

Entrevista al director del nuevo Centro de Energías Renovables

Javier García

Director del Centro de Energías Renovables

Inaugurado en agosto de 2009, el Centro de Energías Renovables, institución de gobierno creada para potenciar el desarrollo de las energías renovables no convencionales (ERNCC), aspira a ser un núcleo central de articulación de esfuerzos públicos y privados para desarrollar el gran potencial de estos recursos que tiene el país

Su director, Javier García, máster en Ingeniería de Gestión del Medio Ambiente de la École des Mines de París, y ex coordinador del programa de promoción de inversiones en energías renovables no convencionales de CORFO, se refiere aquí a las líneas de trabajo y desafíos que enfrenta esta entidad.

27

¿Por qué es necesario el desarrollo de las energías renovables no convencionales en Chile?

El mundo enfrenta hoy una doble problemática: Por un lado, hay cifras que hablan de, al menos, la duplicación de la demanda energética en los próximos 30 años, dado que se espera que la población mundial pase de unos 6.500 millones a cerca de 12.000 millones en el año 2050. Al duplicarse la población mundial, la demanda por energía aumentará considerablemente. Al mismo tiempo, las proyecciones de superación de la pobreza en el mundo para los próximos años permitirían que mucha gente que hoy no tiene acceso a la energía comience a demandar, en la medida en que países con un desarrollo más retrasado aceleren su crecimiento.

Paralelamente al creciente consumo energético, están los problemas asociados al cambio climático. Aproximadamente el 70% de las emisiones mundiales provienen de la energía, ya sea a causa del transporte, de la generación eléctrica o de otros usos. Por lo tanto, estamos frente a una ecuación compleja: el crecimiento demográfico aumenta la demanda de energía y ésta es responsable en gran medida del cambio climático. Hoy estamos en una situación delicada. La duplicación de la demanda será crítica.

Es entonces cuando las ERNC juegan un rol muy importante, porque permiten generar energía con fuentes que prácticamente no tienen emisiones. El desarrollo de éstas permitiría modificar la matriz energética, que hoy está basada entre un 70% y un 80% en combustibles fósiles, y transitar hacia una economía de bajo contenido de carbono. Por eso las ERNC tienen un papel tan importante.

¿Cómo surge esta nueva institucionalidad?

Las políticas de fomento a las ERNC en Chile comienzan a tomar forma el año 2003, cuando la Comisión Nacional de Energía, CNE, inicia un programa de promoción en esta materia, fundamentalmente en el sector eléctrico. El año 2004 se crean las primeras condiciones legales, a través de la modificación a la ley corta 1. Posteriormente, el 2008, se promulga la ley de ERNC para que proyectos de pequeña escala o pequeños medios de generación puedan inyectar energía a la red eléctrica.

La estructura institucional relacionada directa o indirectamente con el tema energético hasta antes de la creación de este centro era, por una parte, la CNE, que se preocupa de todos los temas energéticos, donde existe una unidad especializada en el tema de las ERNC, y la CORFO, que es una agencia de desarrollo económico, que ha realizado un trabajo importante de promoción de proyectos. Sin embargo, ni la CNE ni la CORFO son instituciones dedicadas a las ERNC. Entonces, lo que se busca con esta nueva institucionalidad es tener un organismo cuyo foco no sea solo prioritario, sino también único, sean las ERNC. Por cierto, esto implica un trabajo coordinado con la institucionalidad, que ya existe, pero ahora se va a buscar una promoción con más recursos y con un foco específico relacionado con las ERNC.

¿Cómo será en la práctica este trabajo de coordinación?

La pregunta que hay que hacer es qué necesita este sector para que despliegue todo su potencial. Para eso es necesario detectar las brechas existentes en el mercado, así como las falencias técnicas, humanas y de investigación. Por ejemplo, queremos complementar las capacidades que existen en el país, que están dispersas en algunos centros de investigación y universidades, y potenciarlas con convenios de cooperación internacional. Esto permite articular una red de actores que pueda aportar al desarrollo.

¿Este centro desarrollará investigación?

La investigación en el área de las ERNC tiene un alto costo y en Chile aún no tenemos la capacidad para probar nuevas tecnologías como, por ejemplo, el desarrollo de diseño aerodinámico para generadores eólicos. Eso requiere de un laboratorio especializado que permita medir un prototipo construido, o bien para generar un biocombustible, donde es necesario contar con un laboratorio con todas las capacidades de química analítica que permita analizar rendimientos, etc. Quizás en el futuro, en algunos temas se pueda tender a desarrollar investigación, pero de momento no es el propósito, quizás en un paso posterior cuando ya exista una industria de ERNC en Chile.

En el ámbito público existen incentivos que apoyan la investigación, a través de Conicyt en universidades. Por otro lado, Innovachile de CORFO abrió una convocatoria de consorcios para desarrollar biocombustibles a partir de madera. Esto con el objetivo de investigar la materia prima, las enzimas, de manera tal de que sea posible obtener la matriz de este recurso. También se ha hecho una convocatoria para biocombustibles a partir de algas. Existen distintos instrumentos que se están poniendo en la mesa para el desarrollo de investigación que tenemos que ir articulando y complementando

Por otra parte, CORFO tiene líneas de apoyo para la atracción de inversiones, a través de la cual se han apoyado más de 200 proyectos de prefactibilidad desde el año 2005. Este es un apoyo a la realización de estudios de preinversión en diversas ERNC, que ha permitido contar a la fecha con 17 proyectos que,

luego de comprobarse su factibilidad técnica y de rentabilidad, han encontrado financiamiento para desarrollarse.

¿Es posible que se desarrolle una industria de ERNC en Chile?

Sí, y para eso hay que saber leer bien las oportunidades. Hay aspectos que tienen que ver con la estructura legal, para permitir el acceso de este tipo de proyectos al mercado. Ese fue el primer paso que se dio en Chile. Luego, es necesario generar instrumentos financieros que permitan apalancar recursos. En el caso de las tecnologías que requieren de mayor inversión, hay que explorar esquemas que no están en Chile, al menos por ahora, donde a través de subsidios, subastas o incentivos tributarios, el mayor costo tecnológico se compensa. Este es un sector que requiere de mucha investigación y desarrollo, y sin incentivos de este tipo es difícil que avance.

En el caso de las tecnologías cuya barrera no es comercial, es decir aquellas que ya son lo suficientemente maduras o probadas como para competir en mercados abiertos, como es el caso del mercado eléctrico en Chile, hay un potencial importante de desarrollo de proyectos. Hoy un inversionista puede invertir en Chile en centrales hidráulicas, centrales eólicas, centrales de biomasa o proyectos de geotermia, y vender esa energía al mercado energético, fundamentalmente el eléctrico, y tener un retorno a su inversión.

Adicionalmente, al haber ya un número de proyectos interesantes, podría comenzar a formarse cierta masa crítica que preste servicios de soporte a esta industria, que actualmente hay que importarlos prácticamente todos.

Por ejemplo, un parque eólico que requiere de 40 torres, necesita de proveedores que fabriquen esta infraestructura. Actualmente, las empresas que están construyendo parques eólicos tienen que importar esas torres desde Europa y EE.UU. con un altísimo costo de flete. Eso ya se podría hacer en Chile. Con los proyectos que están en carpeta, habría demanda suficiente para una empresa que se dedicara a esto. En el caso hidráulico, hay por lo menos 12 proyectos entre construidos y en construcción. Chile quizás no tiene la capacidad hoy para fabricar turbinas, pero el día de mañana todos esos equipos van a necesitar de mantención y correcciones. Si alguna pieza se daña, debería haber en Chile una empresa que repare algunas piezas, por ejemplo. Y si este mercado se torna interesante en el país, alguna empresa extranjera podría instalar una sucursal para fabricar piezas y partes, hacer el montaje o incluso fabricar las turbinas en Chile. El país cuenta con ingeniería y metalmecánica para hacerlo.

Ahora, Chile puede transformarse en una plataforma para abastecer estos servicios en la medida que esta industria sea capaz de salir del país y proveer al mercado regional (Sudamérica), porque nuestra economía sigue siendo pequeña. Hoy el gran actor en la región es Brasil. Esto naturalmente por el tamaño de su economía, pero también porque tiene una ley en materia de ERNC que favorece la inversión en este ámbito. Esto a través de un sistema de subastas de paquetes de potencia que licita el Estado y una normativa específica que establece que parte de la industria se desarrolle en ese país. Brasil es un competidor muy difícil, por eso siempre hay que estar mirando a otros mercados. Parte del trabajo de este Centro tiene que ver con revisar los incentivos que existen en los otros países para potenciar el desarrollo de nuestra industria.

Pero las ERNC son una tendencia mundial, y Chile tiene una posibilidad no solo de que se materialicen proyectos en particular, sino que se desarrolle esta industria paralela que mencionaba, porque si bien los proyectos de ERNC generan grandes inversiones, requieren de muy poca mano de obra. Actualmente, una central puede operar prácticamente sola, en forma remota y automatizada. Por lo tanto, es clave impulsar una industria paralela, porque genera un empleo de técnicos y profesionales de muy alto nivel. Y aquí surge una nueva oportunidad en términos de capital humano para Chile, porque en la medida en que estos

proyectos se van masificando a nivel mundial, las empresas empiezan a exportar servicios a otros países, y dadas las características que ofrece Chile en términos de infraestructura, estabilidad y tecnificación de sus recursos humanos, aparece como un atractivo polo para el desarrollo de servicios a distancia que perfectamente pueden aplicarse al sector de las ERNC, así como se ha venido desarrollando en el sector financiero y tecnológico, por mencionar algunos.

¿Qué tipo de problemáticas existen para el desarrollo de las ERNC en Chile?

Hay varios problemas asociados tanto al mercado como a los costos de la tecnología y de administración de los sistemas energéticos.

Respecto a las falencias del mercado, la CORFO ha hecho un trabajo importante para resolver los problemas de financiamiento que tenían proyectos de ERNC. Dado que se trataba de un sector nuevo, muchos proyectos de ERNC no tenían acceso a la banca porque había un desconocimiento respecto del retorno a las inversiones en esta materia. Entonces comenzó a diseñarse un programa que, entre otras cosas, buscara inversionistas en países donde este tipo de energías ya estaba probado en términos de sus perspectivas técnicas y financieras. Para eso, CORFO ha organizado cuatro encuentros de inversión en los que se ha invitado a estos actores que tienen capital para invertir en ERNC y ponerlos en contacto con empresarios locales con propiedad de terrenos para invertir en proyectos, derechos de agua, etc., y facilitar las conversaciones. Estos encuentros han dinamizado la ejecución de proyectos, resolviendo, en parte, el problema inicial de acceso al mercado financiero que tenían estas iniciativas.

Por otra parte, el sistema eléctrico está concebido en general para consumo de grandes bloques de energía y las ERNC aportan dimensiones pequeñas de energía en relación a las fuentes que sostienen la matriz. Desde el punto de vista de la administración del sistema, es más fácil y menos costoso operar con pocos bloques grandes de energía que con una multitud de pequeños productores.

También existen trabas en materia logística. No es posible cambiar de la noche a la mañana un sistema que tiene toda la infraestructura. Por ejemplo, el petróleo tiene un sistema coordinado desde la extracción hasta el suministro de bencina en un auto. Transformar esa cadena para el uso de un biocombustible sería un proceso complejo. Entonces, no se trata solamente de resolver un tema técnico del combustible que se reemplace, sino también de toda la logística asociada. Cuando llegó el gas natural –que no era un combustible limpio– se incentivó el uso de vehículos que lo usaran, sin embargo, solo había dos o tres estaciones de bencina que podían abastecer este combustible en Santiago.

Tenemos que ir estudiando estos temas de manera paralela, porque la implementación de ERNC no tiene que ver solo con un problema tecnológico, también se relaciona con la administración.

¿Cuál es la voluntad política respecto de la proyección de las ERNC en un próximo gobierno?

Este es un tema que cruza el espectro político. No es un tema coyuntural. Un claro ejemplo de ello es que la ley de ERNC se aprobó prácticamente por unanimidad en el Congreso. En estos momentos se está discutiendo también el tema de cambio climático que va a definir un nuevo orden mundial en términos de mitigación de emisiones, y las ERNC tienen un rol muy importante que cumplir ahí.

Este es un tema que se ha ganado la sensibilización de los actores políticos. Hoy son muy pocos los que ponen en duda la necesidad de incorporar energías a partir de fuentes renovables no convencionales a la matriz.

¿Así lo interpreta también el mundo empresarial vinculado a la energía?

Sí, porque esta es una tendencia mundial. En términos generales, algunas de las grandes empresas de energía en Chile son filiales de empresas europeas o americanas y van a seguir las políticas de sus casas matrices. Quizás con distinta intensidad, dependiendo de cómo son las leyes en cada país. Ya existen proyectos de inversión en ERNC de empresas grandes como Endesa y Colbún, cuyo giro no son las ERNC, que están aprovechando las disposiciones legales de manera que ellos mismos tengan su capacidad de generación a partir de estas fuentes. Eso ha significado proyectos de generación eólica como el parque Canela, por ejemplo, que van apoyando también la formación de capacidades. Además, la definición legal que establece que a partir del año 2010 el 5% de la energía generada provenga de ERNC, está propiciando oportunidades de negocio para que los pequeños generadores puedan vender esa energía a grandes empresas. Hay buenas perspectivas en todos los actores del sector.

Ahora bien, el aporte que hagan estas energías a la matriz va a ser gradual. Existe una meta que establece que de la totalidad de energía, un 10% sea generada por ERNC de aquí a los próximos 15 años, y me parece una meta razonable. Pero puede ser que en la evolución de los próximos años exista una disminución de los costos de las tecnologías y, por otra parte, aumenten los precios de los combustibles fósiles, y esto provoque que las ERNC tengan un rol más relevante en la matriz. Mi opinión es que esta es una tendencia global, no es una moda y tampoco tenemos muchas otras opciones.

¿Con qué recursos cuenta el Centro y para qué van a ser destinados?

El Centro empezó con un presupuesto de \$750 millones para este año y para el próximo tenemos un presupuesto de \$1.000 millones.

Estos recursos fundamentalmente serán destinados a pagar el personal y funcionamiento del Centro y financiar algunas iniciativas de estudio. Hemos hecho un trabajo de planificación estratégica, estamos en etapa de diseño de los temas que son nuestros desafíos. Por lo tanto, hay que hacer un trabajo de priorización de acuerdo a los recursos. Tenemos un desafío que tiene que ver con la información disponible para los actores que quieran involucrarse en este negocio, y esto tiene que ver con una plataforma de información, que es un proyecto a largo plazo que iremos haciendo por etapas. Queremos generar una plataforma para que inversionistas, desarrolladores de proyectos, empresarios o proveedores de equipos que quieran invertir en Chile, dispongan de toda la información necesaria para la materialización de sus proyectos. Se espera que esta herramienta sea una suerte de ventanilla única, complementaria, por cierto, a los trámites legales que todo proyecto deba encauzar. A lo que aspiramos es a ser un referente en el sentido de que si la información no está aquí, es porque no existe.

Junto con eso, queremos ofrecer acceso a información especializada que se genera principalmente en los países desarrollados. Para eso estamos elaborando una red de convenios que nos permitan acceder a la información. También estamos trabajando en temas asociados a transferencia tecnológica, que permitan a nuestras empresas, profesionales y técnicos adquirir conocimientos de punta que se están desarrollando en el primer mundo. Ahí tenemos un área importante de trabajo.

