



Ministerio de Energía





## I. POLÍTICAS MINISTERIALES

Los objetivos estratégicos del Ministerio de Energía son:

1. Impulsar la eficiencia, educación y gestión energética con el objetivo de contribuir al desarrollo sustentable de las personas, el sector público, los servicios, las industrias y los sistemas de transporte, para mejorar la calidad de vida de las personas y la competitividad de la industria local.
2. Promover un sector energético seguro a todo nivel, que aproveche las oportunidades de intercambio de energía internacional, que gestione los riesgos y dé respuesta a emergencias, impulsando la materialización de los proyectos de inversión energética con el fin de apoyar la actividad económica del país.
3. Promover un rol activo de parte del Estado en la planificación estratégica de largo plazo del sector, tanto a nivel nacional y regional como con los países vecinos, generando las condiciones para una adecuada implementación y coordinación de las políticas y normativas del sector energético.
4. Impulsar el desarrollo de infraestructura energética renovable en el país, de alto estándar ambiental, consciente del entorno, que tienda a producir una baja en emisiones e impactos ambientales, mediante la eliminación de las barreras que limitan una mayor participación de ellas en el mercado energético nacional.
5. Promover precios competitivos como una condición esencial para el desarrollo sustentable del país, a través de la entrada de nuevos actores e inversiones en el sector energético, de manera que la energía sea un factor de competitividad para los sectores productivos.
6. Generar las condiciones para el desarrollo local mediante la integración participativa de los intereses de los diferentes actores, sectores, instituciones y escalas territoriales, promoviendo la planificación territorial de los recursos energéticos y el acceso equitativo a la energía.

## II. PRINCIPALES LOGROS ALCANZADOS DURANTE EL PERÍODO MAYO DE 2015 A MAYO DE 2016

### 1. Agenda de Energía y sus objetivos

A diciembre de 2015 se pudo constatar un 98,9 por ciento de cumplimiento en relación con las metas planteadas para el mismo año. Los resultados más trascendentales guardan relación con:

#### A. PRECIOS DE LA ENERGÍA

En el año 2015, el costo marginal —que es el valor o precio spot con que transan la electricidad las empresas entre sí en el mercado— tuvo un promedio de 104 dólares MWh, que representa una disminución de 34 por ciento en comparación a 2013, en similar condición hidrológica y aislada de la caída de los precios del carbón y el petróleo.

## B. LICITACIONES DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

En octubre de 2015 se realizó el acto de adjudicación de la Licitación de Suministro 2015-02, para los clientes regulados de las zonas de concesión abastecidas desde el Sistema Interconectado del Norte Grande —SING— y del Sistema Interconectado Central —SIC— por un total de mil 200 GWh-año. La importancia de este proceso reside en su impacto en el valor de las cuentas de la luz para los hogares y las pequeñas y medianas empresas en la próxima década.

En esta licitación —en la que participaron 31 empresas oferentes— se adjudicó el diez por ciento de lo licitado, a un precio medio de 79,3 dólares MWh, lo que significa una baja de 40 por ciento con respecto de la licitación de diciembre de 2013, incorporándose nuevos actores al mercado eléctrico, todos ellos de Energías Renovables No Convencionales, ERNC.

Las 31 ofertas marcaron un récord absoluto para este tipo de procesos, que partieron con la llamada Ley Corta II, promulgada hace una década, destacando que en los últimos ocho años no se había llegado a precios tan bajos en estas subastas.

De esta forma, se está cumpliendo con la meta de gobierno de contener las alzas de las cuentas de la luz a las familias y —en el mediano plazo— percibir algunas bajas cercanas al diez por ciento, superando incluso el objetivo establecido en la Agenda de Energía.


Como se señaló en dicho documento, las estrategias más evidentes para bajar los precios para las familias e industrias requerían dos líneas de acción: aumentar la competencia y bajar los costos marginales. De esta manera, como se ha reducido el costo marginal de la electricidad, éste ya está perdiendo su peso como referente o faro de la expansión del sistema, como había ocurrido en los últimos años. Así lo ha reconocido la banca, que ya no está financiando acciones en el mercado spot, sino que está privilegiando acompañar a las centrales que cuentan con contratos a largo plazo, como los que han sido adjudicados en la última licitación de octubre. Por otra parte, los cambios diseñados al proceso hicieron una subasta no predecible para los actores del mercado, derribando las barreras que en el pasado impedían la participación de nuevos actores.

De esta manera, el diseño consensuado de una política pública ha permitido obtener mayor certeza, seguridad y transparencia dentro del mercado y, a la vez, apuntar a un beneficio directo para la población a través de las cuentas de la luz.

## C. IMPULSO A LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Uno de los ejes de la Agenda de Energía del gobierno es promover el uso de los recursos energéticos propios —considerando energía solar, vientos, biomasa, agua y también la energía geotérmica—, con el fin de reducir la dependencia a la importación de combustibles fósiles. De esta manera se busca impulsar la inversión en proyectos de generación, levantando las barreras existentes para las energías renovables y así facilitar el cumplimiento del objetivo de que estas fuentes limpias representen un 20 por ciento de nuestra matriz en 2025.

En diciembre de 2013, la capacidad instalada de Energías Renovables no Convencionales, ERNC, era de un 6,3 por ciento. A igual fecha de 2015, la matriz se compone de un doce por ciento de ERNC. En marzo de 2014, al asumir el gobierno, había un total de 28 centrales en construcción con mil 949 MW y el 34 por ciento correspondía a ERNC. Al cierre de 2015, habían 53 centrales en construcción con cuatro mil 166 MW, de las cuales un 47 por ciento funcionará con fuentes



renovables no convencionales y 18 de las centrales que se están construyendo son hidroeléctricas de pequeña escala que forman parte del Plan de 100 Mini Hidros del gobierno.

De este modo, con un monto de trece mil 200 millones en construcción, sumando generación y transmisión eléctrica, Energía pasó a ser el sector con mayor inversión en la economía chilena.

Este esfuerzo por impulsar el desarrollo renovable se realiza mediante un trabajo interministerial que considera, además del Ministerio de Energía, a los ministerios de Obras Públicas, Bienes Nacionales, Agricultura y Medio Ambiente, entre otras carteras.

En el caso del Ministerio de Bienes Nacionales, destaca que en este período ha puesto a disposición de proyectos renovables y de líneas de transmisión más de 45 mil hectáreas de territorio fiscal a través de distintos instrumentos legales. En ese marco, se realizó una licitación de seis terrenos fiscales para proyectos solares fotovoltaicos en las regiones de Antofagasta y Atacama, y de otra por once terrenos fiscales en la Región de Arica y Parinacota. Además, durante 2015, se autorizaron 57 concesiones de uso oneroso para desarrollar proyectos de ERNC. De los proyectos solares fotovoltaicos que entraron en operación durante el año 2015, 236 MW se localizan en terrenos fiscales. Cabe destacar que más del 40 por ciento de la capacidad total en operación de proyectos eólicos y solares en Chile se encuentra localizada en terrenos fiscales.


En 2015, además, se realizaron otras actividades e iniciativas en pos del desarrollo de nuestros recursos:

- Programa de Energía, con el Ministerio de Obras Públicas.
- Plataforma de derechos de aguas para uso en hidroelectricidad.
- Actualización del potencial hidroeléctrico nacional.

Asimismo, el Explorador Solar fue mejorado, ofreciendo nuevas funcionalidades, y se mantuvo operativa la red de Monitoreo Eólico y Solar en el Norte Grande, con información actualizada y publicada en forma gratuita y actualizada en la página web del Ministerio de Energía. Parte de esta información ha servido de base para las asignaciones de terrenos administrados por el Estado por parte del Ministerio de Bienes Nacionales para el desarrollo de proyectos de ERNC.

En materia de coordinación público-privada, el Programa Estratégico de Industria Solar del año 2015 constituyó un Consejo Directivo y definió su hoja de ruta al 2025, con el propósito que se desarrolle una industria solar competitiva, con capacidades tecnológicas y vocación exportadora promoviendo la asociación entre la industria y los centros de investigación, enfocado en el desarrollo de proveedores de bienes y servicio.

En esta perspectiva, el Centro de Energía Solar - Fraunhofer Chile, que entre otros objetivos viene a contribuir de manera activa y significativa en la implementación en Chile del modelo contract-research, logrando que las actividades de I+D (investigación y desarrollo) sean valoradas por el mercado, dio inicio a sus operaciones en nuestro país en febrero de 2015, y se inauguraron sus dependencias oficiales en mayo del mismo año. Iniciaron su Plan de Trabajo estableciendo contactos con la industria, acuerdos de colaboración con centros de investigación nacionales, dando curso a diversas propuestas presentadas a medios de financiamiento (FIC Regionales/Conicyt/Fondo Copec UC), además de participar en proyectos especiales con el Gobierno (CIFES /Corfo/Ministerio de Energía) y eventos (Davos-Equipment Calibration, SolarPaces).



Cabe precisar que hace 30 años, la matriz de generación eléctrica era 80 por ciento renovable, con un protagonismo absoluto de la hidroelectricidad y el componente térmico apenas alcanzaba un 20 por ciento. Sin embargo, en 2014 se llegó a un 60 por ciento de generación eléctrica por componente térmico. Hoy, gracias al avance tecnológico y también a las señales entregadas a través de la Agenda de Energía, se está en condiciones de revertir esta tendencia y avanzar a una matriz más sustentable, segura, inclusiva y diversificada.

Sin embargo, para aprovechar los recursos con que cuenta el país, se necesita incorporar el análisis de variables sociales, culturales y ambientales, además de las económicas, de manera de sumar a la ciudadanía en este camino hacia un desarrollo más sustentable, para lo cual el ministerio realizó un estudio de las cuencas del país.

Esta primera etapa del estudio de cuencas ha significado un enorme esfuerzo de convocatoria. Se realizaron doce talleres en distintas ciudades de Chile, con más de 400 participantes de distintas organizaciones e instituciones. Y, dentro del gobierno, el Ministerio de Energía trabajó estrechamente con el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Obras Públicas, recopilando información de más de 30 servicios.

Como resultado de esta etapa, se identificó un potencial hidroeléctrico de once mil MW entre los ríos Maipo y Yelcho, es decir, sin contar a la Región de Aysén. Además, se estableció que en el diez por ciento del territorio de las cuencas analizadas se encuentra aproximadamente el 60 por ciento de este potencial.


De las doce cuencas analizadas, siete de ellas —Bueno, Valdivia, Puelo, Toltén, Maule, Yelcho y Bío Bío— suman un potencial de ocho mil 200 MW.

Gracias a este trabajo, se puede definir dónde focalizar los esfuerzos desde el punto de vista de los elementos que la sociedad valora y también la ubicación del potencial hidroeléctrico, considerando la promoción de un diálogo franco y abierto con las comunidades. Una vez concluido el estudio, en 2016, éste contribuirá también a poner término a la asimetría de información que hoy existe entre los titulares de proyectos y las comunidades.

En cuanto a transmisión eléctrica, de acuerdo al estudio realizado, el 68 por ciento de las subcuencas con potencial está a menos de 30 kilómetros de alguna línea del Sistema Interconectado Central, pero algunas implican distancias mayores. Esta constatación reafirma lo señalado en la Agenda de Energía del gobierno, en el sentido de que el país requiere con urgencia una red de transmisión que nos permita transportar la electricidad que podemos generar a partir de fuentes limpias y baratas.

También se ha comprometido promover el desarrollo de un mercado de ERNC de autoconsumo socialmente eficiente y transversal a todos los actores económicos, cumpliéndose el primer año de la Ley N° 20.571, de Generación Distribuida. En este sentido, se han consolidado las capacidades institucionales en la Superintendencia de Electricidad y Combustible y en el Ministerio de Energía para el seguimiento y apoyo a la implementación de esta ley y, por otra, se han concretado los primeros proyectos acogidos a ésta. Todo ello acompañado de un proceso de difusión de sus beneficios y de la capacitación de instaladores de sistemas fotovoltaicos.

Asimismo, la democratización de la energía y la universalización del acceso a la electricidad constituyen el punto de partida indispensable para mejorar la calidad de vida de nuestras sociedades. Aquí hay un campo de desarrollo muy relevante y que requiere distintos instrumentos



para apurar su madurez. Uno de ellos es el Programa de Techos Solares Públicos, que implica la instalación de sistemas fotovoltaicos en techos de edificios públicos, fundaciones y/o corporaciones sin fines de lucro, de carácter nacional, que cumplen un rol social y público y que benefician directamente a la ciudadanía.

Desde el inicio del programa, a fines de 2014, han sido considerados edificios de 25 comunas, 16 de ellas seleccionadas de acuerdo con criterios de rentabilidad de proyectos fotovoltaicos y nueve incorporadas por acuerdos especiales del Ministerio de Energía.


El sistema fotovoltaico instalado en el edificio de la Corporación Centro Cultural Gabriela Mistral, GAM, es el proyecto más grande instalado en la Región Metropolitana acogido a la Ley de Generación Distribuida. Con 100 kilowatt de capacidad instalada, el sistema generará energía eléctrica suficiente para abastecer 70 casas, mil 500 luminarias públicas, 82 funciones de artes escénicas o musicales o 75 actividades de formación de audiencias al año. Junto con lo anterior, el proyecto contribuye a mitigar los efectos del cambio climático evitando la emisión de aproximadamente 40 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes. La construcción del proyecto se concretó en poco más de cuatro meses y se realizó bajo estrictos estándares de calidad, con una gestión y dirección por parte del Ministerio de Energía. La energía que produce se traducirá para el GAM en un ahorro de aproximadamente ocho millones de pesos por año de aquí a 2040, equivalentes al diez por ciento del consumo del edificio. Además, el modelo emprendido para su adquisición permitió obtener un precio similar al existente en países que tienen un mercado de proveedores fotovoltaicos maduro, como Alemania, asegurando con ello un uso eficiente de los recursos destinados al proyecto.

El proyecto del GAM es uno de los 38 que ya están construidos o en etapa de construcción en el Programa de Techos Solares Públicos y que durante 2016 se emprenderá proyectos en más de 40 nuevos edificios, lo que permitirá seguir estimulando la maduración del mercado de proveedores fotovoltaicos en Chile.

En paralelo este programa, durante 2015 se avanzó en la tramitación de la extensión, perfeccionamiento y complementación de la Ley N° 20.365, que Establece Franquicia Tributaria respecto de Sistemas Solares Térmicos, lo que permitió su aprobación en el Congreso Nacional en enero de 2016. La ley considera un beneficio tributario para las empresas constructoras que instalan sistemas solares térmicos en sus proyectos habitacionales, que les permite recuperar hasta un 100 por ciento del costo de dichos sistemas. Este beneficio, que estuvo vigente hasta el año 2013, ahora amplía su aplicación hasta el año 2019, pudiendo también acogerse al beneficio viviendas construidas el año 2015.

Además, se ha definido en la ley la implementación, por parte del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de un programa de subsidio complementario a los habitacionales para la instalación de sistemas solares térmicos, SST, en viviendas nuevas, para el período 2016-2020. Ya se cuenta con 43 mil 927 viviendas con SST.

Adicionalmente -y dando cumplimiento al compromiso contemplado en la Agenda de Energía - el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con el apoyo del Ministerio de Energía, está promoviendo la instalación de SST en las viviendas a reconstruir mediante los programas de reconstrucción vinculados con los desastres naturales que han afectado a diversas localidades del país desde 2014. Para dichos fines, a diciembre de 2015 se habían asignado dos mil 276 subsidios.



Otro programa relevante es el de apoyo al desarrollo de proyectos de autogeneración. Durante el año 2015, en conjunto con la Comisión Nacional de Riego, CNR, se diseñó un instrumento de fomento con el objetivo impulsar iniciativas de microgeneración hidroeléctrica complementarias a proyectos de infraestructura de riego, que satisfaga el autoconsumo de unidades productivas, con énfasis en proyectos que beneficien a la pequeña agricultura, sus organizaciones y los pueblos originarios.

Al revisar el avance en otras fuentes de energía renovable, se verificaron avances concretos en la realización de proyectos geotérmicos en Chile, así como en las condiciones de entorno para su desarrollo. En cuanto a proyectos, se inició la construcción del primer proyecto geotérmico comercial para generación eléctrica de Sudamérica —Cerro Pabellón, 48 MW—, cuyo primer módulo estará operativo el año 2017. Este proyecto, liderado por Enel Green Power y la Empresa Nacional del Petróleo, confirma que en Chile existen las condiciones sociales, ambientales, técnicas y económicas para impulsar un mayor desarrollo de la geotermia. Asimismo, esta iniciativa ha tenido especial cuidado en el territorio y en sus características culturales y tradicionales, lo que se ha dado en un proceso de vinculación comunitaria que contempló criterios de creación de valor compartido que apuntan a la sostenibilidad del proyecto y a mejorar la calidad de vida de las comunidades cercanas. En ese contexto, el equipo de la División de Participación y Diálogo Social del Ministerio de Energía lideró un proceso de relacionamiento que permitió generar los espacios adecuados para un diálogo simétrico, informado y transparente, poniendo en relieve el interés de todas las partes involucradas.


Cabe señalar que en Chile ya se cuenta con un marco regulatorio e institucional para el desarrollo de proyectos geotérmicos, vigente desde el año 2000; pero tal como se ha comprometido en la Agenda de Energía, se está trabajando para adaptar la normativa y así fomentar la expansión de la geotermia dentro de nuestra matriz. Para ello, ya se cuenta con la asistencia técnica del Banco Mundial para analizar esquemas de articulación de la industria que permitan bajar los costos de perforación y se está impulsando con el Banco Interamericano de Desarrollo un instrumento de mitigación de riesgos para la etapa de perforación profunda geotérmica.

En 2015 se contempló, además, el levantamiento de información sobre las actividades productivas desarrolladas y diagnóstico de necesidades energéticas en comunidades indígenas ubicadas en las zonas rurales de las regiones del Biobío y La Araucanía, para su posterior selección e identificación de las soluciones más adecuadas para cada caso. Actualmente, se encuentra en desarrollo el proceso de focalización y selección de comunidades beneficiarias, para comenzar la ejecución de los proyectos a finales de 2016, con la meta de energizar la totalidad de proyectos que sean definidos a 2018.

#### D. EFICIENCIA ENERGÉTICA

El buen uso de la energía es un tema de gran relevancia, por lo que en la Agenda de Energía se fijó la meta de reducir en un 20 por ciento el consumo proyectado al año 2025. Entre los principales beneficios de la eficiencia energética, EE, están el que un menor consumo de energía implica menor gasto para los hogares; para las empresas significa mejoras en productividad que se traducen en industrias más competitivas, permite generar nuevas líneas de negocios y empleos bien remunerados, y significa una mejora al medio ambiente, con menores emisiones de gases de efecto invernadero que impactan el cambio climático.





Por ello, y como una manera de superar las barreras que dificultan su desarrollo, se ha definido una estrategia de eficiencia energética que se sostiene en cinco líneas de acción:

- Etiquetado y estándares mínimos

El etiquetado de EE es probablemente la política pública más exitosa en eficiencia energética, ya que permite mejorar la información de los consumidores al momento de realizar una compra e impulsa a los vendedores a producir e importar productos más eficientes. A la fecha, existen 23 artefactos con etiqueta de EE, de los cuales tres productos fueron etiquetados en el año 2015 —secadora de ropa, lavavajillas y televisión en modo activo—.

Por otra parte, la fijación de estándares mínimos permite sacar del mercado aquellos productos o líneas de productos especialmente ineficientes y que generan altos gastos durante su operación. Así, durante 2015 se estableció un estándar mínimo para refrigeradores —desde septiembre de 2015 sólo se pueden vender B o superior y desde junio de 2016, A o superior— y en diciembre se completó la salida de todas las ampolletas incandescentes del mercado nacional.

- Fortalecimiento del mercado de la EE

Con el objetivo de fortalecer este mercado, el Ministerio de Energía ha desarrollado algunas iniciativas emblemáticas que generen oportunidades de negocio atractivas para los proveedores de estas soluciones y levantan barreras que enfrentan. El Programa de Recambio de Alumbrado Público cuenta con una inversión total cercana a los 100 millones de dólares y recambiará más de 200 mil luminarias en 101 municipios de todo el país. A la fecha, están instaladas o en proceso de licitación más de 140 mil luminarias, las que mejoran la iluminación, aumentando la seguridad y reduciendo el gasto en energía de los municipios.

Además, se espera implementar mejoras de eficiencia energética mediante el Programa de Intervención de Hospitales de Alta Complejidad, con una inversión total cercana a los 19 millones de dólares. A la fecha, ya se han intervenido catorce de los 39 establecimientos contemplados, generando ahorros promedio por hospital en torno a los 100 millones de pesos anuales, cuya inversión se recupera en aproximadamente dos años, haciendo a estos proyectos atractivos para ser replicados en el sector privado.

Para fomentar las mejoras de EE en el Estado a través de financiamiento privado, se está promoviendo en instituciones públicas y municipios un modelo de licitación para mejoras de eficiencia energética en que el privado aporta la inversión y se recupera con parte de los ahorros que se generan. Durante 2015 se realizó la primera licitación de este tipo y se espera masificar el modelo durante este año.

- Calefacción eficiente

El uso de la leña es parte de la cultura y forma de vida del sur, pero también constituye un factor responsable de los preocupantes índices de contaminación que presentan nuestras ciudades, por el alto consumo de leña húmeda, muchas veces provenientes de bosques sin planes de manejo, lo que ha provocado una progresiva degradación del bosque nativo. Estas situaciones se ven agravadas por la ineficiencia de los equipos de calefacción y las escasas condiciones de aislación térmica en los hogares. En marzo 2016, la Presidenta Bachelet presentó la Política de Uso de la Leña y sus derivados para Calefacción, cuya elaboración se inició en julio de 2014 con la realización de encuentros y mesas participativas desde la Región de O'Higgins hasta Aysén, en un proceso en el que participaron más de mil personas y que fue coordinado



conjuntamente por los ministerios de Energía, Vivienda, Medio Ambiente, Agricultura, Educación, Obras Públicas y la Corporación de Fomento de la Producción, Corfo.

La política busca dar lineamientos y definir las líneas de trabajo de corto, mediano y largo plazo, asociadas a los desafíos de mejorar la forma que se produce, comercializa y consume la leña y sus derivados como principal fuente energética en la calefacción de las edificaciones en el país. Tiene seis ejes estratégicos, con 86 acciones concretas para ejecutar entre 2016 y 2018. Estos ejes son edificaciones más eficientes, leña sustentable y de calidad, hacia otros derivados de la madera para calefacción, tecnologías más eficientes para calefacción, institucionalidad y educación.

- Centros de Acopio y Secado de Leña

Durante 2015, se cofinanció la construcción de 79 centros de Acopio y Secado de Leña entre las regiones del Maule y Aysén.

- Educación y difusión

Un componente importante de la eficiencia energética es ir generando un cambio cultural en la población en torno a los hábitos y costumbres relacionadas con el uso de la energía. Este es un proceso largo que está empezando a mostrar sus frutos. Es así como en la Encuesta Nacional de Energía de 2015, casi el 90 por ciento de los hogares entiende el concepto de eficiencia energética y realiza frecuentemente al menos tres acciones de eficiencia energética. Además, se ha desarrollado un Programa Educativo Integral en Eficiencia Energética, orientado a la educación formal, cuyo principal objetivo es promover la incorporación de la EE en el currículo escolar y en la cultura de los establecimientos educacionales, desde educación parvularia a cuarto medio. En el año 2015 alcanzó a 336 establecimientos educacionales en siete regiones del país y 24 comunas.

Asimismo, se realizaron 200 ferias, talleres y charlas de buen uso de la energía en todo el país, llegando a más de 44 mil personas. Y, a través de diarios de circulación nacional, se difundió material informativo sobre el buen uso de la energía en el hogar, llegando a casi 230 mil personas.

También se realizaron dos campañas comunicacionales. La primera, Calor del Bueno con Leña Seca, que se desarrolló durante julio y agosto entre las regiones de O'Higgins y Aysén. La segunda, Cuando Usas bien la energía ganas tú y ganamos todos, se llevó a cabo durante el mes de agosto a nivel nacional, logrando una penetración del 73 por ciento del grupo objetivo y con un 47 por ciento recordación espontánea.

Por otra parte, se desarrolló el programa integral de capacitación Mi Hogar Eficiente, cuyo objetivo es el traspaso de conocimientos y experiencia en el área de la energía, a través de capacitaciones en eficiencia energética, entrega de material educativo, un certificado y un kit eficiente consistente en cuatro ampollas eficientes, para generar una potencial disminución del consumo eléctrico residencial y un uso más eficiente de la energía en los hogares vulnerables. Durante 2015 se capacitó a 43 mil personas.

## E. FRENAR EL ALZA EN EL PRECIO DE LOS COMBUSTIBLES

Con el objetivo de diseñar un sistema de estabilización de precios de los combustibles para no someter a la ciudadanía a los vaivenes del valor de éstos, se aprobó el Mecanismo de Estabilización de Precios de los Combustibles, Mepco.

En 2015, este mecanismo ha subsidiado en cerca de 90 millones de dólares el precio de los combustibles en el mercado local. Las alzas máximas en las gasolinas de 93 octanos y el diésel no han superado los 5,3 pesos por litro semanal desde su existencia, mientras que las mayores disminuciones han llegado a 60 pesos por litro en una semana.

## F. INTEGRAR A LA CIUDADANÍA

Durante 2015, cerca de tres mil personas participaron en talleres y seminarios de discusión sobre la Política Energética 2050. El comité consultivo de Energía 2050 —que reunió a 27 representantes sociales, académicos, empresariales y políticos— sesionó semanalmente durante diez meses y desarrolló una hoja de ruta que sirvió como insumo central de la Política Energética.

Una instancia importante de participación ciudadana la constituyeron las encuestas deliberativas, realizadas a una muestra representativa de la población de tres provincias: Concepción, Valparaíso y Gran Santiago Urbano. En cuanto a la participación, cabe señalar que la encuesta inicial fue aplicada a mil 362 personas, de las cuales 212 asistieron a los eventos deliberativos y 209 contestaron la encuesta post foro.

Como parte importante de la elaboración de la política, se realizó un proceso de Consulta Ciudadana sobre este documento entre los días 4 de noviembre y 4 de diciembre. Esta consulta se realizó vía web, en el portal [www.energia2050.cl](http://www.energia2050.cl), pudiendo los interesados hacer comentarios u observaciones a todas las secciones del documento. En el marco de este proceso, fueron recibidos más de 400 comentarios con diferentes alcances y puntos de vista.

De forma complementaria, se llevó a cabo cinco talleres —en Santiago, Calama, Puerto Montt, La Serena y Concepción—, en donde se realizaron conversaciones en torno al documento de Política Energética sometido a consulta pública.

Más allá del carácter inédito de este proceso participativo, también se debe considerar que es la primera política pública que se somete a Evaluación Ambiental Estratégica, EAE, y luego a consulta ciudadana.

En relación con la Política Energética de Magallanes, durante 2015 se elaboró y entregó el documento Política Energética para Magallanes y la Antártica Chilena (PEM). Para ello se desarrollaron mesas locales para la discusión de los temas de eficiencia energética, matriz energética local, acceso y equidad, e investigación y desarrollo+educación. Lo anterior, en las cuatro provincias de la región, con la participación de integrantes de distintos sectores de la comunidad, más talleres con la Empresa Nacional del Petróleo, Enap, y con servicios públicos locales y con reuniones con autoridades parlamentarias, comunales y regionales, entre otros. Con esto, se levantó la línea base de la situación actual energética de Magallanes, con la cual se elaboró una propuesta de matriz energética, tanto para el corto como para el mediano y largo plazo (2050), en base principalmente a los recursos regionales, considerando sus precios económicos, los riesgos de suministro y la sustentabilidad ambiental y aceptación social de la matriz.

## G. ACCESO A LA ENERGÍA

Mejorar el acceso a la energía e incorporar a las comunidades a un esquema de desarrollo, a través de soluciones energéticas descentralizadas y que generen un impacto directo en la calidad de vida de sus miembros es uno de los objetivos del ministerio. Por ello, se está trabajando en distintas líneas de acción con el fin de cumplir este propósito.

La Agenda de Energía avanza en cumplir con el compromiso para este período de gobierno de electrificar diez mil hogares de las localidades más aisladas del país que hoy no cuentan con suministro eléctrico. Durante el año 2015 se conectó a tres mil 200 familias, sumando a la fecha seis mil 300 hogares, lo que representa un avance del 62 por ciento de la meta.

En cuanto a los proyectos de mejoramiento de suministro eléctrico continuo y permanente de islas, durante el año 2015 se firmó un Convenio de Transferencia de Recursos con la Subsecretaría de Desarrollo Regional para financiar proyectos de mejoramiento del suministro eléctrico para localidades aisladas e islas, proyectos de electrificación rural y también aquellos relacionados con generación de energía.


En materia de mejoramiento del suministro eléctrico en las islas, se apoyó a los gobiernos regionales y municipalidades en la formulación de los proyectos para su postulación al Sistema Nacional de Inversiones. De este modo, durante el año 2015 se logró la preparación de los proyectos de mejoramientos —análisis de alternativas de mejor suministro, proyecto de factibilidad— para:

- Puerto Edén, isla Wellington, Región de Magallanes
- Puerto Gaviota, isla Magdalena, Región de Aysén
- Melinka y Repolla, isla Ascensión, Región de Aysén
- Quiaca (isla LLancahué), Región de Los Lagos
- Trece islas de Chiloé —Chelín, Quehui, Alao, Apiao, Chaulinec, Laitec, Coldita, Cailín, Lin Lin, Llingua, Quenac, Meulín y Caguach—, Región de Los Lagos
- Isla Robinson Crusoe, Región de Valparaíso
- Isla Santa María, Región del Biobío
- Islas Chaulín, Acuy, Teuquelín y Tac, Región de Los Lagos

Para la isla Robinson Crusoe se aprobó el financiamiento y se encuentra en etapa de licitación y ejecución el proyecto de adquisición e instalación de grupo generador para mejorar la planta de suministro eléctrico de la población Juan Bautista de la isla Robinson Crusoe.

Además, se concretó la primera etapa de la electrificación de las islas de Chiloé, consistente en la construcción de las redes eléctricas de distribución y plantas diésel de respaldo que permite el abastecimiento de un total de mil 840 familias de las islas de Quehui, Alao, Apiao, Chaulinec, Llingua, Meulín, Quenac, Caguach, Laitec, Coldita y Cailín. De la segunda etapa ya se cuenta con factibilidad técnica la interconexión de estas islas al Sistema Interconectado Central mediante cable submarino.

En relación con el plan de modernización del servicio eléctrico y la elaboración de una propuesta de alternativas de abastecimiento energético para la Isla de Pascua, el año 2015 el Ministerio de Energía elaboró un Estudio Participativo de Desarrollo Energético para la isla, el que fue



presentado a la comunidad. A lo anterior se agrega que el Ministerio adjudicó el recambio de 892 luminarias públicas de la comuna usando tecnología LED. Por otra parte, con el objetivo de desarrollar e implementar proyectos de energización en comunidades indígenas, se está trabajando en un programa de Energías Renovables No Convencionales para actividades productivas en las regiones de La Araucanía y Biobío, ejecutado a través de convenios de transferencia con los gobiernos regionales respectivos.

Asimismo, durante el año 2015, se electrificaron 16 postas y escuelas de la Región de Los Lagos, en las comunas de Purranque, Calbuco, Chaitén, Quellón y Palena, completando 72 establecimientos electrificados a lo largo del país al año 2015. También se implementaron soluciones con energías renovables no convencionales en once establecimientos educacionales y de salud del país, dentro de las cuales se cuentan la implementación de colectores solares para agua caliente sanitaria en el Hospital San José de Victoria, Región de la Araucanía; y la implementación de colectores solares para agua caliente sanitaria en establecimientos educacionales y sus internados.

En 2015 también se llevó a cabo la segunda versión del Fondo de Acceso Energético, que tuvo 207 postulaciones, de los cuales se adjudicaron 28 proyectos en siete regiones del país, los que serán desarrollados durante el año 2016. En total, se entregaron 728 millones de pesos para la ejecución de las distintas iniciativas.

## H. GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

La Agenda de Energía destaca como una de sus líneas de acción, el mayor compromiso que debe existir por parte del sector energía con el resguardo ambiental y la necesidad de lograr un entendimiento territorial, para una inserción más armónica de los proyectos energéticos en el territorio.


En esta línea destaca el apoyo al Ministerio de Medio Ambiente en el mejoramiento de las condiciones para la evaluación y el desempeño ambiental.

- Cambio climático

En materia de cambio climático, durante 2015 se generó una estrategia que consta de tres líneas: Plan de Acción de Mitigación, Plan de Acción de Adaptación y Uso de instrumentos de precio al carbono.

Con respecto a la tercera línea de acción, su objetivo es asumir las externalidades negativas del desarrollo energético. Así, más allá del impuesto al carbono que el gobierno introdujo en el marco de la Reforma Tributaria, se está abordando a través de la Alianza para la Introducción del Precio de Carbono lanzada en 2015 con el Banco Mundial.

La iniciativa *Partnership Market Readiness* —Alianza de Preparación para los Mercados de Carbono, PMR por sus siglas en inglés— es una instancia creada en el año 2010 por el Banco Mundial que proporciona financiamiento y asistencia técnica para explorar, desarrollar y pilotear instrumentos de precios al carbono en países beneficiarios, con el propósito de apoyar una reducción más costo-efectiva de sus emisiones de gases de efecto invernadero, GEI. Entre los instrumentos más apropiados de precios al carbono que se pueden explorar, se cuentan el impuesto al CO<sub>2</sub>, los sistemas de transacción de emisiones y las acciones de mitigación que generen créditos de carbono. Actualmente, dicha iniciativa cuenta con más de 30 socios a nivel mundial, doce países contribuyentes, quince países implementadores —entre los que se



incluye Chile— y tres socios técnicos, constituyéndose en una valiosa plataforma de aprendizaje y cooperación con países que han implementado impuestos, esquemas de intercambio de emisiones y otros instrumentos basados en el mercado.

El Gobierno de Chile, representado por el Ministerio de Energía, ha sido parte de la iniciativa PMR desde su creación, demostrando así su compromiso respecto del diseño e implementación de políticas públicas sustentables en el sector energético y la necesidad de tomar en cuenta experiencias internacionales de mitigación de emisiones de GEI, sustentadas en la aplicación de instrumentos de mercado.


Los objetivos del proyecto PMR están focalizados en:

- Apoyar la implementación del impuesto al CO<sub>2</sub> en lo que respecta a establecer los procedimientos y metodologías para su medición, reporte y verificación, generando, a su vez, las capacidades requeridas en el sector público y privado para la correcta aplicación y seguimiento de este mecanismo.
  - Evaluar opciones y escenarios futuros para implementar un sistema más completo de precios al carbono, a partir del año 2020.
  - Posicionamiento nacional e internacional sobre desarrollos y avances en instrumentos de precios al carbono en el sector energía en Chile.
- Con respecto al compromiso de avanzar hacia una hidroelectricidad sustentable, se está trabajando para compatibilizar el desarrollo hidroeléctrico con las variables ambientales, dinámicas sociales y los valores culturales de los territorios. Durante 2015, concluyó la primera etapa del mapeo de cuencas y se dio inicio a una segunda fase, donde se estudia tanto el potencial hidroeléctrico como las condicionantes sociales, culturales, ambientales y productivas para el desarrollo de este tipo de energía, de acuerdo con los elementos que la comunidad valora en sus propios territorios. Se están abordando tres grupos de cuencas seleccionadas en el centro y sur del país y en la Región de Aysén —doce cuencas en total—, con la colaboración de *TECO Group*, la Pontificia Universidad Católica de Chile, el Centro Eula de la Universidad de Concepción y la Universidad de Chile.

Sobre la base de este mapeo, se creó la Plataforma Hidroelectricidad Sustentable, una herramienta de información geográfica y territorial accesible en la web [www.hidroelectricidadsustentable.gob.cl](http://www.hidroelectricidadsustentable.gob.cl).

Al mismo tiempo, en 2015 se analizaron distintos protocolos y estándares internacionales sobre sustentabilidad en la hidroelectricidad, realizándose recomendaciones específicas sobre la posibilidad de implementarlos en el desarrollo hidroeléctrico nacional.

- En relación con la gestión territorial, en este período se trabajó en una inserción armónica del sector energético en el territorio, a través de distintas herramientas de planificación y gestión territorial:
    - Planes Energéticos Regionales
- Se está trabajando en una Política Nacional de Ordenamiento Territorial que proporcionará un marco claro dentro del cual operarán los distintos instrumentos de planificación territorial y herramientas de gestión territorial. Para este año se prevé generar un borrador de esta política. Por otra parte, en el Congreso Nacional se encuentra un proyecto de ley propuesto para hacer vinculantes los planes regionales de ordenamiento territorial y, con esto, avanzar hacia definiciones claras en el uso del territorio, no sólo urbano sino también rural. En este contexto, el Ministerio de Energía está trabajando con seis regiones en la elaboración de sus Planes Energéticos Regionales, PER.



También se promovió un trabajo interministerial para que la visión del desarrollo energético forme parte de una planificación integral e intersectorial. Se elaboró una Guía de los PER, después de un trabajo colaborativo con múltiples actores – públicos, privados, académicos, organizaciones no gubernamentales y sociedad en su conjunto–, que contó con reuniones y talleres de difusión y discusión técnica. Dicho documento recopila los principales ámbitos, etapas y herramientas técnicas básicas que deberán ser consideradas durante el diseño PER.

#### - Diagnóstico Energético Prospectivo

Los estudios partieron en cinco regiones del país —Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Biobío—. Además, durante 2015 se desarrollaron los estudios para el diagnóstico energético de la Región de Aysén, insumos clave para la definición de la Política Regional de Energía. Los principales resultados tienen que ver con la construcción de seis escenarios de oferta energética, con distintas tecnologías, escalas de desarrollo de proyectos e infraestructura, combinados con dos escenarios de demanda energética, considerando medidas de eficiencia energética y recambio tecnológico, además de mayor desarrollo productivo industrial. Las matrices energéticas resultantes de estos escenarios fueron evaluadas socio-ambientalmente, junto con el estudio de una serie de parámetros asociados a precios y costos de las mismas. Para acompañar el proceso, se creó la Comisión Regional de Desarrollo Energético de Aysén, instancia que durante 2015 sesionó en ocho ocasiones, siendo liderada por el Intendente Regional y el Seremi de Energía e integrada además por 28 representantes de reparticiones públicas, organizaciones de la sociedad civil, agrupaciones del ámbito académico y organizaciones relativas al tema energético.

Por otra parte, con el objetivo de desarrollar una coordinación e integración de esfuerzos entre los gobiernos regionales y el Ministerio de Energía, en cuanto al diseño de los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial, PROT; las Estrategias Regionales de Desarrollo, ERD; la Política Nacional de Energía al 2050; las políticas regionales de Energía de Aysén y de Magallanes y los Planes Energéticos Regionales, se firmaron convenios interinstitucionales de cooperación en nueve regiones: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Biobío, Araucanía, Aysén y Magallanes.

#### - Programa Comuna Energética

Esta iniciativa forma parte del principio de la inclusividad que destaca la Agenda de Energía. Es así como el Ministerio de Energía impulsó el desarrollo de estrategias energéticas locales, EEL, un programa voluntario que apoya a los municipios que quieren potenciar la generación descentralizada y la utilización de recursos energéticos locales para mejorar la calidad de vida de sus vecinos, involucrándolos en un proceso participativo.

Tener una estrategia energética local y ser una Comuna Energética permite medir la sustentabilidad energética, disminuir los costos energéticos en la operación a mediano y largo plazo y puede ser utilizada como un instrumento para generar inversión en el sector.

Las comunas que ya han sido beneficiadas con este programa son Los Andes, Villa Alemana, Calera de Tango, Colina, Carahue, Saavedra, Nueva Imperial, Santiago, Independencia, Recoleta y El Bosque.

Además, en 2015 se lanzó el Primer Concurso para el cofinanciamiento de la elaboración de Estrategias Energéticas Locales en municipios de Chile, por un monto cercano a los 170 millones de pesos.

## I. ENERGÍA 2050

El documento Energía 2050: Política Energética de Chile fue ratificado a través del Decreto Supremo emanado por la Presidencia de la República, el día 30 de diciembre del 2015, en un acto celebrado en el Palacio de la Moneda, estableciéndose como la Política Nacional de Energía.

El proceso de Energía 2050, que se lanzó públicamente en diciembre, promovió un diálogo inédito en Chile, con el fin no sólo de despertar la conciencia colectiva del futuro energético, sino también de disipar los prejuicios mediante una investigación seria y objetiva del pasado y la comprensión del presente.

La elaboración de esta política demoró más de un año y medio, con validación social y técnica. Para ello se hicieron más de 130 talleres regionales, con una participación superior a las cuatro mil personas; y se formó un comité consultivo de 27 personas de diversa formación y origen, quienes trabajaron en la preparación de la hoja de ruta que sirvió como insumo para el desarrollo de esta política energética.

## J. AGENDA LEGISLATIVA

Durante el período 2014-2015, seis proyectos de ley fueron ingresados al Congreso Nacional. De ellos, tres fueron aprobados y tres se encuentran en tramitación. Además, el 20 de enero de 2016 fue ingresado el proyecto de ley de Gobierno Corporativo de Enap.

- Leyes aprobadas:
  - Ley N°20.776, de Fortalecimiento del Ministerio de Energía.
  - Ley N°20.805, sobre Licitaciones de Suministro Eléctrico.
  - Ley N°20.897, sobre Renovación de Franquicias para Colectores Solares Térmicos y Ampliación de Giro de Enap.
- Proyectos de ley en tramitación:
  - Proyecto de ley de Equidad Tarifaria, en segundo Trámite Constitucional en la Cámara de Diputados.
  - Proyecto de ley de Mercado de Gas de Red y Transmisión, en segundo Trámite Constitucional en el Senado.
  - Proyecto de ley de Gobierno Corporativo de Enap, en primer Trámite Constitucional en la Cámara de Diputados.

En cuanto al Proyecto de Ley de Eficiencia Energética, en 2016 se continuará con el trabajo prelegislativo junto a la Universidad de Chile y los principales actores de cada uno de los sectores involucrados.

## K. FORTALECIMIENTO DE ENAP

La Empresa Nacional del Petróleo, Enap, cerró el año 2015 con récord en utilidades gracias a una gestión aplicada y a la implementación de un plan de desarrollo sólido y que ha requerido de una participación activa de la administración y los trabajadores. Ya se seleccionó a la empresa japonesa Mitsui, de reconocida trayectoria y prestigio internacional, como socio para participar en la próxima licitación eléctrica de junio de 2016.





### III. ACCIONES PROGRAMADAS PARA EL PERÍODO MAYO DE 2016 A MAYO DE 2017

Uno de los proyectos claves de la Agenda de Energía fue el lanzamiento a fines de 2015 de la Política Energética 2050. Los desafíos para el año 2016 consistirán en realizar una difusión de esta política, sus pilares fundamentales, metas y líneas de acción previstas, junto con la coordinación y articulación con distintos actores relevantes que permitan avanzar coherentemente en su implementación gradual. En este contexto se espera diseñar la Agenda 2020 que permita establecer prioridades, metas, líneas de acción e indicadores. Se considera para el año 2016 la emisión de un informe anual de seguimiento de las políticas y metas establecidas por el Ministerio de Energía en este contexto.

En relación con el Clúster de Eficiencia Energética, EE, en el marco del Programa de Proveedores de Clase Mundial de la Minería de Corporación de Fomento de la Producción, Corfo, el Ministerio de Energía transfirió durante 2015 la primera cuota del convenio de colaboración con el objetivo de implementar al menos dos proyectos de innovación en EE en la minería. Asimismo, se identificó y suscribió la adjudicación de un proyecto de innovación en EE. En este marco, para el año 2016 se programará el rediseño del programa ampliando a nuevos sectores productivos más allá del minero.


Por otra parte, en el marco del Comité de Ministros de Innovación para la Competitividad, instancia que dirige el Ministerio de Economía, para 2016 el desafío será poner en marcha las iniciativas priorizadas del Primer Programa Estratégico impulsado por esta cartera, correspondiendo al Programa Estratégico Solar (PES), el cual definió en 2015 su hoja de ruta y su plan de implementación.

Para el año 2016, el Centro de Energía Solar- Fraunhofer Chile debe ir consolidando su inserción y Plan de Trabajo en el país y, para ello, las acciones que tienen establecidas se concentran en cinco líneas de acción: Ámbito Corporativo, Elasticidad Solar, Calor Solar, Tratamiento Solar de Aguas y Desarrollo de Negocios.

En relación con el marco regulatorio para el transporte de energía, actualmente se encuentra en trámite constitucional el proyecto de ley que establece nuevos sistemas de transmisión de energía eléctrica y crea un organismo coordinador independiente del sistema eléctrico nacional. Una de las principales propuestas contenidas en él corresponde a la incorporación de un proceso quinquenal de Planificación Energética de Largo Plazo, PELP, a cargo del Ministerio de Energía, para un horizonte de, al menos, 30 años.

En materia de emergencias, el desafío para 2016 será culminar la fase de carga de datos de la Plataforma de Análisis de Riesgo del Sector Energético, PARSE, para, mediante la realización de las primeras simulaciones, entrar en la fase de ajustes y sintonización del modelo. Finalizando esta etapa, comenzaría la fase de definir y estructurar los primeros productos con la herramienta realizando simulaciones que permitan evaluar escenarios y estimar con mayor certeza la operación futura de los sistemas eléctricos chilenos.

Por otra parte, dada la creación de la Unidad de Gestión de Riesgos y Emergencias Energéticas a inicios del año 2016, conforme a la Política Nacional de la Gestión de Riesgos de Desastres, el desafío para este año será su implementación para incorporar el concepto de riesgos en




la construcción de las políticas públicas sectoriales y mejorar el proceso de desarrollo de Protocolos de Emergencia. Adicionalmente, se continuará trabajando junto con la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el Ejército de Chile y la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, ONEMI, para la construcción de un sistema nacional de telecomunicaciones de emergencia, de manera de asegurar la conectividad del país en caso de ocurrencia de alguna emergencia.

Por otra parte, en el Programa de Energía desarrollado con la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Conicyt, para la formación de capital humano avanzado, para el año 2016 se espera asignar alrededor de 24 pasantías más —en 2015 se financiaron 22 pasantías de corta duración en el extranjero según las prioridades en materia de Innovación en el sector—.

Finalmente, en relación con la Política Energética de Magallanes, el 28 de marzo de 2016 se inició la consulta pública sobre el tema, sin perjuicio de que se debe iniciar la ejecución del plan energético de corto plazo con acciones concretas a realizarse entre 2016 y 2020.

## **1. Desarrollo de recursos energéticos propios**

- a. Se espera alcanzar que al menos un diez por ciento de todos los municipios del país estén involucrados y adheridos al Programa de Comuna Energética.
- b. Analizados los distintos protocolos y estándares internacionales sobre sustentabilidad en la hidroelectricidad, en el año 2016 se efectuará un trabajo público-privado en torno a aplicaciones piloto de estos estándares a proyectos hidroeléctricos del territorio nacional.
- c. A fines de 2015 se dio inicio a un proceso de revisión y modificación del actual procedimiento establecido para otorgar subsidios económicos al costo de operación de los sistemas eléctricos aislados bajo mil 500kW existentes en el territorio nacional. Dicho subsidio tiene la finalidad de que la tarificación de los usuarios residenciales sea igual el valor de la tarifa regulada de la localidad más cercana hasta un consumo máximo mensual de 100 kWh/mes. La modificación al procedimiento culminará en el año 2016 e incluirá el financiamiento a la reparación de los sistemas energéticos aislados —colectores solares a establecimientos públicos—. Dentro de esta línea de acción, se creó la metodología para agua caliente sanitaria que tiene como objetivo entregar los lineamientos para la formulación y evaluación de proyectos que contemplen la provisión de agua caliente sanitaria en establecimientos públicos, a través de colectores solares.
- d. Se desarrollarán los 28 proyectos que se adjudicaron el Fondo de Acceso Energético en siete regiones del país. Entre los proyectos seleccionados destacan:
  - Proyecto de energización a través de sistema solar térmico en la escuela Movilizadores Portuarios de San Antonio, por un monto cercano a los 27 millones de pesos. Permite contar con agua caliente de uso sanitario en duchas de establecimiento educacional, capacitando además al cuerpo docente en el uso de estas instalaciones para su funcionamiento y operación.

- 
- Proyecto I+D de Biogas de Pontificia Universidad Católica Chile en Villarrica, por 45 millones de pesos. Permite la generación de energía renovable —biogás, fertilizantes— aprovechando los residuos orgánicos de escuelas de la zona centro-sur del país, incorporando además elementos educativos para que alumnos puedan aprender sobre esta tecnología de generación.
  - e. Con el objetivo de desarrollar e implementar proyectos de energización en comunidades indígenas, se continuará trabajando en un programa de ERNC para actividades productivas en las regiones de La Araucanía y Biobío, ejecutado a través de convenios de transferencia con los Gobiernos Regionales respectivos.
  - f. En relación con Isla de Pascua, el Ministerio de Energía abordará el mejoramiento de instalaciones interiores y de la distribución de energía, en un trabajo conjunto con la Subsecretaría de Desarrollo Regional del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Además, se licitará el recambio de 892 luminarias públicas en la comuna.
  - g. Se implementará el Programa de Financiamiento de Crédito para Proyectos ERNC que usará una línea de crédito de 35 millones de euros y una contrapartida de 20 por ciento adicional por parte de la Corfo para fomentar iniciativas de ERNC para proyectos de generación a gran escala conectados a sistemas interconectados y proyectos de autoconsumo en base a ERNC, que beneficiará a la escala de micro y pequeñas empresas.
  - h. El Programa Estratégico de Industria Solar, que corresponde a una de las medidas de la Agenda de Energía y que durante el año 2015 constituyó un Consejo Directivo y definió su hoja de ruta al 2025, con el propósito que se desarrolle una industria solar competitiva, con capacidades tecnológicas y vocación exportadora.

## **2. Conectividad para el desarrollo energético**

De acuerdo con los objetivos del proyecto de ley de transmisión eléctrica, se espera avanzar hacia un nuevo proceso quinquenal de planificación energética de largo plazo, a cargo del Ministerio de Energía, para un horizonte de 30 años.

Dentro de los nuevos criterios de planificación, se considera la minimización de los riesgos en el abastecimiento, creación de condiciones que promuevan oferta y faciliten competencia e instalaciones que resulten económicamente eficientes y necesarias para el desarrollo del sistema eléctrico. Una planificación de largo plazo de la transmisión permite que ésta se anticipe a la generación y así no supeditarse a proyectos individuales. Además, posibilita reducir los costos de la congestión, que son muy altos. Si la transmisión se planifica con las suficientes holguras, se puede obtener una transmisión robusta y flexible para acomodar futuros proyectos a bajo costo, bajar niveles de pérdida y el nivel de congestiones e impulsar el desarrollo de la oferta y de la competencia.

### **3. Eficiencia Energética y gestión del consumo**

- a. Durante el año 2016 se etiquetará las lavadoras y ampolletas LED y se realizará un estudio sobre qué nuevos artefactos etiquetar en los próximos años. Además, se extenderá la etiqueta de vehículos a medianos, comerciales, híbridos y eléctricos.
- b. En el marco del Programa Educativo Integral en Eficiencia Energética, para 2016 se espera aumentar la cobertura a 408 establecimientos educacionales en ocho regiones y 35 comunas del país.
- c. A partir del Programa integral de capacitación Mi Hogar Eficiente, durante 2016 se espera ampliar su cobertura a más de 110 mil personas de todo el país, a través de capacitaciones en eficiencia energética, entrega de material educativo, un certificado y un kit eficiente, consistente en cuatro ampolletas eficientes.

### **4. Programa de Recambio de Luminarias de Alumbrado Público**

- a. Respecto al Programa de Recambio de Luminarias de Alumbrado Público, durante el año 2016 se continuará con la ejecución del recambio por tecnología eficiente en 34 comunas de las 85 seleccionadas por el concurso de 2014 y en las comunas piloto de alumbrado público. Estas comunas, además, recibirán asesorías para generar planes de gestión de energía y determinación de opciones tarifarias convenientes.
- b. En el marco del Programa de Intervención de Hospitales de Alta Complejidad, durante 2016 serán intervenidos diez hospitales de regiones, identificados a partir del diagnóstico elaborado el año 2015. Esta acción contará con el apoyo técnico administrativo del Ministerio de Salud, a partir de un Convenio de Colaboración Técnica suscrito entre las partes. Por último, la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, AChEE, realizará la medición y verificación de los ahorros de energía de cada hospital.
- c. En relación con la Política de Uso de Leña, lanzada este 2016, se trabajará en la implementación del Comité Interministerial de Leña; de la unidad de leña en cada secretaría regional ministerial, desde O'Higgins hasta Aysén, y en la ejecución de las acciones de corto de plazo que establece la política.
- d. Se ejecutará directamente el fondo concursable para la construcción e implementación de centro de acopio y secado de leña que desde 2013 realizaba el Servicio de Cooperación Técnica, Sercotec. Para ello se cuenta con un presupuesto disponible de 633 millones de pesos y se espera financiar 80 proyectos.

### **5. Eje Impulso a la Inversión en Infraestructura Energética**

- a. Mediante un convenio entre los ministerios de Energía y Bienes Nacionales para la implementación de proyectos ERNC en terrenos fiscales, se priorizará una licitación en la Región de Antofagasta y otras licitaciones para proyectos solares fotovoltaicos y eólicos; por tanto, la actualización de la red de monitoreo eólico y solar del norte grande será una tarea permanente.
- b. Se buscará agilizar la electrificación de diez mil hogares de las localidades más aisladas del país que hoy no cuentan con suministro eléctrico, con el objetivo de adelantar el cumplimiento respecto de lo programado y superar la meta en el período de gobierno.



## 6. Eje Participación Ciudadana y Ordenamiento Territorial

- a. En septiembre de 2015 se cumplió un año de la creación de la División de Participación y Diálogo Social del Ministerio de Energía, como compromiso de la Agenda de Energía presentada en mayo de 2014.

El año 2015, esta división incorporó varios éxitos a la denominada hoja de ruta, destacándose el documento Compromiso de Diálogo – Guía de Estándares de Participación para el Desarrollo de Proyectos de Energía. La meta de la Guía de Estándares fue contar con el documento elaborado y validado entre los distintos actores, a través de un proceso participativo amplio y profundo, a través de talleres de construcción participativa, la conformación de la Mesa Nacional de Revisión del Estándar de Participación y la realización de un Seminario Internacional para darlo a conocer y analizarlo desde distintas perspectivas.

En este marco, durante 2016 se realizará su difusión y se espera lograr la adhesión de los gremios, de las autoridades locales y regionales y de las comunidades en las localidades con proyectos a lo largo de todo el país, aplicando la Guía de Estándares en al menos diez proyectos de energía de forma piloto.

- b. Se trabajará una Política de Asociatividad para el Desarrollo Energético, cuya elaboración contará con un proceso participativo con diversos sectores, desde distintas comunas del país, para construir una propuesta consensuada desde el análisis de las diferentes vías de compartir valor en los proyectos de energía. Para esto se dispone de un presupuesto superior a los 50 millones de pesos.
- c. En materia de participación ciudadana, además, se acompañará la formulación de los distintos planes y políticas del Ministerio de Energía, en particular los procesos de elaboración de Planes Energéticos Regionales.
- d. En relación al Consejo de la Sociedad Civil del Ministerio de Energía, la meta sectorial es sesionar al menos doce veces en el año y exponer los temas trabajados y los logros alcanzados.

