

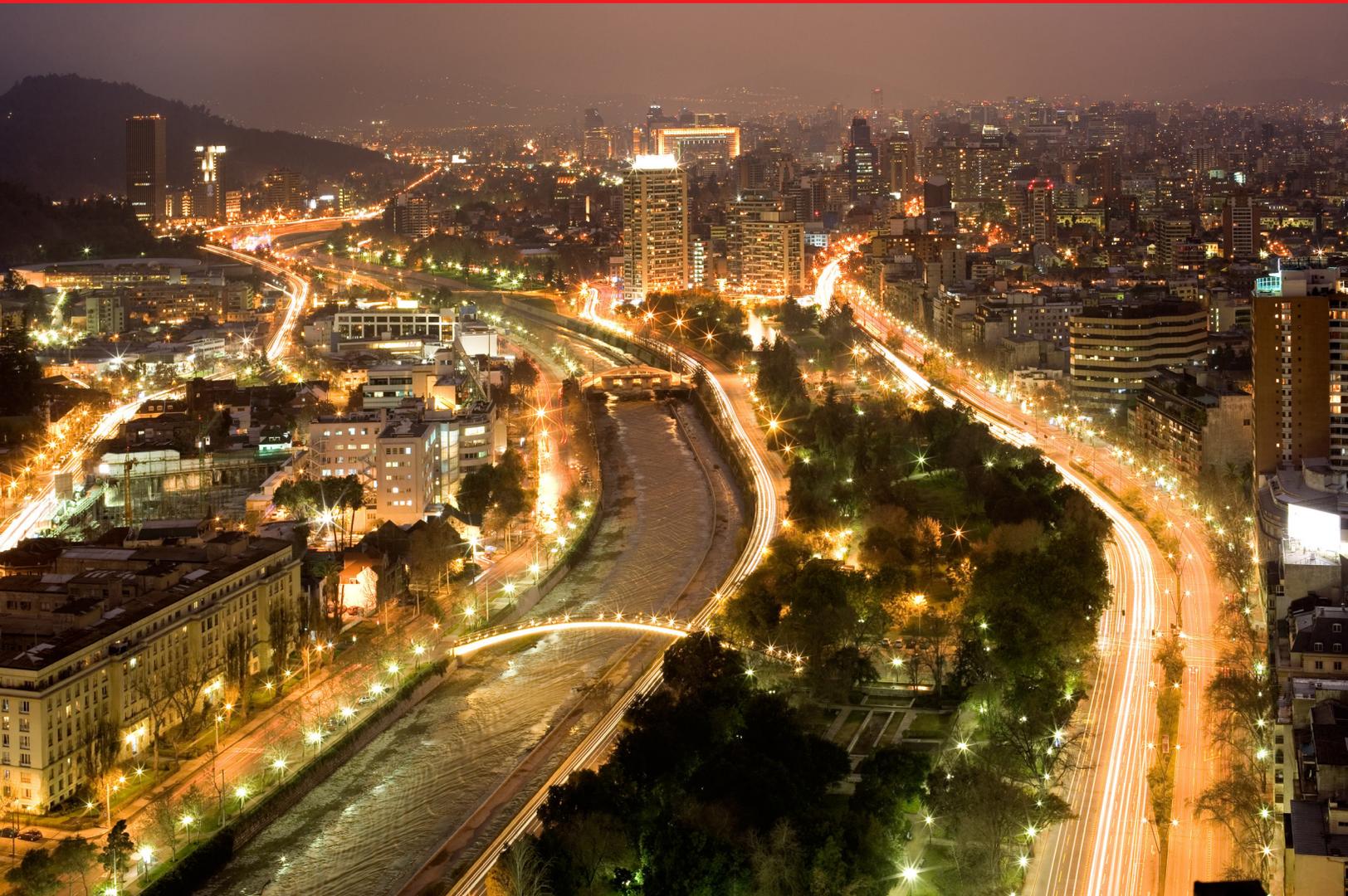


AMCHAM 95
CHILE AÑOS



CONSEJO EMPRESARIAL
DE ENERGÍA
CHILE - EEUU

Siete Desafíos en la Nueva Realidad Energética Chilena



AmCham Chile

MIEMBROS – PARTICIPANTES DEL CONSEJO DE ENERGÍA CHILE-EE.UU.

3M
ACERA
AES GENER
ACHEE
VERDENOVA
DESAFÍO CHILE
ASEMBIO
ASOCIACIÓN DE EMPRESAS ELÉCTRICAS
JOHNSON CONTROLS
GENERADORAS DE CHILE
BECHTEL CHILE
BUSINESS NEWS AMERICAS
CAMANCHACA
CATERPILLAR LATIN AMERICA
CDEC-SIC
CENTRO DE ENERGÍAS RENOVABLES
CHILECTRA
CHILQUINTA ENERGÍA
CODELCO
COLBÚN
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA
CRISIS MANAGEMENT
CRYSTAL LAGOONS
DUKE ENERGY
DELOITTE
E-CL
EMBAJADA DE EE.UU.
ENDESA
ENERSIS
EÓLICA TABLARUCA
FIRST SOLAR
EQUILIBRIA CONSULTORES
IC POWER
ARAUCO
EXXON MOBIL
AGN CHILE
BAHMONDEZ, ALVAREZ & ZEGERS
METROGAS
FUNDACIÓN CHILE
GASATACAMA
GENERAL ELECTRIC
GEOPARK CHILE
IBM
INGECAM
INGENIUM ET QUALITAS
INTERNATIONAL TRADE ADMINISTRATION
MARSULEX ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE CHILE
NIAGARA CONSERVATION
PACIFIC HYDRO
PLEIADES NEW ENERGY VENTURES
POCH
PWC
PROYERSA ENERGÍA
SUNEDISON
SOCIEDAD AUSTRAL DE ELECTRICIDAD
SOCIEDAD ELÉCTRICA DE SANTIAGO
TECK
TELÉFONICA EMPRESAS
TITANIUM INMOBILIARIA
TRANSELEC
UNIVERSIDAD DE CHILE
UNIÓN COMUNAL DE COMUNIDADES INDÍGENAS
U.S. DEPARTMENT OF ENERGY
U.S. TRADE & DEVELOPMENT AGENCY
WWF CHILE
KOMUNICACIONES KORPORATIVAS (KO2)
GESTIÓN DE COMUNIDADES (GECO)
TURBUS
CHILE EXPRESS
BIOENERCEL
BIOCOMS



Uno de los principales desafíos que enfrenta Chile es sostener su senda de crecimiento y su competitividad a nivel mundial. Para ello es clave el desarrollo del sector energético, el cual presenta retos, tanto técnicos como políticos, que deben ser abordados para solucionar las trabas de corto plazo con una visión de los grandes desafíos a largo plazo. Además, es necesario considerar espacios de diálogo para poder construir sobre la experiencia y los aportes de diversos actores de nuestra sociedad para lograr un consenso nacional.

En materia energética, Estados Unidos tiene experiencia valiosa que puede contribuir y alimentar la discusión local en aquellos temas de la nueva realidad energética nacional, tales como lograr la materialización de la infraestructura requerida en el sector, eficiencia energética, desarrollo tecnológico, energías renovables y la nueva sociedad empoderada. Esto debería traducirse en mayor comercio e inversión en esta industria.

El Consejo Empresarial de Energía Chile-EE.UU. - que surgió en 2011 con un compromiso alcanzado por los presidentes de ambos países- ha trabajado intensamente a través de actividades que han permitido debatir con distintos actores de la industria y Gobierno, así como parlamentarios, desarrollando el documento que presento a continuación, titulado “Siete Desafíos de la Nueva Realidad Energética Chilena”. En este texto se plasman las temáticas y propuestas de trabajo identificadas y desarrolladas por cada grupo de trabajo del Consejo de Energía, en el que participan expertos y empresas vinculadas al sector. Principalmente propone acciones orientadas a que el Consejo sea una instancia de discusión sobre los desafíos y las oportunidades que presenta el sector energético chileno, a modo de contribuir a la discusión local y promover el comercio y la inversión en esta importante área.

El Consejo de Energía se ha constituido, en corto tiempo, en un espacio efectivo de diálogo, en el cual confluyen actores del sector público y privado, así

como representantes del Gobierno y la academia. Además, es de suma relevancia la permanencia en el tiempo de este grupo de trabajo, el cual ya delineó sus futuros ejes de trabajo en el documento que se encuentra a continuación.

Durante 2015, el Consejo realizará diversas actividades para seguir trabajando en los desafíos energéticos del país. Efectuará una mesa redonda de eficiencia energética con actores relevantes de Estados Unidos y Chile, con el objetivo de abordar la experiencia norteamericana en cuanto a las lecciones aprendidas, tanto en el aspecto regulatorio y tecnológico, como de la necesidad de monitoreo y evaluación de las políticas adoptadas. La agenda energética presentada por el Gobierno plantea esta temática como una política de Estado y propone enviar al congreso una Ley de Eficiencia Energética, por lo que como Consejo generaremos esta instancia de diálogo para contribuir a la discusión que se aproxima.

Asimismo, el Consejo de Energía desarrollará una misión a California para conocer la experiencia de este estado en materia de desarrollo de redes inteligentes y energía renovable no convencional. Principalmente se abordará los actuales desafíos, tanto técnicos como regulatorios, asociados a los sistemas de transmisión para permitir la conexión conjunta de proyectos de energía convencional y no convencional proveniente de fuentes intermitentes.

En nombre de la Cámara Chilena Norteamericana de Comercio (AmCham) quiero agradecer la colaboración de todos quienes han apoyado el

trabajo del Consejo de Energía; a los líderes de los grupos de trabajo René Muga, Juan Aguedo, Javier Tapia, Sebastián Flores, Carlos Finat, Germán Silva, Carlos Cortés, y en especial, al director consejero, Rodrigo Álvarez, por tan valiosa contribución en el desarrollo de las actividades del Consejo.

A través de este documento reafirmamos el compromiso de AmCham de apoyar a Chile en esta discusión clave para su desarrollo y a través del trabajo del Consejo de Energía, también a apoyar la implementación de los desafíos que plantea la agenda energética del Gobierno.

Chile se está haciendo las preguntas correctas y el tema energético hoy se sitúa en la agenda pública como un desafío país que requiere acción hoy mismo con miras a permanecer en la senda del desarrollo y velar por el bienestar de los chilenos.

Estamos confiados que al profundizarse este debate y encontrar los consensos necesarios, estos desafíos se transformarán en importante oportunidades.

Kathleen Barclay

Presidenta AmCham Chile

Presentación



La Cámara Chilena Norteamericana de Comercio (AmCham) tiene por objeto estimular el desarrollo de las relaciones comerciales entre los Estados Unidos de América y la República de Chile, promoviendo las inversiones y el intercambio de bienes, servicios, tecnología y conocimiento.

Con 95 años de historia, fue fundada en Valparaíso en 1918 con la misión de promover el libre comercio y la inversión entre Chile y Estados Unidos, siendo la voz efectiva de los miembros y facilitando servicios relacionados. AmCham cuenta con alrededor de 600 empresas socias y agrupa a la mayor parte de la inversión estadounidense en el país.

AmCham ha estado siempre involucrada en las decisiones que afectan el intercambio comercial y la inversión entre ambas naciones. En este sentido, tuvo un rol destacado en las negociaciones entre Chile y Estados Unidos para lograr un acuerdo de libre comercio. A través de su asociación a la *American Association of Chambers of Commerce in Latin America* (AACCLA), se constituyó, además, en una plataforma de comunicación entre el sector privado chileno y el resto de las asociaciones de Latinoamérica y, en especial, de Estados Unidos.

AmCham pone a disposición de sus asociados diversas opciones para informarse de oportunidades de negocios y de lo que acontece en el país y en Estados Unidos en los ámbitos de sus intereses. Por medio de comités de trabajo, seminarios, talleres, mesas redondas y foros, se ofrecen programas para profundizar materias y obtener información útil para la toma de decisiones empresariales. Asimismo, entrega a sus asociados asistencia práctica para sus negocios, desarrolla información económica, asiste en temas comerciales y ofrece convenios para acceso a beneficios de diverso tipo.

Una instancia que se ha destacado en la Cámara ha sido la creación del Consejo Empresarial de Energía Chile-EE.UU., el que puede ser definido como un lugar de encuentro entre empresarios y sector público de ambos países, donde se debaten temas vinculados al desarrollo de la industria energética para ser plasmados en propuestas de negocios. Asimismo, es posible vincularse con compañías proveedoras y demandantes de energía, así como empresas de servicios relacionados.

El Consejo de Energía Chile-EE.UU.

El Consejo Empresarial de Energía Chile-EE.UU. fue creado a partir de una declaración formal de los presidentes de Chile y Estados Unidos en 2011 para impulsar y desarrollar proyectos energéticos entre ambos países. En ese momento, AmCham hizo suyo el desafío y constituyó este Consejo, invitando a empresas y a instituciones públicas.

Las actividades del Consejo de Energía son dirigidas por un equipo de AmCham que desarrolla las agendas de corto y largo plazo. Más de 50 miembros empresariales y del sector público participan en distintas áreas temáticas, organizadas en siete grupos de trabajo, cada uno abierto a la participación de socios de la Cámara, como también a aquellas empresas que no lo son. Estos grupos son: Benchmark Regulatorio; Infraestructura & Tecnología; Eficiencia Energética; Energías Renovables No Convencionales; Bio Renovables; Energía, Sociedad y Medio Ambiente; y *Shale Gas*.

La misión del Consejo de Energía es potenciar oportunidades de negocios del sector privado en materia energética, promover proyectos comerciales en energías limpias y eficiencia energética en Chile y Estados Unidos, así como apoyar el desarrollo sustentable del sector energético en ambos países.

En este Consejo se busca crear un verdadero foro permanente donde se expresan opiniones y perspectivas de los participantes, y se discutan los temas relevantes, a partir de la experiencia de Estados Unidos y Chile, para alcanzar un desarrollo tanto competitivo como sustentable.

Durante el año se desarrollan diversas actividades, tales como seminarios, conferencias y mesas redondas, en las cuales participan los actores más relevantes del sector privado y público, con el objeto de dialogar sobre los desafíos y las oportunidades que presenta el sector energético chileno, así como para promover los negocios y la inversión.



Introducción al Documento

A continuación se presenta el documento denominado “Siete Desafíos en la Nueva Realidad Energética Chilena”, en el cual se plasman propuestas de distintos temas de interés para el sector energético que han sido desarrollados por cada grupo de trabajo del Consejo de Energía.

El desarrollo de estas propuestas se ha enriquecido con instancias de discusión dentro y fuera de Chile, destacando el “Foro de Energía” desarrollado en Boston, en el marco del Plan Chile-Massachusetts, y foros desarrollados en el país durante el segundo semestre de 2013 y principios de 2014.

En la redacción de estas propuestas participaron numerosos expertos y empresas, siendo los responsables los coordinadores de cada grupo de trabajo, de acuerdo a sus respectivas temáticas.

- **Infraestructura & Tecnología**
René Muga, Gerente General, Generadoras de Chile A.G.
- **Eficiencia Energética**
Juan Aguedo, Johnson Controls - Víctor Ballivián, Gerente General de la Asociación Gremial de Empresas Internacionales de Productos Eléctricos (EPEI)
- **Marco Regulatorio**
Javier Tapia, Director de Asuntos Jurídicos, Generadoras de Chile A.G.
- **Bio Renovables**
Sebastián Flores, Director de Proyecto, Chile Bio Renovables

- **Energías Renovables No Convencionales (ERNC)**
Carlos Finat, Director Ejecutivo, ACERA.
- **Shale Gas**
Carlos Cortés, Director Ejecutivo, AGN Chile.
- **Energía, Sociedad y Medio Ambiente**
Germán Silva, Socio-Director, Equilibria Consultores

Especiales agradecimientos a Rafeal Lorenzini, quien fué Secretario Ejecutivo del Consejo Empresarial de Energía Chile-EE.UU. durante el periodo octubre 2012 a junio 2014, que contribuyó en el contenido de estas páginas a través de la coordinación de los grupos de trabajo y edición de este documento.

Contexto General

Chile se encuentra hoy en un momento clave en su camino al desarrollo y debe tomar importantes decisiones que le permitan mantener su velocidad de crecimiento.

Particularmente complejo se presenta el escenario en materia de energía eléctrica. Ello requiere de atención urgente. Es claro que para mantener la senda de crecimiento y la legítima pretensión de alcanzar el desarrollo económico, Chile necesitará incorporar energía competitiva y sustentable.

En efecto, el principal sistema eléctrico del país, el Sistema Interconectado Central (SIC), que abastece

ce aproximadamente 75% de la demanda eléctrica, duplicará su consumo los próximos 10 años y, por lo tanto, requerirá de nueva capacidad instalada en un rango de 7.000 a 9.000 MW considerando una posible interconexión.

La pregunta es: ¿cómo se resuelve la necesaria agregación de oferta eficiente de generación?, ¿de dónde provendrá la nueva energía necesaria y cómo será transmitida?

El actual contexto social, con la creciente y marcada oposición a los proyectos energéticos de distintos tamaños y tecnologías que se ha visto en los últimos años, no es el más proclive para el desarrollo de este tipo de infraestructura. Ahí están los ejemplos de numerosos e importantes proyectos, por más de 10.000 MW, que han enfrentado dificultades administrativas y/o judiciales o que simplemente, habiendo obtenido las autorizaciones necesarias, no han iniciado por diversos motivos su construcción. Es el caso de las grandes hidroeléctricas en la región de Aysén, medianas y pequeñas en las regiones de la Araucanía y el Maule; las termoeléctricas Pirquenes, Barrancones y Castilla e incluso el parque eólico de Chiloé.

Chile necesita proyectos energéticos convencionales y no convencionales, que cumplan plenamente con la normativa, que estén en sintonía con las expectativas sociales, y que a la vez ofrezcan al país una fuente de suministro energético seguro, confiable y competitivo. Si bien los proyectos hidroeléctricos -que utilizan un recurso energético autóctono- deben ser un pilar fundamental del

crecimiento, no puede descuidarse el desarrollo de proyectos termoeléctricos, dado sus costos y estabilidad de generación, así como porque las tecnologías hoy disponibles permiten cumplir con los exigentes estándares de las normas de emisión.

Tampoco puede dejar de abordarse el necesario reforzamiento de la capacidad de transmisión troncal que ya produce congestión en diversos sectores dentro del SIC. Esta congestión y confiabilidad se afectarán en los próximos años el ingreso de nueva capacidad hacia 2018 e involucra un desafío tan relevante como en el caso de la generación.

Pero quizás falta responder una pregunta central: ¿por qué un Consejo Chile-EE.UU.?

Probablemente, uno de los territorios más interesantes por la experiencia acumulada, la diversidad de mercados, la evolución tecnológica, el nivel de participación social, las definiciones de política pública en materia de energía, lo constituye Estados Unidos.

A modo de ejemplo, California es un referente con políticas en materia de energías renovables y energía limpia y sustentable. Capacidad de investigación, desarrollo e innovación, son el foco de la política para el estado, y sus empresas están aplicando constantemente nuevas y mejores tecnologías para generar, transmitir y distribuir energía. Texas constituye una experiencia muy interesante en lo que al mercado financiero para la industria energética se refiere; Massachusetts, con experiencias muy destacadas en eficiencia energética, constituyéndose



por segundo año en el estado con mejor desempeño en esa materia, y las experiencias denominadas “comunidades verdes” que involucran a distintos estamentos -la sociedad y el estado- en pos de desarrollar la industria, pero siempre apegado a la dimensión ambiental y social; y Nebraska con un desarrollo geotérmico importante; en el noreste de Estados Unidos se encuentra la zona de Marcellus que concentra la segunda fuente de gas de esquisto (*shale gas*) más importante del mundo.

La colaboración entre diversos actores frente a objetivos comunes que se expresa en alianzas como empresa-universidad, sociedad-estado, sociedad-estado-empresa; constituyen experiencia y casos exitosos y no exitosos, que pueden estudiarse y de los cuales rescatar lecciones. Constituyen una oportunidad para aprovechar en Chile, y el Consejo de Energía, es un espacio extraordinario para poner en marcha iniciativas con empresas, con cada esta-

do y con el Gobierno

En este sentido, el Consejo de Energía Chile-EE. UU. ofrece una oportunidad de abordar los desafíos energéticos del país, recogiendo la experiencia de Estados Unidos. En muchos casos se pueden identificar similitudes desde el punto de vista de la estructura de mercado y regulación que permiten identificar ámbitos de cooperación entre sus gobiernos y sus empresas.

El foco del Consejo está orientado a la identificación de temas concretos donde propuestas de colaboración, comercio o inversiones pueden ser desarrollados y producir efectos de corto plazo. A continuación se presentan las propuestas e ideas para cada área de trabajo, de acuerdo a la estructu-

1 Infraestructura & Tecnología

Introducción

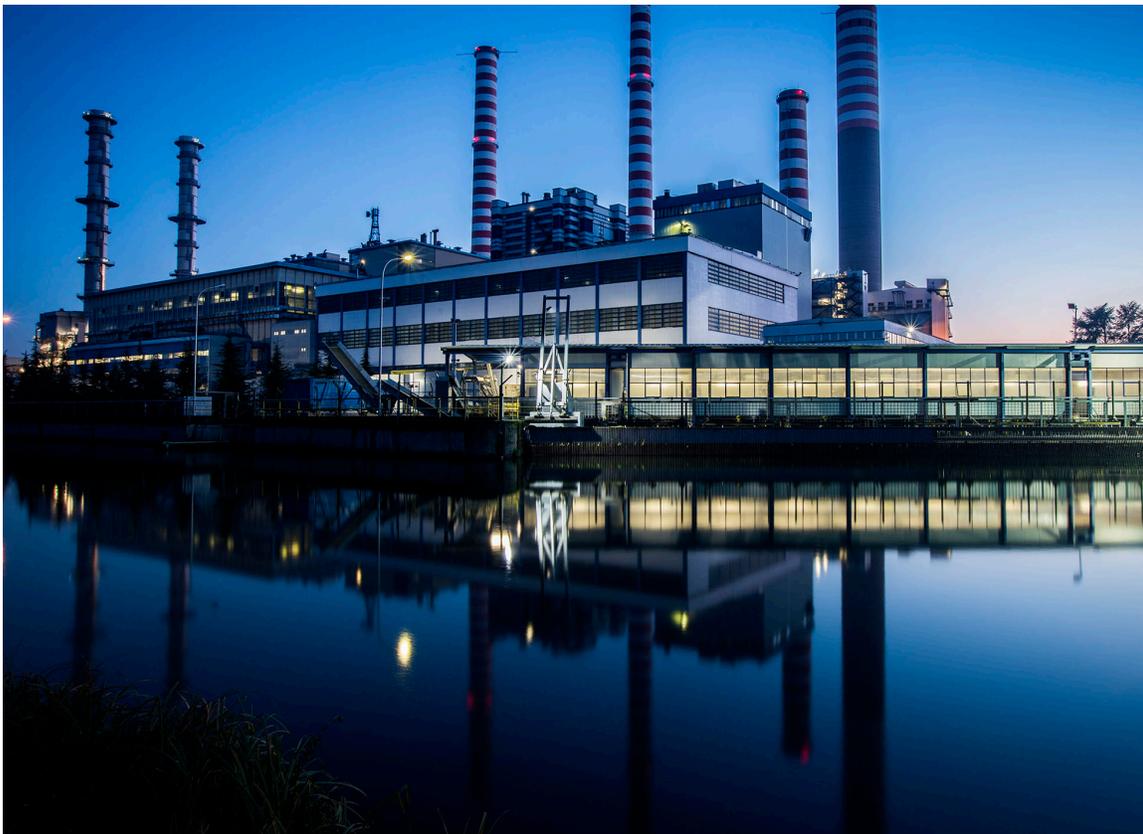
En materia de infraestructura y tecnología se pueden identificar tres áreas de trabajo, en las cuales pueden plasmarse iniciativas empresariales y de Gobierno, referidas a nuevas condiciones ambientales de operación de las centrales, a innovación y a servicios para la industria.

Áreas de Trabajo

1. Cooperación en la implementación de la norma de emisiones para termoeléctricas y tecnologías de filtros y abatimiento.

Acciones:

- Preparar en conjunto con la Superintendencia de Medio Ambiente y la *Environmental Protection Agency* (EPA) un seminario con expertos internacionales norteamericanos para conocer la experiencia en la aplicación de la norma de emisiones en Estados Unidos y Chile.
- Preparar un módulo especial de tecnologías de control de emisiones, equipamiento especializado y servicios en la próxima Feria Internacional de Tecnología que se realizará en Chile.



2. Promover la discusión, el desarrollo e implementación de tecnologías de almacenamiento de energía (*pumped storage, baterías, electricity storage fuel cell*, entre otros) e innovación tecnológica aplicada, aprovechando el gran desarrollo que existe en Estados Unidos, tanto a nivel de industria como en investigación y desarrollo (I&D). El tema es especialmente relevante en el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) y en el norte del Sistema Interconectado Central (SIC), sobre todo si se comienza a desarrollar con velocidad la capacidad de generación solar.

Acciones:

- AmCham, a través del Consejo de Energía colaborará en identificar contrapartes relevantes a través del Department of Energy (DOE) u otras organizaciones públicas o privadas, tanto en el ámbito de las experiencias industriales en aplicación, como en I&D. Se buscará establecer un espacio de cooperación entre entidades chilenas y estadounidenses.
- Se promoverá una o más alianzas entre universidades chilenas y universidades estadounidenses para realizar seminarios donde se puedan intercambiar experiencia y establecer vínculos en esta temática.
- Se abrirán instancias de discusión orientadas a identificar instrumentos públicos de fomento a la I&D y contrapartes que pu-

dieran desarrollar cooperación, como por ejemplo, Corfo.

3. Promover la innovación tecnológica aplicada al mantenimiento de plantas, equipos y servicios, considerado un ámbito estratégico de la industria energética.

Acciones:

- Generar una instancia para conocer la tecnología y métodos usados por Estados Unidos para incorporar en los procesos productivos de plantas generadoras el monitoreo y diagnóstico permanente y en línea de las variables críticas, que permitan efectuar análisis predictivos del comportamiento de las plantas, evitando, entre otras, fallas catastróficas, así como anticipar mantenimientos.
- Aprovechando el gran desarrollo de Estados Unidos en esta materia se seleccionarán proveedores de insumos y servicios con la ayuda de cámaras de comercio, organismos de la industria, entre otros; y se promoverá la entrada de éstos al mercado local, por ejemplo a través de ferias tecnológicas como IFT Energy.

2 Eficencia Energética (EE)

Introducción

Dado que la energía es un insumo estratégico para el desarrollo de un país y un elemento relevante en la estructura de costos de muchos proyectos, es que se hace necesario el mejor uso de este recurso a través de la implementación de políticas y prácticas de eficiencia energética. Además en el contexto del mercado externo, Chile es una economía abierta donde la implementación de sistemas de gestión de energía y la incorporación de prácticas de EE agrega valor a los productos que el país comercializa hacia el exterior.

Internacionalmente, sustentado por organismos mundiales de estandarización como la *International Electrotechnical Commission (IEC)*, el *Green Building Council (GBC)*, o la más conocida, *International Organization for Standardization (ISO)*, los sistemas y productos están incorporando el concepto de eficiencia energética como parte integral y fundamental en su diseño, fabricación, uso y fin de vida útil. En este sentido, ISO 50.001 es probablemente una de las muestras más elocuentes de estandarización de EE.

Al igual que en Estados Unidos., la difusión y práctica de conceptos como *Smart Grid* y *Leadership in Energy & Environmental Design (LEED)* -certificación de edificaciones- pueden ser un motor fundamental para complementar el uso de energías sustentables y su uso eficiente en el país.

La adopción de prácticas energéticas eficientes y los beneficios que se obtienen de ello podrían au-



mentar, si tanto en el sector privado como en el sector público, se disminuyeran las brechas que permiten articular a los beneficiarios y los instrumentos disponibles actualmente.

Complementariamente, existe la percepción que se requieren mejores instrumentos para apoyar las iniciativas que impulsen la eficiencia energética en Chile, desde mecanismos que faciliten el financiamiento de soluciones en el ámbito privado, pero también en el ámbito público, pasando por incentivos al cumplimiento de estándares eficientes a los consumidores, hasta la mejora de legislación que permita beneficiar comportamientos eficientes desde la distribución de energía a los centros urbanos.

Si se considera el entorno normativo y regulatorio actualmente en revisión por parte de la autoridad central, se tiene la posibilidad de considerar a la eficiencia energética como un importante factor al diseñar sistemas, del mismo modo

que preocupa la seguridad de las instalaciones y su confiabilidad.

Por tratarse de un concepto relevante y difundido, existe en Chile diversos estamentos que están trabajando para apoyar la adopción de prácticas energéticamente eficientes, sin embargo, se hace necesaria la coordinación de esfuerzos para lograr resultados eficaces y en menor tiempo.

En este sentido, el objetivo debe apuntar a promover la eficiencia energética y conjuntamente el mercado de la oferta de servicios y soluciones.

Por otra parte, La Agenda Energética recientemente lanzada por el Gobierno plantea la temática de Eficiencia Energética como una política de estado a través del impulso de una Ley de Eficiencia Energética aplicable a nivel de industria y minería, a nivel de los hogares y en el sector público. En este contexto es importante generar instancias orientadas a abrir el debate al rol que tienen las empresas distribuidoras en la aplicación de iniciativas de eficiencia energética.

En esta materia, Estados Unidos tiene vasta experiencia en torno al marco regulatorio que genera real incentivo a implementar medidas de eficiencia energética por parte de las distribuidoras. Esta experiencia, sin duda, puede enriquecer la discusión local y dar luces de cómo modificaciones de este tipo se pueden adaptar a la realidad nacional. El Consejo Chile-California puede hacer una contribución significativa dada la experiencia

que tiene este estado, tanto regulatoria como tecnológica.

Áreas de Trabajo

1. Apoyar en la difusión de sistemas de certificación como ISO 50.001 y LEED (ej. promover la realización de redes que favorezcan las certificaciones de prácticas sustentables y eficientes entre los socios de AmCham).
2. Promover la participación de las empresas en los trabajos normativos que incorporan en los productos y sistemas, el valor de la EE.
3. Articulación entre las empresas, sus asociaciones e instituciones públicas, para favorecer el flujo de información y trámites para incorporación de EE.
4. Promover la participación del Consejo Empresarial de Energía Chile-EE.UU. en la agenda de trabajo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHEE).
5. Promover la participación de las empresas en ferias de eficiencia energética: GreenBuild, Feria IFT Energy, Expo EE (perteneciente a ACHEE).
6. Explorar el uso de mecanismos para disminución de impuestos según el cumplimiento de criterios eficientes, tal y como existe en Estados Unidos a través de la certificación LEED

3 Benchmark Regulatorio

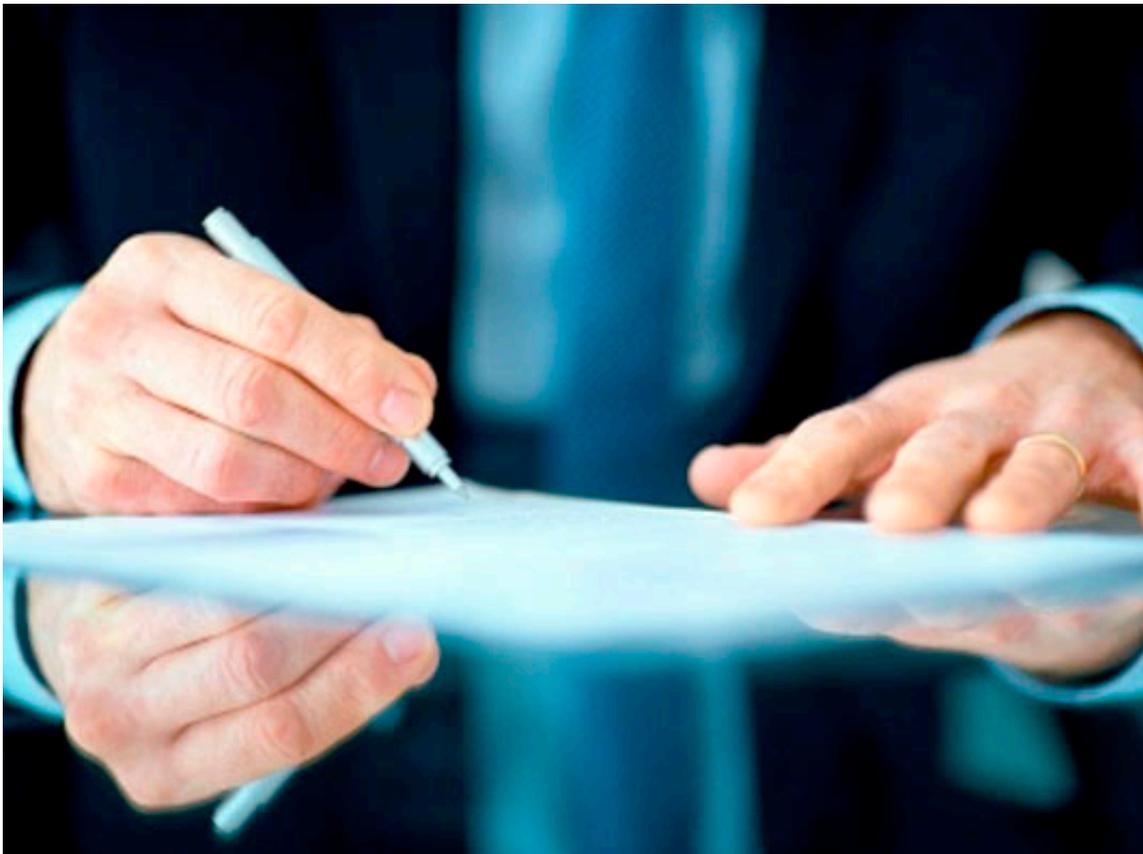
Introducción

La experiencia reciente del sector de generación eléctrica demuestra que el objetivo de atraer inversiones que permitan incrementar la oferta necesaria para cubrir los aumentos de la demanda que se prevén a futuro, no está siendo cumplido a cabalidad. Nuevos estudios dan cuenta de la restringida situación que vivirá el país en el corto y mediano plazo. Las razones son múltiples, sin embargo, existe cierto consenso que entre ellas existen al menos algunas que se refieren a la ausencia de regulación en áreas clave para la consecución de inversiones.

El objetivo general que se propone es trabajar una agenda muy acotada, centrada únicamente en tres temas, con miras a proponer los lineamientos generales que deberán tener las eventuales modificaciones a los marcos regulatorios vigentes en las áreas exploradas. Para esto se considerará especialmente la experiencia estadounidense.

Áreas de Trabajo

1. Explorar alternativas para establecer un sistema de “compensaciones” a comunidades locales ante la instalación de proyectos.



En este campo se presenta una ausencia de regulación. El desafío dice relación con las demandas locales de obtención de beneficios frente a la instalación de proyectos. La ausencia de un marco regulatorio concreto en esta materia ha provocado tensión entre estas demandas y el beneficio nacional de contar con un mayor suministro eléctrico. En el estado actual, normalmente estas demandas se canalizan a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el cual no fue diseñado para tales fines y que, a consecuencia de esto, se encuentra actualmente “estresado”, siendo incapaz de proveer soluciones adecuadas.

Nuevamente la experiencia comparada provee soluciones, de las cuales es posible extraer conclusiones o herramientas concretas que pueden eventualmente ser aplicables a Chile. El segundo objetivo es destinar esfuerzos a estudiar las mejores soluciones que han sido implementadas en otros países y que puedan ser adaptadas a la realidad local.

Acción:

- Revisar la experiencia internacional, especialmente la estadounidense, tanto desde el punto de vista legislativo como práctico, y realizar un análisis comparativo de esta información a través de un seminario con actores relevantes que permitan conocer dicha experiencia.

2. Identificar instrumentos de mercado financiero que permitan generar garantías aplicables a un

funcionamiento más estable del mercado eléctrico: seguros de crédito y cobertura a riesgo de incumplimientos.

Acciones:

- Explorar instrumentos provenientes del mercado financiero –de gran desarrollo en Estados Unidos– que podrían ser aplicados en el mercado eléctrico chileno. Evaluar el desarrollo de una misión a ese país o invitar a Chile expertos extranjeros.

- Estudiar experiencias que concitan la participación activa del sistema financiero en la industria energética. Casos como el estado de Texas pueden dar luces de posibles aplicaciones en Chile.

3. Explorar alternativas para establecer un régimen de “garantías” que permita hacer frente de forma preventiva a situaciones de insolvencia de empresas generadoras o de clientes.

En términos generales, dentro de las funciones esenciales del marco regulatorio está el establecer de antemano, con la máxima precisión posible, las reglas que determinarán de qué forma se evitarán situaciones de riesgo que afecten a uno o más agentes y de qué forma se asumirá un determinado riesgo (o una parte de él). En materia eléctrica, la interdependencia hace que la acción individual que un participante adopta dentro del sistema influya necesariamente las acciones de los demás, produciendo que una serie de riesgos adopten el carácter de “sistémicos”, los cuales represen-

tan una especie de “externalidad de red”. Tanto las características de estos riesgos como las de los participantes en él (ya sean firmas o individuos), además de la naturaleza de sus acciones, determinan en concreto el efecto general que aquél tendrá en el sistema. Éste es el caso de la insolvencia.

En términos sencillos, la insolvencia representa la inhabilidad de la firma para hacer frente a sus deudas, particularmente, la posibilidad que ésta carezca del flujo de caja necesario para pagar a sus accionistas cuando los bienes y el negocio están parcialmente financiados con deuda. Entre otras, esta situación surge por los riesgos de quiebra, de una mala reestructuración en el evento de insolvencia, o de operación sub-óptima o inversión ineficiente cuando la firma se encuentra en dicho estado. Dado el costo que tiene esta irregularidad para la sociedad, sería conveniente contar con mecanismos que eviten la ocurrencia de estos eventos negativos. Es evidente que de esta forma se reduce el nivel de riesgo y, en consecuencia, la “tasa de descuento” exigida al negocio, ganando en definitiva la eficiencia reflejada en menores costos y precios.

Dado este riesgo y su importancia para los sistemas eléctricos, los ordenamientos suelen dar reglas que permitan mitigar el riesgo sistémico de insolvencia. En nuestro país, si bien existen normas destinadas a dar un tratamiento a la quiebra, no se han introducido reglas claras destinadas a tratar la situación previa a la cesación de pago. Por esto, el primer objetivo de trabajo está destinado a analizar qué tipo de reglas se requieren para subsanar este déficit regulatorio.

Acciones:

- Aprender de la experiencia comparada en esta materia, en particular de algunos mercados estadounidenses, revisando la forma cómo han sido diseñados los marcos jurídicos extranjeros para solucionar esta situación.
- Búsqueda de posibles vías de implementación de un sistema de garantías en Chile, a través, por ejemplo, de las compañías de seguros u otras, analizando los instrumentos financieros más viables para ser aplicados al mercado eléctrico.

4 Energías Renovables No Convencionales (ERNC)

Introducción

Chile requiere de energía para crecer. Las fuentes renovables no convencionales son una oportunidad real y competitiva hoy. La reciente aprobación de la ley conocida como 20/25 ha generado grandes expectativas y, por cierto, favorecerá el desarrollo de este tipo de energías. Sin embargo las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) siguen enfrentando desafíos que aún dificultan una integración armónica al sistema, entre ellos desafíos asociados a tener un sistema de transmisión y un sistema de generación diseñado para que permita la integración de fuentes intermitentes.

El diálogo llevado a cabo por el grupo de trabajo de ERNC reconoce el evidente potencial de colaboración con Estados Unidos en tecnologías como la energía solar, tanto fotovoltaica como de concentración solar de potencia, energía eólica y en geotermia. Sobre la base de los principales desafíos en ERNC y las posibilidades de transferencia de experiencia desde el país del norte, se han elegido las siguientes líneas de trabajo: herramientas para interconexión y penetración de las ERNC intermitentes en los sistemas eléctricos, redes inteligentes (smart grids), geotermia, colectores solares térmicos y generación distribuida.

Programación y Operación de Sistemas Interconectados con Alta Penetración de ERNC

Las características de los perfiles de generación de energía de las fuentes intermitentes implican un

importante desafío para la operación de los sistemas eléctricos interconectados a nivel mundial.

El caso de Chile no es una excepción y su complejidad se ve aumentada por las características particulares de los sistemas SIC y SING. A modo de ejemplo, la existencia de un parque generador convencional casi 100% térmico en el caso del SING y las restricciones del sistema de transmisión del SIC, que no permiten un adecuado uso de la energía hidráulica con capacidad de regulación, son factores que hacen especialmente compleja la operación segura y óptima entre las fuentes renovables no gestionables y el resto del parque generador.

La incorporación de energías renovables no convencionales en Chile se está desarrollando rápidamente, favorecida por la disponibilidad de buenos recursos naturales, el marco regulatorio y los altos precios de la energía que se observan especialmente en el SIC.



Lo anterior, implica que es necesario abordar proactivamente el desarrollo de las metodologías, procedimientos y herramientas de programación y operación de sistemas eléctricos bajo escenarios de alta penetración de ERNC no gestionables. Se debe tener presente que la normativa chilena establece la obligación que los sistemas interconectados sean operados a mínimo costo y respetando un nivel de seguridad prefijado.

El desafío que implica la operación de los sistemas interconectados se encuentra parcialmente recogido en las entidades operadoras independientes de sistemas.

El significativo número de proyectos de generación sobre la base de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) que cuentan con Estudios de Impacto Ambiental aprobados, e informados a la autoridad y al CDEC-SING, así como los requerimientos progresivos de información por parte de empresas e inversionistas interesados en desarrollar proyectos basados en ERNC en el SING, constituyeron los factores claves para que el CDEC-SING emprendiera en el año 2012 el Plan de Integración de ERNC al SING.

El enfoque estratégico de este plan cuenta con tres ejes:

a. Conocimiento de ERNC: tiene el objetivo de generar conocimiento fundamental asociado a la operación del SING, articulando para ello redes de colaboración con investigadores y operadores na-

cionales e internacionales.

b. Operación segura y económica: busca determinar restricciones técnicas e identificar brechas existentes para desarrollar soluciones técnicas operacionalmente factibles.

c. Normativa: tiene la tarea de contribuir a la preparación del marco regulatorio y establecer procedimientos que den seguridad y eficiencia a la operación y a la toma de decisiones de los actores del sistema.

Se espera que la instalación de generadores ERNC en Chile crezca a razón de unos 500 MW de capacidad instalada por año, de la cual 300 o más podrían ser eólicos o solares.

La alta penetración que resultará de esa tendencia requiere profundizar los análisis de factibilidad y preparar a los Centros de Despacho Económico de Carga (CDEC), de manera que estos organismos puedan cumplir con su función de coordinar la operación de los sistemas eléctricos a mínimo costo y garantizando un nivel de seguridad prefijado.

Áreas de Trabajo

1. Realizar un seminario sobre el desarrollo de herramientas que facilitan la penetración de fuentes intermitentes basadas en la experiencia de California y Estados Unidos en general, con el objeto de difundir información actualizada y experiencias concretas en esta materia para dimensionar los ti-

pos de soluciones factibles de implementar y sus respectivos costos.

2. Revisar y conocer las mejores prácticas que ha establecido Estados Unidos en la operación de sus distintos sistemas ISO (*Independent System Operator*) y su aplicación en los sistemas chilenos. Por ejemplo, en modelos de pronósticos para inyecciones de ERNC, mejoras en los modelos de planificación, en temas técnicos relacionados con el control de tensión y de frecuencia en sistemas con alta penetración de ERNC, requerimientos sistémicos relacionados con sistemas SCADA (Supervisión, Control y Adquisición de Datos), uso de modelos meteorológicos, así como necesidad de crear nuevos servicios complementarios que permitan su operación entre otros

3. Establecer un conducto de transferencia tecnológica desde las entidades estadounidenses que han desarrollado una amplia experiencia en este tipo de herramientas hacia los operadores y autoridades sectoriales chilenas.

4. Generar vínculos, a través de las actividades del Consejo de Energía, con actores relevantes con experiencias en temas relacionados con la operación y planificación de sistemas de alta penetración en ERNC. Asimismo, promover pasantías gubernamentales y de empresas en Estados Unidos.

5. Promover y facilitar la discusión acerca de la necesidad de que los CDEC cuenten con herramientas que les permitan optimizar el uso de los recursos

de generación eléctrica disponibles, tanto convencionales como no convencionales.

Redes Inteligentes (*Smart Grids*)

Una red eléctrica inteligente es aquella capaz de integrar las acciones de todos los agentes que interactúan en el sistema eléctrico (productores, transportadores o consumidores) para distribuir energía de forma eficiente, sostenible y segura.

La literatura reconoce una serie de atributos a las redes inteligentes que para Chile representan un elevado interés, tales como:

- Eficientes: capaces de utilizar al máximo las capacidades de las redes existentes, evitando o postergando la incorporación de nuevas instalaciones.
- Adaptables: capaces de aceptar diferentes tipos de generación, en la medida que ellas se encuentran disponibles comercialmente.
- Motivadoras: las capacidades de gestión en tiempo real permiten adaptar su demanda según preferencias individuales, como precio o consideraciones ambientales.
- Enfocadas en la calidad: capaces de entregar energía según estándares de calidad consistentes.
- Resilientes: puesto que son descentralizadas, su capacidad para resistir ataques y desastres naturales es mayor.

En resumen, lo anterior ofrece a Chile una posibilidad para optimizar el uso de la infraestructura, facilitar la incorporación de fuentes diversas de energía a la red, mejorar la calidad de servicio y de producto, y minimizar el costo de operación de los sistemas interconectados.

Pese a todas las ventajas antes citadas, en la actualidad sólo existe atención a nivel académico hacia la smart grid, como el ejemplo de microred en Huatacondo. La normativa chilena no incorpora provisiones hacia la smart grid y los procesos de planificación de red (Estudio de Transmisión Troncal, por ejemplo) no han incluido evaluaciones y exigencias relacionadas con este concepto. En materia de *smart grids*, el Consejo de Energía ha identificado las principales oportunidades de colaboración entre Estados Unidos y Chile, las cuales se agrupan en las siguientes áreas de trabajo

Áreas de Trabajo

1. Utilizar la alianza con los consejos Chile-California y Chile-Massachusetts para realizar seminarios y charlas enfocados a educar, informar y abrir el debate que asegure que los consumidores, el Gobierno y los actores relevantes entienden las soluciones, los beneficios y los distintos aspectos asociados a la implementación de las redes inteligentes.

2. Apoyar la formación de capital humano utilizando las alianzas con instituciones públicas especializadas como *California Utility Commission* (CPUC) y las capacidades del sector privado de Es-

tados Unidos, por ejemplo, articulando pasantías en compañías de dicho país.

3. Promover instancias de discusión respecto de los aspectos de políticas públicas requeridos en el contexto de las redes inteligentes, tales como incentivos regulatorios, normas y estándares técnicos.

4. Promover los negocios asociados al suministro de servicios y equipos asociados a la implementación de *smart grids* entre Chile y Estados Unidos.

Geotermia

El alto potencial de la geotermia ha sido reconocido en distintas instancias de diálogo. La Agenda Energética recientemente presentada por el Gobierno plantea acciones concretas de apoyo a esta fuente de energía, entre ellas, se propone impulsar modificaciones a la “Ley de Geotermia”, cuyo objetivo es mejorar el sistema de concesiones geotérmicas, la implementación de mecanismos de mitigación de riesgo en la etapa de exploración y un programa de apoyo para soluciones térmicas de baja entalpía.

Bajo este escenario, existen varias razones para considerar que el desarrollo geotérmico en Chile es una materia de alto interés y potencial, sin embargo el desarrollo de la geotermia enfrenta significativos obstáculos (en la actualidad no existe ningún proyecto operando) que dificultan su integración a la matriz energética nacional, tales como la falta de información respecto de las áreas con mayor potencial; la falta de capital humano especializado en

prospección, calificación del recurso, perforación y operación; y la falta de una industria de perforación desarrollada. Además existen barreras asociadas a levantar el financiamiento requerido en la etapa de exploración, dado el perfil de riesgo asociado a esta etapa del desarrollo de un proyecto.

En este contexto, el objetivo de la agenda en geotermia será colaborar en la discusión, tanto pública como privada, con miras a eliminar las barreras antes mencionadas y a contribuir al desarrollo de la industria geotérmica.

Áreas de Trabajo

1. Fomentar la inversión directa de empresas estadounidenses en desarrollo de proyectos geotérmicos en Chile y/o en la constitución de empresas de servicios relacionados.

2. Utilizar el marco del convenio Chile-Massachusetts a modo de generar instancias con expertos de Estados Unidos que contribuyan en la formación de capital humano y capacidades técnicas asociadas al desarrollo geotérmico.

3. Promover la discusión con el sector público, banca de desarrollo, banca privada y compañías de seguro, entre otras, respecto de instrumentos financieros de mitigación de riesgos para el desarrollo de proyectos geotérmicos, tanto en su etapa de exploración como de explotación.

4. Promover el suministro de equipos y servicios,

así como otras iniciativas que apunten hacia el desarrollo de la industria local de geotermia.

Generación Distribuida y Energía Solar Térmica

En marzo de 2012 fue promulgada la Ley 20.571, que establece el marco legal que abre la posibilidad a que los consumidores de energía eléctrica puedan convertirse en generadores de su propia energía a través de ERNC e inyectarlas a la red, recibiendo un pago por sus excedentes. También se le ha llamado “Ley de Generación Distribuida” o “Ley de Net Billing”. Esta iniciativa se enmarca en los esfuerzos por promover la autogeneración, es decir, la energía es producida y consumida por el sector residencial.

En materia de colectores solares térmicos, la agenda energética lanzada recientemente por el Gobierno compromete el envío de un Proyecto de Ley que renueva y perfecciona la franquicia tributaria a constructoras que instalan sistemas solares térmicos en viviendas nuevas.

En dicho contexto las actividades del Consejo estarán orientadas a promover instancias orientadas a fomentar el desarrollo de la industria local y el fortalecimiento de la cadena de suministro, promoviendo la entrada de nuevos actores proveedores de tecnología, insumos y servicios desde Estados Unidos, tanto en materia de generación eléctrica como de agua caliente para autoconsumo.

5 Bio Renovables

Introducción

Existen diversas razones que justifican un diseño proactivo para desarrollar la industria de los biocombustibles (bio renovables) en Chile y se resumen principalmente en cuatro ejes: seguridad e independencia energética, crecimiento económico, sustentabilidad y descentralización.

Dado este contexto y junto a un equipo público-privado, más expertos nacionales e internacionales, nació el proyecto “Chile Bio-Renovables: Roadmap 2012-2016”, cuyo objetivo fue crear una hoja de ruta específica para el desarrollo de la industria de bio renovables.

A través de esta asociación de actores del mundo privado, público y académico, y con una mirada integral de la cadena de valor de la industria de los bio renovables, se está elaborando una propuesta con las acciones que el país tendría que impulsar para establecer las condiciones necesarias para promover y fomentar el desarrollo de esta nueva industria. Este enfoque único, tratará de abordar los principales temas en torno al abastecimiento de biomasa, las tecnologías de conversión, los modelos productivos, la distribución y la demanda. Y así poder entender cuáles serían las acciones concretas que se tendrían que realizar en el país, junto con sus costos y beneficios para la comunidad. Las principales actividades identificadas en el roadmap son:

a. Fortalecimiento de capacidades productivas en biomasa: desarrollar programas



integrales para asegurar el abastecimiento de materia prima para el desarrollo de biocombustibles de segunda generación, incluyendo, subsidios específicos, impulsar cultivos energéticos, mejoramiento de suelos no productivos.

b. Desarrollo de conocimiento: impulsar programas para atraer a Chile centros de excelencia en investigación y desarrollo especializados en bio renovables, junto con definir alternativas de subvenciones para el desarrollo de la tecnología.

c. Apoyo del Estado (IFO, IFI, otros subsidios): ampliación de las líneas de financiamiento para promover y fomentar el desarrollo de la cadena de valor de los bio renovables, desde la generación de la materia prima, el desarrollo tecnológico y los requerimientos de infraestructura, entre otros.

d. Regulaciones (impuestos, tasas o derechos, obligatorios): definición del marco regulatorio requerido para fomentar el desarrollo de la cadena de valor (materia prima, tecnología, infraestructura, consumo) y entregar la estabilidad requerida a los diferentes actores involucrados.

e. Participación público-privada: identificación del mapa de actores involucrados en el desarrollo de la cadena de valor de los bio renovables, detallando sus roles y responsabilidades con la finalidad de lograr una planificación centralizada y estructurada conjunta del desarrollo de esta nueva industria.

f. Evaluación económica/social del impacto de las propuestas desarrolladas, identificando el costo/beneficio de cada medida y tiempos recomendados para su implementación. Por lo anterior, se proponen diversas acciones concretas, aprovechando la experiencia tanto en desarrollo tecnológico como las motivaciones de inversión de un mercado como el estadounidense.

La experiencia y liderazgo de Estados Unidos en el desarrollo de políticas de estado para potenciar la innovación, políticas medioambientales y responsabilidad social entorno a la industria de los bio renovables, específicamente biocombustibles de segunda generación, son un ejemplo a estudiar. Adicionalmente, dada la coyuntura y crisis actual de la industria a nivel internacional, existe una oportunidad para Chile en convertirse en receptor de inversiones y tecnología, donde nuevamente el conocimiento de Estados Unidos en la cadena de valor y acceso a los mercados puede facilitar y agilizar la conformación de esta nueva industria. El Consejo tiene por objetivo crear los espacios para este intercambio de experiencia.

Áreas de Trabajo

1. Promover un espacio de colaboración con Estados Unidos, con expertos internacionales, centros de investigación, entidades regulatorias y agencias de desarrollo, universidades y asociaciones de empresas que permita apoyar las actividades contempladas en el roadmap.
2. Apoyar la realización de una misión tecnológica y validación de propuestas a través de un bootcamp con expertos internacionales en California, Estados Unidos.

6 **Shale Gas**

Introducción

La creciente demanda por energía que enfrenta nuestro país, sumada a una mayor preocupación por el cuidado del medio ambiente, los bajos precios históricos del gas natural en Estados Unidos y la expansión de la capacidad logística del Canal de Panamá, son algunas de las razones que explican el interés por el gas natural no convencional (*shale gas*) de origen norteamericano como alternativa.

El desarrollo de la industria del shale gas en Estados Unidos y Canadá, proceso que comenzó en 2008, ha llevado a una reducción de los precios del mercado interno norteamericano (especialmente Henry Hub) y su disociación de los precios de otros derivados del petróleo.

En este sentido, la ampliación del Canal de Panamá (cuya inauguración está prevista para el año 2015) permitirá el paso de los buques más grandes de gas natural licuado (GNL) provenientes del océano Atlántico, creando una ruta más corta hacia Chile. En el contexto nacional, la agenda energética recientemente anunciada por el Gobierno pone énfasis en el rol del gas en nuestra matriz energética y propone acciones en materia de la comercialización del gas, como en la infraestructura necesaria para viabilizar su ingreso.

La situación descrita representa una oportunidad estratégica para Chile, tanto por su calidad de socio comercial de Estados Unidos, como por su ubicación geográfica.

La importación del gas estadounidense podría generar una ganancia en competitividad para el país, en la medida que los precios del recurso permitan reducir los costos del sistema eléctrico, además de traer consigo beneficios adicionales para aprovechar la infraestructura existente de gasoductos y, eventualmente, bajo las circunstancias correctas, la oportunidad de revertir el flujo original de los gasoductos y la exportación con sus vecinos.



No obstante, un eventual mayor uso de este gas en la generación eléctrica en Chile implicaría desafíos de construcción de nueva infraestructura (puertos, almacenamiento, distribución) que deberían ser abordados oportunamente.

En este contexto, el desarrollo de la industria del shale gas en Estados Unidos genera una creciente expectativa en relación a su impacto en el mercado mundial del GNL y en las opciones que, en particular, se le plantean a Chile como un combustible competitivo que permita aprovechar a plena capacidad la infraestructura existente en una primera etapa y se convierta, a la vez, en una posible alternativa como tecnología de expansión en la matriz energética nacional en el futuro.

Un objetivo que se desprende de todo lo anterior es difundir y promover las ventajas que traería para Chile el acceder al shale gas de Estados Unidos y sus posibilidades de utilización en el mercado energético local. No obstante lo anterior, también es importante reconocer que el gas podría llegar al país desde diferentes fuentes tales como Canadá y México en forma de GNL, como también a través de gasoductos provenientes de países vecinos.

Áreas de Trabajo

1. Difusión y promoción, a nivel de tomadores de decisión y stakeholders locales, de las ventajas que traería para Chile acceder al shale gas de Estados Unidos y sus posibilidades de utilización en el mercado energético nacional.

2. Facilitar identificación, contacto e intercambio de información entre potenciales compradores del recurso y productores de gas norteamericanos, a través de visitas técnicas-comerciales, coordinadas por el Consejo de Energía, apoyado por la Embajada de Estados Unidos.

3. Identificar los pasos que debe seguir, ya sea una empresa o grupo de consumidores interesados en adquirir GNL de Estados Unidos, para poder acceder a este recurso. Ello, con el objeto de facilitar la concreción de eventuales acuerdos comerciales.

Se distinguen dos caminos posibles: a) compra directa a Estados Unidos; y b) compra con compromiso de entrega en puerto de descarga. Para cada uno de estos casos se requiere el análisis señalado.

4. Fomentar la incorporación de nuevas tecnologías, de origen estadounidense, que permitan un uso más eficiente de la energía y una expansión del gas natural a nivel local (por ejemplo, small and mid scale LNG applications, Combined Heat and Power (CHP) technologies; LNG en transporte pesado, especialmente camiones y buses interurbanos, etc.).

5. Cooperar en promover acciones públicas para la realización de estudios tendientes a definir la infraestructura adicional necesaria para viabilizar mayores importaciones de GNL.

6. Identificar las brechas y barreras normativas existentes para poder desarrollar en Chile el uso de estas nuevas tecnologías.

7 Energía, Sociedad y Medio Ambiente

Introducción

El nuevo ciudadano empoderado, globalizado y conectado ha cambiado el entorno de los negocios en el país. Uniendo fuerzas a través de las redes sociales, este nuevo actor ha sido capaz de paralizar proyectos de gran envergadura y es, hoy, un actor relevante para cualquier empresa que impacte las comunidades adyacentes, el medio ambiente y/o la sociedad, en general. El sector energético es el que se ha visto más afectado por los movimientos de base social, teniendo alrededor de 40 proyectos paralizados a la fecha.

Las variables que permiten entender este nuevo contexto tienen relación con el aumento de las exigencias y la implementación de una nueva institucionalidad más robusta, gatillada por el ingreso de Chile a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2010 y la adscripción

al Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Estos compromisos le exigen a un Chile inserto en Latinoamérica actuar con una sensibilidad ambiental de “primer mundo”, e integrar con fuerza los derechos territoriales de las comunidades indígenas originarias.

Asimismo, algunos estudios concluyen que el aumento de la desconfianza en las instituciones y, en particular, en la política, ha facilitado este empoderamiento ciudadano y la irrupción de liderazgos locales vinculados a la territorialidad. Ya no es necesaria una gran convocatoria de personas para posicionar un conflicto social. Una pequeña comunidad o un grupo de interés local pueden paralizar un proyecto para proteger sus intereses, sin importar el impacto para la sociedad, ni las posibles ganancias secundarias vía compensaciones. Además, las redes sociales permiten difundir instantáneamente lo que antes era sólo un conflicto local.



Existe también una escasa capacidad institucional para gestionar adecuadamente los proyectos de gran magnitud. Las comunidades optan entonces por el camino judicial, para poder velar mejor por sus derechos.

Por su parte, las empresas han demorado en internalizar estos cambios a nivel social, y es imperativo que modifiquen sus procesos de toma de decisiones, para seguir siendo exitosas y sustentables en el tiempo. Ya no basta con tener aprobado un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental (EIA/DIA) y su correspondiente Resolución de Calificación Ambiental (RCA) para garantizar el éxito de un proyecto, es necesario contar con legitimidad social o licencia para operar.

El Gobierno ha puesto énfasis en esta temática proponiendo el desarrollo de una política energética de largo plazo desarrollada mediante un proceso participativo y validada por la sociedad. Además la institucionalidad energética se ha está fortaleciendo en esta línea mediante la reciente creación de la Unidad de Participación y Dialogo cuyo objetivo es fomentar y fortalecer el dialogo ciudadano en esta temática.

Definitivamente, la forma de hacer negocios cambió y las empresas deben adaptarse. Es urgente integrar la empatía, la capacidad de escucha y el conocimiento de la cultura local, entre otros, para desarrollar relaciones de confianza con las contrapartes interesadas.

Áreas de Trabajo

A partir del diagnóstico anterior, se llega a la convicción que los problemas detectados constituyen una oportunidad para la industria energética. El foco central de esta propuesta es apuntar a que el Consejo sea un foro de discusión para compartir, revisar y analizar experiencias exitosas en Estados Unidos y Chile, de manera de identificar variables y factores que puedan ser incorporados como prácticas o bien transformarse en un puente de propuestas que puedan servir de base a cambios legislativos.

Las líneas de trabajo definidas apuntan principalmente a la sensibilización, a través de la experiencia norteamericana en búsqueda de espacios que faciliten el diálogo, y el desarrollo de habilidades blandas, que permitan desarrollar relaciones de cooperación y confianza que beneficien a todas las partes involucradas.

En esta propuesta planteamos líneas de trabajo con una acción transversal que las integra:

1. Desarrollo de un ciclo de actividades del grupo de trabajo del Consejo de Energía, que facilite el diálogo y permita debatir y validar propuestas sobre la relación empresa-stakeholders, en un espacio que incorpore al sector público, privado y social.
 - Fases: 1) Sensibilización a nivel de altos ejecutivos de empresas de la industria, 2) Invitación a nuevas autoridades y parlamentarios, 3) Incorporación de actores sociales.

- Foco: Experiencias exitosas de Estados Unidos y Chile. Invitación a representantes de empresas u organizaciones.

- Convocatoria: Stakeholders clave (autoridades, parlamentarios, ONGs, académicos, sociedad civil)

- Modalidad de las actividades: talleres, charlas, desayunos, talleres, mesas de trabajo, reuniones y/o visitas a empresas que tengan experiencias exitosas.

- Acciones comunicacionales: publicación de experiencias exitosas y propuestas de trabajo, desarrollo de sitio web, activación de redes sociales, etc.

2. Crear espacios que permitan sensibilizar a través de la experiencia de Estados Unidos acerca de los cambios que ha experimentado el país en estos años y su impacto en la relación empresa-comunidades, en propuestas como:

- a. Hacia una propuesta de nuevo trato: trabajo de sensibilización al interior de las empresas de manera de aumentar su comprensión acerca del entorno en el que están insertos, y desarrollar una estrategia de relacionamiento que considere las nuevas tendencias y variables del medio.

- Desarrollar capacidades y fortalecer habilidades comunicacionales y sociales para integrar la sustentabilidad como variable clave en la gestión de ejecutivos y trabajadores para poder compren-

der las variables del entorno.

- Potenciar la integración de estas variables a los programas de capacitación y de educación a nivel del Estado.

- Fortalecer las confianzas, a partir de un diálogo fluido, abierto y transparente entre empresa y comunidades vecinas (u otros stakeholders).

- Potenciar la elaboración de proyectos en conjunto con las comunidades, realizando una declaración de “relación de largo plazo” que consideren las expectativas, necesidades e intereses de las comunidades.

- Generar mecanismos que garanticen la participación y empleabilidad de integrantes de la comunidad en los proyectos que se ejecutan en su entorno.

- Crear, concordar e instaurar mecanismos que faciliten la capacidad de escucha mutua y permitan resolver diferencias con las comunidades antes de que se transformen en un conflicto.

- Facilitar la firma de una “carta compromiso” de las planas ejecutivas de las empresas de la industria con el objetivo de avanzar en las soluciones integrando otros actores.

- b. Gestión activa de stakeholders¹: éste es el

¹Por stakeholder entenderemos un grupo o persona identificable que pueda afectar o ser afectada por el logro de los objetivos o propósitos de la organización.

primer paso para hacer un giro en la estrategia de relacionamiento e incorporar esta variable como parte de la gestión crítica de las empresas del sector eléctrico.

– Aplicar una metodología que permita identificar a los stakeholders clave, establecer mapas de relacionamiento, construir estrategias de acuerdo a los temas prioritarios y establecer planes con responsabilidades y acciones delimitadas, que permitan seguimiento y puedan ser evaluados y medidos en el tiempo.

c. Desarrollo de iniciativas público/privadas que incorporen al Estado, las empresas y comunidades, privilegiando el desarrollo de capacidades.

– Esto supone la implementación de estrategias de largo plazo, sostenibles en el tiempo y que recojan las necesidades y expectativas de las personas, en conjunto con los stakeholders clave y con el aval de organismos públicos. La idea es cambiar el modelo tradicional de acercamiento comunitario que propone iniciativas y proyectos desde la perspectiva de la empresa o bien, sólo desde las compensaciones. Esto deslegitima la posición de las compañías y produce un rechazo inicial en las comunidades. A modo de ejemplo, el estado de Massachusetts estimula con instrumentos de ley a las denominadas “comunidades verdes”, que son alianzas en las cuales participan los ciudadanos con las empresas. Para recibir esta designación, los municipios escogidos deben cumplir con requisitos como adoptar ordenanzas que promuevan el esta-

blecimiento de instalaciones enfocadas en energías renovables o alternativas, ya sea en materia de investigación y desarrollo, fabricación de dispositivos o la construcción de unidades de generación. También deben ponerse metas de reducción del uso de combustibles fósiles (20% en 5 años), utilizar vehículos municipales que ahorren energía, e incluso requerir a las nuevas construcciones residenciales, comerciales e industriales que aminoren el consumo energético, entre otras acciones.

– Desarrollar misiones para conocer estas experiencias en Estados Unidos e invitar a representantes extranjeros a compartirlas a Chile.

d. Creación de valor compartido²: establecer relaciones de beneficio mutuo con las comunidades del entorno, basadas en la actividad principal de la empresa .

– Entre las acciones a explorar están el uso y cesión de derechos de explotación de agua para esa comunidad, el acceso a energía, la instalación de soluciones sustentables en áreas de energía no renovable, etc.

²El Valor Compartido (Porter), el que se puede entender como las políticas y prácticas de una organización que aumentan su competitividad y simultáneamente mejoran las condiciones sociales de la comunidad en la que operan, identificando y expandiendo las conexiones entre el progreso económico y social.

e. Aumentar la participación.

– La discusión de la política energética que el país requiere no puede focalizarse sólo en la esfera técnico/académica. Debe abrir espacios de participación a la ciudadanía, grupos de interés, representantes de comunidades, organismos no gubernamentales, entre otros. Ésta es una manera de incorporar la visión de quienes se pueden ver directamente involucrados y de otorgarle legitimidad a la política.

– La minería ha desarrollado procesos de participación anticipada (PAC), lo que le ha permitido detectar inquietudes y necesidades de las comunidades involucradas, gestionar diferencias y anticipar soluciones antes que se conviertan en conflictos. Esta práctica podría ser analizada y evaluada por la industria energética.

f. Estrategia comunicacional.

– Que permita posicionar a la industria energética como un sector crítico para el país, y proyectar la voluntad real de trabajar en conjunto con la comunidad y el Estado para desarrollar e implementar prácticas que sean de beneficio para todos los involucrados.

– Que abarque todos los medios de comunicación a nivel nacional (escritos, digitales y redes sociales).

– Que cumpla un rol educativo, facilitando la comprensión y ayude a desmitificar la connotación de conceptos como “compensaciones”, “valor compartido”, “mitigación”.

– Que tenga un componente centrado en la comunicación organizacional (interna).

ALGUNAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL CONSEJO DE ENERGÍA CHILE-EE.UU.

2011

MARZO

Visita de Presidente Obama a Chile: Reunión con Presidente Piñera y ambos introducen propuesta para trabajar juntos en temas energéticos.

2012

OCTUBRE

Constitución del Consejo de Energía: constitución del Consejo impulsada por el Presidente de AmCham, el Ministro de Energía, y el Embajador de EE.UU.

NOVIEMBRE

Seminario: “Superando Barreras para una Energía Limpia, Disponible y Accesible”

2013

ABRIL

Mesa Redonda: “Encuentro de la industria de energía sustentable Chile-EE.UU.”

JUNIO

Foro: “Comunidades y Comunicación”.

JULIO

Foro: “¿Y ahora qué hacemos? Cómo las empresas pueden gestionar comunicacionalmente una crisis y salir fortalecidas”.

2013

JULIO

Misión Comercial en Energía: “Estado de Pensilvania y las oportunidades del Shale Gas.”

AGOSTO

Constitución comité ejecutivo de los chairman de grupos del Consejo para elaboración del documento: “Siete Desafíos en la Nueva Realidad Energética Chilena”

SEPTIEMBRE

Boston: Programa de Energía, en el marco del Plan Chile-Massachusetts.

2014

ENERO

Foro: “participación temprana en proyectos energéticos”

MAYO

Mesa redonda con Subsecretario de Energía de EE.UU. Daniel Poneman: “Oportunidades, Desafíos y Colaboración en la Nueva Realidad Energética”.

JUNIO

Lanzamiento “Siete Desafíos en la Nueva Realidad Energética Chilena”



AMCHAM 95
CHILE AÑOS



CONSEJO EMPRESARIAL
DE ENERGÍA
CHILE - EEUU