



Balance de Gestión Integral

Año 2019

Ministerio de Energía

Subsecretaría de Energía

Índice

1	Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo	3
2	Resumen Ejecutivo Servicio	8
3	Resultados de la Gestión año 2019	9
	3.1 Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio	
	3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía	
4	Desafíos para el período de Gobierno	31
Anexo 1	Identificación de la Institución	39
Anexo 2	Recursos Humanos	
Anexo 3	Recursos Financieros	
Anexo 4	Indicadores de Desempeño año 2017 - 2019	45
Anexo 5	Compromisos de Gobierno 2018 - 2022	47
Anexo 6	Evaluaciones	48
Anexo 7	Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2019	49
Anexo 8	Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 - 2022	51
Anexo 9	Resultados en la Implementación de medidas de Género 2018 - 2022	52
Anexo 10	Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2019 / Leyes Promulgadas durante 2019	73
Anexo 11	Premios y Reconocimientos	75

1 Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo

Ministerio Ministerio de Energía

Un año de avances energéticos en medio de desafíos país

El año 2019 logramos importantes avances en desarrollar el sector con sello social, en continuar con la modernización energética, y en limpiar nuestra matriz agregando más energías limpias.

Energía con sello social

Una de nuestras prioridades fue el acceso a la energía. Aun cuando la cobertura de energía eléctrica en el sector urbano es cercana al 100%, la realidad del mundo rural y de las zonas aisladas dista mucho de lo que se vive en las grandes ciudades, tanto en materia de acceso como en la calidad del suministro que reciben sus habitantes.

De ahí que levantamos el primer Mapa de la Vulnerabilidad Energética, que identificó a cerca de 30 mil familias que no cuentan con electricidad permanente en sus casas. Sobre esta base, trabajamos en el diseño y puesta de marcha de una serie de proyectos de acceso o mejoramiento del suministro energético para cerrar aquella brecha, con una inversión de alrededor de 16 mil millones de pesos. Esto benefició a alrededor de 2.700 familias de las regiones de Arica y Parinacota, Coquimbo, Maule, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes.

Adicionalmente, el Ministerio tomó un rol relevante en la Agenda Social, a través de la aprobación en tiempo récord, y con un apoyo transversal, del mecanismo de estabilización de precios de la electricidad. Éste nos permitió evitar el alza en las cuentas de la luz que se esperaba en el segundo semestre de 2019 y estabilizar las tarifas en el tiempo.

Una mirada a mediano y largo plazo

Antes de que finalizara el año 2019, y tras nueve meses de tramitación, logramos la aprobación en el Congreso de la Ley Corta de Distribución Eléctrica, un paso fundamental para introducir transparencia al proceso de fijación tarifaria, que beneficia a todos los consumidores chilenos.

Esta normativa disminuye, por primera vez, la rentabilidad de las empresas de distribución eléctrica, lo que genera una baja en las tarifas para los clientes y obliga a las a tener giro único de distribución, para dotar de mayor transparencia el proceso de tarificación. Además, aumenta el número de áreas típicas dentro del segmento de distribución, para que exista una mejor representación de las cooperativas, que entregan sus servicios especialmente en áreas rurales.

Esta Ley abre el camino a la Ley larga de Distribución, que será la reforma más profunda del sector de distribución en 40 años. Los cambios que estamos impulsando introducirán competencia para que los chilenos puedan aprovechar los beneficios de los avances tecnológicos. Esta gran reforma, pensada para mejorar el servicio para los chilenos, también potenciará la generación distribuida. Así, quienes lo deseen podrán generar energía a través de paneles solares y luego reinyectar lo que no usen al sistema, disminuyendo sus costos de electricidad.

El rol del sector energético en la carbono neutralidad

Por otro lado, debemos destacar el ambicioso objetivo que tenemos como país de alcanzar la carbono neutralidad al 2050. Cambiar la matriz energética es un proceso lento, que hay que llevar a cabo gradualmente para no poner en riesgo la productividad y la calidad de vida de los chilenos, por lo que el Ministerio ha tomado un rol relevante en determinar esa hoja de ruta a futuro.

Parte del gran esfuerzo para alcanzar esta meta ha sido el gran acuerdo con las compañías generadoras para retirar, antes de 2040, las centrales a carbón de nuestra matriz energética, lo que representa casi un cuarto de nuestras emisiones.

Durante la COP25, en Madrid, anunciamos el cierre adelantado de cuatro centrales a carbón; antes de 2024, es decir, en pocos años más, cerrarán diez centrales de las que usan ese combustible, lo que equivale a

un cuarto de la capacidad instalada de generación eléctrica a carbón en el país. Este plan no tendrá costo alguno para los chilenos.

Otro de los logros del 2019 fue el avance en el acompañamiento y el trabajo comunitario asociado a iniciativas de inversión en distintos segmentos de la industria, que hoy tiene más de nueve mil millones de dólares en proyectos en construcción, en su gran mayoría renovables, los que serán clave para la transformación del sector y fuente de empleo y progreso para miles de personas.

En esa línea, se cumplió un gran hito energético para nuestro país: las energías renovables no convencionales (ERNC) -solar, eólica, geotérmica, mini hidro, biomasa, entre otras- finalizaron el año generando más del 20% de la electricidad que consumimos en Chile.

El 2013, cuando representaban apenas un 8%, nos propusimos alcanzar ese 20% al 2025. Logramos en 6 años lo que pensábamos hacer en 12. Si sumamos las centrales hidroeléctricas de mayor tamaño, las energías renovables actualmente generan un 47% de la energía de nuestra matriz, superando ampliamente el 33% que representaban en 2013.

Nuevos desafíos

El 2020 será un año lleno de desafíos para el país y para el Ministerio. En medio de una crisis de salud y socio económica, seguiremos impulsando con fuerza una transición energética con sello social.

Trabajaremos en medidas que permitan a las ciudades del centro y sur de nuestro país ir reemplazando el uso de leña húmeda y avanzar a energéticos menos contaminantes.

Seguiremos avanzando en la modernización de la distribución eléctrica, la implementación de las leyes de eficiencia energética y geotermia, y el inicio en la tramitación de las leyes que fortalecerán y modernizarán la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC, y la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN. Debemos, además, concluir el proceso participativo para actualizar nuestra Política Energética a largo plazo, con una nueva mirada enfocada en la carbono neutralidad.

Queremos seguir generando avances, y por eso mantenemos la energía y motivación de hacer políticas públicas de calidad, creando espacios de diálogo con los distintos actores, para así, juntos, modernizar el sector energía al servicio de las personas.

Hoy nos mueve, más que nunca, lograr una mejor energía para Chile. Ese siempre será nuestro sello y es lo que nos invita a seguir adelante.

Juan Carlos Jobet Eluchans

Ministro de Energía

Servicio Subsecretaría de Energía. Avances de la Gestión 2019

Sobre la Ruta Energética y la Agenda Social

Si bien la Ruta Energética ya cuenta con un importante énfasis en materia social en sus ejes estratégicos y compromisos, el año 2019 estuvo marcado por un proceso de profundización de los compromisos sociales asumidos por el Ministerio de Energía.

El Ministerio de Energía ha tomado un rol relevante en la Agenda Social dando respuestas efectivas e inmediatas a las demandas sociales. Un ejemplo concreto de lo anterior fue la aprobación, en tiempo récord y luego de un diálogo político transversal realizado por el Gobierno, del mecanismo de estabilización de tarifas eléctricas. Esta iniciativa formó parte de un paquete de medidas para apoyar a las familias más vulnerables y a la clase media, en el contexto de la Nueva Agenda Social del Gobierno. El mecanismo permite evitar las alzas de las tarifas de electricidad de manera sostenible, dado que se sustenta en la reducción de costos que tienen los contratos de generación de energía en el largo plazo. Adicionalmente en el 2019 se lograron avances en muchos otros sectores con relevancia social y ambiental.

Se logró un acuerdo inédito con las compañías generadoras para retirar antes del año 2040 la totalidad de las centrales a carbón de nuestra matriz energética. Dicho acuerdo implicará el retiro de diez unidades a carbón antes de concluir el año 2024, lo que equivale a un 25 por ciento del total de capacidad instalada de generación eléctrica a carbón y el cese total de generación eléctrica en base a carbón al año 2040.

En esta misma línea de acción, se desarrolló, en un trabajo colaborativo con otros ministerios, una estrategia para alcanzar la carbono neutralidad al 2050. Esta incluye un análisis detallado de las medidas más costo eficientes y su secuencia, que incluye la expansión de las energías renovables, la electrificación de usos térmicos, la electromovilidad y la eficiencia energética. Las acciones y programas de nuestro Gobierno en esta materia han sido especialmente reconocidas durante el encuentro internacional de la COP 25, en el que se destacó el trabajo del Ministerio de Energía en la lucha contra el cambio climático

Uno de los grandes avances en el sector durante el año 2019 fue la tramitación de la Ley N° 21.194 corta de distribución eléctrica, con la cual se dio inicio a un proceso de reforma al sector de distribución eléctrica, probablemente el más profundo desde la promulgación de su normativa hace casi 40 años. Esta ley permitió incorporar mayor transparencia a un sector muy sensible para la población, asegurando con ello que los clientes paguen lo justo. Asimismo, abrió el camino para la segunda etapa de la reforma que consiste en la Ley Larga de Distribución Eléctrica que avanzará en el fomento de la competencia y en mejorar la calidad de servicio para los clientes, aprovechando los avances tecnológicos de la industria.

Otro de los logros del 2019 fue el avance en el trabajo comunitario asociado a iniciativas de inversión en distintos segmentos de la industria, que hoy tiene más de diez mil millones de dólares en proyectos en construcción, en su gran mayoría de carácter renovable, lo cuales serán claves para la transformación del sector y fuente de empleo y progreso para miles de personas.

Durante el año 2019 se lograron importantes avances en materia de acceso a la electricidad. Entre ellos, se logró que más de dos mil 600 familias de los sectores más remotos de nuestro país tuvieran electricidad en sus casas. Se siguió progresando en el desarrollo y atracción de más capital humano para el sector, fomentándose la incorporación de más mujeres.

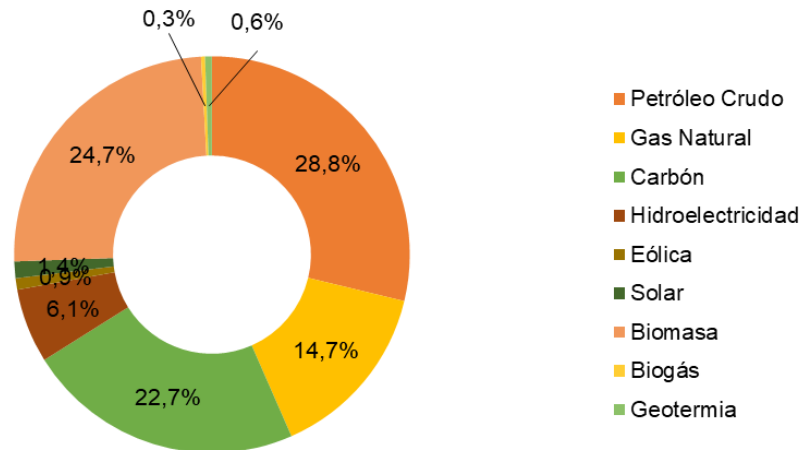
Los meses siguientes al 18 de octubre de 2019, se apoyó a las compañías en la continuidad de sus operaciones tras la crisis social, ello con el objetivo de asegurar la prestación ininterrumpida de los servicios esenciales para todos los compatriotas.

El 2020 será un año lleno de desafíos para el país y para el Ministerio de Energía. Junto con enfrentar la crisis socio económica, avanzaremos con fuerza en el plan de transición energética que permita a las ciudades del centro y sur de nuestro país ir reemplazando la leña por combustibles menos contaminantes. También avanzaremos en la modernización de todo el sector de Energía a través de la tramitación de la ley de distribución eléctrica y por medio de la implementación de las leyes de eficiencia energética y geotermia. Con ello, próximamente iniciaremos la tramitación de las leyes que fortalecen y modernizan la Superintendencia de Electricidad y Combustible, SEC, y la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN. Finalmente, concluiremos el proceso participativo para actualizar nuestra Política Energética 2050.

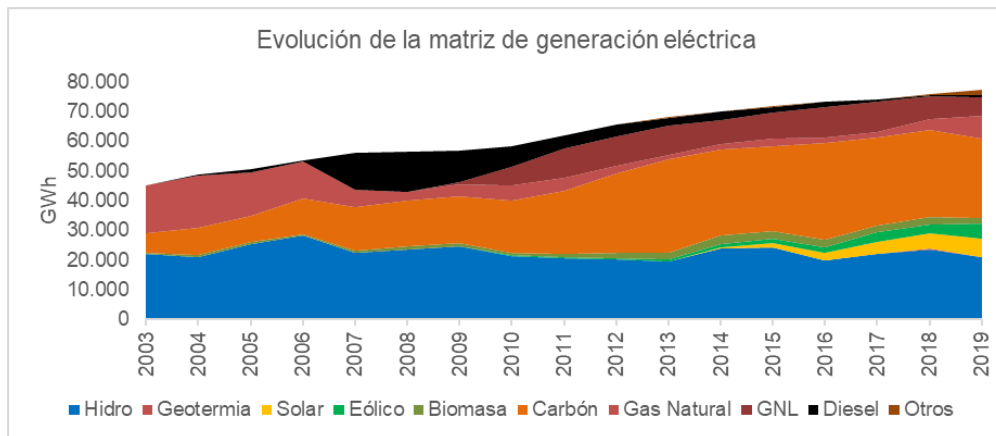
Estadísticas y Avances del Sector Energético

La matriz energética primaria del país, que muestra la participación que tienen los energéticos en el consumo total, es dependiente de combustibles fósiles que provienen en su mayoría desde el exterior: el petróleo crudo, el carbón y el gas concentran el 66,2 por ciento de los energéticos utilizados en el país, ya sea para las actividades del sector industrial, transporte, comercial, público y residencial.

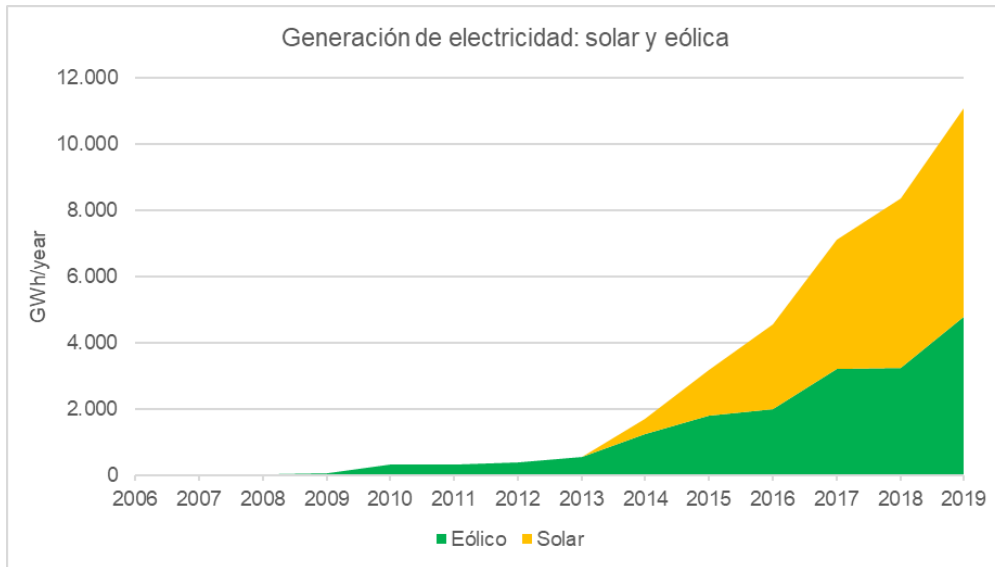
Matriz energética primaria (Balance Nacional de Energía 2018)



En el ámbito eléctrico, Chile en su historia ha tenido una matriz de generación hidrotérmica, es decir, depende de hidrocarburos y de la hidroelectricidad. En cuanto a los hidrocarburos, estos han sido predominantemente importados, y el recurso hídrico ha sido fluctuante en base a las hidrologías de cada año. Gracias a los avances tecnológicos y las políticas de largo plazo de nuestro país, se están aprovechando cada vez más los recursos naturales renovables que hacen a nuestra matriz energética más robusta y diversificada. La disponibilidad y calidad de los recursos -abundancia hídrica, gran radiación solar y buenas condiciones de viento- han permitido transformar a Chile en un país pionero en esta materia. Es por ello que se avanzará activamente en esta iniciativa, para que en el futuro Chile sea un exportador de energía limpia.

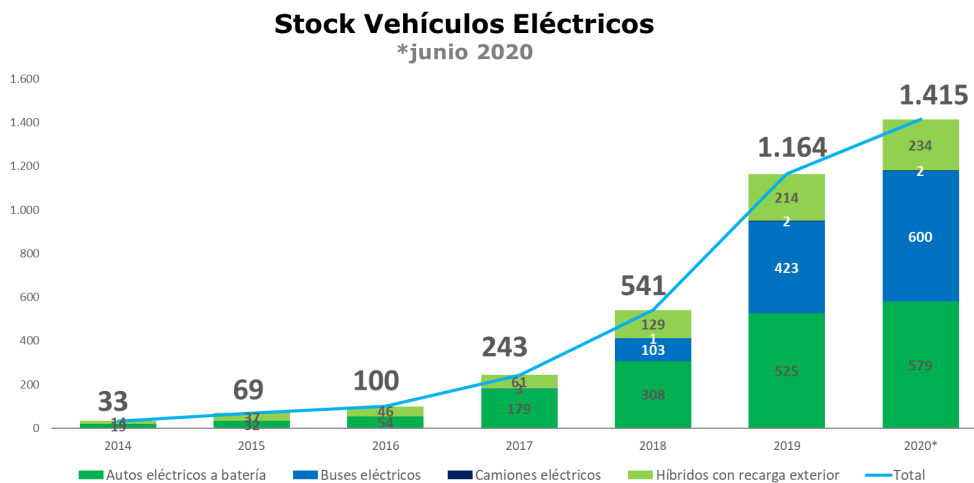


El Gobierno ha impulsado un proceso de descarbonización, conjuntamente con el avance de las energías renovables no convencionales, especialmente la solar y eólica. El 2019, la capacidad instalada de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) ascendió a un 23,8 por ciento del total de la matriz, lo que equivale a cinco mil 879 mega watts. El reciente despliegue de las energías renovable solar y eólico y el aumento de su capacidad instalada, permite proyectar que este año 2020 se cumplirá la meta que establece que el 20 por ciento de la energía generada debe provenir de las ERNC. Lo anterior es una muestra evidente de la consolidación de este tipo de tecnología en Chile, la que se proyecta seguirá incrementándose durante los próximos años.



En cuanto a generación distribuida, a fines de 2019 se superaron los 42 MW instalados, acercándose a la meta de la Ruta Energética de aumentar en cuatro veces la capacidad instalada teniendo como base febrero de 2018.

En el caso de la electromovilidad: el número de vehículos eléctricos ha ido creciendo, tanto en transporte público como privado. Las proyecciones de reducción de precio de las baterías de este tipo de vehículos, sumadas a las acciones que está realizando el Ministerio de Energía, permiten augurar una fuerte penetración de esta industria para los próximos años. Ello es relevante considerando que esta tecnología es más eficiente, menos contaminante, menos ruidosa y con menores costos de mantención, por lo que la ciudadanía será la que se beneficiará directamente con el desarrollo de la electromovilidad.



Por último, cabe destacar los avances de nuestro país en materia de integración regional. El año 2019 fue marcado por un aumento notable de intercambios de energía con nuestro país vecino, Argentina. Chile no tenía una penetración tan grande de gas argentino en su matriz energética desde el año 2005, alcanzando el 30 por ciento del consumo nacional de gas natural durante el año 2019.

2 Resumen Ejecutivo Servicio

El Ministerio de Energía fue creado el año 2010, y tras casi una década de gestión, podemos decir que en año 2019 se lograron diversos avances en beneficio directo de la ciudadanía, en la calidad de la vida de las personas, y en la cadena de valor de la industria energética. De esta forma, hemos ido cumpliendo con nuestra misión institucional de “Generar las condiciones para un desarrollo sostenible, seguro y diversificado de la matriz energética nacional, mediante energía limpia, confiable, y a precios eficientes, que garanticen el desarrollo económico y social del país, respetando el medio ambiente y fomentando la participación de la ciudadanía en el ámbito local, regional y nacional”.

La energía es un motor clave para que Chile transite a una economía ambiental y socialmente sostenible, y de paso, promueve un desarrollo económico robusto, pues es una actividad productiva que moviliza y es fuente creciente de inversión en el país. Sin embargo, debemos hacernos cargo que es un sector que genera una alta emisión de gases de efecto invernadero, parte de las cuales tienen impacto en comunidades locales.

Hemos priorizado por el bienestar social como por el cuidado del medio ambiente, en armonía con la promoción del desarrollo económico, a partir de Políticas Públicas que han sido generadas de manera participativa y con visión de futuro en base a estas tres dimensiones.

De esta manera, la renovada estructura ministerial 2019 nos permitió abordar los desafíos del presente y del futuro en esos ámbitos, a través de sus 9 Divisiones: Mercados Energéticos, Desarrollo de Proyectos, Prospectiva y Análisis de Impacto Regulatorio, Ambiental y Cambio Climático, Energías Sostenibles, Participación y Relacionamento Comunitario, Acceso y Desarrollo Social, Jurídica, y la División de Administración y Finanzas. Además, se sumaron a este trabajo sectorial, y con un amplio despliegue territorial, las 16 Secretarías Regionales Ministerial emplazadas en todas las regiones del país. Cada una de ellas contó con el apoyo de las subáreas que desarrollan diversas labores ministeriales mediante las Oficinas de: Relaciones Internacionales, Comunicaciones, Auditoría Interna Ministerial, Auditoría Interna, y de Planificación y Control de Gestión.

En relación a los compromisos de desempeño institucional, el Ministerio de Energía logró el 100% de cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG), al igual que en el caso del Convenio de Desempeño Colectivo de la Subsecretaría de Energía. En términos presupuestarios, al término del año 2019 la ejecución presupuestaria del Ministerio de Energía (y todos sus servicios relacionados, esto es, la Superintendencias de Medio Ambiente, la Comisión Nacional de Energía, y la Comisión Chilena de Energía Nuclear) fue de M\$124.559.061 millones, equivalente a 96.9% de su Ley Inicial y a 97,2% de su Ley Vigente. Adicionalmente, al 31 de diciembre de 2019, incluyendo dotación (planta y contrata; 47% mujeres y 53% hombres) y personal fuera de la dotación (honorarios y reemplazos; 38% mujeres y 62% hombres), la Subsecretaría contaba con 387 funcionarios, lo que supone una disminución de un 2% respecto de 2018.

En la presentación del Balance de Gestión Integral, así como en sus diversos capítulos, se describen los avances ministeriales del año 2019 relacionados con los Compromisos de Gobierno, la Ruta Energética 2018-2022, su convergencia con los Productos Estratégicos Ministeriales, y aquellos retos emergentes que fuimos abordando para proyectar la gestión sectorial con mirada integrada y de futuro, en temáticas tan diversas y urgentes como la carbono neutralidad y la reforma al segmento de la distribución.

Finalmente, estamos preparados para enfrentar los desafíos del año 2020 y seguir profundizando en el impulso de una transición energética con foco ciudadano, abordando e impulsando temáticas tan relevantes como la modernización del sector energético, la neutralidad tecnológica, la descontaminación ambiental, y a nivel estructural, fijar las bases del futuro desarrollo del sector contando con una renovada política energética de largo plazo, de alcance nacional y de proyección internacional.

Francisco López Díaz

Subsecretario de Energía

3 Resultados de la Gestión año 2019

Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

Compromisos del Ministerio de Energía (26) – Programa de Gobierno 2018-2022 (Anexo 5)

1. Estrategia de Fomento a la Generación Distribuida

Fomento y competencia en el mercado de generación distribuida y autoconsumo

Durante el año 2019 se avanzó de manera relevante en el perfeccionamiento del marco normativo aplicable a la generación distribuida, en cumplimiento de lo establecido en la Ruta Energética, dictándose el reglamento de generación distribuida para autoconsumo en julio de 2019 y el reglamento para medios de generación de pequeña escala en septiembre de 2019. Adicionalmente, se actualizaron las normas técnicas de conexión y operación para proyectos de generación en baja y media tensión, ambas normas publicadas durante el año 2019. Adicionalmente, se realizó un monitoreo de la implementación de la Ley N° 21.118 que establece un nuevo marco legal para la generación distribuida, y se alcanzó un 105 por ciento de cumplimiento en el Mega Compromiso N°4, consistente en cuadruplicar la capacidad de generación distribuida de pequeña escala, alcanzándose a mayo de 2020 una capacidad declarada de 55 mega watts

En materias de fomento de las energías renovables para autoconsumo en el sector agrícola mediante inversión pública, se dio continuidad al programa de trabajo con la Comisión Nacional de Riego, para implementar proyectos de riego con energías renovables principalmente conectados a red de distribución, en el marco de la Ley N° 21.118 de generación distribuida y bonificados mediante concursos de la Ley de Fomento al Riego (Ley N° 18.450). Con la finalidad de difundir los beneficios de las energías renovables en el sector agrícola e incrementar su participación para fines de autoconsumo, se desarrollaron 18 talleres a nivel nacional, en todas las regiones del país para un total de mil 70 personas vinculados al sector agrícola.

Se finalizó el convenio de colaboración y transferencia con el Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, el que permitió evaluar un total de 132 proyectos de ERNC durante el 2019 en las regiones de Coquimbo (32), Valparaíso (nueve), Metropolitana (ocho), O'Higgins (siete), Maule (ocho) y Araucanía (68), desarrollar capacitaciones a profesionales y extensionistas de INDAP Región Metropolitana, elaborar siete videos de difusión sobre proyectos de bombeo fotovoltaicos implementados, el desarrollo e implementación de una guía para diagnóstico energético en predios de usuarios de INDAP, aplicada inicialmente en La Araucanía sobre 36 usuarios y la elaboración de una propuesta de plan de energización y capacitación para la agricultura familiar campesina a implementar durante el 2020.

En el marco del proyecto NAMA de Autoconsumo se elaboró el Índice de precios de sistemas fotovoltaicos conectados a la red de distribución 2019, el primer índice de bombas de calor, calefactores y calderas. Además, se desarrolló el Estudio de mercado de bombas de calor y un primer listado de proveedores de la misma tecnología.

Asimismo, en el marco del trabajo colaborativo con SERCOTEC se logró incluir en el 80 por ciento de los instrumentos de cofinanciamiento de esta institución la viabilidad de utilizar los fondos para la implementación de proyectos de Eficiencia Energética y autoconsumo con energías renovables, lo que puso a disposición de los postulantes más de seis mil 900 millones de pesos para el desarrollo de proyectos.

En diciembre de 2019 se firmó el Contrato de Aporte Financiero y de Ejecución del Proyecto NAMA que permitirá al Ministerio de Energía contar con recursos por dos millones de euros para la implementación de concursos destinados a cofinanciar estudios de pre-inversión y proyectos de inversión de autoconsumo con energías renovables en sectores productivos y en el fomento de las energías renovables.

2. Modificación a la Ley 20.571 de Generación Distribuida (Agenda Legislativa)

Mediante la Ley 21.118, promulgada el 09 de noviembre de 2018, se Modificó la Ley General de Servicios Eléctricos con el fin de incentivar el desarrollo de las energías residenciales. Los avances de la implementación de esta Ley se presentan en el punto anterior.

3. Mejoramiento del aporte compensatorio al gas natural en Magallanes

Finalización del proceso tarifario de distribución de gas en Magallanes

La Ley N° 20.999, del año 2017, establece que las tarifas del servicio de gas natural en la región de Magallanes y Antártica Chilena deben someterse a regulación de precios, los cuales serán propuestas por la Comisión Nacional de Energía (similar al aplicable a segmento de distribución eléctrica) y fijados por decreto del Ministerio de Energía. El proceso tarifario se debe realizar cada cuatro años, y en el 2017 se inició el proceso para fijar las tarifas del servicio de gas en la región. En éste se determina el valor agregado de distribución (VAD), el valor del gas y sus respectivas fórmulas de indexación. El Ministerio de Energía emitió el Decreto Supremo N° 08 T, de fecha 31 de julio de 2019, para fijar las tarifas del servicio de gas como resultado de este proceso tarifario.

Debido a estas modificaciones, el proceso de tarificación resultó en tarifas inferiores a las vigentes, lo que va en directo beneficio de los hogares en Magallanes. El cambio tarifario publicado en marzo 2020 significó una disminución de un cinco por ciento por metro cúbico de gas consumido, y la cuenta tipo disminuirá en un diez por ciento debido a que el nuevo VAD incorpora costos que antes se cobraban separadamente (cargo fijo y arriendo de medidores).

4. Elaboración e implementación de una Estrategia de Penetración de Vehículos Eléctricos

4.1. Electromovilidad

En línea con las políticas anteriormente mencionadas el Ministerio de Energía ha trabajado activamente para impulsar la industria de la electromovilidad. Así, y a febrero de 2020, nuestro país aumentó en casi un 50 por ciento la cantidad de vehículos eléctricos usando como base diciembre 2017, llegando a un total de mil 218 vehículos eléctricos, entre ellos se destacan la incorporación de 283 buses urbanos al transporte público en sistema RED, el primer bus interurbano con recorrido de Santiago-Rancagua, nuevas flotas eléctricas en taxis y taxis colectivos e incorporación de buses eléctricos para el sector minero.

En el marco del proyecto de Ley de Eficiencia Energética que ingresó al Senado en septiembre de 2018 (Boletín N° 12058-08, actualmente en tercer trámite constitucional en el Senado) se incluyen normas para promover el transporte eficiente, con énfasis en la electromovilidad. Este proyecto de ley también incluye la facultad para establecer Estándares de Eficiencia Energética al parque de vehículos motorizados nuevos livianos, medianos y pesados. Adicionalmente, este Proyecto de ley facultará al Ministerio de Energía para normar la interoperabilidad del sistema de recarga de vehículos eléctricos, con el fin de facilitar el acceso y conexión de los usuarios de vehículos eléctricos a la red de carga. Esta modificación pretende migrar esta red hacia una infraestructura más homogénea y armonizada, que asegure el libre acceso a los cargadores públicos.

El Ministerio de Energía se ha anticipado a la masificación de esta tecnología, dentro de las regulaciones y requerimientos necesarios de estandarización de componentes que favorezcan el desarrollo seguro, sostenible y eficiente de la electromovilidad. A fines del 2019 se llegó a contar con 91 cargadores declarados en instalaciones públicas, 41 cargadores declarados en instalaciones privadas y 215 cargadores declarados en electro terminales contabilizando un total de 347 cargadores declarados en instalaciones eléctricas.

Durante este año, el Ministerio de Energía dotó a la SEC de una unidad técnica en el área de electromovilidad, con el objetivo de velar por el desarrollo seguro y sostenible de la electromovilidad, mejorando el marco normativo y procesos de fiscalización para disminuir las asimetrías y eliminar barreras de mercado. En el marco del desarrollo del nuevo reglamento de consumo, y bajo la participación de distintos actores, la SEC ha incorporado un pliego técnico específico para las instalaciones eléctricas destinadas a la recarga de vehículos eléctricos, la que fue sometida a un proceso de consulta pública nacional e internacional desde finales del año 2019 hasta febrero 2020.

Como resultado del trabajo conjunto con el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, se incorporará la eficiencia energética (rendimiento energético y consumo de energía) como requisito para los buses que formen parte del transporte público de Santiago.

Al finalizar el año 2019, se realizó la primera Aceleradora de Electromovilidad donde destacamos a cinco empresas que gracias a la creación de conocimiento y experiencias prácticas de proyectos de electromovilidad lograron incorporar la movilidad eléctrica en su institución. En esta misma jornada se lanzó la Guía de los cinco Pasos para la Electromovilidad que tiene por objetivo otorgar a los usuarios de flotas de vehículos una visión integral a la hora de planificarla transición hacia la movilidad eléctrica.

4.2. Compromiso público privado por la electromovilidad

Se destaca también el balance del compromiso público-privado por la electromovilidad del año 2018, dejando grandes hitos, como el primer bus interurbano eléctrico, el primer cargador bidireccional para vehículos eléctricos en América Latina, la extensión de red de carga más larga de Sudamérica con 700 kilómetros desde Marbella hasta Concepción, el primer eco cargador con energía 100 por ciento renovable que opera con energía solar sin conexión a la red, seis centros de excelencia en mecánica y electromovilidad, diplomados de electromovilidad, alrededor de mil capacitados en movilidad eléctrica, modulo formativo transversal específico de electromovilidad y la primera Feria Internacional de Electromovilidad.

En este mismo sentido, a comienzos del año 2020 se convocó a 53 instituciones para el compromiso público privado por la electromovilidad 2020 renovando y aumentando su compromiso con la masificación de la electromovilidad a nivel país, pieza clave para alcanzar la carbono neutralidad al 2050. Entre los principales compromisos, destaca la creación de instrumentos de financiamiento específico para la inversión en electromovilidad, desarrollo de capital humano, ampliar la oferta de vehículos eléctricos, aumentar la cantidad de cargadores, entre otras acciones.

4.3. Movilidad eficiente y sustentable

Respecto a la eliminación de las restricciones normativas existentes para el uso de gas en vehículos particulares, durante el 2019 el Ministerio de Energía en conjunto con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones evaluó y precisó los cambios pertinentes que debían realizarse en el actual reglamento para autorizar el uso de gas en vehículos particulares. Esta medida fue incluida dentro de la agenda de Reimpulso Económico del Ministerio de Economía. El Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones ha procedido a modificar el Decreto N° 55 de 1998 que prohibía la conversión a gas de vehículos particulares.

5. Programa de Formación de Capital Humano En Energía

Mesa + Capital Humano en Energía

Se avanzó en el trabajo de la Mesa más Capital Humano en Energía, instancia de colaboración y articulación público-privada que preside el Ministro y que incorpora a los actores relevantes en el desarrollo de capital humano y de la educación, permitiendo: conocer y analizar el trabajo que realiza cada institución desde su propio rol; compartir información oportuna y pertinente; ser un espacio concreto para articulación; e influir en la política pública a partir de los requerimientos reales de la industria: donde la prioridad son las exigencias de seguridad y calidad. Se instalaron también, mesas de capital humano regionales en Antofagasta, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. Se estableció una estrategia y plan de trabajo con 25 iniciativas, con 21 actores en los ejes gobernanza, información, articulación y difusión en miras alcanzar el mega compromiso de capacitación y certificación. En la misma línea, comienza el trabajo del Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional para el sector energía, que establecerá un estándar validado con la industria de la oferta formativa y las trayectorias formativo-laborales requeridas en el sector.

Respecto al avance en el cumplimiento del Mega Compromiso N°10 “Capacitar a seis mil operarios, técnicos y profesionales, desarrollando competencias y habilidades en la gestión y uso sostenible de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables, certificando al menos a tres mil” se reportan cuatro mil 967 Capacitaciones y Certificaciones, alcanzando un 82 por ciento de la meta al 2021.

6. Proyecto de Ley de Eficiencia Energética (Agenda Legislativa)

Fortalecimiento institucional y de mercado y cultura de la eficiencia energética.

Durante el 2019 comenzó el trámite legislativo del primer Proyecto de Ley de Eficiencia Energética del país (Boletín N° 12058-08). Este busca generar los incentivos necesarios para promover el uso eficiente de energía en los sectores de mayor consumo (gran industria y minería, transporte y edificaciones) y crear mayor cultura energética en toda la población.

El proyecto de ley de eficiencia energética ha avanzado en su tramitación legislativa. En su primer trámite constitucional, las comisiones de Minería y Energía y de Hacienda evacuaron informes favorables y fue aprobado en ambas por unanimidad. En octubre, la Sala del Senado aprobó, también de manera unánime el Proyecto, pasando de esta manera a la Cámara revisora. En diciembre de 2019, la Comisión de Minería y Energía de la Cámara de Diputados, aprobó en Segundo Trámite Constitucional de manera unánime el proyecto de ley, evacuando su informe a la Comisión de Hacienda para su revisión. En marzo 2020 el proyecto de ley pasó a tercer trámite constitucional.

7. Integración de nuestro sistema eléctrico con Argentina

Impulso a la integración energética regional e interconexión eléctrica internacional

Durante el último año se realizaron avances en la integración energética con Argentina y con Perú. En materia eléctrica se avanzó en estudios de interconexión con ambos países, los cuales permitieron tener una visión respecto a las posibles interconexiones que podrían desarrollarse con ambos países, evaluar los beneficios que traerían consigo cada uno de los proyectos de interconexión y estrechar lazos de trabajo entre los participantes. En materia de hidrocarburos, el año 2019 fue un año icónico ya que fue el año con mayor actividad de importación de gas natural a Argentina desde la última década.

Integración regional: Argentina

En el marco del Protocolo de importaciones y Exportaciones de Gas Natural, a lo largo del año 2019 se realizaron decenas de operaciones de importación de gas natural argentino, y fue el año con mayores importaciones de gas natural desde el año 2005, continuando esa tendencia hasta la fecha. La mayoría de las operaciones de importación fueron en el período estival (octubre/abril), de carácter interrumpible, con envíos en un promedio de cuatro millones de metros cúbicos al día, destinados para la industria, generación eléctrica, y para producción de metanol.

En la misma línea, el 17 de julio de 2019, este Gobierno y la nación vecina se comprometieron a profundizar la integración energética, iniciar contratos de importación de gas natural argentino en firme; trabajar coordinadamente para aumentar el volumen de las importaciones, y promover la pronta rehabilitación del oleoducto trasandino.

Estas iniciativas se reiteraron durante la visita del Ministro de Energía a Buenos Aires el día 22 de agosto de 2019, donde sostuvo una reunión bilateral con el Secretario de Gobierno de Energía de Argentina de ese entonces. En dicha oportunidad se suscribió un Protocolo de Coordinación de Emergencias Energéticas y de Información de Decisiones sobre Operaciones de Comercialización, Exportación, Importación y Transporte de Energía Eléctrica y Gas Natural. Dicho instrumento permitirá, a ambos países, tener un procedimiento claro frente a las emergencias energéticas.

Durante la misma visita del Ministro Juan Carlos Jobet en Argentina, con fecha 23 de Agosto de 2019, se sostuvo un encuentro público-privado con empresas chilenas y argentinas y se realizó una visita al yacimiento de Vaca Muerta en Loma Campana, Provincia de Neuquén. El objetivo de la visita fue mantener el impulso y seguimiento al proceso de restablecimiento de confianzas entre las empresas chilenas y argentinas, con miras a fortalecer la incorporación de mayor gas natural argentino en la matriz energética de Chile. Esto será necesario para acelerar el proceso de descarbonización durante la actual etapa de transición energética desde fuentes fósiles hacia las energías renovables.

Durante la visita del Ministro de Energía a Argentina, se evidenció un interés manifiesto de parte del sector privado, tanto chileno como argentino, en incrementar las importaciones y exportaciones de gas natural hacia el país.

8. Plan de expansión de la transmisión eléctrica

8.1. Planificación Energética de Largo Plazo 2019 y Balance Nacional de Energía

Uno de los roles y responsabilidades más relevantes del Ministerio de Energía es propiciar información fidedigna, de calidad y pública a diferentes actores estratégicos e interesados en el desarrollo energético del país. Es por esto que anualmente elabora y publica la actualización de la Planificación Energética de Largo Plazo y el Balance Nacional de Energía.

El noviembre del año 2019, se publicó el primer Informe de Actualización de Antecedentes de la Planificación Energética de Largo Plazo, que se desarrollará anualmente y contiene información imprescindible para la prospección energética considerando los escenarios energéticos vigentes. En el caso particular del Informe de Actualización de Antecedentes 2019, éste fue utilizado como un insumo principal por parte de la Comisión Nacional de Energía para recomendar un plan de expansión de la transmisión eléctrica que permita contar con una red eléctrica necesaria para promover la competencia en la generación de electricidad, y así propender a precios justos y eficientes hacia los consumidores, lo que releva la importancia del Estado en velar por un desarrollo óptimo de la infraestructura de transmisión.

8.2. Promoción de la inversión internacional

Entre las actividades que desarrolla el Ministerio, se encuentra la promoción de oportunidades de inversión en infraestructura energética en Chile tanto en el mercado nacional como en los mercados internacionales, con el objetivo de atraer nuevos inversionistas al mercado energético chileno y así contribuir a mejorar las condiciones de competencia en los distintos segmentos.

Adicionalmente, durante este período el Coordinador Eléctrico Nacional llamó a licitaciones internacionales de obras de expansión y ampliación de la red de transmisión del Sistema Eléctrico Nacional conforme a los Planes de Expansión publicados por la Comisión Nacional de Energía. Estos permitirán robustecer la red eléctrica, mejorar la calidad de suministro, mejorar la competencia en el mercado de generación y aprovechar nuestros recursos energéticos de mejor forma.

9. Cronograma de descarbonización de matriz energética

Durante 2019 se promovieron políticas sustentables con el objetivo minimizar el impacto ambiental que genera el sector energético de cara al cambio climático y la amenaza que supone para la región el avance de este, impulsando mediante diversas estrategias y el impulso y desarrollo de las ERNC la "descarbonización" de la matriz energética.

Cierre de centrales a Carbón

Durante los años 2018 y 2019, el Ministerio de Energía lideró la mesa de retiro y/o reconversión de unidades a carbón, conformada por múltiples actores transversales de la sociedad civil, y del sector público y privado. Contó con nueve sesiones en las cuales se analizaron los efectos del retiro o reconversión de las unidades a carbón sobre el Sistema Eléctrico Nacional, tales como la seguridad sobre el sistema eléctrico, y los aspectos sociales, ambientales, laborales, de eficiencia del sistema eléctrico, la actividad económica local, entre otros.

Como resultado del diagnóstico y del trabajo bilateral entre el Ministerio de Energía y cada uno de los propietarios de centrales a carbón, a inicios del mes de junio de 2019, se anunció el Plan de Descarbonización Energética Energía Zero Carbón, que contempló importantes anuncios que sitúan a Chile en el camino para alcanzar la carbono neutralidad antes del año 2050, con hitos específicos que permitirán propiciar un desarrollo sustentable y sostenible para la comunidad. Este plan de descarbonización fue reforzado durante la COP 25 instancia en la que se anunció el adelanto del retiro de cuatro centrales a carbón, las cuales se sumaron al plan original de las mesas de trabajo, contemplando, en suma:

- Retiro de diez unidades a carbón antes de concluir el año 2024, que equivale a un 25 por ciento del total de capacidad instalada de generación eléctrica a carbón.
- Cese total de generación eléctrica en base a carbón al año 2040.
- Alcanzar la carbono neutralidad antes del año 2050.

De esta manera, en un plazo de cinco años a partir del año 2019, se retirarán diez termoeléctricas a carbón del país, ubicadas en las zonas de alta concentración industrial en las comunas de Iquique, Tocopilla, Puchuncaví, Coronel y Mejillones.

Además, el Ministerio de Energía se comprometió a cerrar el resto de las unidades a carbón antes del año 2040, realizando mesas cada cinco años para acordar los nuevos cronogramas, considerando la visión de cumplir con la Carbono Neutralidad de Chile para el año 2050. En ese contexto, el Ministerio de Energía, en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Hacienda, han desarrollado un exhaustivo ejercicio prospectivo que analiza las medidas costo eficientes que nos permitan alcanzar esta meta de carbono neutralidad. El retiro de las centrales a carbón es una medida habilitante para el ingreso de tecnologías renovables a la matriz eléctrica y permitir que la electrificación de otros consumos térmicos sea una medida que aporte a la reducción de emisiones del país.

En cumplimiento de este cronograma, se destaca el exitoso cierre de la central termoeléctrica Tarapacá, de 158 MW, el 31 de diciembre del 2019. En el acuerdo de retiro de centrales a carbón suscrito por el Gobierno y las empresas a mediados de este año, el cierre de Tarapacá estaba previsto para mayo de 2020. Pero la compañía, en coordinación con el Gobierno, resolvió anticipar el cierre definitivo para diciembre de 2019.

10. Lanzamiento Mapa de Vulnerabilidad Energética

Ruta de la Luz: reimpulso del programa de electrificación rural

En una primera fase se realizó un Mapa de Vulnerabilidad Energética, el cual tuvo por objetivo conocer y dimensionar las brechas de acceso a electricidad a lo largo y ancho del territorio nacional, a fin de focalizar soluciones en las zonas rezagadas y vulnerables energéticamente.

Con los resultados del Mapa de Vulnerabilidad Energética a la vista, se lanzó el Programa Ruta de la Luz, iniciativa que integra los quehaceres de diferentes entidades, públicas y privadas, en materia de electrificación rural, sumando esfuerzos y focalizando adecuadamente los recursos para llegar a las zonas más rezagadas y vulnerables energéticamente.

En virtud de aquello, el Ministerio de Energía trabajó en conjunto con la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) para acelerar la materialización de una importante cartera de proyectos de extensión de la red eléctrica y sistemas aislados de autogeneración que van cerrando la brecha identificada. Para ello, en conjunto con SUBDERE y sumado a lo aportado directamente por los Gobiernos Regionales, se destinó una inversión cercana a los 16 mil millones de pesos para el desarrollo de proyectos de acceso o mejoramiento del suministro energético. Esto benefició a alrededor de dos mil 690 familias de las regiones de Arica y Parinacota, Coquimbo, Maule, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes.

11. Ampliar y profundizar las instancias de participación ciudadana en el ciclo de vida de las políticas, planes, programas, acciones, instrumentos e iniciativas legislativas

COSOC Nacional y Pilotos de COSOC Regionales (Consejos de la Sociedad Civil)

El Ministerio de Energía, en su búsqueda de ampliar y profundizar las instancias de participación ciudadana en el ciclo de vida de sus políticas, planes, programas, acciones, instrumentos e iniciativas legislativas, ha sido pionero en el desarrollo de instancias de participación ciudadana a nivel regional, a través de la creación de cuatro pilotos de Consejos Regionales de la Sociedad Civil en Valparaíso, La Araucanía, Los Ríos y Magallanes. Estas instancias participativas implementadas por el Ministerio de Energía han permitido llevar a cabo una gestión pública más cercana a la ciudadanía, tanto a nivel regional y territorial, fortaleciendo el rol que juega la ciudadanía en la gestión y modernización de nuestra institución. Durante el año 2019 todos los COSOC Regionales desarrollaron sus sesiones ordinarias, instancias en donde se levantaron los temas de interés para los consejeros, se presentó la información sobre los proyectos de ley y cambios normativos impulsados por el Ministerio y se promovió la participación de estos en todas las actividades desarrolladas en las respectivas regiones.

Estas instancias se suman al COSOC Nacional, el cual viene funcionando desde el año 2013, y cuyo proceso de renovación se llevó a cabo a mediados de 2019, contando con un alto interés por parte de las diferentes organizaciones de la sociedad civil (40 postulaciones para 15 quince cupos). Actualmente, esta instancia se encuentra funcionando de forma regular, acompañando al Ministerio en el desarrollo de sus políticas, planes, programas e iniciativas legislativas, y en todos aquellos espacios participativos que han marcado el sello social de la institución.

12. Elaborar un plan de trabajo para desarrollar una propuesta de ordenamiento de la normativa de hidrocarburos

En materia de hidrocarburos, en 2019 se priorizó el trabajo reglamentario, realizado a partir de un trabajo conjunto entre el Ministerio de Energía, la Comisión Nacional de Energía y la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Se trabajó en cuatro áreas:

- Seguridad: se dio curso al Decreto Supremo 34, 2019, que Modifica al DS 160, de 2008, "Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos" (*modificación corta*). También se comenzó con el análisis técnico respecto de las modificaciones de mayor profundidad al mismo reglamento, (*modificación larga*).
- Gas: se evaluó, validó técnicamente y tramitó la elaboración del Reglamento del Chequeo de rentabilidad y Tarificación de Servicio de Gas y Servicios Afines, y la Modificación del Decreto Supremo 67, 2004, que aprueba el reglamento de Servicio de Gas.
- Calidad de combustibles tradicionales: se abordaron diversos decretos que fijan las especificaciones de calidad de combustibles, en particular, del de combustibles líquidos para uso marino; el de gasolina de aviación; el de Gasolinas y Diesel, el de Kerosene; el de GLP y GLP Vehicular; y el de gas natural.
- Calidad de combustibles alternativos: finalmente, también se dio paso a la elaboración del Decreto que fija las especificaciones de calidad de combustibles alternativos líquidos a partir de Aceites lubricantes usados y se comenzó con el estudio sobre la posibilidad de fijar especificaciones de calidad a los Combustibles Alternativos a partir de Neumáticos.

13. Modificación a la Ley Orgánica de la SEC

Se trabajó en la elaboración de un Proyecto de Ley que modifica la Ley Orgánica de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, y que tiene principalmente tres ejes; la modernización institucional del organismo, que consiste en la ampliación de su ámbito de competencia y en mayor flexibilidad interna; en la modernización de sus procedimientos, que consiste en la incorporación de la tramitación electrónica y la remisión de la Ley de Bases de los Procedimientos del Estado; y en un perfeccionamiento de las facultades de fiscalización y sanción, incorporando nuevas potestades y perfeccionando el marco normativo de éstas y el ámbito de las sanciones.

14. Modificación a la Ley Orgánica de la CCHEN

Se trabajó en la elaboración de un Proyecto de Ley que moderniza la Comisión Chilena de Energía Nuclear, en sintonía y armonía con los cambios legislativos que se están desarrollando asociados al proyecto de ley que modifica la Ley Orgánica de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

15. Nueva Ley que crea un mecanismo transitorio de estabilización de precios de la energía

15.1. Mecanismo de estabilización de tarifas eléctricas

Dentro del paquete de medidas para apoyar a las familias más vulnerables y a la clase media, en el contexto de la Nueva Agenda Social del Gobierno, se aprobó en el Congreso con amplia mayoría el mecanismo de estabilización de las tarifas eléctricas. Este mecanismo tiene los siguientes efectos:

- El precio vigente al momento de la aprobación de este Mecanismo, que resultó en un alza de 9,2 por ciento promedio a partir de octubre 2019, se dejó sin efecto, retrotrayendo a la tarifa anterior a que el alza se hiciera efectiva. Esto implica que la tarifa de los ciudadanos se congelará hasta diciembre de 2020, quedando fija en pesos y sólo será reajustada por IPC a contar de enero de 2021.
- La diferencia entre la tarifa que debiese haber aplicado y la fijada en virtud de este Mecanismo de estabilización dará origen a saldos que, para respetar los contratos de largo plazo suscritos con anterioridad a la vigencia de este mecanismo, se deberán remunerar una vez que la tarifa baje con la entrada en vigencia de los contratos más baratos.
- A contar de enero de 2021, y sólo en caso que la tarifa resulte en un valor inferior al precio estabilizado, los montos excedentes serán utilizados para pagar el saldo.
- Este mecanismo de estabilización generará un saldo que se irá pagando, sin ningún tipo de interés, a medida que la reducción de las tarifas producto de la entrada en vigencia de nuevos contratos lo permita.
- Con el Mecanismo de estabilización no se afectan los contratos de generación renovable que entran a regir a partir del 2021, con el objetivo de seguir fomentando proyectos de estas tecnologías y contribuir a limpiar la matriz de generación.

Gracias a la aplicación del mecanismo se ha evitado el alza cercano a un 14 por ciento en las tarifas de la electricidad, beneficiando particularmente a las familias vulnerables, de clase media y a las pequeñas y medianas empresas.

15.2. Reglamento D.S.88/2019 PMGD y PMG

El precio estabilizado es un mecanismo de estabilización de precio que ha servido para facilitar el acceso a financiamiento de proyectos de Pequeños Medios de Generación (PMG) y Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD). Sin embargo, su diseño no incorpora señales de eficiencia económica, lo que se traduce en la práctica en ineficiencias en el sistema que a largo plazo podrían generar sobrecostos importantes en el sistema. En virtud de lo anterior, con fecha 17 de septiembre del año 2019 se dictó el Reglamento D.S.88/2019 PMGD y PMG que introduce un cambio normativo que busca perfeccionar el cálculo del precio para que refleje las variaciones del costo entre los horarios diurnos y nocturno.

Las modificaciones relativas al proceso de tramitación de este tipo de proyectos permitirán acelerar el desarrollo de la industria, derribando barreras de entrada que hoy enfrentan los desarrolladores, y dando mayor certeza al crecimiento y a la inversión. Las modificaciones a las señales de precio apuntan a motivar una inversión en zonas y horarios en que resulta eficiente contar con nuevas instalaciones de generación, en lugar de invertir donde el sistema ya cuenta con una sobreoferta de energía.

En esa misma línea, la modificación de las señales de precio permitirá que el desarrollo de alternativas tecnológicas que se adapten a los requerimientos de demanda, como, por ejemplo, generación eólica de

pequeña escala, generación renovable que incorpore sistemas de almacenamiento de energía, entre otras que permitan un abastecimiento energético en aquellas horas donde se tiene un mayor requerimiento de parte de la demanda.

16. Proyecto de Ley Energía Geotérmica

Se inició la tramitación del proyecto de ley que modifica la Ley N°19.657 de Concesiones de Energía Geotérmica (Boletín 12546-08), que tiene por objeto superar las barreras regulatorias de los aprovechamientos geotérmicos someros mediante el establecimiento de una obligación de registro, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa sectorial respectiva, así como perfeccionar la fiscalización, el régimen de seguridad en faenas geotérmicas.

17. Política o Estrategia de Modernización del Mercado de Biocombustibles Sólidos

Modernización del Mercado de Biocombustibles Sólidos

Durante el año 2019 se elaboró una propuesta de Proyecto de Ley que Regula los biocombustibles sólidos y que busca definir estándares de calidad y de esta manera reducir los impactos sobre la calidad del aire y la salud de las personas, estableciendo requisitos obligatorios de calidad para la leña y otros biocombustibles que se comercialicen en las principales ciudades del centro sur del país, en materias como humedad, dimensiones, transporte, almacenamiento, entre otros, y al mismo tiempo, buscando el fomento y la competencia de otros energéticos alternativos que permitan una transición de la matriz térmica residencial hacia fuentes bajas en emisiones. Este Proyecto de Ley específico sobre biocombustibles sólidos se enmarca en un Plan de Transición Energética del sector residencial del centro-sur del país, el cual, adicionalmente y de forma complementaria, considera el desarrollo de una propuesta de articulado sobre un Proyecto de Ley Marco de Transición Energética.

18. Formación de un Comité de Coordinación en Innovación Energética

Instancia de Coordinación en Temáticas de Innovación Energética

Para el Ministerio de Energía es fundamental contar con instancias de coordinación que fomenten la participación interministerial y de otros actores estratégicos para la innovación de la energía en Chile, de modo que se logren identificar y priorizar los desafíos que son necesarios para modernizar el sector, además de entregar los lineamientos para orientar a otros servicios públicos, a empresas, a la academia y a los usuarios finales, ayudando a sustentar la toma de decisiones a nivel regulatorio. Bajo este compromiso, en enero del año 2019, se creó el "Comité Solar e Innovación Energética", en reemplazo del "Comité Solar", el cual tiene por objetivo principal la promoción del desarrollo de la industria solar y la innovación energética nacional a través de representantes del Ministerio de Energía, CORFO, ANID (ex CONICYT) y otros actores claves definidos por CORFO y el Ministerio de Energía. El Consejo Directivo del Comité Solar e Innovación Energético es presidido por el Ministro de Energía, y durante el año 2019 ha trabajado en diversos temas de interés y priorización nacional en el sector, de la mano del Ministerio, destacándose acciones orientadas a diagnosticar e identificar el potencial del hidrógeno en Chile, así como acciones orientadas a complementar las medidas de planificación energética y apoyar en compromisos y grupos internacionales en energía, en los que se participa como país.

19. Ley de Flexibilidad Energética: evaluación de los elementos que dificultan la entrada de tecnologías que provean de flexibilidad al sistema

Matriz Energética Sostenible Incorporando Flexibilidad al Sistema

El año 2019 el Ministerio conformó una Mesa Técnica en materia de flexibilidad y se trabajó en la Estrategia de Flexibilidad, cuyo objetivo es definir un conjunto de acciones necesarias para permitir el desarrollo y la utilización de la capacidad flexible requerida en el sistema eléctrico, de modo que éste se desarrolle de forma segura, eficiente y sostenible para el país.

En ese sentido, uno de los principales resultados de esta Estrategia es definir un Plan de Trabajo con medidas reglamentarias, normativas y procedimentales que deben ser implementadas en el corto y mediano plazo para cumplir dicho objetivo. Dentro de las medidas definidas en la Estrategia, uno de los principales cambios regulatorios corresponde a un perfeccionamiento del régimen de Potencia, que se ajustará al marco legal vigente. Adicionalmente, se proponen modificaciones en la regulación asociada a la Coordinación de la Operación y a la Planificación de la Transmisión. Esta Estrategia, se presentó para observaciones del sector a fines del año 2019.

Los días 21 y 22 de octubre se llevó a cabo el taller y seminario APEC “Desafíos tecnológicos y oportunidades para proporcionar flexibilidad a los sistemas eléctricos”. En la actividad participaron expertos de la región APEC con el objetivo de discutir las últimas tendencias tecnológicas destinadas a proporcionar flexibilidad a los sistemas energéticos, junto con instrumentos de políticas, normativas y de mercado destinados a cumplir ese objetivo, a través de compartir diversos puntos de vista y buenas prácticas.

20. Ley de Perfeccionamiento de la Transmisión Eléctrica

Transmisión

El mundo se está enfrentando hoy al desafío de cómo incorporar energía renovable en forma masiva, cada vez más descentralizada con generación de pequeña escala, con mayores posibilidades de almacenamiento y con una creciente penetración de la electromovilidad, entre otras nuevas oportunidades de nuestro sector.

En este sentido, el sistema de transmisión cumple un rol fundamental pues corresponde a la plataforma que permitirá implementar de manera adecuada los cambios que introduce la transición energética que estamos viviendo.

Por ello, tanto en el reglamento de valorización de la transmisión como también de la planificación que fueran presentados por el Ministerio a CGR en el presente año, se incorporan una serie de medidas que buscan dar herramientas para un desarrollo eficiente, seguro y confiable de los sistemas de transmisión y que además permitan implementar los desafíos de política pública asociados a la carbono neutralidad y seguridad y calidad de servicio entre otros aspectos. Además, en el marco de la Estrategia de Flexibilidad, se incorpora dentro de sus componentes el desarrollo de una nueva reglamentación de la coordinación de la transmisión.

El resultado de esta Estrategia considera una intensa y ambiciosa hoja de ruta con un calendario de modificaciones reglamentarias, normativas y operacionales que se llevarán a cabo durante el 2020 en adelante.

21. Perfeccionamiento de la Ley General de Servicios Eléctricos

Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE), de 1982, reconoció tres sectores en el mercado de la energía eléctrica: Generación, Transmisión y Distribución. En los primeros dos se han llevado adelante reformas tendientes al desarrollo más eficiente de la matriz energética del país y, ahora, es el turno del área de distribución, el cual no ha sido objeto de reformas estructurales desde la entrada en vigencia de la LGSE.

A partir del año 2019 se desarrollaron los estudios necesarios para diseñar una hoja de ruta legislativa para modificar este segmento, de manera que el eje de dicha reforma estará en la separación de la distribución, como negocio de infraestructura de redes eléctricas -que mantiene su carácter monopólico-, de la comercialización de electricidad, el cual se daría en un mercado de competencia, donde los usuarios puedan elegir entre distintas opciones de compañía a cuál comprarle la energía.

En suma, el año 2019 se sentaron las bases para llevar a cabo la modernización del proceso de distribución de energía eléctrica en el país, el que preliminarmente, se constituiría de tres ejes que se materializarán en diferentes proyectos de ley a partir de 2020:

- Portabilidad Eléctrica: Todo usuario tendrá derecho a elegir a su comercializador de electricidad
- Calidad de Servicio: Perfeccionamiento del mercado y modernización del sector.
- Generación distribuida: Nuevos recursos distribuidos, creación de valor local y reactivación económica.

22. Fomentar uso en hogares de medidores inteligentes y tele gestionados

De acuerdo a la Ley 21.076, de 2018, que Estableció el cambio obligatorio los medidores, y a partir de los efectos de su implementación en la ciudadanía, durante el 2019 el Ministerio de Energía:

- Revisó la rentabilidad de las empresas distribuidoras de manera de asimilarlas a otros sectores regulados y establecer un piso, así como regular el proceso de tarificación. De esta forma, el 17 de diciembre de 2019 se promulgó la Ley 21.194, que Rebaja la Rentabilidad de las Empresas de Distribución y Perfecciona el Proceso Tarifario de Distribución Eléctrica.
- Generó un proceso voluntario de cambio de medidores a través de la Norma Técnica de Distribución. A partir de esto, los clientes voluntariamente podrían decidir el cambio de su medidor adaptándose paulatinamente a este avance tecnológico en la medida que conociera sus beneficios. Se amplió el plazo de 7 a 9 años, iniciándose el recambio con los medidores de propiedad de las empresas, y las

compañías deberán priorizar los hogares que tengan sistema de generación distribuida, así como aquellos clientes que soliciten el recambio de forma voluntaria, o tengan equipos defectuosos.

- La propuesta realizada a través de ante proyecto de ley de Portabilidad (ver punto anterior) también es un elemento fundamental que permitirá mostrarle a los usuarios los beneficios de estos equipos.
- Se lleva a cabo el proceso de VAD establecida en la ley corta de Distribución, y se espera que las mejores incorporadas en dicha ley se reflejen en este proceso.

23. Elaborar una estrategia de modificaciones regulatorias para sistemas medianos y aislados

23.1. Mejoras del abastecimiento eléctrico actual de los sistemas aislados

En la actualidad existen 113 sistemas eléctricos aislados distribuidos en once regiones del país y que abastecen en total a aproximadamente nueve mil 500 usuarios. La mayor parte de estos sistemas tienen una capacidad instalada menor a 500 kilo watts, y de los cuales el 65 por ciento es menor a 100 kilo watts. En su mayoría, corresponden a sistemas de generación en base a combustible diésel que entregan suministro permanente al 83 por ciento del total de usuarios de sistemas aislados. El resto de los usuarios cuenta con electricidad en forma parcial por algunas horas al día.

Las dificultades y brechas que enfrentan las familias que se encuentran dentro de estos sistemas aislados, en cuanto a tarifas y calidad de servicio eléctrico entregado, no han sido abordadas cabalmente por la regulación actual.

Por esta razón, el Ministerio de Energía ha trabajado en un proyecto de ley que modificará la regulación vigente, con el objetivo de permitir que las familias que se abastecen de energía eléctrica a partir de estos sistemas reciban un servicio de similar costo y calidad al que reciben el resto de los chilenos, buscando la equidad en el acceso a servicios eléctricos y que la electricidad mejore la calidad de vida de todos y todas, independiente del lugar donde habitan.

Por otra parte, durante el año 2019 se desarrollaron proyectos para introducir energías renovables en diversos sistemas eléctricos aislados del país, con el fin de mejorar la disponibilidad del suministro haciendo uso de fuentes energéticas locales y disminuyendo la dependencia del diésel y con ello, reduciendo la huella de carbono de dichos sistemas.

Dentro de los proyectos desarrollados se destacan la construcción de una micro red en la zona de Vai a Repa en Isla de Pascua, el que entrará en operación a inicios del 2021; la hibridación con energía eólica del sistema eléctrico de Isla Santa María, en la región del Biobío, para iniciar construcción durante el segundo semestre de 2020; la construcción de una planta de generación híbrida con tecnologías fotovoltaica y eólica en la isla Queullín, en pleno desarrollo, en la región de Los Lagos; y el proyecto de hibridación con energía eólica del sistema aislado de Río Verde en la región de Magallanes, actualmente en ejecución.

A través de un trabajo conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, durante el 2019 se modificaron los requisitos de información para la postulación de proyectos de autogeneración eléctrica al Sistema Nacional de Inversiones. Con esta modificación se facilita el diseño y ejecución de soluciones colectivas e individuales, especialmente aquellas que hacen uso de energía renovable como fuente energética.

En este contexto, el Ministerio desarrolló los proyectos fotovoltaicos individuales entre los cuales se destaca: (i) el proyecto para el sector de Quiaca, isla Llancahué en la Región de Los Lagos; (ii) el proyecto para el sector de Quitaqui de la comuna de Valdivia en la Región de Los Ríos; (iii) los proyectos para los sectores de Tres Chiflones, Cancagual, Lumaco y Cadillal todos de la comuna de Corral en la Región de Los Ríos; y (iv) el proyecto para el sector de Valle Lagunas en la región de Aysén. Todas estas iniciativas iniciarán su construcción este año 2020.

El Ministerio de Energía también ha apoyado técnicamente la ejecución de otras iniciativas de electrificación rural con soluciones fotovoltaicas individuales en localidades como: Icalma en la Región de La Araucanía; San Juan de la Costa en la Región de Los Lagos; y estancias en diversas localidades de la comuna de Putre, en la Región de Arica y Parinacota.

En la misma línea, y con el fin identificar y compartir buenas prácticas de las economías de Asia Pacífico (APEC) para luego aplicar ese conocimiento a las comunidades locales, con fecha 9, 10 y 11 de octubre de 2019 se llevó a cabo en Chiloé el taller "Lecciones aprendidas de los mecanismos de promoción enfocados en impulsar soluciones energéticas en áreas remotas" (*Lessons learned from promotion mechanisms focused on boosting energy solutions in remote areas*). A lo largo del taller, expertos de APEC compartieron su visión

respecto al diseño e implementación de mecanismos de perfeccionamiento y aumento de la electrificación en áreas rurales o remotas.

23.2. Modificación regulatoria sistemas medianos y aislados

Se trabajó en la redacción del articulado del Proyecto de Ley que modifica la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE) para perfeccionar el régimen de los Sistemas Medianos y los Sistemas Aislados en la Ley General de Servicios Eléctricos en materias de tarificación y de calidad y seguridad del suministro.

En el caso de los sistemas medianos, mediante la extensión de los mecanismos de equidad existentes en la LGSE; la incorporación de incentivos para los proyectos de energías renovables y la modernización del procedimiento de planificación y tarificación.

En relación con los sistemas aislados, mediante el establecimiento de un procedimiento tarifario, de normas de calidad del servicio y la reestructuración del financiamiento existente actualmente para estos proyectos.

24. Nueva Ley corta de Distribución

Reforma al sector distribución

En el marco de la modernización de los mercados energéticos, se elaboró y aprobó la Ley Corta de Distribución Eléctrica Ley N° 21.194 que da inicio a un proceso de modernización del segmento de distribución eléctrica por primera vez en casi 40 años. Esta ley, que es un primer paso para la modernización del sector distribución, incorpora mejoras al proceso de determinación de tarifas, rebaja la rentabilidad e incorpora mayor transparencia en el proceso tarifario.

En paralelo, durante el 2019 se trabajó en el proyecto de ley que introduce reformas más profundas al segmento de distribución, y al mismo tiempo aborda la modernización del segmento en aspectos no abordados en la ley corta de distribución.

Este nuevo marco legal asociado al segmento de distribución de la energía eléctrica consolidará los estándares de seguridad y calidad del suministro, modernizará en forma sustantiva los esquemas de tarificación y permitirá una incorporación eficiente de nuevas tecnologías como almacenamiento y electromovilidad, entre otras.

Este trabajo se ha desarrollado considerando estudios encargados por el Ministerio de Energía y una mesa con asesores expertos, lo que ha permitido tener una visión conceptual de los diversos temas que deben incorporarse en la regulación vigente, de manera de avanzar hacia un sistema eléctrico moderno.

25. Proyecto de Ley larga de Distribución Eléctrica

Se trabajó en la redacción del articulado del proyecto de reforma a la ley de Distribución eléctrica que tiene los siguientes ejes: la redefinición del segmento de distribución, considerando exclusivamente las actividades con características de monopolio natural y excluyendo aquellas en que resulta eficiente que exista competencia; introducción de competencia en beneficio de los consumidores, comercialización y nuevos servicios en la red de distribución; y una mayor protección al usuario final, en calidad de servicio y gestión de la información.

26. Fortalecer el seguimiento, apoyo y orientación sectorial a titulares de proyectos energéticos (Plan +Energía)

Fomento al diálogo temprano y efectivo en el desarrollo de infraestructura energética

Durante 2019 se fomentó la generación de las condiciones públicas y ciudadanas para el desarrollo de procesos de diálogo entre la empresa, la comunidad y el Estado durante todo el ciclo de vida de los proyectos de energía (principalmente de generación y transmisión). Esta iniciativa se materializó a través de la generación de espacios e instancias de diálogo temprano entre los distintos actores, por medio de la entrega de información, y de la implementación de instrumentos y mecanismos que permitan procesos de diálogo más dinámicos y efectivos entre los distintos actores.

Así, durante el 2019 se constituyeron diez mesas de diálogo, instancias en donde el Ministerio de Energía jugó un rol orientador, capacitador, facilitador y/o mediador. Para este efecto aplicó metodologías diseñadas especialmente para fortalecer la continuidad de estos espacios, y para promover el diálogo temprano. Sin duda ello contribuirá a la sostenibilidad de los proyectos y mejorará la interacción de las empresas con las comunidades que habitan en los territorios donde dichos proyectos se emplazan.

En 2019 se llevaron a cabo gestiones de esta índole en 45 proyectos de energía (con inversión de ocho mil 400 millones de dólares, cuatro mil Mega watts (MW) de generación y mil 556 kilómetros de líneas de alta tensión).

Finalmente, y con el objeto de disponer de mejores proyectos en energía, se realizaron diferentes instancias de capacitación de comunidades, empresas, desarrolladores y municipios. En total, durante el año 2019, se llevaron a cabo 33 talleres de formación en diversas materias tales como diálogo, estándares de participación, derechos humanos y empresas, gestión de proveedores, geotermia, entre otros. Esta iniciativa liderada por el Ministerio de Energía tiene por objetivo reducir las brechas de conocimiento e información que existen entre los distintos actores involucrados en proyectos de energía y, con ello, facilitar la participación de todos los grupos de interés mejorando las condiciones para la toma de decisiones que afecten no sólo a los proyectos sino también a las comunidades locales.

Ejecución Presupuestaria 2019

Al término del año 2019 la ejecución presupuestaria del Ministerio de Energía (todos los servicios, Subsecretaría, CNE, CCHEN, SEC) fue de M\$124.559.061 millones, equivalente a 96.9% de su Ley Inicial y 97,2% de su Ley Vigente.



Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

Producto Estratégico 1. Acceso equitativo e integral a la energía.

Descripción. Gestión de iniciativas, elaboración y diseño de políticas públicas que garantice el acceso universal, confiable y equitativo de la población a la energía, contando con validación social, política y técnica, permitiendo el desarrollo integral de las localidades y la sociedad.

1.1. Mejoras del abastecimiento de combustibles en zonas rurales

Durante 2019 se trabajó en mejorar la disponibilidad de combustibles para faenas productivas en zonas no urbanas y el abastecimiento de la población de kerosene doméstico a través de la modificación del reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. El Decreto Supremo N° 34 que modificó dicho reglamento será promulgado en 2020. El Ministerio y la Superintendencias de Electricidad y Combustibles, SEC, han iniciado el trabajo para establecer una regulación de seguridad para estaciones de servicios de expendio de combustibles con tanques de superficies en zonas aisladas, facilitando con mejorar la cobertura de estaciones de servicios en el país.

1.2. Desarrollar instrumentos para la generación de sistemas de agua caliente sanitaria en viviendas rurales usando energías renovables

Según la encuesta CASEN 2017, más de un once por ciento de los hogares no tiene acceso a energía térmica para agua caliente sanitaria, situación que es aún más grave en zonas rurales donde dicho déficit alcanza el 28 por ciento. Éste es un servicio básico y determinante en la calidad de vida y salud de las personas. Muchas veces el costo del combustible y los sistemas de agua caliente no son asequibles para familias ubicadas en sectores rurales o aislados. Por otra parte, el suministro de combustibles convencionales en estas localidades es restringido por problemas en el acceso y logística de distribución. Sumado a lo anterior, existe discontinuidad o insuficiencia del suministro energético, lo que hace que la provisión de este servicio sólo pueda ser cubierta parcialmente.

Con el fin de reducir las brechas existentes en este ámbito, y fruto del trabajo intersectorial desarrollado durante el año 2018 entre el Ministerio de Energía y el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, se publicó en septiembre del año 2019 la “Metodología para Provisión de Agua Caliente Sanitaria Domiciliaria”, cuyo objetivo es fomentar y facilitar la postulación dentro del Sistema Nacional de Inversiones a proyectos que permitan o mejoren el acceso a este servicio en los hogares.

1.3. Acceso y mejoramiento del suministro energético para escuelas rurales

Esta línea de trabajo se desarrolló durante el año 2019 en estrecho vínculo con el “Plan Impulso Araucanía”, focalizando esfuerzos y recursos en la identificación de escuelas con alto porcentaje de matrícula indígena y desarrollo de contenidos interculturales en su malla curricular, que tuviesen problemas de acceso a la energía o suministro deficiente. Esta iniciativa tuvo por objeto implementar soluciones integrales que contemplen medidas de eficiencia energética e introducción de energías renovables, mejorando las condiciones de confort térmico y calidad del aire al interior de los establecimientos educacionales. Se prevé que estas medidas tendrán un impacto positivo en el rendimiento escolar y salud de los niños y, adicionalmente, contribuirá a una reducción sustantiva de los costos que deben asumir los municipios por uso de combustibles para calefacción.

De esta manera, durante el primer trimestre de 2019 se levantó información en terreno para la identificación de escuelas que cumplieran con los criterios establecidos. Dicho trabajo concluyó en abril 2019 con la selección preliminar de dos establecimientos, y la celebración de dos convenios de transferencia de recursos con las siguientes instituciones: el Centro de Excelencia en Geotermia de Los Andes (CEGA), dependiente de la Universidad de Chile, y la Ilustre Municipalidad de Melipeuco.

El primer convenio tiene por objetivo proporcionar calefacción y provisión de agua caliente sanitaria a través de energía geotérmica de baja entalpía para la Escuela Luis Cruz Martínez de Curacautín. Se trata de un proyecto integral que involucra componentes técnicos, educativos y sociales que beneficiará a 193 niños de prebásica y básica, y a la comunidad escolar en general, con climatización limpia y eficiente. Este proyecto fue puesto en marcha durante todo el año 2019 y se encuentra actualmente en etapa de monitoreo.

El segundo convenio se refiere al recambio de calefactores e implementación de un sistema fotovoltaico *on grid* para la Escuela Volcán Llaima de Melipeuco, proyecto que se encuentra actualmente en etapa de desarrollo y que beneficiará directamente a 293 niños y a la comunidad escolar.

1.4. Acceso y mejoramiento del suministro energético para hogares de ancianos

En el marco del Plan Adulto Mejor, liderado por la Primera Dama, el Ministerio de Energía comprometió su aporte creando la iniciativa "ELEAM renovables", consistente en implementar soluciones de eficiencia energética y energías renovables en Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores (ELEAM).

De esta manera, y en colaboración con la Agencia de Sostenibilidad Energética, en 2019 se solicitó apoyo a SENAMA para la selección de dos establecimientos con necesidades energéticas afines, determinándose los siguientes:

- ELEAM "Ayén Ruca" en la comuna de Cunco, región de La Araucanía. En este establecimiento, durante el año 2019, se ejecutó un proyecto de bombas de calor para generación de agua caliente sanitaria y se implementó un sistema fotovoltaico on-grid para satisfacer los requerimientos energéticos de dicho sistema, beneficiando a más de 60 adultos mayores y 75 funcionarios de diferentes especialidades.
- ELEAM "Cordillera de los Andes" en la comuna de Puente Alto de la Región Metropolitana, para el que durante 2019 se levantó información técnica que permitió determinar la mejor solución energética a implementar en 2020.

1.5. Acceso y mejoramiento del suministro energético para establecimientos de salud, educación, deporte y actividades comunitarias

Se desarrollaron proyectos fotovoltaicos para generación de energía eléctrica y sistemas solares térmicos para dotación de agua caliente sanitaria a través de los siguientes mecanismos:

- Convenio de transferencia de recursos con el Gobierno Regional del Maule, para dotar de agua caliente sanitaria con energía solar térmica a un hogar de ancianos, tres escuelas, un liceo politécnico, un complejo educacional y un polideportivo municipal, beneficiando con ello a más de mil 400 personas de la región. La licitación para beneficiar a los siete establecimientos se adjudicó y están en proceso de construcción.
- Acceso a la Energía (FAE) 2019: concurso que en su quinta versión financió 33 sistemas solares térmicos y 30 soluciones fotovoltaicas para sedes sociales, clubes deportivos, cuerpos de bomberos, comités de agua potable rural y otros, beneficiando a organizaciones sociales y comunitarias de todo el país. Para la línea de sistemas solares térmicos, en el mes de diciembre de 2019 se implementaron la totalidad de los proyectos.
- En noviembre 2019 se firmó un convenio de colaboración con el Instituto Teletón de la comuna de Valdivia, región de Los Ríos para etnoturismo la implementación de un sistema solar térmico que permitirá producir agua caliente sanitaria y calefacción de la piscina terapéutica del establecimiento, beneficiando a los más de 550 pacientes que se atienden en dicho establecimiento.

1.6. Incorporación de energías renovables en las actividades productivas de emprendedores rurales e indígenas

Durante 2019 se dio continuidad al trabajo realizado en conjunto con el Gobierno Regional de La Araucanía para energización de emprendimientos rurales de la región, iniciativa que se enmarca dentro de los compromisos establecidos en el Plan Impulso Araucanía. A lo largo del año se trabajó intensamente en el levantamiento de información e inspección técnica en terreno para la generación de una cartera preliminar de proyectos y en la construcción de las primeras bases de licitación. Se trata de emprendimientos familiares o comunitarios de los rubros gastronómico, agrícola de pequeña escala, etnoturismo y ecoturismo rural, cuyo factor común es la falta de acceso a la energía o la mala calidad de suministro, lo que dificulta el buen desarrollo de sus actividades productivas.

1.7. Asociatividad y valor compartido en la comunidad

En la Ruta Energética 2018-2022 se estableció el compromiso de generar las orientaciones y los incentivos adecuados para que los proyectos de energía generen valor compartido y asociatividad con las comunidades donde se insertan, velando porque se desarrollen en forma participativa, transparente y con mirada de largo plazo. En ese sentido, durante 2019 se trabajó en la identificación de cuatro tipos de mecanismos de asociatividad y se diseñaron los componentes y características que cada uno de ellos debiera tener. Al mismo tiempo, se colaboró en la implementación de estos mecanismos en diversos proyectos de energía y

comunidades. Por otra parte, se generaron instancias de participación de comunidades indígenas y no indígenas para efectos de que puedan aportar y hacerse parte de los proyectos de energía. En efecto, durante 2019 se sostuvieron múltiples reuniones de trabajo con comunidades indígenas que están participando en el programa de generación comunitaria y se desarrollaron dos sesiones de la Mesa de Generación Comunitaria instancia participativa en donde se promueve el desarrollo de proyectos de generación de energía desde las comunidades, diversificando la matriz energética y los modelos de negocios existentes.

1.8. Energía y pueblos indígenas - Comisión de Seguimiento del Capítulo Indígena, consultas indígenas y talleres de formación

El Capítulo Indígena de la Política Energética Nacional fue elaborado en conformidad a los estándares internacionales establecidos en el Art. 7.1 del Convenio N° 169 de la OIT y establece estrategias de seguimiento de las acciones contenidas en dicho documento. Por ejemplo, se contempla la conformación de una Comisión de Seguimiento del Capítulo Indígena y se dispone que los pueblos Indígenas contarán con un mecanismo propio de monitoreo y seguimiento respecto de la implementación de los lineamientos y acciones planteadas en dicho documento.

Durante el 2019 se realizaron tres sesiones de la Comisión de Seguimiento del Capítulo Indígena en las regiones de Atacama, Los Lagos y Metropolitana, con el objetivo de asegurar la adecuada representación de los pueblos indígenas en la implementación y evaluación de las acciones formuladas en dicho documento. De esta forma, el Ministerio de Energía busca incorporar la visión y la validación de los pueblos indígenas en la formulación de la política energética.

Es así como se desarrollaron múltiples reuniones en el marco del desarrollo de las consultas indígenas por solicitudes de concesión de explotación de energía geotérmica, de acuerdo a los principios establecidos en el Convenio N°169 de la OIT, y se realizaron siete talleres de formación en geotermia para las comunidades, los que convocaron a más de 200 personas. A estas capacitaciones se sumó el desarrollo de una gira tecnológica a la planta de geotermia Cerro Pabellón, en la que participaron diez líderes indígenas de diversas regiones del país.

Finalmente, durante 2019 se desarrollaron siete talleres de formación en Derechos Humanos y Empresas en las regiones de Atacama, El Maule, Metropolitana y Biobío, en que participaron tanto comunidades como empresas y gremios. Estos talleres fueron realizados en conjunto con UNICEF Chile, en el marco de la implementación del Plan de Acción Nacional de Derechos Humanos y Empresas de Cancillería y el Plan Nacional de Derechos Humanos del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, instancias en las que el Ministerio mantuvo su participación.

1.9. Programa Comuna Energética

La Ruta Energética 2018-2022 incluye en su segundo Eje denominado “Energía con Sello Social”, una línea de acción que se refiere a la “Gestión Energética Local mediante el Programa Comuna Energética”.

En dicho contexto, el Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética están impulsando el Programa Comuna Energética, el cual busca contribuir a mejorar la gestión energética y la participación de los municipios y actores locales para la generación e implementación de iniciativas replicables e innovadoras de energía sostenible en las comunas de Chile.

Actualmente existen 50 comunas adheridas al Programa Comuna Energética, con las cuales se ha avanzado en la construcción de visiones de largo plazo y planes de acción con proyectos muy concretos en el ámbito de las energías renovables, la eficiencia energética y la movilidad sostenible.

A partir del Programa de Comuna Energética, se han realizado más de 100 talleres y capacitaciones, convocando a más de cinco mil participantes y levantando más de 500 proyectos a lo largo de todo Chile. Este Programa ha apoyado la implementación de más de 40 proyectos en todo Chile y promovido un mercado energético local, invirtiendo mil 200 millones de pesos en proyectos de energía sostenible a escala local, apalancado cerca de 600 millones de pesos en inversión privada para la implementación de estas iniciativas.

Producto Estratégico 2. Planes y programas de eficiencia energética.

Descripción. Creación de planes y programas que incentiven la eficiencia energética en los sectores públicos, domésticos, industriales, de minería, de artefactos, de leña y transporte. Implementando, por ejemplo, la reorganización del rol de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética. programas de capacitación y educación ciudadana sobre cultura en eficiencia energética, promoviendo el uso de nuevas tecnologías, fomentado la

implementación de nuevos sistemas de gestión de energía y sistemas financieros, promoviendo la creación de un mercado de proveedores maduro, implementando mayores estándares de etiquetado en artefactos y calefactores a leña, desarrollando la electromovilidad y nuevas formas de transporte.

2.1. Programa Con Buena Energía

El Programa Con Buena Energía, busca fomentar el recambio tecnológico en los hogares más vulnerables, a través de artefactos más eficientes que generen una potencial disminución del consumo de energía. En 2019 se capacitó a 35 mil 266 familias en el buen uso de la energía, entregándoles materiales educativos y un pack de artefactos eficientes compuesto por ampolletas led, sello para puertas y ventanas y alargadores.

En el marco del Plan Adulto Mejor liderado por la Primera Dama, el Ministerio de Energía comprometió implementar el Programa en los 52 Condominio de Viviendas Tuteladas del Servicio Nacional de Adulto Mayor.

El 2019 se realizaron actividades en 27 condominios, con la participación de 443 adultos mayores.

2.2. Artefactos más eficientes

En búsqueda de la actualización e incorporación de nuevos productos al programa de etiquetado de eficiencia energética. En julio 2019 entró en vigencia la obligación de etiquetas las lavadoras de ropa, también se realizó el proceso de consulta pública de la etiqueta de hornos eléctricos y de la actualización del estándar de eficiencia energética para iluminación residencial.

2.3. Mejoras de eficiencia energética en MiPymes

Para mejorar la gestión energética de dichas empresas, el Ministerio de Energía desarrolla el programa Gestiona Energía MiPymes, a través del cual realiza un acompañamiento integral a las micro, pequeñas y medianas empresas para apoyar la implementación de proyectos de eficiencia energética y energías renovables para autoconsumo.

En este contexto se desarrollaron 25 talleres en regiones, capacitando a más de 450 personas pertenecientes a 283 empresas. Otras 400 personas fueron capacitadas de forma online dentro de las cuales se cuentan profesionales de SERCOTEC y Centros de Negocios, y más de 150 asistencias técnicas gratuitas realizadas.

2.4. Mejoras de eficiencia energética en empresas

Con el fin de mejorar la gestión energética en las empresas intensivas en el uso de energía, se ha desarrollado el programa de formación para gestores energéticos profesionales de manera de fortalecer la incorporación de eficiencia energética y energías renovables, aumentando su competitividad y dinamizando el mercado de servicios energéticos. Durante el 2019 se realizaron cinco versiones del programa con 75 personas capacitadas.

Por otro lado, se finalizó el estudio de potencial de eficiencia energética en el sector productivo, el cual indica, desde una perspectiva de potencial ahorro de energía en relación al consumo base de energía, que en el escenario sin ningún reforzamiento de política pública el ahorro alcanza el ocho por ciento del consumo base de energía, mientras que en el escenario con mayor reforzamiento de políticas públicas y de diversa naturaleza se llega a un catorce por ciento de ahorro de energía.

En ese sentido, el proyecto de Ley Eficiencia Energética (Boletín N° 12058-08) exigirá la implementación de Sistemas de Gestión de la Energía a las empresas con altos consumos de energía.

Durante el 2019, diez empresas implementaron un Sistema de Gestión de Energía (SGE) y lo certificaron bajo la Norma 50001 Energy Management System, además, se encuentran en ejecución la Implementación de SGE y su Certificación en 19 empresas más.

Por último, en la versión 2019 del Sello de Eficiencia Energética se reconocieron a 32 empresas con 51 instalaciones, lo que significa casi un 40 por ciento de aumento sobre la última versión. En términos de ahorro, los 61 proyectos (una instalación puede tener más de un proyecto) representan una inversión de 116 millones 588 mil 822 dólares, ahorros económicos reportados equivalentes a once millones 30 mil 129 dólares por año y una disminución del consumo de energía de 347 GWh por año. Esto equivale al consumo energético de 42 mil 996 hogares o a dos millones 213 mil 618 viajes de Santiago a Rancagua en el bus interurbano eléctrico o a la energía eléctrica de 80 MW de generación fósil. En términos de emisiones, según los ahorros declarados se estarían evitando cerca de 94 mil 649 toneladas de CO2 equivalente.

2.5. Mejoras de eficiencia energética en el sector público

El Eje 6 de la Ruta, destaca la importancia del uso eficiente de la energía y los mejores estándares de confort en edificios del sector público, mediante la constante implementación de la iniciativa “Gestiona Energía”, comprometiéndose a continuar fortaleciendo las capacidades técnicas de los gestores energéticos de los servicios públicos y ampliando la cantidad de edificios públicos monitoreados. En este contexto, durante el año 2019, se capacitaron a mil 100 gestores energéticos de todo el país. Estos funcionarios y servidores públicos pertenecen a 259 servicios públicos.

Durante el 2019 hay registrados alrededor de cuatro mil 791 edificios públicos en la plataforma gestionaenergia.cl, de los cuales el 90 por ciento corresponden a oficinas de uso administrativo o de atención al público; el diez por ciento restante corresponde a edificaciones de otro uso, tales como establecimiento de salud y educación, centros culturales y deportivos, laboratorios, entre otros.

Por otro lado, con la finalidad de mejorar el desempeño energético de los edificios públicos y además apoyar en la consolidación de la industria de servicios energéticos en el país, se lanzó el concurso de apoyo técnico a contratos edificios públicos en el año 2018. En el año 2019, se realizaron los diagnósticos energéticos para quince edificios públicos de los cuales 12 edificios ya se encuentran en la etapa de la elaboración de licitaciones bajo la modalidad ESCO. Adicionalmente 32 edificios se encuentran en ejecución.

En cuanto a la iniciativa “Chile medido”, se adjudicó y ejecutó el desarrollo de Chile Medido 2.0, una versión ampliada con más funciones y con la capacidad de recopilar y servir la información de más de diez mil puntos de medición. Esto con el objetivo de darle cabida a la meta de mil edificios con medición inteligente.

2.6. Calefacción Eficiente en Edificación y Viviendas

En el marco del proyecto de Ley de Eficiencia Energética (Boletín N° 12058-08) que ingreso a fines de agosto de 2018 al Congreso, se establece la obligatoriedad de informar la Calificación Energética para la recepción definitiva de viviendas, edificios de uso público, comercial y oficinas, junto con exhibirlas al momento de venta. Junto con lo anterior, se encuentra concluido el primer estudio de “Net Zero Energy” para viviendas sociales del país, el que entrega prototipos de vivienda social y estándares de baja o nula demanda térmica para las zonas saturadas por Material Particulado en nuestro país.

En este mismo ámbito, se está llevando a cabo el programa piloto de renovación energética de viviendas en la Región de Aysén, con intervenciones en 21 viviendas con proyectos como recambio de ventanas, recambio de equipos de calefacción, acondicionamiento térmico, entre otros. Las viviendas están siendo monitoreadas para medir el impacto de las medidas implementadas.

Finalmente, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los estudiantes del país y reducir el gasto en energía de las escuelas, la Ruta Energética estableció como compromiso el desarrollo del Programa de Mejoramiento Energético de la Infraestructura Escolar Pública, que intervenga al menos 200 establecimientos educacionales (2019 - 2022), con foco en aislación térmica, además de mejoras en iluminación y climatización e incorporación de energías renovables, cuando sea pertinente. En este ámbito, se han desarrollado diagnósticos energéticos en más de 80 establecimientos educacionales públicos, se encuentran en desarrollo más de 100 diseños de proyectos y dos proyectos ya se encuentran en ejecución. Todo lo anterior en conjunto con la Dirección de Educación Pública y la Agencia de Sostenibilidad Energética.

2.7. Desarrollo de instrumentos financieros para renovar energéticamente las viviendas de familias de ingresos medios

Gracias al trabajo conjunto entre el Ministerio de Energía, la Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE) y BancoEstado, en octubre de 2019 el BancoEstado lanzó el primer Crédito Verde para personas del país. El Crédito Verde requiere la validación técnica del proyecto por parte de la ASE y financia hasta el 100 por ciento de proyectos residenciales de eficiencia energética y/o de energías renovables para autoconsumo.

Producto Estratégico 3. Política energética y regulación del sector energético.

Descripción. Marco regulatorio y política energética con altos estándares para regir los segmentos de generación, transmisión y distribución de la energía, manteniendo como pilar la garantía y protección a los usuarios permitiendo el acceso a la energía de manera confiable y con precios justos, desarrollando una institucionalidad pública energética que garantice una matriz energética segura, sustentable, competitiva e inclusiva, apoyando entre otras formas la interconexión de la región.

3.1. Impulso a la integración energética regional e interconexión eléctrica internacional

Durante el último año se realizaron avances en la integración energética con Argentina y con Perú. En materia eléctrica se avanzó en estudios de interconexión con ambos países, los cuales permitieron tener una visión respecto a las posibles interconexiones que podrían desarrollarse con ambos países, evaluar los beneficios que traerían consigo cada uno de los proyectos de interconexión y estrechar lazos de trabajo entre los participantes.

En materia de hidrocarburos, el año 2019 fue un año icónico ya que fue el año con mayor actividad de importación de gas natural a Argentina desde la última década y el durante el 2020 los intercambios siguen la misma tendencia.

3.2. Integración regional: Perú

A diferencia de estudios anteriores, el "Estudio de Actualización de la interconexión Eléctrica Arica-Tacna 220kV" del año 2019 incluyó un nuevo análisis, principalmente relacionado con la interconexión SIC-SING, la mayor capacidad instalada de energía solar en el norte de Chile, y la disminución de los precios en el Sistema Eléctrico Nacional. Con fecha 19 de noviembre de 2019 en Santiago se presentaron públicamente los resultados de dicho Estudio a diversas empresas y actores interesados, En esta oportunidad, el Ministro de Energía anunció la viabilidad técnica y económica de la interconexión eléctrica entre Chile y Perú.

En cuanto a los aspectos regulatorios que permitirán el futuro intercambio energético entre ambos países, durante la Reunión Ministerial de Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA), llevada a cabo en Lima el 29 y 30 de abril de 2019 los equipos de Chile y Perú acordaron utilizar los reglamentos en discusión de la Decisión 816 sobre "Marco regulatorio para la interconexión subregional de sistemas eléctricos e intercambio intracomunitario de electricidad" de la Comunidad Andina (CAN) como insumo para el acuerdo regulatorio entre ambos países.

3.3. Incorporar la resiliencia en el desarrollo de sistemas energéticos

Con el objetivo de mitigar los impactos ante un escenario crítico en el abastecimiento de combustibles en el país, por ejemplo, por ocurrencia de desastres naturales y restricción de la oferta, el Ministerio de Energía ha trabajado activamente en la adopción de medidas que permitan enfrentar escenarios de desabastecimiento de combustible, tales como planes de manejo de restricciones a la demanda de combustibles o la conformación de mesas público-privada para elaborar propuestas que mejoren el sistema de reservas de combustibles. En relación a este último aspecto, durante el 2019 se llevó un estudio que tuvo por objetivo analizar los niveles de inventarios de combustibles actuales y futuros (al 2050) existentes en el país con el fin de estudiar la infraestructura logística apropiada para su manejo y evaluar aspectos técnicos, económicos y normativos para la implementación de los inventarios. Los resultados del estudio servirán de pauta para el desarrollo de un trabajo público privado con el fin de lograr un sistema de reservas resiliente.

3.4. Potenciar el Sistema de Energía Alerta

El Sistema de Energía Alerta es fruto de un trabajo coordinado entre el Ministerio de Energía, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI), el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN), las empresas propietarias de instalaciones de transmisión eléctrica y las empresas concesionarias de distribución incluyendo a las Cooperativas. Este sistema permite observar las alertas que la ONEMI ha activado frente a amenazas de tipo meteorológico, incendios forestales, volcanes y marejadas, en conjunto con la infraestructura energética expuesta y la información en tiempo real que la CONAF dispone en su Sistema de Información Digital para Control de Operaciones (SIDCO) respecto tanto a la ubicación como estado de los incendios que afectan al territorio. Adicionalmente, el Ministerio ha desarrollado un protocolo de alerta, el cual se basa en la gravedad del riesgo asociado a la exposición o amenaza de la infraestructura afectada.

El foco de la plataforma está centrado en el servicio público de transmisión y distribución de electricidad, teniendo como objetivo el mejorar la preparación, alerta y respuesta de los distintos actores involucrados ante la ocurrencia de algún evento riesgoso ocurrido en las inmediaciones de infraestructura eléctrica, de manera de prevenir las interrupciones de suministro de servicio eléctrico a los clientes libres y regulados de nuestro país.

El funcionamiento de la plataforma de monitoreo Energía Alerta ha permitido que las empresas eléctricas incrementen las acciones, preventivas y mejoren los mecanismos de respuesta asociados a situaciones de riesgo. Por ejemplo, este Sistema ha permitido enfrentar de una manera más adecuada los incendios

forestales que se registraron durante la temporada verano 2019-2020, especialmente los situados en la zona centro-sur del país.

La plataforma Energía Alerta dio cuenta de 117 incendios cercanos a infraestructura energética, casi la mitad de ésta considerada como crítica, lo que gatilló la aplicación de protocolos de comunicación de manera de agilizar la respuesta por parte de las compañías.

3.5. Planes nacionales y regionales para la Gestión de Riesgos

En octubre del 2019, el Ministerio de Energía, mediante Decreto Supremo Exento N° 276, oficializó su Plan Nacional de Emergencia. Este Nuevo Plan tiene por objetivo general establecer acciones de respuesta en sus distintas fases operativas, ante situaciones de emergencia, desastre y/o catástrofe, sea que estas tengan un origen natural o antrópico. Así, el Nuevo Plan Nacional de Emergencia tiene por fin último velar por la continuidad del suministro energético del país, a través de la coordinación público-privada, en base a los protocolos vigentes del sector y por medio de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la Oficina Nacional de Emergencias y las empresas del sector, para así brindar el apoyo necesario al Sistema Nacional de Protección Civil.

Producto Estratégico 4. Sustentabilidad y ordenamiento territorial.

Descripción. Elaboración de planes, programas, indicadores y evaluaciones que fomenten políticas sustentables, que tengan como objetivo minimizar el impacto ambiental que genera el sector energético de cara al cambio climático y la amenaza que supone para la región el avance de este, logrando mediante el impulso y desarrollo de las ERNC la "descarbonización" de la matriz energética en base a necesidades y ventajas territoriales, apoyando la generación de acuerdos, y estrategias locales a partir de diálogos abiertos y participativos.

4.1. Proyecto de ley que fija Ley Marco de Cambio Climático

Considerando el reto que le compete al sector energía en materia de reducción de emisiones y adaptación al cambio climático, el Ministerio de Energía junto con el Ministerio de Medio Ambiente en la definición del proyecto de ley marco de cambio climático (Boletín N° 13191-12), que ingresó al Congreso a comienzos del presente año. Dentro de dicho proyecto de ley se destacan, entre otras materias, la inclusión de definiciones de metas sectoriales, la incorporación de un sistema de límites de emisión y transferencia de excedentes para gestionar el cambio climático y la definición de una meta de carbono neutralidad para el año 2050.

En este último ítem se destaca el inicio del desarrollo de la estrategia hacia la carbono neutralidad del Ministerio de Energía, proceso que fue articulado con los análisis desarrollados para la propuesta de actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC), propuesta que ya pasó por consulta pública y que será presentada dentro del primer trimestre de este año.

Adicionalmente hemos trabajado en la puesta en marcha del Acuerdo de París, hecho que tomó particular relevancia cuando Chile asumió el desafío de asumir la presidencia de la COP25. Especialmente, el Ministerio de Energía ha trabajado en la definición de la aplicabilidad del Artículo 6 de dicho acuerdo a nuestro ordenamiento jurídico, lo que permitirá habilitar futuros mercados de carbono, como una oportunidad para catalizar la transición energética del país. El Artículo 6 es la única disposición del Acuerdo de París que permite a los países implementar sus contribuciones nacionalmente determinadas (NDCs por su sigla en inglés) de manera costo-efectiva y en colaboración con otras partes, ya sea a través de la transferencia de resultados de mitigación o certificados de reducción de emisiones para crear un mercado de carbono global, o bien, mediante la transferencia directa de recursos económicos para fomentar la cooperación bilateral y multilateral. A través de él, el Acuerdo de París que busca contener el aumento de temperatura a menos de 1,5°C hacia el 2050. Asimismo, es el único artículo que posibilita y/o promueve la participación del sector privado en la implementación de NDCs.

Dentro del trabajo efectuado en el marco de dicho artículo, se destacan la coordinación interministerial, el apoyo en las negociaciones en el marco de la COP25, el trabajo con la plataforma Carbon Pricing de las Américas (CPA), agrupaciones de países como la Asia-Pacific Carbon Markets Roundtable (APCMR), los convenios de cooperación internacionales para comenzar a pilotear la implementación de este mecanismo, entre los que destacan la iniciativa Climate Warehouse del Banco Mundial, la declaración conjunta y compromiso de apoyo de cooperación entre el Ministerio de Medio Ambiente y Lucha contra el Cambio Climático de Quebec (el cual fue firmado en la COP 25 entre el Ministerio de Energía y dicha jurisdicción) y el desarrollo de un piloto de ITMO virtual con la Agencia Sueca de Energía y con el gobierno de Suiza.

4.2. Día de la Energía – COP 25

En el marco de la COP 25, el Ministerio de Energía de Chile organizó la realización del Energy Day, el cual se llevó a cabo el 10 de diciembre de 2019 en Madrid. Durante esta actividad, Chile buscó visibilizar la contribución del sector mundial energía a las medidas globales para enfrentar el cambio climático a través de un plenario ministerial, en el que participaron una veintena de Ministros de Energía de los países pertenecientes a la Conferencia de las Partes. Asimismo, incluyó la realización de nueve paneles temáticos con expertos internacionales.

Durante el año 2019 Chile se comprometió formalmente a alcanzar la carbono neutralidad al 2050, por lo que, por medio del Día de la Energía de la COP, Chile buscó movilizar ambiciones, generar sinergias internacionales y socios con el objetivo de llamar a todos los países a comprometerse con la implementación de medidas concretas en función de la carbono neutralidad al 2050 o incluso antes.

En la misma línea, diez países de América Latina y el Caribe suscribieron un acuerdo que establece alcanzar un promedio del 70 por ciento de capacidad instalada en la matriz de energía renovable a 2030, lo cual equivale a 312 giga watts de capacidad instalada de energía renovable.

La iniciativa, liderada por Colombia y Chile fue lanzada en el marco del Día de la Energía y contó con la participación principalmente de ministros de Energía latinoamericanos.

El acuerdo, en el que participan Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Paraguay y Perú, está abierto a la participación de otros países de la región, y busca trabajar en conjunto para promocionar las energías renovables, de manera de apoyar el cumplimiento de las metas definidas en el Acuerdo de París.

La meta regional se sustenta en que, debido a que la energía representa el 75 por ciento de las emisiones de CO2 mundiales, y el 56 por ciento de las emisiones de Latinoamérica y el Caribe, la masificación de energías renovables, tanto hídricas como no convencionales, podría mitigar significativamente el aumento de los gases de efecto invernadero.

Producto Estratégico 5. Información, educación y participación ciudadana.

Descripción. Red que vincule todos los niveles de educación e información, garantizando la participación ciudadana mediante el desarrollo de estándares de calidad e integración de la ciudadanía en la gestión de la energía, apoyando la formación de capacidades técnicas orientadas al sector energético, implementando mecanismos activos e incidentes de participación y co-creación en los diversos ciclos de las políticas y programas públicos de energía. Incluyendo en dichos procesos el enfoque de género y sectores rezagados como lo son las comunidades indígenas.

5.1. Comunidad Educativa

Mediante la articulación intersectorial con el Ministerio de Educación y la Agencia de Sostenibilidad Energética, se completa la elaboración de 62 unidades didácticas y 118 recursos educativos con la temática energética desde educación parvularia hasta segundo año educación media, con innovaciones pedagógicas, alineadas al curriculum escolar vigente. Este material se difunde a través de las plataformas digitales de Educación y Difusión de energía www.mienergia.cl, de Educar Chile www.aprendeconenergia.cl, ferias de educación y otros, además de ser parte del material didáctico inserto en el Programa Educativo en Energías Sostenibles que implementa la Agencia de Sostenibilidad Energética para promover la incorporación de las energías sostenibles en la cultura de los establecimientos.

5.2. Formación Ciudadana

Se realizaron actividades de formación ciudadana en eficiencia energética y energías sostenibles en regiones de en coordinación con las Seremías de Energía, en ferias, actividades, talleres, visitas a la maqueta interactiva energética Enercity, en las que participaron 36 mil personas. Las 16 Seremías cuentan con un stock de 125 mil 300 materiales info-educativos, los que incluyen: juegos, adhesivos, magnetos, reglas, libros “Conoce tu Energía”, entre otros, para ser utilizados durante el 2020.

5.3. Programa ANID de pasantías de energía en el extranjero

Como medida para la promoción del capital humano avanzado del sector energético, durante el año 2019, el Ministerio de Energía elaboró y gestionó un nuevo convenio de colaboración con la Agencia Nacional de

Investigación y Desarrollo (ANID, ex CONICYT) para la implementación del “Programa de Pasantías de energías en el extranjero para profesionales del sector público y privado”. Este programa, mediante la transferencia de recursos, permitirá realizar una nueva convocatoria en septiembre del 2020 a profesionales e investigadores(as) chilenos(as), propiciando el fortalecimiento y desarrollo de nuevos conocimientos y capacidades, enriquecer su experiencia laboral en instituciones de prestigio internacional y establecer nuevos vínculos de cooperación extranjera que fortalezcan el campo energético nacional. En esta oportunidad, se desarrollarán convocatorias que apuntan a incentivar el desarrollo de capital humano en temas de interés sectorial, propiciando los desafíos sociales, ambientales y de desarrollo sostenible, en el objetivo principal de alcanzar la carbono neutralidad antes del año 2050, y mejorando el acceso a la energía de calidad, disminuyendo así los niveles de pobreza energética en territorio nacional. En el primer semestre de este año se realizará la primera convocatoria del año 2020 para profesionales e investigadores jóvenes.

5.4. Implementación de medidas de inserción de la mujer en el sector energético

En este ámbito, el Ministerio de Energía asumió tres compromisos para el periodo 2018-2022: conformar una Mesa Público-Privada para impulsar el desafío de sumar más mujeres al sector energético; realizar un Diagnóstico de la situación de la inserción de la mujer en el sector energético; y formular, a partir de sus resultados, un Plan Público-Privado para abordar las posibles barreras y brechas identificadas en esta industria.

En el marco del denominado Programa “Energía +Mujer”, en junio de 2018 se conformó la primera mesa público-privada contando con la adhesión voluntaria de 26 gremios e instituciones de la industria, y luego de un intenso trabajo colaborativo entre los gremios y sus empresas asociadas, en el periodo agosto 2018 a febrero 2019 se llevó a cabo el primer diagnóstico sobre las barreras y brechas de género en el sector, cuyos resultados se presentaron públicamente en abril de 2019.

Posteriormente, y contando con el apoyo de diversos organismos expertos en materia de género, diversidad e inclusión, se logró formular el Plan “Energía +Mujer” 2019-2022, colegiado con la industria, el que incluyó diez ejes temáticos, catorce Medidas para la Acción, y 40 Acciones Específicas, lográndose en noviembre de 2019 la adhesión voluntaria para su implementación por parte de 31 empresas y 21 gremios e instituciones de esta industria, los que en su conjunto agrupan a cerca de 25mil trabajadores.

Por su parte el Ministerio de Energía desarrolló durante 2019 una intensa agenda sectorial promoviendo, a nivel regional, nacional e internacional, la inclusión femenina en el rubro energético.

Producto Estratégico 6. Modernización e innovación energética.

Descripción. Gestionar iniciativas, programas y planes energéticos que contengan un enfoque innovador y social, generando un cambio en el sector público, por ejemplo, mediante la modernización de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la Comisión Chilena de Energía Nuclear, y la modernización del segmento de distribución eléctrica. A su vez impulsar investigaciones sobre ciencia, tecnología y desarrollo de conocimiento en el área energética, apoyando la creación de nuevos organismos y la generación de vínculos con agencias internacionales de manera tal que generen constante información y nuevos conocimientos, buscando impulsar y apoyar la inversión y el emprendimiento tanto a nivel local, como regional e internacional.

Actualización de la Política Energética Nacional

En 2019 se dio inicio al compromiso del Ministerio de Energía de revisar y actualizar la Política Energética Nacional (hacia finales de 2020 el Ministerio de Energía presentará una primera versión de la Política Energética Nacional). Este proceso se traduce en el desarrollo de un proceso participativo que busca considerar las prioridades de la ciudadanía en un contexto de cambios sociales, ambientales y tecnológicos, de manera de garantizar su legitimidad en términos sociales, políticos, y técnicos.

Esta actualización convertirá a la Política Energética Nacional hoy vigente en una política de Estado robusta con mirada de largo plazo que trascenderá al gobierno de turno.

Este trabajo ha sido liderado por un Comité Consultivo, una instancia público-privada constituida con actores relevantes en cada una de las áreas relacionadas al sector energético (servicios públicos, academia, sociedad civil y gremios) que deliberará y desarrollará una propuesta de Política Energética actualizada para el Ministerio de Energía. En paralelo a ello, se desarrollarán mesas técnicas por temática que analizarán distintos ámbitos de la energía, y cuyos resultados servirán de insumo técnico para la discusión del Comité Consultivo.

4 Desafíos para el período de Gobierno 2020 - 2022

4.1. Carbono Neutralidad

a. Plan energía para la carbono neutralidad

En consideración a la predominancia del sector energía en el total de emisiones de gases de efecto invernadero del país, durante el 2019, el Ministerio de Energía desarrolló una hoja de ruta con iniciativas concretas de mitigación de gases de efecto invernadero en los distintos sectores económicos del país, que apuntan a conseguir el reto de la carbono neutralidad, una reducción de las emisiones equivalente al nivel de captura de ellas al año 2050.

El plan desarrollado contiene, en líneas generales: la eficiencia energética con énfasis en los sectores productivos, uso de hidrógeno verde en el transporte de carga, electromovilidad en el transporte de pasajeros, y la electrificación de usos motrices en la industria y minería.

La meta de carbono-neutralidad al 2050 muestra el compromiso que tiene Chile, y en particular el sector energía, para abordar el cambio climático, el cual debe ir necesariamente de la mano con la adaptación y mayor resiliencia del sector frente a los impactos de este fenómeno. Para ello se trabajará en el desarrollo de la estrategia de carbono neutralidad del sector energía y complementaremos esta estrategia de mitigación con el desarrollo del segundo año de la mesa de adaptación público-privada, con el objetivo claro de sentar las bases para que las empresas de energía desarrollen estrategias de adaptación que permitan incorporar los impactos del cambio climático en las decisiones corporativas de la empresa. Con ello, se espera que la meta de carbono-neutralidad no se vea afectada por una menor resiliencia de las empresas vinculadas al sector energía.

También, se seguirá trabajando en la implementación del plan de mitigación, identificando proyectos que se puedan implementar que apunten hacia la carbono neutralidad del país en el sector energía, ayudando a apalancar financiamiento y disminuyendo así barreras de entrada de estas nuevas tecnologías. Asimismo, se pondrá en ejecución el monitoreo constante de nuestras acciones climáticas.

Por último, se apoyará al Ministerio de Medio Ambiente en los procesos que conlleva el desarrollo de la cuarta comunicación nacional de cambio climático y el cuarto informe bienal de actualización en cambio climático.

b. Transición sostenible

El acuerdo entre el Gobierno y las empresas propietarias de centrales generadoras a carbón de retirar o reconvertir todas centrales hacia el año 2040, con un cronograma específico para el retiro de las diez primeras centrales entre 2019 y 2024 fue un hito histórico de entendimiento y trabajo conjunto para el futuro de un país más sustentable.

Sin embargo, una transición hacia un nuevo desarrollo sostenible con foco en disminuir las emisiones generadas por el sector, debe tomar en consideración los efectos sociales de las medidas, de manera de asegurar la creación de un ambiente propicio para que trabajadores, empresas, inversionistas y consumidores impulsen esta transición energética hacia la carbono neutralidad.

Desde el Ministerio de Energía se iniciará un trabajo de articulación y coordinación, tanto con las empresas propietarias de centrales a carbón como con organismos públicos con posibilidades de apoyar una transición justa hacia una matriz limpia, teniendo en consideración los aspectos laborales, sociales y ambientales del proceso de cierre o reconversión de centrales a carbón.

c. Fortalecimiento institucional y de mercado y cultura de la eficiencia energética.

En el segundo semestre del 2020 comenzará implementación de la ley de Eficiencia energética, la redacción de los reglamentos y elaboración del plan de acción de eficiencia energética.

Por otro lado, actualizaremos e incorporaremos nuevos productos al programa de etiquetado de eficiencia energética. Durante este año debe ser publicado el nuevo estándar mínimo de iluminación residencial, se trabajará en la actualización del estándar de refrigeradores. En cuanto a etiquetas, se presentará a consulta

pública la nueva etiqueta de iluminación, se trabajará en la actualización de la nueva etiqueta de refrigeradores y en el etiquetado de aspiradoras y microondas en modo activo.

En cuanto al uso eficiente de la energía y mejores estándares de confort en edificios públicos, se avanzará en contar con 82 diagnósticos energéticos en edificios públicos que permitan elaborar licitaciones de energía fotovoltaica.

d. Mejoras de eficiencia energética en Sectores Productivos.

El Ministerio de Energía continuará impartiendo conocimientos sobre eficiencia energética y autoconsumo mediante la realización de talleres del Programa Gestiona Energía MiPymes, para lo cual esperamos atender a 250 empresas. A ello se sumará la actualización del curso en línea que dispone el mismo programa, para facilitar la entrega de información sobre aspectos básicos de la energía, conceptos de eficiencia energética y autoconsumo con energías renovables.

Además, se publicará la herramienta para autodiagnóstico de potencial de eficiencia energética y autoconsumo con el objeto de que las empresas cuenten con un instrumento que les permita identificar las posibilidades de proyectos que pueden desarrollar.

Por otra parte, se modernizará el Sello de Eficiencia Energética hacia un sello de excelencia energética, el cual pretende incorporar nuevas categorías para destacar a iniciativas del sector público, educación superior, pequeña empresa y aspectos tales como energías renovables, electromovilidad, almacenamiento, excelencia operacional, entre otros.

e. Geotermia

Durante el año 2019 el Ministerio de Energía ingresó a tramitación en el Congreso el proyecto de ley geotérmico de baja entalpía que modifica la Ley N°19.657 de concesiones de energía geotérmica (Boletín N° 12546-08), que permite simplificar la regulación aplicable a este tipo de proyectos y reducir barreras regulatorias existentes.

Durante este año, se continuará con el proceso de tramitación en el Congreso de este proyecto de ley y, en paralelo, se llevará a cabo el análisis de normativa de seguridad, fiscalización y otros tópicos relacionados con el reglamento que será emanado después de la aprobación de ésta.

Por otro lado, se elaborará un estudio para valorizar aportes de las energías renovables gestionables, incluida la geotermia, en la flexibilidad de sistemas eléctricos.

De acuerdo a lo comprometido en la Ruta Energética, se lanzará una plataforma de gestión en línea del sistema de concesiones geotérmicas en Chile, que facilitará tanto las gestiones internas como las externas.

Se generarán instrumentos relevantes para la reducción de barreras en el mercado de los usos directos, como la construcción de una calculadora web y la creación de mapas de favorabilidad geotérmica (en virtud del convenio de colaboración con el Sernageomin).

f. Transporte eficiente

El Ministerio de Energía está anticipándose a la masificación de la electromovilidad, y en ese sentido se busca ser un ente catalizador y articulador de este proceso, incorporando a todos los actores.

Se asumió un compromiso de largo plazo: que el 40 por ciento de los vehículos particulares sean eléctricos al 2050 y el 100 por ciento del transporte público sea eléctrico al 2040. Lograr esta meta no depende sólo de los esfuerzos que se haga en el Estado. Es por esto que se impulsan iniciativas como el compromiso público privado por la electromovilidad ya que permite aunar esfuerzos y pavimentar el camino para acelerar la masiva integración de la movilidad eléctrica, que se traduzca en aumentar la oferta y demanda de vehículos eléctricos, implementar la infraestructura de carga, desarrollar la oferta de servicios asociados a la movilidad eléctrica y la generación de capacidades y capital humano, entre otros requisitos.

Se continuará trabajando en los distintos ámbitos de acción que contempla el Programa de Gobierno y la Ruta Energética 2018 en donde se prioriza la Ley de Eficiencia Energética, la normativa en electromovilidad, la infraestructura de carga, la información y difusión, los proyectos piloto, y el transporte público y/o flotas de alto recorrido.

Por otro lado, y en conjunto con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones se avanzará para afinar la totalidad de aspectos necesarios para la correcta implementación de la alternativa de gas vehicular, considerando aspectos que pueden ir desde la carga del combustible hasta revisiones técnicas y temas impositivos.

g. Plan de acción de combustibles marítimo hacia cero emisiones

El 2018 se acordó la "Estrategia de la Organización Marítima Internacional (OMI) sobre la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)", donde se incluyeron por primera vez metas cuantitativas de reducción de emisiones de GEI en el transporte marítimo internacional. La meta de largo plazo establece reducir las emisiones en un 50 por ciento al año 2050 (en base al 2008), buscando disminuirlas por completo antes del término de este siglo. Dado esto, es que el Ministerio de Energía, trabajará en una mesa público-privada, cuyo objetivo será llegar a contar con un plan de acción de combustibles para uso marítimo que apunten a cero emisiones.

4.2. Energía con sello social

a. Transición de la matriz térmica residencial

Durante el año 2019 se comenzó a trabajar en el diseño de un plan de transición energética para el sector residencial de la zona centro – sur de Chile, plan que busca definir acciones conjuntas con otros Ministerios y con la industria, con la finalidad de habilitar a un costo competitivo, alternativas energéticas a la leña, con menores emisiones contaminantes. Para ello, se define una serie de acciones que será necesario diseñar en detalle y comenzar a implementar durante el 2020. Entre ellas se destacan las siguientes:

- Se ha realizado un trabajo interno en el Ministerio de Energía, que ha permitido identificar la disponibilidad local de combustibles y energéticos limpios para calefacción alternativos a la leña (gas natural, electricidad, energía distrital y pellet) y evaluar la factibilidad de avanzar hacia su mayor despliegue en los territorios evaluados.
- Se ha avanzado en el diseño de un plan de transición energética residencial para las regiones del centro sur del país (O'Higgins a Aysén), en las que se concentran los problemas derivados de la mala combustión de leña, principal energético utilizado para calefacción en los hogares. El plan tiene por objetivo que la población pueda optar por otros energéticos más limpios que la leña y, de esta manera, lograr importantes reducciones en los índices de contaminación de las ciudades del centro sur.
- En paralelo, se ingresará al congreso un proyecto de ley que regula la leña y otros biocombustibles sólidos, como una medida necesaria para reducir los efectos en la calidad del aire derivados del uso de leña húmeda en gran parte de las ciudades y zonas rurales del centro sur del país.

b. Ruta de la luz

Durante el 2020 el Ministerio de Energía actualizará el Mapa de Vulnerabilidad Energética a fin de hacer un constante seguimiento a las brechas de acceso a energía eléctrica y las soluciones implementadas. Para ello trabajaremos con las Secretarías Regionales Ministeriales de Energía y contrapartes locales para continuar el levantamiento de información en terreno, además de analizar la incorporación de otras variables asociadas al acceso a la energía, a fin de robustecer los resultados del mapa.

En materia de electrificación rural, tenemos la meta de electrificar al menos dos mil 500 viviendas anuales que actualmente no cuentan con suministro permanente. Entre los proyectos que finalizarán en 2020 se encuentran:

- Proyecto de electrificación Colchane: 372 familias y 53 servicios públicos pertenecientes a diez localidades de la comuna de Colchane serán beneficiados con suministro eléctrico continuo y seguro las 24 horas del día. Actualmente, la línea troncal está terminada y se encuentra en proceso de contratación proyectos complementarios para materialización de instalaciones interiores y alumbrado público.
- Proyecto de electrificación General Lagos: busca conectar el poblado de Visviri y sectores aledaños de la comuna de General Lagos al Sistema Eléctrico Nacional, beneficiando aproximadamente a 140 familias y 20 establecimientos públicos.

c. Pobreza energética

Asegurar el acceso equitativo a servicios energéticos de calidad es parte de las metas planteadas por la Política Energética al año 2050 y por la Ruta Energética 2018-2022. Si bien ha habido avances significativos en

el ámbito de acceso a electricidad y la diversas de usos que permite satisfacer como la iluminación, refrigeración, comunicaciones, entre otras, las necesidades de los hogares son diversas y hay diferentes servicios energéticos que afectan directamente la calidad de vida de las familias, como el agua caliente sanitaria, la calefacción, cocción de alimentos, entretenimiento, entre otras. Además, la calidad de estos servicios y el costo para acceder a ellos juegan un rol fundamental a la hora de determinar las brechas efectivas de acceso a la energía.

Para abordar de mejor forma las distintas brechas existentes en estos aspectos, durante el 2020 trabajaremos para lograr la operacionalización del concepto de pobreza energética, con el objetivo de desarrollar mejores políticas públicas tanto en el sector energético, como en otras áreas relevantes, como son medio ambiente, vivienda o desarrollo social.

d. Asociatividad

Se apoyará la implementación de mecanismos de asociatividad entre empresas y comunidades en a lo menos ocho proyectos de energía y se trabajará en la implementación de un modelo de acompañamiento a comunidades en el marco de la iniciativa de generación comunitaria.

e. Implementación de nuevos COSOC Regionales

Se elaborará un informe de resultados respecto de los pilotos de COSOC Regionales y se propondrá avanzar en la conformación de tres más, de tal manera de ampliar la red de trabajo y seguir fomentando la descentralización de la participación ciudadana.

f. Programa de compra agregada de sistemas fotovoltaicos

Con el objetivo de promover el desarrollo de la generación distribuida residencial en base a energías limpias a lo largo del país y aportar a la reducción del consumo energético de las viviendas, se desarrollará un programa de compra agregada de sistemas fotovoltaicos para viviendas. Con esto se busca beneficiar a personas de ingresos medios, para que a través de una compra conjunta logren menores valores de adquisición de sistemas que permitan tener energía eléctrica limpia, disminuir su consumo energético y reducir la emisión de contaminantes locales.

g. Fomentar el desarrollo de más alternativas de fuentes de financiamiento para la pequeña y mediana empresa

Se lanzará el concurso de pre-inversión y el concurso para cofinanciamiento a la inversión del proyecto NAMA de Autoconsumo de Energías Renovables. Estos concursos permitirán a empresas del sector productivo contar con una nueva línea de cofinanciamiento especialmente dirigida a proyectos de energías renovables para el autoconsumo y así aumentar el número de proyectos operativos y contribuir a la disminución de gases efecto invernadero.

h. Comunidad Educativa

Comenzará la implementación gradual del Programa Educativo en Energías Sostenibles que implementa la Agencia de Sostenibilidad Energética con un piloto en establecimientos educacionales en tres regiones, en los niveles de párvulo, básica y media, promoviendo la incorporación de las energías sostenibles en la cultura de los establecimientos. Se difundirán recursos y unidades didácticas, se desarrollarán concursos estudiantiles con regiones, y finalmente, para el Programa de Capacitación Fotovoltaico en Liceos de educación media técnico profesional con especialidad de electricidad, completar la habilitación de los laboratorios con banco de entrenamiento fotovoltaico y se realizará una segunda capacitación a docentes.

i. Formación Ciudadana

Se implementará un Plan de difusión y educación para facilitar la inclusión de las tecnologías renovables y eficientes en hogares, comercio, servicios, industria e instituciones públicas, utilizando canales presenciales y virtuales.

Se continuará desarrollando y actualizando recursos y contenidos informativos de energía en las plataformas digitales de Educación y Difusión (Portal Aprende Con Energía, Portal Mi Energía). Se trabajará entregando apoyo y orientación permanente a distancia y en terreno para las Seremías de Energía manteniendo un stock de materiales info-educativos y agendando las visitas de la maqueta itinerante Enercity.

j. Programa Con Buena Energía

El Programa Con Buena Energía, el 2020 proyecta capacitar a 35 mil familias, entregándoles sus kits eficientes. Se fortalecerá el programa elaborando una estrategia de evaluación de resultados e impacto del Programa y de las capacitaciones, para la efectividad del mensaje. Se compromete realizar diagnóstico y recomendaciones para la incorporación de enfoque de género.

k. Talleres de formación

Se realizarán al menos 65 talleres de formación en materias tales como diálogo, estándares de participación, asociatividad, derechos humanos y empresas, geotermia, guía para el desarrollo participativo de proyectos de energía, entre otros, con foco a la formación de comunidades, empresas, autoridades locales y actores relevantes del sector público.

4.3. Innovación energética

a. Actualización de la Política Energética Nacional

Durante 2020, se iniciará la actualización de la Política Nacional de Energía que permitirá un mejoramiento del proceso de rediseño de la política energética a través de un análisis de las consecuencias ambientales, sociales y económicas de las decisiones y opciones de desarrollo consideradas en el marco de dicha política. El borrador de Política Energética actualizada será entregado hacia finales de este año.

b. Ley de reforma a la distribución

Durante este año se ingresará el proyecto de ley que moderniza al sector distribución en beneficio directo de los ciudadanos. Entre los puntos a abordar, se contempla:

- Redefinición de servicio público de distribución: distinguiendo aquellas actividades con características de monopolio natural (propiedad y operación de las redes), respecto de aquellas en las que resulta eficiente que exista competencia (comercialización de energía y nuevos productos y servicios).
- Introducción de competencia en beneficio de los consumidores, comercialización y nuevos servicios en la red de distribución: diferenciación de diversas funciones y roles que reconozcan expresamente la existencia de nuevos actores y permitan la incorporación eficiente de innovación, nuevas inversiones, nuevos agentes y servicios, tales como comercialización, electromovilidad, generación distribuida masiva, almacenamiento, y gestión de demanda. Para estos se deben resguardar las condiciones de competencia entre los distintos agentes, limitando la posición de ventaja competitiva de las empresas distribuidoras, principalmente asociadas al acceso a las redes y gestión y uso de información de usuarios finales.
- Protección al usuario final, enfoque en las mejoras de la calidad de servicio y gestión de información.

c. Estrategia de hidrógeno verde

El 2020 será el año de despliegue del Ministerio en el tema del hidrógeno verde. Se completarán estudios regulatorios y se dará inicio al desarrollo de la nueva regulación del hidrógeno como energético, el que contemplará participación de la industria. Además, el Proyecto de Ley de Eficiencia Energética definirá al hidrógeno como un combustible. Adicionalmente, se realizará una Cumbre del Hidrógeno Verde en Chile con participación de altos ejecutivos, autoridades y expertos internacionales. En paralelo, sesionará un Comité de Hidrógeno compuesto por los Ministerios de Energía y Ciencia, además de ENAP y CORFO, con el fin de identificar y promover proyectos piloto. Todos estos esfuerzos alimentarán el desarrollo del Plan Nacional de Hidrógeno, que se publicará este año y contendrá lineamientos estratégicos de largo plazo y un plan de acción para promover el desarrollo de esta industria.

Por otro lado, se finalizarán los estudios de la normativa de hidrógeno como combustible y como resultado contaremos con un mapa regulatorio completo, que hará posible definir un plan de ordenamiento y desarrollo normativo, identificando aquella cuya elaboración tienda a ser más prioritaria, en función de futuros proyectos que se están evaluando actualmente. El proceso de desarrollo normativo será participativo, comenzando a mediados del 2020 y considerando mesas de trabajo conjuntas entre la industria, la academia y distintos actores del sector público. Así recogeremos la suma importancia que tiene la definición temprana de un marco regulatorio y permita aprovechar todas las oportunidades que el hidrógeno puede dar a nuestro país.

d. Estrategia de flexibilidad de la matriz eléctrica

El mundo se está enfrentando hoy al desafío de cómo incorporar energía renovable en forma masiva, cada vez más descentralizada con generación de pequeña escala, con mayores posibilidades de almacenamiento y con una creciente penetración de la electromovilidad, entre otras nuevas oportunidades del sector.

La flexibilidad es la capacidad que requiere el sistema eléctrico de enfrentarse a fenómenos de variabilidad e incertidumbre que nacen tanto desde la generación como también de la demanda del sistema. En definitiva, es el atributo que se requiere en el sistema para lograr una incorporación masiva de energías renovables.

El Ministerio propuso elaborar una Estrategia de Flexibilidad, que definiera los lineamientos para modificaciones necesarias en nuestro marco regulatorio que permitieran dotar a nuestro sistema de la flexibilidad necesaria para avanzar hacia ese futuro sostenible.

Para elaborar esta estrategia se conformó un Comité Asesor compuesto por el Ministerio de Energía, la CNE, el Coordinador Eléctrico Nacional y un grupo de expertos del sector. Esta estrategia consta de tres ejes principales:

- Diseño de mercado para el desarrollo de un sistema flexible. Se propone una nueva y mejor remuneración de la potencia, que entregue señales flexibles, dinámicas y eficientes a la demanda, pero que también pague lo justo a las centrales que aportan suficiencia al sistema. Esa suficiencia no es la misma de antes: ahora debemos, además, ser capaces de entregarla con flexibilidad, incorporando y diferenciando ese atributo a las instalaciones que lo están aportando.
- Almacenamiento. Se habilitará que el almacenamiento y todos los servicios que pueda proveer se puedan prestar. En la actualidad, por no contar con un marco adecuado, se impide que estas tecnologías se desarrollen correctamente.
- Operación flexible del sistema. Hoy tenemos los recursos técnicos y profesionales para mejorar la operación de nuestro sistema eléctrico, por lo que implementaremos mejoras en la operación del sistema y su programación, mejorando, por ejemplo, la determinación de los costos marginales del sistema, la periodicidad con que se calcula e informan parámetros tan relevantes como el valor del agua, y también estableciendo un monitoreo público del desempeño de los pronósticos de generación y demanda, que permita a los agentes tomar las medidas necesarias para disminuir los costos del sistema.

El resultado de esta estrategia es una intensa hoja de ruta con un calendario de modificaciones legales, reglamentarias, normativas y operacionales que se iniciarán el año 2020 y se irán implementando paulatinamente durante los próximos tres años.

e. Liderazgo internacional

Argentina: Se trabajará para profundizar los intercambios en materia gasífera, velando por la extensión y aumento en los volúmenes de exportación de gas. Se continuará con la coordinación de una Tercera Mesa Binacional de Energía Eléctrica y de Hidrocarburos en Buenos Aires y se avanzará en el Perfeccionamiento del procedimiento para autorizar exportaciones de gas licuado de petróleo y de exportaciones a firme de GNL por camiones.

Perú: Se trabajará para definir el procedimiento de adhesión de Chile a la Decisión N° 816 de la CAN como marco jurídico para viabilizar los intercambios de electricidad, concluir la elaboración de los reglamentos de la Decisión N° 816 de la CAN e iniciar el proceso para su aprobación y evaluar las alternativas para la ejecución de la interconexión eléctrica Arica- Tacna en 220kV.

Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA): Durante el 2020 se desarrollará en Chile la primera reunión ministerial de SINEA con el objetivo de impulsar y crear un mercado energético regional de mutuos beneficios.

Promoción de inversiones: se organizará una gira de promoción de inversiones en el sector energético chileno en Estados Unidos y Alemania.

f. Actualización quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo

De acuerdo a la legislación vigente sobre servicios eléctricos, es responsabilidad del Ministerio de Energía generar, cada cinco años, distintos escenarios energéticos de expansión de generación y del consumo en un horizonte de al menos 30 años, lo cual permite definir nuevos escenarios energéticos adaptados al contexto actual en conjunto con la ciudadanía, y entregar así mayores certezas para la toma de decisiones, como por ejemplo una expansión óptima del sistema eléctrico que permita mayores niveles de seguridad y confiabilidad, y menores costos totales, así como la posibilidad de poder tomar mejores decisiones regulatorias y de

inversión pertinentes a los cambios tecnológicos, medioambientales y desafíos sociales, entre otros, y adecuados a las necesidades del país.

Durante el segundo semestre del año 2020 se iniciará el nuevo proceso de quinquenal de la Planificación Energética de Largo Plazo, que permita definir los nuevos escenarios energéticos de largo plazo, el cual considerará múltiples instancias participativas a nivel regional y central, y transversales a la sociedad civil, gremios y otros actores para validar los escenarios y proyecciones energéticas que servirán posteriormente como un importante insumo para tomar las decisiones sectoriales que permitan contar con una energía del futuro de acuerdo a los compromisos sociales y políticos, apuntando a la modernización del sector, con foco en la ciudadanía y que se base en un desarrollo sostenible, con los pilares en lo ambiental, social y económico, así como también permitir la expansión costo eficiente del subsector eléctrico y de todos los demás usos energéticos del país.

De forma paralela, además durante el primer semestre del año 2020, se emitirá el Informe de Actualización de Antecedentes 2020, con información actualizada de las proyecciones energéticas considerando los escenarios energéticos vigentes de la Planificación Energética de Largo Plazo.

g. Fomento y competencia en el mercado de generación distribuida y autoconsumo

Con el objetivo de continuar el fortalecimiento de la generación distribuida en el país, se encuentra en elaboración un proyecto de ley que reforma el segmento de distribución, en el cual se pretende entregar nuevas alternativas para promover y permitir el desarrollo de generación por parte de todos los usuarios, así como también de nuevas tecnologías que puedan mejorar la seguridad, calidad y eficiencia de su suministro energético. Adicionalmente, se realizarán nuevas campañas comunicacionales para difundir la información que la ciudadanía requiere en términos de los beneficios y las oportunidades que la generación distribuida puede brindar a todas las personas.

En el ámbito agrícola y mediante el programa de trabajo con la CNR, se dispondrán de dos nuevos concursos de carácter nacional para bonificar proyectos de riego que utilicen energías renovables y apliquen medidas de eficiencia energética.

Se afianzará el trabajo realizado con INDAP, a través de un nuevo convenio de transferencia y colaboración que tendrá como objetivo reforzar los conocimientos en materia de energía entre los funcionarios, extensionistas y consultores vinculados a la agricultura familiar campesina, implementar un Plan nacional de energización para la agricultura familiar campesina y sistematizar la información sobre los proyectos desarrollados a través de sus cofinanciamientos y así difundir las acciones de eficiencia energética y energías renovables.

h. Desarrollo de Proyectos de Energía

El Ministerio de Energía a través de su División de Desarrollo de Proyectos ha mantenido coordinación constante con otros organismos del estado en relación a la gestión de proyectos de energía, conformando mesas de trabajo que sesionan periódicamente. Estas instancias permitieron mantener en 2019 la comunicación y coordinación fluida con los siguientes servicios: SAG, SEA, Bienes Nacionales, MINECON, SEC y CEN. En 2020 se espera continuar con las mesas de trabajo ya establecidas y ampliar las mesas de trabajo a otros órganos que requieran de instancias periódicas que permitan activar la comunicación e intercambio de información entre Energía y materias sectoriales, contemplándose activar nuevas mesas de trabajo con organismos como: CMN, CONADI y MINVU.

En línea con el Plan + Energía, continuaremos colaborando con el acompañamiento y la orientación de los actores involucrados en el desarrollo energético para lograr la concreción de proyectos relevantes para el país. Participando como coordinadores con otros servicios y ayudando activamente para agilizar los procesos de tramitación para proyectos de energía.

Adicionalmente, se espera reactivar el procedimiento de licitación de los primeros estudios de franjas. De esta forma, se espera que durante el segundo semestre de 2020, se dé inicio formal a los estudios del plan de expansión 2017 y, en paralelo, se ingrese por primera vez a Contraloría las bases del estudio de franja correspondiente al plan de expansión 2018.

Anexo 1

Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas 2018-2022

Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

Ley N° 20.402, que crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al DL N° 2.224, de 1978 y a otros cuerpos legales. El Ministerio de Energía entró en vigencia el 1° de Febrero del año 2010.

Misión Institucional

Generar las condiciones para un desarrollo sostenible, seguro y diversificado de la matriz energética nacional, mediante energía limpia, confiable, y a precios eficientes, que garanticen el desarrollo económico y social del país, respetando el medio ambiente y fomentando la participación de la ciudadanía en el ámbito local, regional y nacional.

Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2019

Nr	Descripción
----	-------------

Objetivos Ministeriales

Nr. Objetivo

- 1 Generar las condiciones para el desarrollo de energías limpias y renovables en el país, mediante la eliminación de las barreras que limitan una mayor participación de ellas en el mercado energético nacional.
- 2 Generar las condiciones que permitan un funcionamiento del mercado basado en la iniciativa privada, las señales de precio y la neutralidad tecnológica, propiciando la entrada de nuevos actores y el desarrollo de inversiones en el sector energético, introduciendo más competencia en la industria eléctrica en todos sus niveles, además de incrementar los niveles de seguridad de operación y suministro de energía eléctrica y de hidrocarburos.
- 3 Introducir, adaptar y generar innovaciones tecnológicas en el ámbito de la energía, y fomentar una mayor educación y formación de capital humano en el sector energético.
- 4 Fomentar procesos amplios de diálogo y participación y la incorporación de una mirada territorial en las decisiones de inversión con el fin de alcanzar un desarrollo sectorial armónico.
- 5 Contribuir a la optimización global y futura del sistema de transmisión a fin de que se permita aprovechar el potencial energético del país.
- 6 Promover la eficiencia energética en los diferentes sectores de consumo, y fortalecer el uso de generación a través de fuentes de energías renovables.
- 7 Contribuir al acceso equitativo a la energía a los sectores aislados y zonas extremas del país, población vulnerable y grupos étnicos, priorizando las fuentes de energías renovables.
- 8 Fiscalizar el cumplimiento de las políticas y normativa del sector energético, potenciando la coordinación sectorial e intersectorial.
- 9 Realizar estudios y desarrollar competencias para profundizar el conocimiento sobre las aplicaciones de la energía nuclear.
- 10 Contribuir y promover al desarrollo sustentable del sector energético, generando espacios de participación que involucren a la comunidad, en materias de gestión ambiental, ordenamiento territorial, incluyendo aspectos relativos al cambio climático.
- 11 Contribuir al rol de monitoreo y regulación de los mercados de hidrocarburos y eléctricos que la ley le compete a la Comisión Nacional de Energía.

- 12 Fortalecer el rol prospectivo, de estudios, estadístico y de gestión de información relevante para el desarrollo de orientaciones y políticas públicas del Sector.
- 13 Mejorar continuamente el marco regulatorio en los sistemas de generación, transmisión y distribución eléctrica.
- 14 Potenciar la coordinación sectorial e intersectorial que permita fortalecer la institucionalidad del sector energético.
- 15 Fortalecer la integración energética en el continente y especialmente con los países vecinos.

Objetivos Estratégicos

Nr. Objetivo		Objetivos Ministeriales	Productos Estratégicos
1	Construir una visión común, de largo plazo, que fundamente una Política Energética para las próximas décadas a través de iniciativas sobre un diálogo social participativo, político y técnico.	2, 3, 12, 14	1,2,3,4,5,6
2	Velar por la protección de los usuarios, una efectiva competencia en el mercado y asegurar un desarrollo dinámico de las inversiones que el país requiere.	1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 15	1,3,6
3	Fomentar el desarrollo de los recursos energéticos propios mediante el uso de fuentes de energía renovables que den garantías de suministro seguro, eficiente, respetando el medio ambiente, y generando las condiciones que permitan el acceso universal al suministro energético, considerando las zonas rurales, extremas-aisladas y comunidades que se encuentren en situación de vulnerabilidad.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12	1,4
4	Promover un desarrollo energético sustentable, mediante una matriz energética baja en carbono y resiliente al cambio climático, incentivando una integración coherente y estratégica del sector, incorporando instancias de diálogo entre los distintos actores, considerando a las comunidades locales en los beneficios que ello involucra.	1, 3, 4, 10, 12, 14	4,5
5	Desarrollar una institucionalidad pública energética acorde con los desafíos que implica disponer de una matriz energética confiable, sustentable, inclusiva y con precios eficientes.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	1,3,4,6
6	Promover el uso eficiente de los recursos energéticos en los principales sectores de consumo del país, mediante políticas, planes y programas, con el fin de fomentar la seguridad energética, mejorar la competitividad de la economía y el desarrollo sustentable del país.	1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 14	2,3,4

Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

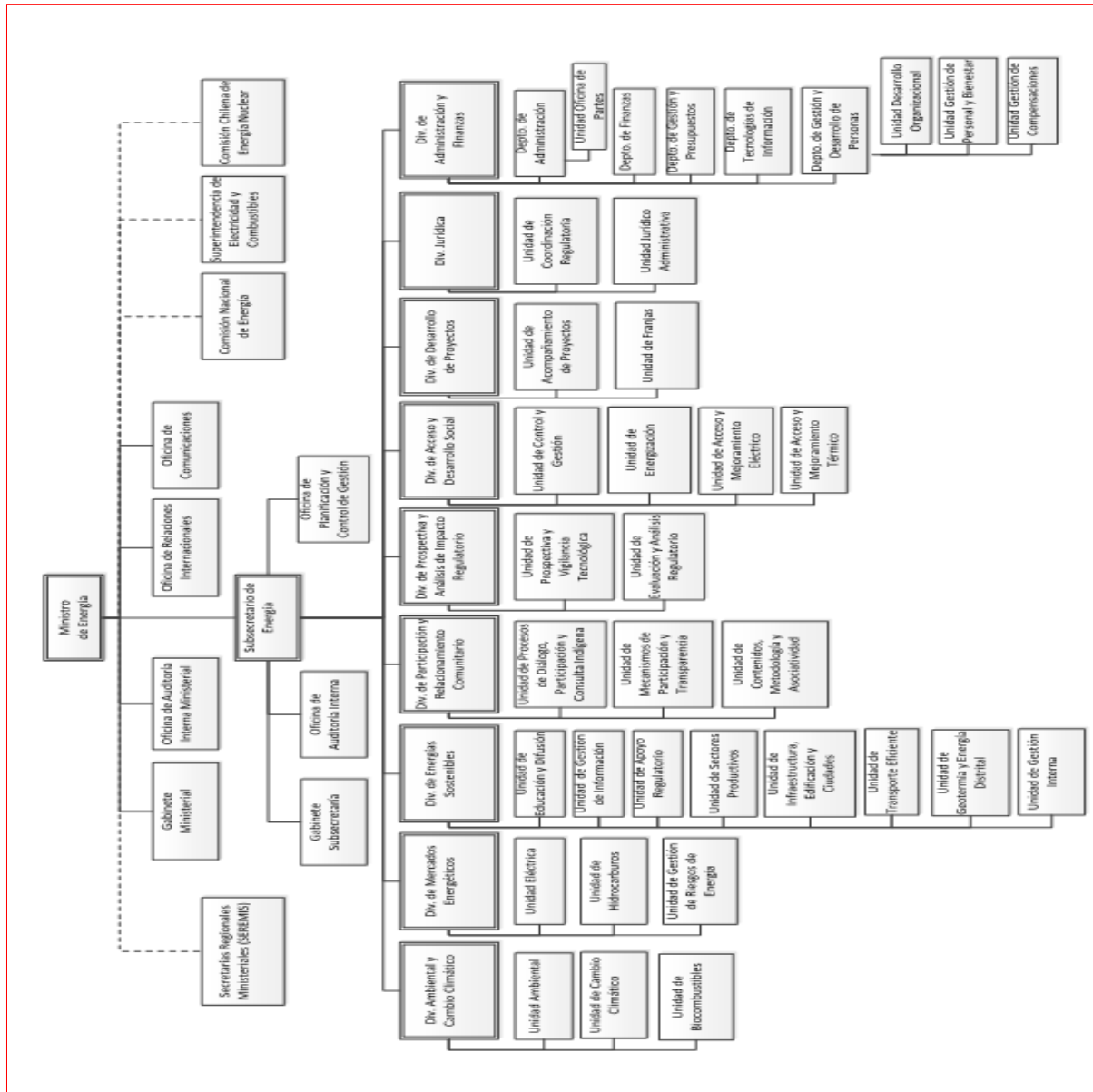
Nr. Producto	Descripción	Clientes
1	Acceso equitativo e integral a la energía. Gestión de iniciativas, elaboración y diseño de políticas públicas que garantice el acceso universal, confiable y equitativo de la población a la energía, contando con validación social, política y técnica, permitiendo el desarrollo integral de las localidades y la sociedad.	1,2,3,6
2	Planes y programas de eficiencia energética. Creación de planes y programas que incentiven la eficiencia energética en los sectores públicos, domésticos, industriales, de minería, de artefactos, de leña y transporte. Implementando por ejemplo, la reorganización del rol de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética. programas de capacitación y educación ciudadana sobre cultura en eficiencia energética, promoviendo el uso de nuevas tecnologías, fomentado la implementación de nuevos sistemas de gestión de energía y sistemas financieros, promoviendo la creación de un mercado de proveedores maduro, implementando mayores estándares de etiquetado en artefactos y calefactores a leña, desarrollando la electromovilidad y nuevas formas de transporte.	1,2,3,4,5,6

3	Política energética y regulación del sector energético.	Marco regulatorio y política energética con altos estándares para regir los segmentos de generación, transmisión y distribución de la energía, manteniendo como pilar la garantía y protección a los usuarios permitiendo el acceso a la energía de manera confiable y con precios justos, desarrollando una institucionalidad pública energética que garantice una matriz energética segura, sustentable, competitiva e inclusiva, apoyando entre otras formas la interconexión de la región.	1,2,3,6
4	Sustentabilidad y ordenamiento territorial.	Elaboración de planes, programas, indicadores y evaluaciones que fomenten políticas sustentables, que tengan como objetivo minimizar el impacto ambiental que genera el sector energético de cara al cambio climático y la amenaza que supone para la región el avance de este, logrando mediante el impulso y desarrollo de las ERNC la "descarbonización" de la matriz energética en base a necesidades y ventajas territoriales, apoyando la generación de acuerdos, y estrategias locales a partir de diálogos abiertos y participativos.	1,2,4,5,6
5	Información, educación y participación ciudadana.	Red que vincule todos los niveles de educación e información, garantizando la participación ciudadana mediante el desarrollo de estándares de calidad e integración de la ciudadanía en la gestión de la energía, apoyando la formación de capacidades técnicas orientadas al sector energético, implementando mecanismos activos e incidentes de participación y co-creación en los diversos ciclos de las políticas y programas públicos de energía. Incluyendo en dichos procesos el enfoque de género y sectores rezagados como lo son las comunidades indígenas.	1,2,4,5
6	Modernización e innovación energética.	Gestionar iniciativas, programas y planes energéticos que contengan un enfoque innovador y social, generando un cambio en el sector público, por ejemplo mediante la modernización de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, la Comisión Chilena de Energía Nuclear, y la modernización del segmento de distribución eléctrica. A su vez impulsar investigaciones sobre ciencia, tecnología y desarrollo de conocimiento en el área energética, apoyando la creación de nuevos organismos y la generación de vínculos con agencias internacionales de manera tal que generen constante información y nuevos conocimientos, buscando impulsar y apoyar la inversión y el emprendimiento tanto a nivel local, como regional e internacional.	1,2,3,4,5

Clientes / Beneficio / Usuarios

Nr.	Descripción	Cantidad
1	Gobierno de Chile (Ministerios, Servicios Públicos, Poderes del Estado y otras Instituciones Públicas con Autonomía Constitucional) Excluye Gobiernos Regionales, Provinciales y Comunales.	189
2	Gobiernos Regionales, Provinciales y Comunales	418
3	Empresas sector energía e instalaciones prioritarias	7.075
4	Organismos Internacionales	33
5	Centros de Estudio y de Investigación	938
6	Total de Viviendas a nivel nacional y/o Comunidad Nacional Indirecta	6.499.355

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Ministro de Energía	Juan Carlos Jobet Eluchans
Subsecretario de Energía	Francisco López Díaz
Secretario Regional Ministerial Arica	Leonel Ramírez Vásquez
Secretario Regional Ministerial Tarapacá	Ximena Rita Cancino Cepeda
Secretario Regional Ministerial Antofagasta	Aldo Erazo Aracena
Secretario Regional Ministerial Atacama	Kim-Fa Bondi Hafon
Secretario Regional Ministerial Coquimbo	Alvaro Herrera Araya
Secretario Regional Ministerial Valparaíso	Maria Pinochet Olave
Secretario Regional Ministerial O'Higgins	Pedro Ogaz Becerra
Secretario Regional Ministerial Maule	Anita Prizant Serón
Secretario Regional Ministerial Bío Bío	Mauricio Henríquez Flores
Secretario Regional Ministerial Ñuble	Manuel Cofré Suárez
Secretario Regional Ministerial Araucanía	Erwin Gudenschwager Jiménez
Secretario Regional Ministerial Los Ríos	Felipe Porfit Gutiérrez
Secretario Regional Ministerial Los Lagos	Rodrigo Barahona Paredes
Secretario Regional Ministerial Aysen	Juan Luis Amenábar Granella
Secretario Regional Ministerial Magallanes	Nolberto Sáez Bastías
Secretario Regional Ministerial Región Metropolitana	Gonzalo Méndez Leiva
Superintendente de Electricidad y Combustibles (SEC)	Luis Ávila Bravo
Director Ejecutivo Comisión de Energía Nuclear (CCHEN)	Jaime Salas Kurte
Secretario Ejecutivo Comisión Nacional de Energía (CNE)	José Agustín Venegas Maluenda

Anexo 4

Indicadores de Desempeño año 2016 - 2019

Resultado Global año 2019 : 94,86 %

Nombre del Indicador

Porcentaje de proyectos evaluados previos al proceso presupuestario de ENAP, respecto al total vigente de proyectos presentados por ENAP para evaluación en el año t.

Producto Estratégico

Política energética y regulación del sector energético.

Fórmula del Indicador

$(N^{\circ} \text{ de proyectos evaluados previos al proceso presupuestario de ENAP} / N^{\circ} \text{ total de proyectos presentados por ENAP para evaluación en el año t}) * 100$

Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00 %

Nombre del Indicador

Porcentaje de Decretos de Precio Nudo publicados en año t, modificados por causas atribuibles a la revisión realizada por la Subsecretaría de Energía al Informe Técnico que elabora la CNE, respecto al total de Decretos de Precio Nudo planificados a publicar

Producto Estratégico

Política energética y regulación del sector energético.

Fórmula del Indicador

$(N^{\circ} \text{ de Decretos de Precio Nudo publicados en el año t, modificados por causas atribuibles a la revisión realizada por la Subsecretaría de Energía al Informe Técnico que elabora la CNE} / N^{\circ} \text{ total de Decretos de Precio Nudo planificados a publicar en el año t}) * 100$

Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00 %

Nombre del Indicador

Porcentaje acumulado de hogares beneficiados por el Programa de Aceleración al Recambio Tecnológico al año t respecto al total de hogares identificados como potenciales beneficiarios del programa

Producto Estratégico

Planes y programas de eficiencia energética.

Fórmula del Indicador

$(N^{\circ} \text{ de hogares beneficiados por Programa de Aceleración al Recambio Tecnológico al año t} / N^{\circ} \text{ total de hogares identificados como potenciales beneficiarios del programa}) * 100$

Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	6,09	6,33	6,65	6,50	100,00 %

Nombre del Indicador

Porcentaje de proyectos del Fondo de Acceso a la Energía (FAE) implementados en el año t, respecto del total de proyectos FAE adjudicados el año t

Producto Estratégico

Acceso equitativo e integral a la energía.

Fórmula del Indicador

$(N^{\circ} \text{ de proyectos FAE implementados en el año } t / N^{\circ} \text{ total de proyectos FAE adjudicados en el año } t) * 100$

Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	28,00	0,00	52,00	70,00	74,30 %

Nombre del Indicador

Porcentaje de Evaluaciones Técnico Ambientales de los Estudios de Impacto Ambiental de proyectos del sector energía ingresados bajo la letra c) art. 10 de la Ley de Bases de Medio Ambiente, entregados a la Autoridad Sectorial al menos 3 días antes del cumplimiento del plazo legal

Producto Estratégico

Sustentabilidad y ordenamiento territorial.

Fórmula del Indicador

$(N^{\circ} \text{ de Evaluaciones Técnico Ambientales de los EIA de proyectos del sector energía ingresados bajo la letra c) art. 10 de la Ley de Bases de Medio Ambiente, entregados a la Autoridad Sectorial al menos 3 días antes del cumplimiento del plazo legal en el a}$

Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00 %

Anexo 5 Compromisos de Gobierno 2018 - 2022

Estado de los compromisos

Compromiso	Estado
Estrategia de Fomento a la Generación Distribuida	En Proceso
Modificación a la Ley 20.571 de Generación Distribuida (Agenda Legislativa)	Terminado
Mejoramiento del aporte compensatorio al gas natural en Magallanes	En Proceso
Elaboración e implementación de una Estrategia de Penetración de Vehículos Eléctricos	En Proceso
Programa de Formación de Capital Humano En Energía	En Proceso
Proyecto de Ley de Eficiencia Energética. Agenda Legislativa, letra d; DJ)	En Tramitación
Integración de nuestro sistema eléctrico con Argentina	Terminado
Plan de expansión de la transmisión eléctrica	En Proceso
Cronograma de descarbonización de matriz energética	Terminado
Lanzamiento Mapa de Vulnerabilidad Energética	Terminado
Ampliar y profundizar las instancias de participación ciudadana en el ciclo de vida de las políticas, planes, programas, acciones, instrumentos e iniciativas legislativas	En Proceso
Elaborar un plan de trabajo para desarrollar una propuesta de ordenamiento de la normativa de hidrocarburos	En Proceso
Elaborar una estrategia de modificaciones regulatorias para sistemas medianos y aislados	En Proceso
Modificación a la Ley Orgánica de la CCHEN	En Proceso
Modificación a la Ley Orgánica de la SEC	En Proceso
Nueva Ley que crea un mecanismo transitorio de estabilización de precios de la energía eléctrica (Boletín N° 13017-08)	Terminado
Perfeccionamiento de la Ley General de Servicios Eléctricos	En Proceso
Proyecto de Ley Energía Geotérmica N° 12546-08	En Tramitación
Fomentar uso en hogares de medidores inteligentes y tele gestionados	En Proceso
Política o Estrategia de Modernización del Mercado de Biocombustibles Sólidos.	En Proceso
Formación de un Comité de Coordinación en Innovación Energética	Terminado
Ley de Perfeccionamiento de la Transmisión Eléctrica	En Proceso
Ley de Flexibilidad Energética: evaluación de los elementos que dificultan la entrada de tecnologías que provean de flexibilidad al sistema	En Proceso
Nueva Ley corta de Distribución (Boletín N° 12567-08)	Terminado
Proyecto de Ley larga de Distribución Eléctrica	En Proceso
Fortalecer el seguimiento, apoyo y orientación sectorial a titulares de proyectos energéticos (Plan +Energía)	En Proceso

Anexo 6 Evaluaciones

No aplica a este Servicio

Anexo 7 Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2019

Objetivos de Gestión

Objetivos de Gestión	N° Indicadores comprometidos	% Ponderación Comprometida	% Ponderación obtenida
Calidad de los Servicios	4	35,00%	35,00%
Gestión Eficaz	4	35,00%	35,00%
Eficiencia Institucional	3	30,00%	30,00%
Total		100,00%	100,00%

Detalles Compromisos

Nombre Indicador	COMPROMISO / META 2019	EFFECTIVO 2019	CUMPLIMIENTO	Ponderación comprometida 2019	Ponderación obtenida 2019
Calidad de los Servicios				35,00%	35,00%
Porcentaje de Decretos de Precio Nudo publicados en año t, modificados por causas atribuibles a la revisión realizada por la Subsecretaría de Energía al Informe Técnico que elabora la CNE, respecto al total de Decretos de Precio Nudo planificados a publi	0%	0.00%	100.00%	15.00%	15.00%
Porcentaje de reclamos respondidos respecto de los reclamos recibidos en año t	Medir	93.00%	Cumple	10.00%	10.00%
Porcentaje de trámites digitalizados con registro de transacciones al año t respecto del total de trámites identificados en el Registro Nacional de Trámites del año t-1	63%	63.00%	100.00%	5.00%	5.00%
Tiempo promedio de trámites finalizados	Medir	62.00 días	Cumple	5.00%	5.00%
Gestión Eficaz				35,00%	35,00%
Porcentaje acumulado de hogares beneficiados por el Programa de Aceleración al Recambio Tecnológico al año t respecto al total de hogares identificados como potenciales beneficiarios del programa	6.50%	6.65%	102.31%	5.00%	5.00%
Porcentaje de controles de seguridad de la información implementados respecto del total definido en la Norma NCh-ISO 27001, al año t.	46%	46.00%	100.00%	5.00%	5.00%

Porcentaje de proyectos evaluados previos al proceso presupuestario de ENAP, respecto al total vigente de proyectos presentados por ENAP para evaluación en el año t.	100%	100.00%	100.00%	15.00%	15.00%
Porcentaje de medidas para la igualdad de género del Programa de Trabajo implementadas en el año t	100%	100.00%	100.00%	10.00%	10.00%
Eficiencia Institucional				30,00%	30,00%
Porcentaje de ejecución de Gasto de subtítulos 22 y 29 en el año t, respecto del Presupuesto inicial de Gasto de subtítulos 22 y 29 año t	100%	53.00%	188.68%	10.00%	10.00%
Porcentaje de ejecución presupuestaria en el mes de diciembre del año t respecto a la ejecución del gasto total del año t	12%	9.00%	133.33%	5.00%	5.00%
Índice de eficiencia energética.	Medir	84.13 kWh/m2	Cumple	15.00%	15.00%

Porcentaje de Cumplimiento Global 100%

Porcentaje de incremento por desempeño institucional 100%

Porcentaje del bono 7.6%

Notas explicativas

Anexo 8

Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 - 2022

Cuadro 11 - Cumplimiento de Desempeño Colectivo años 2018 - 2019

N°	Año	Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	Número de Metas Comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas	Incremento por Desempeño Colectivo
1	2019	División de Prospectiva y Análisis de Impacto Regulatorio	10	3	100%	8%
2	2019	División de Mercados Energéticos	15	5	100%	8%
3	2019	División Ambiental y Cambio climático	23	3	100%	8%
4	2019	División de Acceso y Desarrollo Social	17	5	100%	8%
5	2019	División de Energías Sostenibles	61	8	100%	8%
6	2019	División de Desarrollo de Proyectos	9	3	100%	8%
7	2019	División de Participación y Relacionamiento Comunitario	13	6	100%	8%
8	2019	División Jurídica	15	4	100%	8%
9	2019	División de Administración y Finanzas	49	10	100%	8%
10	2019	Gabinete Ministerial y Unidades Asesoras	104	4	100%	8%
11	2019	Gabinete Subsecretaria	6	3	100%	8%

Resumen

Monto a Pagar (pesos \$)

\$ 415.642.355

Monto promedio por persona (pesos \$)

\$ 1.290.815

% del gasto total en subtítulo 21

3 %

Anexo 9

Resultados en la Implementación de medidas de Género 2018 - 2022

Resultados

Equidad de Género

Prólogo

Juan Carlos Jobet Eluchans, Ministro de Energía

“Los desafíos de una Transición Energética inclusiva”

Durante la inauguración de la COP 25, en diciembre de 2019, diversas autoridades mundiales subrayaron en su discurso de apertura la importancia de las mujeres en torno a la acción climática. En aquella ocasión se recordó a Eunice Foote, científica estadounidense que en el año 1856 fue la primera en identificar el efecto del calentamiento global y cuyo descubrimiento fue publicado por un hombre, dado que en aquella época las mujeres no tenían permiso para exponer trabajos de este tipo, rescatando de esta forma a tantas otras científicas de la injusticia del olvido.

Por muchas décadas, se dijo en la cumbre climática, el progreso se ha concebido sin involucrar a las mujeres (la mitad de la humanidad), y al mismo tiempo, la noción de progreso no ha tenido en cuenta los límites que hacen viable la vida humana en nuestro planeta. Esto ya había sido advertido el año 1987 a partir del Informe Brundtland, postulando que la protección ambiental había dejado de ser una tarea nacional para convertirse en un problema global, y proponiendo tres dimensiones de sostenibilidad para abordarla: económica, ambiental y social. Nuevamente una mujer, la Dra. Gro Harlem Brundtland, quien encabezó este Informe, nos estaba advirtiendo de la degradación ambiental que afectaba al mundo y la urgencia de aplicar medidas para revertir ese escenario.

Actualmente, en armonía con los acuerdos internacionales que hemos suscrito como país, con el “Compromiso Mujer” anunciado en el Programa de Gobierno del Presidente Sebastián Piñera Echenique, y conscientes y convencidos del sentido de urgencia, el Ministerio de Energía ha priorizado por ambas temáticas y se encuentra abordando esta “doble paradoja”.

Por una parte, en el marco de la Transición Energética que experimentamos, estamos comprometidos con alcanzar la carbono neutralidad al año 2050 a partir de una hoja de ruta concreta que se ha ido construyendo con el conjunto de la sociedad a partir de un diálogo abierto. Entre las áreas de trabajo que se han definido al corto, mediano y largo plazo están, por ejemplo: el retiro de centrales a carbón con tope al año 2040, el desarrollo de la electromovilidad, el impulso a la eficiencia energética, y profundizar en el desarrollo y uso del hidrógeno como energético.

Por otra parte, tenemos una agenda progresiva y en curso sobre la implementación de medidas para lograr una mayor inserción de mujeres al sector energético, que hemos denominado “Energía +Mujer”. A partir de esta iniciativa estamos impulsando, junto a los actores de la industria nacional, el mundo académico y diversas instituciones expertas de la sociedad civil, un Plan de Acción que, a partir de diversas acciones específicas y acordadas, tanto instrumentales como estructurales, se hacen cargo de avanzar en este desafío colectivo que tenemos como sector.

Pero ambos tópicos no van por carriles separados pues son sinérgicos: tributan y colaboran en ambas direcciones. No es posible concebir una Transición Energética sostenible en nuestro país sino es a partir de una sociedad más inclusiva y diversa, que aborde en conjunto estas aspiraciones.

El sector energético nacional ofrece innumerables oportunidades, y tenemos el firme compromiso con las actuales y futuras generaciones de promover un entorno que les permita su desarrollo integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Ahora es el momento, y no debemos dejar a nadie atrás.

Introducción

Francisco López Díaz, Subsecretario de Energía

“El compromiso ministerial con la equidad de género”

El 2019 fue un año clave para avanzar como sector impulsando la equidad de género: presentamos el primer “Diagnóstico de la situación de inserción de la mujer en el sector energético”, desarrollado con la importante colaboración de la industria, y luego de ello, formulamos conjuntamente un Plan de Acción Público-Privado al que se adhirieron 21 gremios e instituciones y 31 empresas, y cuya implementación impactará a cerca de 25 mil trabajadores y trabajadoras de este rubro.

Las brechas y barreras de género que se detectaron fueron claves, como línea de base, para autoimponernos avanzar en medidas de acción concretas que, por ejemplo: permitan incrementar la participación de más mujeres en la fuerza laboral (actualmente son el 23%), aumentar su presencia en cargos de liderazgo (ocupan el 10% como CEO's y un 51% de cargos administrativos), y exhibir mayores niveles de igualdad de ingresos (la brecha salarial vigente es de un -24% en desmedro de las mujeres).

Cuando nos planteamos dar curso a la iniciativa “Energía +Mujer”, uno de los principales objetivos fue procurar “emparejar la cancha” para incorporar a esta industria el talento femenino como un factor relevante que otorga innovación y competitividad a este rubro, a partir de acciones conducentes que fomenten la igualdad de oportunidades. Por ello, y además de lo anterior, todos los aspectos de mejora relativos a asentar sistemas de reclutamiento y selección que minimicen las barreras de entrada a las mujeres en las líneas de negocio, soporte y toda la cadena de valor de la industria energética, incluyendo el nivel educacional y/o académico, son parte de esta hoja de ruta.

Actualmente este Plan de Acción se encuentra en una fase de ejecución temprana, y durante 2020 será acompañado de un ciclo de asistencia técnica para compartir buenas prácticas, estándares, instrumentos y/o metodologías que nos permitan avanzar bajo criterios comunes, una mirada reflexiva y compartida sobre los progresos, y de persistir alguna barrera o brecha, continuaremos con el trabajo sistemático y colectivo para superarla progresivamente.

Bajo esa perspectiva, un permanente desafío será sumar cada año a la mayor cantidad de empresas y/o proveedores de esta industria a este Plan de Acción, poniendo al sector energético a la altura de los actuales procesos de cambio social y, de paso, respondiendo a las demandas vigentes en torno a una sociedad más inclusiva que provea igualdad de condiciones y oportunidades para chilenos y chilenas.

En el presente *Anuario “Energía +Mujer” Avances 2019 y Desafíos 2020* se registra un resumen de estos progresos, así como un breve relato de aquellas acciones que, a instancias de la Mesa Interna Ministerial de Género -compuesta por representantes de nuestros(as) funcionarios(as) a partir de duplas mixtas- y las Secretarías Regionales Ministeriales de Energía, se realizaron a lo largo del país durante el año 2019, tanto de alcance interno como programático, al alero de la “Ruta Energética 2018-2022”.

Finalmente, para el año 2020 se plasman de forma sintética algunos desafíos para el trabajo colaborativo que continuaremos desarrollando con el sector privado, como aquellas metas que el propio Ministerio de Energía se ha planteado en materia de equidad de género, procurando impactar y/o beneficiar positivamente a las mujeres a nivel nacional, regional y/o local.

Capítulo 1.

Plan de Acción Público-Privado “Energía +Mujer” 2019-2022

I. Contexto y Antecedentes

La evidencia respecto de los beneficios de potenciar equipos diversos e inclusivos es elocuente. A nivel global, se estima que lograr la plena igualdad de género contribuiría a la economía mundial en 28 billones de dólares para el año 2025, y se debe tener presente que a esa fecha el 75% de la fuerza laboral será millennial. A nivel corporativo, se estima que las empresas con mayor diversidad de género tienen una rentabilidad mayor, aumentan su participación en el mercado, se potencia la innovación, se atrae talento, y mejoran su reputación.

Junto con lo anterior, y más allá de las buenas prácticas que se vienen desarrollando en los tejidos empresariales e institucionales con esta perspectiva, a nivel internacional existe una creciente legislación que ha estimulado cambios normativos y regulatorios en favor de la diversidad y la equidad de género,

contribuyendo a promover una sociedad ética e inclusiva, desterrando paulatinamente una serie de discriminaciones de la vida colectiva y cotidiana.

Desde otro prisma, junto a la velocidad de evolución de los sistemas productivos, la globalización, y los procesos de migración, se incrementa la diversidad de la fuerza laboral y las ventajas competitivas posibles de gestionar, y las empresas e instituciones deben adaptarse a estas nuevas circunstancias. Si tradicionalmente se esperaba de generaran, por encima de otras consideraciones, rentabilidad económica y/o valor público, la situación hoy es muy distinta. Los cambios del entorno han propiciado nuevas expectativas sociales hacia el papel que ellas deben jugar y las responsabilidades que deben asumir. Se les requiere coherencia y un nuevo protagonismo que va mucho más allá de la supervivencia económica y del cumplimiento de la ley. Hoy, más que nunca, su supervivencia depende de la adaptación responsable al entorno que puedan exhibir, y de la adquisición de nuevos compromisos con propósitos y valores relativos a la sostenibilidad social, económica, y medioambiental.

Adicionalmente, y bajo la atenta mirada de una ciudadanía cada vez más informada y consciente de sus derechos, se debe tener presente a la base de la gestión empresarial y/o institucional en materia de enfoque de género, diversidad e inclusión que "La *discriminación* dificulta el ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales de una parte considerable de la población mundial, y que el crecimiento económico no ha conducido por sí mismo a un desarrollo sostenible; hay personas y grupos de personas que siguen enfrentando desigualdades socioeconómicas, a menudo como consecuencia de arraigados patrones históricos y de formas contemporáneas de discriminación"

II. Etapas y Metodología

A partir de la "Ruta Energética 2018-2022", en mayo de 2018 el Ministerio de Energía comprometió, enmarcado en el Eje 2. "Energía con Sello Social: el corazón de nuestro trabajo", la "Implementación de Medidas de Inserción de la Mujer en el Sector Energético", y se impuso tres tareas para el cuatrienio: conformar una Mesa Público-Privada para acometer tal desafío, realizar un Diagnóstico de la situación de la inserción de la mujer en el sector energético y formular, a partir de sus resultados, un Plan Público-Privado para abordar las posibles barreras y brechas identificadas en esta industria.

La Mesa Público-Privada Energía +Mujer se conformó en junio de 2018, contando con la adhesión voluntaria de 26 gremios e instituciones de la industria, y a partir de un acuerdo de trabajo colaborativo entre los gremios y sus empresas asociadas, en el periodo agosto 2018-febrero 2019 se llevó a cabo un Estudio de Diagnóstico sobre las barreras y brechas existentes al interior del sector, cuyos resultados se presentaron públicamente en abril de 2019 (Anexo 1. Resumen Estadísticas Relevantes).

Teniendo los resultados del Diagnóstico a la vista, el objetivo y trabajo desarrollado por la Mesa Público-Privada durante 2019 se tradujo en la formulación de un Plan de Acción concordado y procurar la adhesión voluntaria de las empresas del sector para su implementación progresiva.

En una primera etapa, los representantes de gremios e instituciones del sector revisaron la Propuesta de Plan de Acción generada por la consultora que realizó el Estudio Diagnóstico; luego, una vez ajustada a la realidad sectorial, la propuesta de Plan -surgida al alero de la Mesa Público-Privada- se revisó con diversos actores expertos (internacionales y nacionales) e incumbentes del sector, y finalmente fue validada en un Taller de Medio Tiempo al que asistieron organismos expertos y empresas, conjunto de actores de la sociedad civil organizada y del sector privado que suscribieron un "Manifiesto" mediante el cual se comprometieron en avanzar colaborativamente en esta materia.

Posteriormente, y una vez ajustado, el Plan Público-Privado recibió una serie de recomendaciones finales por parte de los organismos expertos involucrados, y se difundió a las empresas del sector a partir de los gremios que las agrupan. Por último, en el Taller Final se logró el compromiso voluntario de adhesión para su implementación por parte de 31 empresas y 21 gremios e instituciones de esta industria, los que en su conjunto agrupan a cerca de 25.000 trabajadores(as).

Para definir los contenidos del Plan Público-Privado Energía +Mujer 2019-2022, a partir de los insumos del Estudio Diagnóstico ejecutado, se revisó el marco normativo nacional e internacional (Anexo 2) y diversos modelos de gestión que promueven incorporar enfoque de género en la gestión de las organizaciones.

III. Medidas y Acciones

El Plan finalmente consideró incluir (10) Ejes Temáticos, (14) Medidas para la Acción, y (40) Acciones Específicas de forma tal que las instituciones adherentes y empresas (grandes, medianas o pequeñas, así

como la cadena de proveedores), a partir de su propio diagnóstico y/o prioridades internas, comprometieran gradualmente su implementación, y el sector, alineado en torno a este Plan, progrese en conjunto y bajo una mirada y estándar común respecto de este desafío.

Un elemento central (de primer orden, estratégico) que se consideró fue la relevancia de la Alta Dirección para impulsar el desarrollo y gestión de una Política Institucional de esta naturaleza bajo un modelo de Gobernanza eficaz, promotora de Liderazgos diversos. Se promueve que quienes administren este instrumento (Consejos, Comités, Directorios, etc.) deban ser equipos de alto rendimiento, que generen valor, impacto estratégico, y promuevan elevados niveles de cooperación y competitividad; este alto rendimiento supone la capacidad de mirar hacia adelante (en lugar de hacia atrás), de pensar estratégicamente (y no limitarse a controlar), y de asegurar un gobierno real (más allá del formal).

Otro elemento que se tuvo presente (de segundo orden, estructural) fue la coincidencia entre diversas medidas recogidas de una u otra forma en los modelos revisados, y que tienden a hacerse cargo de aspectos de alta gravitación para los miembros de una organización y, en consecuencia, para su sostenibilidad (vg. estructura de sueldos, condiciones de entorno como conciliación y ambiente de trabajo sin violencia).

Las medidas que requieren permanente gestión al interior de una organización (tercer orden, programáticas-instrumentales) fueron recogidas de los modelos revisados y plasmadas en la propuesta (vg. reclutamiento, selección, infraestructura, etc.).

Finalmente, se incorporan en el Plan otras tres medidas que surgieron del análisis colectivo, lo anterior con la intención de amplificar su impacto más allá de los adherentes, promoviendo en cambio cultural a lo largo de la cadena de valor del sector energético:

(i) Promoción de la participación e inserción laboral en el sector energía: sólo un 23% de los trabajadores del sector energético nacional son mujeres (en el área administrativa son el 51%, y en otros estamentos incluyendo directivo son las menos) (DEUMAN & CEM, 2019), y al año 2030 se prevé una demanda de capital humano en el sector energético sobre el 80% respecto de lo existente, lo que constituye una gran oportunidad para las mujeres y esta industria (CAMCHAL, 2019).

(ii) Comunidad: se propone que las instituciones y empresas del sector energético que tienen sinergias y/o relaciones con su entorno, desplieguen en su quehacer medidas sensibles al género, fortaleciendo los lazos con la sociedad civil y haciendo que sus intervenciones a niveles subnacionales (regionales, locales) sean sostenibles; y

(ii) Cadena de proveedores: se propone que aquellas instituciones y empresas del sector energético que tienen un ecosistema de suministro permanente o intermitente promuevan la equidad de género a partir de la provisión o demandas de los bienes y/o servicios que requieran.

IV. Desafíos

A casi dos años de presentada al país, los compromisos en materia de género recogidos en la “Ruta Energética 2018-2022” presentan avances relevantes. En lo sustantivo, la gestión colaborativa y propositiva que se ha dado a nivel público-privado ha rendido frutos en beneficio de la actual comunidad que conforma el sector energético, pero también de las futuras generaciones que formarán parte de este relevante rubro de la sociedad chilena. El futuro se avizora auspicioso en esta perspectiva.

Habiéndose conformado una mesa bipartita de trabajo, estable, y consciente de lo estratégico de esta labor, y que dio curso a la realización de un Diagnóstico Sectorial que puso en evidencia una serie de barreras y brechas que existen en el sector energético en relación con la inequidad de género, la tarea de los últimos 12 meses se concentró en la formulación de un Plan de Acción para abordarlos en concordancia con los desafíos actuales y futuros de esta industria, iniciativa reconocida por el Banco Interamericano del Desarrollo en 2019.

A este instrumento han adherido voluntariamente 52 actores de la industria, los que se han comprometido en avanzar paulatinamente en implementar las medidas atinentes a su realidad, contando con una mirada integral de lo que significa la gestión organizacional con enfoque de género.

Para el periodo 2020-2021 los desafíos que se plantea este colectivo son:

- Dar curso a la implementación gradual del Plan a nivel individual-corporativo. Los diversos adherentes ya se encuentran trabajando al interior de sus organizaciones en torno a los compromisos adquiridos, y a nivel grupal, se planifican ciclos anuales de Asistencia Técnica, de forma tal que en conjunto se vaya

profundizando, a través de Talleres, en conocer Buenas Prácticas, Casos de Éxito, Metodologías, y nuevas formas de abordar este trabajo.

- Para ello fortaleceremos las “Alianzas para lograr los Objetivos” (parafraseando el Objetivo de Desarrollo Sostenible, ODS N° 17, ONU) con aquellos organismos expertos que nos han apoyado a lo largo de este proceso, y/u otros que se sumen a este trabajo colaborativo. La experiencia acumulada de diversos actores de la sociedad en torno a los contenidos del Plan podrá generar sinergias relevantes para su mejor implementación.
- Por otra parte, es muy relevante el desafío de acometer la Gobernanza de este Plan, para lo cual la conformación de Comisiones se torna en un compromiso adicional que los propios adherentes han asumido. Serán dichas Comisiones las que propondrán los mecanismos de definición de Metas y/o Indicadores para las distintas Medidas del Plan, componentes necesarios para dar trazabilidad al seguimiento y monitoreo de los avances de un instrumento de este carácter, promoviendo su actualización y/o mejora continua.
- Finalmente, cabe extender la invitación a formar parte de este Plan a la mayor cantidad de empresas y/o proveedores de esta industria, y bajo un trabajo mancomunado se avance de forma sistemática abordando este desafío, poniendo al sector energético a la altura de los procesos de cambio social y actuales demandas en torno a una sociedad más inclusiva, que provea igualdad de condiciones y oportunidades.

Capítulo 2.

Acciones con enfoque de género en energía durante el 2do año de Gobierno

Durante la construcción de la “Ruta Energética 2018-2022”, hoja de ruta sectorial enmarcada en el Plan de Gobierno del Presidente Sebastián Piñera, presentada al país en mayo de 2018, se recogió una serie de demandas ciudadanas en torno al desarrollo del sector energético, y la temática de género se perfiló como uno de los ámbitos prioritarios a abordar.

De esta forma, el Ministerio de Energía se propuso como compromiso del cuatrienio en el Eje 2. “Energía con Sello Social: el corazón de nuestro trabajo”, la tarea de “Promover la Inserción de la Mujer en el Sector Energético”, sumándose al ODS N° 5: “Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas” (ONU).

Enmarcadas en la iniciativa “Energía +Mujer”, durante 2019 se realizaron una serie de acciones en torno a dicho objetivo, las que han sido tributarias a la “Política Nacional de Energía 2050”, estrategia nacional que durante 2020 el Ministerio de Energía está actualizando.

El propósito ministerial es fomentar la participación y contribución de las mujeres al sector energético a través de diversas acciones sectoriales que se encuadran bajo cuatro Ejes, todas, acciones sinérgicas y que colaboran con el cumplimiento del Plan que hoy se desarrolla junto con la industria:

- 1er Eje. Empoderamiento
- 2do Eje. Emprendimiento
- 3er Eje. Productividad
- 4to Eje. Acciones Transversales

En el siguiente capítulo, se presenta un resumen de las principales acciones ejecutadas en 2019 por parte del Ministerio de Energía y/o contando con la valiosa colaboración y contribución de diversos actores del sector energético, la sociedad civil y la academia, y un invaluable protagonismo de la ciudadanía a lo largo del país.

1er Eje. Empoderamiento

“Mayor participación de las mujeres en la toma de decisiones”

Acciones de Fomento a la Participación de las Mujeres en el Sector Energético

En 2019 continuó el trabajo sistemático y colaborativo de la 1ra Mesa Público - Privada para Fomentar la Inserción de la Mujer en el Sector Energía (conformada en junio de 2018), y los resultados de su gestión se describen en el Capítulo 1.

De la misma forma, el año pasado el Ministerio de Energía convocó a las mujeres del país a participar de instancias relacionadas con la formulación de Políticas Sectoriales de carácter programático y estratégico (con lo que se logró capturar sus aportes y perspectiva en el desarrollo del sector energético), promovió la

generación de instancias de colaboración público-privada replicadas en diversas regiones, y además, lideró y participó de una serie de encuentros temáticos para promover el desafío de incorporar más mujeres al sector energético.

Formulación de Políticas Sectoriales

Actualización de la Política Nacional Energética

En 2019 se dio inicio del proceso participativo de la Actualización de la Política Energética Nacional, el cual tiene por objetivo cumplir con el compromiso de renovar este instrumento de forma tal que responda a las necesidades, demandas y desafíos proyectados para el sector.

El proceso comenzó con la realización de una 1ra Etapa de Talleres Ciudadanos Participativos en las diecisiete regiones del país, donde participaron cerca de 800 personas, y en promedio, un 35% de mujeres de diversas áreas de la sociedad.

A la fecha, se ha recogido el alto interés de promover una mayor inclusión de mujeres, incrementando su participación en esta industria, la que actualmente presenta un 23% de inserción laboral femenina.

Participación y Diálogo

Durante 2019 se realizaron diversas actividades tanto de carácter nacional como regional con foco en generar herramientas para el diálogo y fomentar la participación ciudadana de los diversos sectores (sociedad civil, academia, sector privado y público).

Dentro de las actividades desarrolladas destacan talleres (de formación en diálogo, derechos humanos, mercado energético, geotermia, entre otros), el desarrollo de mesas de diálogo comunidad-empresa-Estado, y el desarrollo de procesos participativos tales como Consejos de la Sociedad Civil (COSOC) tanto a nivel nacional como regional, Comisiones Indígenas de Seguimiento del Capítulo Indígena, Mesa de Generación Comunitaria, y procesos para la construcción de diferentes documentos e instrumentos en esta perspectiva.

Al cierre de año 2019 la participación femenina en estas actividades fue de un 46,3% (1.071 mujeres sobre un total de 2.313 asistentes), y se distribuyó en los siguientes sectores: 1,8% academia; 13,8% sector privado; 23,7% sector público; y 60,7% sociedad civil.

Bajo este enfoque durante el año pasado se llevó a cabo el proceso de renovación del Consejo Nacional de la Sociedad Civil (COSOC Nacional), y en su convocatoria se incorporó una cláusula que exigía una dupla mixta (titular y suplente de distinto sexo). En suma, de las 15 organizaciones que pasaron a conformar el COSOC Nacional 2019-2021, el 100% de ellas presentaron en su postulación duplas mixtas, cumpliéndose exitosamente con el objetivo final de paridad.

Planes Energéticos Regionales Metropolitano y Araucanía

Durante el 2019 se realizaron una serie de Talleres Participativos en el marco de la elaboración de las propuestas del “Plan Energético de la Región Metropolitana” y del “Plan Energético de la Región de La Araucanía”, con el propósito de recopilar información y opiniones de los actores locales en relación con el desarrollo energético en dichos territorios.

En la Región Metropolitana se realizaron 20 talleres liderados por la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Energía Metropolitana, de los cuales participó un 55% de mujeres (de un total de 481 personas), convocatoria que se mantuvo en las instancias llevadas a cabo en las provincias de Chacabuco, Cordillera, Melipilla y Talagante.

En la Región de la Araucanía, y liderados por la SEREMI de Energía de la Araucanía, se realizaron 9 talleres, de los cuales participó un 31% de mujeres (de un total de 277 personas).

Durante los cinco años en que se han realizado Planes Energéticos Regionales se puede observar que la participación femenina ha tendido a aumentar, minimizándose las asimetrías de participación entre hombres y mujeres, aumentando la incorporación de la mujer en la comprensión del sector energético, y recogiendo su mirada distintiva a nivel regional (ver la progresión en: Eje N° 4. Acciones Transversales. Punto 2.2., gráfico “N° Asistentes PER / Mujeres y Hombres / 2015-2019”).

La realización intencionada de estas instancias en un horario posterior a las 18:00 horas ha sido considerada muy favorable por los(as) asistentes para promover la presencia de mujeres, así como la habilitación de espacios de entretención y cuidado para sus hijos(as).

Estudio de Franjas

Es un mecanismo nuevo mediante el cual el Ministerio de Energía busca definir las franjas de territorio por donde se construirán los principales proyectos de transmisión que nuestro país necesita (Ley 20.936, de Transmisión).

En 2019, a partir de las actividades previas al Estudio de Franjas, como Seminarios y Talleres de difusión, se incorporaron elementos de género que potenciaron la participación de mujeres, y en las Bases de Licitación se propuso la necesidad de orientar las instancias participativas en condiciones que aseguren la equidad de género, rescatando la diversidad de miradas en su desarrollo.

Como un claro ejemplo de colaboración con la sociedad civil en materia de transmisión, en julio de 2019 se inauguró la línea de transmisión Lo Aguirre-Cerro Navia de 16 kms. que tiene un tramo subterráneo de 1,5 kms., convirtiéndose así en el primer túnel de transmisión de alta tensión del país.

Sobre esta obra de ingeniería, TRANSELEC habilitó en el Parque Javiera Carrera (Cerro Navia) un área de 2.500 m², con luminarias solares, áreas de juego y jardines diseñados junto a mujeres y hombres dirigentes de esa comunidad, mejorando la calidad de vida de sus familias y su entorno.

Instancias de Coordinación y Colaboración

Mesas Regionales "Energía +Mujer"

Durante 2019 la Mesa Regional Antofagasta "Energía +Mujer", liderada por la SEREMI de Energía junto a la SEREMI de la Mujer y Equidad de Género y Fundación PRODEMU (Promoción y Desarrollo de la Mujer), siguió activa y sesionando.

Su trabajo se focaliza en entregar mayores oportunidades para que las mujeres de esa región puedan desempeñarse en el sector y entregarles herramientas para una mayor autonomía económica, motivo por el cual existe un trabajo coordinado en torno al desarrollo regional del rubro energético.

La mesa actualmente está conformada por las empresas ENGIE, Cerro Dominador, Mainstream, Grenergy, AES GENER, Transelec, ENEL, CGE, Fulcro, Kelar, la Asociación de Industriales de Antofagasta, el Programa Territorial Industria Energética (PTI), SENCE, las Universidades de Antofagasta, Santo Tomás, Arturo Prat, y el Observatorio Laboral de Antofagasta.

Además, en la región se ha realizado un profuso despliegue en torno a esta prioridad, a través de Charlas en Escuelas, Liceos y Universidades, Jornadas de Género, Liderazgo, Emprendimiento y Energía, visitas a plantas de energías renovables, y charlas de difusión sobre la Norma Chilena 3262 (NCh3262) de Igualdad de Género, Conciliación de la vida laboral, familiar y personal, entre otras acciones.

En octubre de 2019 destaca la articulación con Laurie Wiegand-Jackson, actual Directora, ex Presidenta de la AEE, y fundadora de CWEEL (Capítulo de la AEE, Council for Women in Energy & Environmental Leadership), quien visitó la Región de Antofagasta como speaker en la "Semana de la Energía" - APEC 2019. A través del trabajo colaborativo con el Capítulo Chileno de CWEEL, la SEREMI de Energía de Antofagasta seguirá potenciando el rol de la mujer en esta industria para beneficio de esa región.

En la Región de Atacama, la Mesa Regional "Energía +Mujer" se constituyó en septiembre de 2019, y quedó conformada por las empresas Transelec, AELA Energía, EDF Renewables Chile, Solar Reserve-Copiapó Energía Solar SPA, Alen Walung, KAS Ingeniería, Aes Gener, Emelva, y las Universidades de Atacama e Inacap.

Uno de sus objetivos será fortalecer las capacidades de mujeres de la región en materias energéticas para procurar su progresiva inserción a esta industria, dado el gran dinamismo y las enormes oportunidades que esa región presenta en materia energética, sobre todo en el ámbito de las energías renovables.

En la Región de O'Higgins, por iniciativa de la SEREMI de Energía, se convocó a representantes de la industria en la región y del sector público al Conversatorio "Energía +Mujer". Además de analizar los resultados del Diagnóstico de la situación de inserción de mujer en el sector energético, en la actividad se debatió sobre los desafíos regionales en materia de diversidad e inclusión, con foco en género.

En esa ocasión se contó con la participación de destacadas mujeres de la industria energética, el Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Machalí, la Gobernadora de la Provincia de Cachapoal, la Presidenta del CORE, integrantes de la Comisión Regional para la Igualdad de Derechos y la Equidad, representantes de Transelec, CGE, Pacific Hydro, Statkraft, y los SEREMIS de la Mujer y Equidad de Género, de Gobierno, y del Trabajo y Previsión Social.

Durante 2019 la Seremi de Energía del Maule realizó 12 diálogos participativos en los que participaron personas de distintas comunas, del sector privado, universidades, asociaciones gremiales, juntas de vecinos y otras agrupaciones funcionales. En estas instancias un 43% de los asistentes fueron mujeres, quienes manifestaron sus necesidades en torno a las demandas energéticas locales, en el ámbito familiar y/o productivo.

En agosto de 2019, en la Región de Ñuble, se continuó con las sesiones de la Mesa “Energía + Mujer”, integrada por representantes del mundo público, privado y de la academia.

El foco de esta instancia para ese año fue realizar un levantamiento de información con respecto a las brechas laborales y la situación de la mujer en áreas masculinizadas de la región, trabajo realizado en conjunto con la SEREMI del Trabajo, además del fomento a la incorporación de más mujeres en carreras científicas y tecnológicas.

Durante 2019 la SEREMI de Energía de Los Ríos continuó sesionando en los temas de relevancia regional, junto a la “Mesa Público-Privada Energía y Género”, constituida por SAESA, Statkraft, Mainstream, INFOR, Universidad Santo Tomás, Universidad Austral de Chile - Instituto Arquitectura y Urbanismo, Universidad San Sebastián, Diario Austral Valdivia, Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), y las SEREMIS de Gobierno, Economía, Obras Públicas, Agricultura, Minería, y de la Mujer y Equidad de Género.

En la Región de Aysén, en el marco de la Comisión Regional para la Igualdad de Derechos y la Equidad de Género 2018-2022, y con la finalidad de avanzar en la Agenda Regional de Derechos de la Equidad de Género, la SEREMI de Energía de Aysén participó activamente en el Comité Técnico Regional que desarrolló el Diagnóstico de Género que delinearán las acciones que la región llevará a cabo en esta perspectiva los próximos años.

Fomento al Diálogo y Asociatividad: Jornadas Temáticas

Instancias Nacionales

Empresa: Género, Diversidad & Inclusión - Alianza ONU Mujeres

En el marco del Programa “Win Win: La Igualdad de género es un buen negocio” financiado por la Unión Europea

Durante 2019 continuamos fortaleciendo las alianzas y el trabajo colaborativo a partir de una serie de encuentros masivos y/o reuniones temáticas con diversos actores de la industria: el objetivo es seguir profundizando y conociendo las experiencias internacionales, estándares y buenas prácticas en materia de diversidad e inclusión, promoviendo una Transición Energética inclusiva y sostenible.

En este contexto, el Ministerio de Energía continuó trabajando mancomunadamente con ONU Mujeres bajo el auspicio del Programa “Win Win: La Igualdad de Género es un Buen Negocio”, alianza estratégica de ONU Mujeres, la OIT y la Unión Europea, en torno a acompañar y proveer asistencia técnica a las empresas del sector energético que se encuentran avanzando bajo los ejes temáticos que aborda el Plan Público-Privado “Energía +Mujer” 2019-2022, y su sinergia con los siete Principios WEP’s (Women’s Empowerment Principles) que promueven la eliminación de brechas de género en el lugar de trabajo, los mercados y las comunidades.

Adicionalmente, el Programa “Win Win” actualmente desarrolla un “Mapa de Iniciativas Público-Privadas en Torno a la Igualdad de Género en las Empresas en Chile”, consolidando las principales iniciativas públicas y privadas sobre esta materia, de forma tal que sirva de guía orientadora para este proceso. Además, se dio a conocer la herramienta denominada “Diagnóstico de Igualdad de Remuneraciones (DIR)” que permite medir la brecha salarial de género y evaluar trabajos de igual valor por igual remuneración, la cual fue presentada en la sede de CEPAL en junio 2019.

Durante todas estas actividades tanto las empresas, instituciones y asociaciones gremiales del sector energético como el Ministerio de Energía han sido activos participantes.

Seminario “Desafíos para la Inclusión y Diversidad en la Ingeniería”

En marzo de 2019, en el Centro Cultural Gabriela Mistral, y contando en la exposición central de la Ministra de Transportes Gloria Hutt, la Fundación de Ingenieros de la Pontificia Universidad Católica de Chile (FI UC), dio por inaugurado el Seminario “Desafíos para la Inclusión y Diversidad en la Ingeniería”, al cual asistieron cerca de 150 personas.

El Ministerio de Energía, junto a otros actores invitados, compartieron el debate en torno a un Panel de Conversación que contó con la participación de Fundación Iguales, Proyecto MOMS, Red de Investigadoras, Dirección Corporativa de Diversidad e Inclusión, de CODELCO, y METBUS, entre otros.

Charla “Introducción a la Eficiencia Energética”: Mi trabajo lo quiero sostenible.

En marzo de 2019, a instancias de la Charla organizada por ANESCO Chile A.G. junto al Magíster de Ingeniería en Energía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, el Ministerio de Energía fue invitado a exponer sobre los desafíos de las mujeres en el ámbito de la eficiencia energética.

En esta instancia participaron cerca de 50 asistentes, mayoritariamente mujeres, interesadas en formarse en las competencias relativas este ámbito, y posteriormente, desarrollarse laboralmente en ese campo.

LATAM Women Empowerment Forum 2019

Esta instancia busca dar a conocer a las mujeres líderes en América Latina que inspiran poder y liderazgo, y a las empresas y Gobiernos que están apoyando el desarrollo de diversidad e inclusión laboral. De esta forma, InvestChile, patrocinador y organizador de este evento, promueve políticas institucionales de equidad de género que permitan fortalecer a Chile como hub de talento y plataforma de América Latina para la inversión extranjera.

En marzo de 2019 el Ministerio de Energía, representado por María de los Ángeles Valenzuela, profesional de la División de Mercados Energéticos, fue invitado a exponer sobre el desarrollo energético del país, y los impactos y beneficios de incorporar más mujeres a esta industria.

Conversatorio “Enfoque de Género en Energía, Medio Ambiente y Cambio Climático”

En agosto de 2019 este Conversatorio, organizado y ejecutado por la División Ambiental y Cambio Climático, fue liderado por el Subsecretario de Energía, Francisco López Díaz.

Su objetivo fue generar un espacio de encuentro, comunidad de buenas prácticas y retroalimentación respecto a cómo abordar, desde la política pública, los desafíos de incorporar el enfoque de género en estas áreas.

El conversatorio contó con más de 70 asistentes provenientes de distintos Ministerios, empresas energéticas, universidades y sociedad civil, y fue transmitido vía streaming.

Se tuvo la presencia de siete panelistas, representantes de: Líderes Empresariales por la Acción Climática (CLG Chile), Red de Pobreza Energética (RedPE), Ministerio de Medio Ambiente - Equipo de Negociación COP25, Prioridad Mujeres, Pymes y Crecimiento Inclusivo, APEC Chile 2019, Ministerio de Energía - Punto Focal del Programa Estado Verde, y División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, de CEPAL.

1ra Feria Laboral Energía +Mujer

En septiembre de 2019, y con el objetivo de establecer una mayor vinculación del sector energético con su entorno, la Agencia de Sostenibilidad Energética, ANESCO Chile A.G., y el Magíster de Energía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con alianza con el Ministerio de Energía, organizaron en el patio central de la Pontificia Universidad Católica de Chile la “1ra Feria Laboral Energía +Mujer” en la cual 20 instituciones - públicas y empresas privadas de la industria energética- ofertaron empleos orientados exclusivamente a mujeres.

Durante todo el día se realizaron en paralelo diversos Talleres, Charlas y/o Conversatorios en torno a esta temática, en un ambiente de reflexión y análisis sobre las barreras que actualmente exhibe esta industria donde las mujeres alcanzan el 23%, y los desafíos que se deben enfrentar para acortar esta brecha de participación, partiendo desde la formación temprana en el ámbito educacional.

A este evento, de asistencia libre, se inscribieron 459 participantes hombres y mujeres, 488 mujeres completaron el enlace disponibilizado (link) con sus Currículum Vitae, y se ofrecieron 237 vacantes en la

industria (91 contratos indefinidos, 25 profesionales por proyecto, 20 trabajos de título, 94 prácticas profesionales, y 7 pasantías).

Seminario Internacional de “Pobreza Energética: Adaptación y Mitigación en la Transición Energética Latinoamericana”

En noviembre de 2019, profesionales de tres Divisiones Ministeriales (Ambiental y Cambio Climático, Acceso y Desarrollo Social, y Energías Sostenibles) formaron parte del diseño y ejecución del bloque denominado "Energía, Género y Cambio Climático".

El Seminario liderado y organizado por la Red de Pobreza Energética (RedPE), llevado a cabo en el Colegio de Ingenieros de Chile A.G., y en cuya apertura participó el Ministro de Energía, Juan Carlos Jobet, tuvo como objetivo promover una discusión amplia sobre la dimensión de la desigualdad en torno a la pobreza energética.

Además, se exploró su vínculo con aspectos territoriales y los impactos del cambio climático en Chile y en la región latinoamericana, contribuyendo a la reflexión sobre el ODS N° 7: "Energía asequible y no contaminante", ODS N° 5: "Igualdad de Género" (ONU), y su coherencia con los objetivos de la Política Energética Nacional.

Instancias Regionales

Conversatorio Energía + Mujer “Escuchando nuestras voces” Región de Tarapacá

En diciembre de 2019 más de 70 mujeres se reunieron en torno a este Conversatorio que organizó la SEREMI de Energía de Tarapacá, junto a la Corporación de Desarrollo Productivo de Tarapacá, Fundación PRODEMU, y las SEREMIS de la Mujer y Equidad de Género, Desarrollo Social y Trabajo.

Este espacio de diálogo permitió compartir las distintas experiencias de vida y construir de manera colaborativa una mirada común para mejorar su integración en aquellas áreas del sector energético donde no se ha logrado una inserción plena de la mujer.

4to Encuentro “El Sur del Futuro” Región del BíoBío

En octubre de 2019, ante más de 100 asistentes que abordaron los principales desafíos de esa región dado que «representa un 20 por ciento de toda la capacidad instalada de Chile» (la segunda después de la Región de Antofagasta), se llevó a cabo el Seminario Energía +Mujer.

Junto con proveer una visión acerca del estado actual de las barreras y brechas en materia de género a nivel regional que se identifican, se destacó la relevancia de realizar más encuentros de esta naturaleza que potencien el diálogo y permitan levantar necesidades y cursos de acción progresivos.

Durante el conversatorio se tuvo a panelistas representantes de ENEL, la Asociación Sembra, la Agencia de Sostenibilidad Energética y la SEREMI de Gobierno, quienes debatieron sobre cómo potenciar la equidad de género y la incorporación laboral femenina en esta industria.

Seminario “Mujeres Líderes en Energía” Región de Los Ríos

En junio de 2019, en dependencias de la Universidad San Sebastián en Valdivia, y con la presencia de cerca de 150 asistentes, se desarrolló el Seminario “Mujeres Líderes en Energía”, actividad organizada por la SEREMI de Energía de Los Ríos, junto a las SEREMI de la Mujer y Equidad de Género y de Educación, con el objetivo incentivar el debate en torno a la inserción laboral de las mujeres en la industria energética.

El encuentro contó con la participación de autoridades regionales, estudiantes de educación media y universitaria, docentes, profesionales y emprendedoras. Para finalizar la actividad, se realizó un panel de conversación que abordó los “Desafíos para la incorporación de la mujer al rubro energético en la Región de Los Ríos”, en el cual participaron representantes de Mainstream, SAESA, y la Consultora “Curo”, además de las SEREMIS de Energía y Educación.

Revista Energía +Mujer Los Lagos

Recientemente, y bajo una novedosa forma de divulgar y promover la inserción de la mujer en el sector energético, la SEREMI de Energía de Los Lagos junto a la Gobernadora Provincial de Llanquihue, lanzaron la “Revista Energía + Mujer Los Lagos”, destacando la participación y el rol de diez mujeres de ese territorio en el rubro energético.

La edición resalta la biografía y trayectoria laboral de emprendedoras y profesionales que plasmaron sus vivencias en este ejemplar, oriundas de Los Muermos, Puerto Montt, Chiloé, San Juan de la Costa, Osorno, y otras comunas de esa región.

Seminario Energía + Mujer “Voces Magallánicas” Región de Magallanes y Antártica Chilena

En diciembre de 2019, actores del mundo público, académico, ciudadano y privado, dialogaron en Punta Arenas acerca de la radiografía al panorama laboral femenino en el mercado energético chileno.

Durante el Seminario, expositores y actores del ámbito energético participaron de una dinámica que incluyó la realización de una breve consulta con resultados en tiempo real sobre cuál de los ejes temáticos establecidos en las Mesas de Trabajo eran los más relevantes de trabajar, resultando priorizados:

(i) Trayectoria laboral de las mujeres: procesos de reclutamiento, contratación, permanencia, rotación, capacitación y ascensos, (ii) Participación e inserción laboral de las mujeres en el Sector Energía”, (iii) Conciliación de la vida personal, familiar y laboral, y (iv) Promoción del liderazgo femenino (Jefaturas) con “Igualdad en remuneraciones y beneficios.

Agenda Internacional: Chile inserto en un entorno globalizado

Actividades Programáticas

En el marco de la Agenda Internacional 2019, el Ministerio de Energía continuó trabajando con la iniciativa Clean Energy, Education & Empowerment (C3E), con el objetivo de impulsar e incrementar la diversidad de género en los profesionales del área de las energías limpias. En esa perspectiva, Chile formalizó su participación en esta iniciativa como país miembro.

Por otra parte, durante el año pasado se llevaron a cabo tres talleres APEC que incluyeron enfoque de género durante su ejecución: en los talleres “Technological challenges and opportunities to supply flexibility to electric systems” (21-22 octubre, Santiago) y “Distributed energy resources regulation and rate design” (23-24 octubre, Santiago), los que tenían una meta de contar con un mínimo de 20% de participación femenina, compromiso que se cumplió, pues se alcanzó una participación de 29% panelistas mujeres y 34% de oyentes mujeres.

En el taller “Lessons Learned from Promotion Mechanisms Focused on Boosting Energy Solutions in Remote Areas” (9-11 octubre, Santiago), el 31% de los participantes, entre panelistas y oyentes, fueron mujeres, cumpliéndose la meta comprometida de un mínimo de asistencia femenina de un 30%; además, entre las conclusiones se propuso desarrollar otras actividades a futuro en que se aborde específicamente la temática de acceso a la electricidad con perspectiva de género, dado que las mujeres serían las más afectadas por su ausencia en el ámbito doméstico.

Adicional a lo anterior, en otras tres instancias de carácter internacional organizadas por el Ministerio de Energía y llevadas cabo en 2019, se tuvo como objetivo contar con equidad de género en la composición de los panelistas y moderadores, o bien, como mínimo, contar con una mujer participando en cada panel, compromiso cumplido en la mayoría de los casos.

Esas instancias correspondieron a la “Conferencia y Diálogo de Alto Nivel Electromovilidad en las Américas: Estrategias Regionales para Desafíos Comunes” (9 mayo, Santiago); el “Diálogo Público Privado sobre Modernización Energética” de la Semana de la Energía APEC (15 octubre, Santiago), donde en una de las sesiones se abordó exclusivamente el desafío de aumentar la participación de mujeres en sectores no tradicionales, en este caso, en energía; y el “Energy Day” de la COP 25 (10 diciembre, Madrid).

Actividades de Colaboración

En julio de 2019, luego de la realización del Congreso de Geotermia para América Latina y el Caribe (ALC), GEOLAC 2019 (en Santiago), donde participaron representantes de 16 países, posicionando esta Conferencia como la principal en su tipo para ALC, y a partir del trabajo que el Ministerio desarrolla en esta temática, se sostuvo reunión con Andrea (Andy) Blair, Presidenta Global de WING (Mujeres en Geotermia), iniciativa que nació en la Reunión Anual del Consejo de Recursos Geotérmicos (GRC) en el año 2013.

En el encuentro, que contó con la presencia del Consejo Geotérmico de Chile y el Consejo Mundial de la Energía en Chile (WEC Chile), se profundizaron algunas líneas de trabajo en torno a este desafío común.

A partir de esta coordinación, en diciembre de 2019 dos profesionales del Ministerio de Energía (una dupla mixta) fueron seleccionados para participar del Taller “WINGmen” (El Salvador) , organizado por el Banco

Mundial y el equipo LACEG (Latin America Energy Gender Program), cuyo objetivo fue preparar a colegas varones en el campo de la energía geotérmica con foco en apoyar a las mujeres en su incorporación a ese sector.

En agosto de 2019, el Ministerio de Energía fue invitado a Taipei (República de China) a exponer la experiencia chilena -enmarcada en el Programa "Energía +Mujer"- en el Workshop on The Path to Inclusive Energy Transition in the APEC Region - How to enhance women's empowerment in energy field" (Taller sobre El Camino a la Transición Energética Inclusiva en la Región APEC- Cómo mejorar el empoderamiento de las mujeres en el campo de la energía).

La experiencia chilena fue altamente valorada, destacándose el enfoque metodológico y el trabajo colegiado que se ha llevado a cabo a partir de la alianza público-privada existente.

En octubre de 2019, a partir del trabajo colaborativo que se tiene con el Capítulo Chileno de CWEEL (Council for Women in Energy & Environmental Leadership), el Ministerio de Energía recibió la visita de Laurie Wiegand-Jackson, actual Directora, ex Presidenta de la AEE, y fundadora de CWEEL (Capítulo de la AEE), quien ofició como speaker durante la "Semana de la Energía" - APEC 2019 (Antofagasta).

En el encuentro participaron profesionales mujeres del Ministerio de Energía, las que trabajan en diversas líneas del negocio y de soporte, quienes aparte de intercambiar miradas en torno al desarrollo de la energía en el futuro próximo, pudieron recibir de primera fuente una serie de recomendaciones en torno a las habilidades y destrezas que impone actualmente la Alta Gerencia a las mujeres.

Ese mismo mes, el Ministerio de Energía fue invitado a exponer al "2019 WEPs FORUM: a call for action for social transformation" - Un llamado a la acción para la transformación social (Sao Paulo) como panelista para presentar la iniciativa "Energía +Mujer", en el marco de la entrega de los "Premios WEP's Brasil" del Programa Win Win: "La igualdad de género es un buen negocio", de ONU Mujeres.

En el foro se dio cuenta de una diversidad de estrategias y/o herramientas para incorporar la temática de género en los sectores productivos (tanto a nivel público como privado), algunas posibles de replicar en Chile. Existe consenso regional en que esta temática debe tratarse como un tema estratégico, y se deben mantener las alianzas regionales atendiendo al ODS N° 17: "Alianzas para Lograr los Objetivos".

Adicionalmente, a fines de octubre, el Ministerio de Energía obtuvo el 1er Lugar en el certamen internacional "Innovación en Género e Infraestructura en América Latina y el Caribe (LAC)", organizado por el Banco Interamericano del Desarrollo (BID), cuya premiación se efectuó en Washington D.C., siendo representado por Paulina Gutiérrez Sepúlveda y Marcela Zulantay Alfaro, profesionales a cargo de esta temática.

La propuesta detalló el proceso llevado a cabo en el diseño e implementación del Programa "Energía +Mujer", del Ministerio de Energía, con foco en el trabajo sistemático y colaborativo que se ha llevado a cabo con el sector privado. Se presentó su base conceptual, bajo el enfoque de trabajo de la Agencia de Equidad de Género en el Empleo de Australia (WGEA), los resultados del proceso Diagnóstico realizado con la industria nacional (2018), y el proceso de formulación y adhesión al Plan Público-Privado (2019), al que suscribieron 52 actores del rubro que reúnen a cerca de 25.000 trabajadores(as).

El propósito fue presentar todos los componentes de esta iniciativa para posibilitar su adaptación como modelo de gestión en otros países LAC y/o industrias masculinizadas de la región, bajo la premisa que "es necesario afrontar la diversidad con la misma rigurosidad que cualquier otro reto de negocio".

Finalmente, en noviembre de 2019, el Banco Mundial y el equipo LACEG (Latin America Energy Gender Program), eligió a la Jefa de Oficina de Relaciones Internacionales del Ministerio de Energía, Javiera Aldunate, como Champion de WePower 2020 para unirse a un viaje de estudios a Suecia y, de esta forma, convertirse en Defensora de Género en el país y la región, promoviendo la igualdad de género en el sector energético.

WePower es una red de mujeres profesionales en sectores de energía y estudios STEM en Latinoamérica, y su objetivo es promover a las mujeres practicantes en el sector de energía, ampliar sus oportunidades en esta industria, y mejorar la diversidad de género en puestos técnicos y de alta dirección.

Acciones para la Promoción de la Formación de Mujeres en Materias Energéticas

Se promueve la formación de mujeres en materias energéticas, procurando su inserción progresiva en el mercado laboral del sector.

Curso “Instaladoras de Gas Clase 3” & Charla de Seguridad Región de Valparaíso

La SEREMI de Energía de Valparaíso, en conjunto con la empresa GasValpo y la Seremi de la Mujer y Equidad de Género, se articularon para fomentar la inserción laboral de un grupo de 16 mujeres de esa región al mundo energético por medio del desarrollo de este curso, certificado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

En abril de 2019 se realizó el lanzamiento de esta iniciativa público-privada que benefició a mujeres pertenecientes al Programa Jefas de Hogar del Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género (SERNAMEG) en temas de gasfitería, soldadura, prevención de riesgos y seguridad, para posteriormente realizar una fase práctica que les permitió certificarse y obtener su licencia. El curso tuvo una duración de nueve semanas y fue ejecutado por la Asociación de Empresas V Región (ASIVA).

Adicionalmente, en diciembre de 2019, se dictó una Charla de Seguridad en temas eléctricos y de gas dirigido a Jefas de Hogar de la región, coordinada por la SEREMI de Energía de Valparaíso y la Municipalidad de Viña del Mar, la que fue desarrollada por la SEC en dependencias de la Quinta Vergara, Viña del Mar.

Capital Humano Avanzado en Energía

Desde hace cinco años el Ministerio de Energía coordina la implementación del “Programa de Pasantías en Energías en el Extranjero” en colaboración de la ex Comisión Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), actual Agencia de Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), para promover la formación de capital humano avanzado en materias energéticas, y de paso, minimizar las brechas de género en este sector.

Actualmente se revisan en conjunto las nuevas tendencias tecnológicas que serán estratégicas para el país y la industria energética (v.g. Hidrógeno Verde), así como los nuevos enfoques en los programas de cooperación internacional liderados por la recién creada ANID. No obstante lo anterior, se mantiene en lo sucesivo el compromiso de considerar una cuota de al menos un 60% de evaluadoras mujeres del total de representantes de la Comisión de Evaluación Externa que llevará a cabo ese proceso.

En esta línea de trabajo, y con el fin de promover el acercamiento tangible a las áreas de desarrollo del sector, la Universidad de Magallanes (UMAG) en coordinación con la SEREMI de Energía de esa región, dieron a conocer a mujeres estudiantes de Ingeniería Química los desafíos para la zona austral del país en materia de producción de hidrocarburos.

Respecto del fortalecimiento de capacidades y habilidades, el [Consejo Mundial de la Energía en Chile \(WEC Chile\)](#) y DELOITTE, a mediados de 2019 realizaron la convocatoria nacional del Programa “Women in Energy” (WiE), cuyo objetivo es integrar a las mujeres desde una etapa temprana a una red de líderes, generando networking en el sector energía, otorgándoles mayores oportunidades, generación y transferencia de conocimiento, *contribuyendo con su inserción progresiva a esta industria.*

El inicio de este Programa se dio a conocer por parte de la Embajadora de Canadá, quien presentó a las 28 mujeres seleccionadas, provenientes tanto del ámbito privado como público relacionados con el sector energético, quienes actualmente se encuentran en un proceso formativo y de entrenamiento que dura un año.

Cabe destacar que seis profesionales del Ministerio de Energía forman parte de este 1er ciclo, y en el año 2020 se realizará una amplia convocatoria nacional para dar curso al 2do ciclo de este Programa.

Educación & Energía

Los procesos formativos son un aspecto relevante en el trabajo que desarrolla de forma permanente la División de Energías Sostenibles del Ministerio de Energía, a partir de su Unidad de Educación, la que además coordina la Mesa Público-Privada “+Capital Humano en Energía”, instancia que tiene por objetivo generar estrategias (incluyendo enfoque de género) para cumplir el Mega Compromiso N° 10 del Ministerio de Energía, esto es, “Capacitar a 6.000 operarios(as), técnicos y profesionales (certificando al menos a 3.000), desarrollando competencias y habilidades en la gestión y uso sustentable de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables” en el periodo 2018-2022.

Esta mesa sesiona periódicamente, tiene un Plan de Trabajo acordado en esta perspectiva (el que tiene correlato y expresión en diversas regiones del país), y actualmente reúne a representantes de la industria (Asociación de Empresas Eléctricas A.G., ACERA, ACESOL, Asociación de Generadoras de Chile A.G., ANESCO A.G., Generadoras Eléctricas de Menor Tamaño, Asociación de Empresas de Gas Natural, AGN), de la academia

(DUOC, INACAP), e instituciones públicas de educación, capacitación, empleabilidad, productividad y fiscalización (Ministerio de Educación, Ministerio del Trabajo, CORFO, SENCE, CHILEVALORA, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, y Agencia de Sostenibilidad Energética).

Como ejemplo de la puesta en marcha del Plan, la SEREMI de Energía del Maule e INACAP Sede Talca, desarrollaron una alianza estratégica a través de un Convenio de Colaboración para realizar cursos de Auditorías Energéticas, Evaluación de Proyectos de Eficiencia Energética, Eficiencia Energética en la toma de Decisiones, Introducción a la Cogeneración a nivel industrial y comercial, e Incorporación de la Eficiencia Energética en el diseño de procesos y proyectos. A la fecha los han cursado 90 personas, 25 de ellas mujeres (28% del universo).

Otro ejemplo en esta línea de trabajo fue la firma de un Convenio de Colaboración y Transferencia de Recursos con el “Centro de Formación Técnica (CFT) Estatal de la Araucanía” (comuna de Lautaro, Región de la Araucanía), en diciembre de 2019, mediante el cual se promueve la capacitación de 180 personas y la certificación de 90 de ellos en labores relativas al ámbito de la energía, y se espera recibir a una cantidad importante de mujeres de la región para sumarse a esta iniciativa.

En relación al trabajo ministerial y los instrumentos que se elaboran en este contexto, las unidades didácticas que se formularon en 2019 -las que entregan contenidos desde 1° básico a 2° medio en materia de educación energética, y que actualmente son apoyo pedagógico en el aula- se elaboraron con lenguaje claro y enfoque de género, en sintonía con los criterios definidos por el Ministerio de Educación; el tratamiento de imágenes y videos de formación ciudadana, dirigidos a la comunidad educativa, incorpora paridad entre hombres y mujeres, evitando sesgos y estereotipos de género; y finalmente, invitan tanto a niñas como a niños a ser parte del mundo de la energía desde su temprana edad.

2do Eje. Emprendimiento

“Autonomía económica de las mujeres y generación de valor”

Energía como motor de desarrollo

Programa Con Buena Energía

En la Región de Arica se han desplegado diversas actividades con mujeres líderes locales y organizaciones que las representan en el marco de este Programa. Tal es el caso de la agrupación “Imperio de Mujeres Líderes” (Arica) que participaron de un encuentro de capacitación donde se tocaron otros temas relativos a equidad de género o tarifas eléctricas, de interés de sus comunidades.

En marzo de 2019, en el marco de una jornada de reflexión sobre la construcción de una sociedad en igualdad de derechos y dignidad entre mujeres y hombres llevada a cabo en Iquique, se destacó el relevante papel de la mujer en el uso racional de la energía y su aporte a la disminución de los efectos del cambio climático.

La SEREMI de Energía de Tarapacá, junto a la Gobernación Provincial de Iquique y Fundación PRODEMU, desarrollaron esta actividad a la que asistieron más de 100 personas.

En la Región de Atacama, y a propósito de este Programa, se ha establecido un fuerte vínculo de trabajo con dirigentas de la etnia Diaguita a partir de la iniciativa local “Energízate Mujer”.

Estas líderes han planteado diversas necesidades y líneas de trabajo. La Sra. Kiriath Campillay López, Presidenta de la Comunidad “Corazón de Arcoiris”, de la Asociación Amankay Akainik y guía espiritual regional y nacional de la Red Diaguita, mostró confianza en que “podemos lograr hacer un trabajo en común, en lo referente a las falencias que tenemos nosotros en cuanto a la energía, y que nos puedan dar a conocer de la energía solar, que es la energía que nos entrega el Tata Inti”.

En la Región de Coquimbo, las beneficiarias de las capacitaciones en torno a la gestión energética han expresado su buena opinión en torno al beneficio familiar y local que la energía les provee.

La Sra. Susy Pizarro, Presidenta de la Junta de Vecinos 13, de El Manzano, comuna de Andacollo, localidad donde primera vez se realiza una acción de este tipo, manifestó que “muchas personas aprendieron de la importancia de la energía. Ahora vamos a tener harta economía especial para nuestro bolsillo”.

Además, en el marco de la “Semana de la APEC - Mujeres Chile” que se realizó en septiembre de 2019 en la Región de Coquimbo, al menos 70 jefas de hogar y emprendedoras que reciben apoyo del SERNAMEG y de Fundación PRODEMU, se convirtieron en nuevas embajadoras de la eficiencia energética.

En la Región de O'Higgins, liderados por la SEREMI de Energía, y en el marco del Programa "Energía +Mujer", se capacitó a mujeres beneficiarias del PROFOCAP (Programa de Formación, Capacitación y Empleo), de CONAF, provenientes de las comunas de Rancagua, Pichilemu y Peralillo.

Las alumnas conocieron las diferentes opciones laborales en el sector, así como contenidos relativos a las fuentes de energías renovables, el impulso y fomento de éstas en nuestra matriz energética, y los desafíos de la industria.

En la Región de Maule, y a partir del alto índice de población rural regional, el trabajo tuvo un fuerte foco en llegar a lugares apartados a fin de intercambiar y conocer opiniones en torno a la equidad de género, además de entregar contenidos relativos al sector energético.

En varias de las comunas visitadas, como Maule, Yervas Buenas Cauquenes y Pelluhue, la asistencia femenina tuvo un gran protagonismo.

En abril de 2019, las apoderadas de la Escuela Almirante Simpson, de Puerto Chacabuco, Región de Aysén, recibieron un reconocimiento por el importante rol que cumplen en el desarrollo de los territorios aislados. Además de la capacitación recibida en el marco del Programa Con Buena Energía, se pretende potenciar el rol de la mujer en el sector y generar un cambio cultural fomentando el mejor uso de la energía.

Programa Leña Más Seca

Durante 2019 la variable de género fue relevante en el Concurso Anual (financiado por el Ministerio de Energía, e implementado por la Agencia de Sostenibilidad Energética), pues a las mujeres y/o grupos de mujeres postulantes se les otorgó puntaje adicional (discriminación positiva) para adjudicar fondos, y en la estrategia comunicacional que se realizó el invierno pasado, promoviendo el buen uso de este energético y otros biocombustibles sólidos, se tuvo especial cuidado en romper con estereotipos e imágenes femeninas inmersas sólo en ambientes relacionados con el hogar.

Además de incorporarse este principio en la prensa y en el despliegue visual en relación con el uso de leña por parte de una diversidad de mujeres (profesionales, mujeres mayores de edad, dueñas de casa, niñas), en la entrega de los Certificados de Adjudicación del Programa "Leña Más Seca" se relevó a las mujeres emprendedoras del mercado de la leña seca que se adjudicaron fondos.

A modo de ejemplo, se tiene que sólo en la Región del Maule se han profesionalizado 20 mujeres leñeras, quienes se han capacitado, adquirido maquinarias y construido galpones para el acopio de la leña seca, potenciando sus emprendimientos, logrando mayor competitividad, desarrollo empresarial, y de paso, logrando mayor autonomía económica.

Convenio de Colaboración con Gobierno Regional de la Araucanía

El Ministerio de Energía suscribió un Convenio de Transferencia con el Gobierno Regional de la Araucanía, con el fin de diseñar e implementar proyectos de electrificación para fines productivos y/o de desarrollo rural.

Durante 2019 se identificaron y seleccionaron alrededor de 10 emprendimientos rurales liderados por mujeres en la Región de La Araucanía, los que serán beneficiados con la implementación de soluciones fotovoltaicas para generación de electricidad o sistemas solares térmicos para calentamiento de agua.

Se trata de emprendimientos familiares o comunitarios de los rubros gastronómico, agrícola de pequeña escala, etnoturismo y ecoturismo rural, cuyo factor común es la falta de acceso a la energía o la mala calidad de suministro, lo que dificulta el buen desarrollo de sus actividades productivas.

La incorporación de energías renovables en emprendimientos rurales con estas características busca potenciar la asociatividad y el empoderamiento de las mujeres, agregando valor a sus productos y mejorando sus oportunidades de crecimiento.

3er Eje. Productividad

"Las mujeres y el impulso al desarrollo energético sostenible"

Acciones para la incorporación de la mujer en la gestión energética

Plan +Energía

Es una iniciativa, liderada por el Ministerio de Energía, que promueve el seguimiento, apoyo y orientación sectorial a los titulares de proyectos energéticos, propiciando instancias que faciliten la relación entre los actores involucrados en el proceso, y que considera espacios de participación y/o consulta indígena, incentivando la incorporación temprana de aspectos sociales en su evaluación ambiental.

Durante 2019 se estimuló la asistencia y la activa participación de hombres y mujeres como comentaristas de los Talleres de Difusión del “Plan +Energía” en las diferentes regiones del país Copiapó, Coquimbo y Rancagua). Estas acciones vienen a poner en valor la diversidad de opiniones y visiones de mujeres y hombres en el marco del desarrollo y evaluación ambiental de proyectos energéticos en los diversos territorios a nivel nacional.

4to Eje. Acciones Transversales

“La integralidad y la diversidad en la industria energética”

Normativa Sectorial e Institucional

Mediante instrucción del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (SEGPRES), de mayo de 2018, se consigna que los organismos de Estado deberán “Establecer consideraciones (de género) en la formulación de Proyectos de Ley”, principio general que procura velar porque la variable de género sea evaluada y considerada en la elaboración de diversos cuerpos normativos (ej. Leyes y Reglamentos).

En relación con la consideración de la variable de género en la elaboración de anteproyectos de ley del sector energético, durante 2019 la División Jurídica (mayoritariamente conformada por mujeres) tuvo especial consideración que sus contenidos no presentaran discriminación de género.

Por su parte, en materia de dictación de Reglamentos, la tasa de participación diferenciada por género en las consultas ciudadanas de las nueve propuestas que se tramitaron durante el año 2019, consignó un total de 14 mujeres, 22%, y 49 hombres, 78% (63 personas).

Finalmente, respecto de la gestión interna institucional, la División Jurídica dio apoyo y asistencia técnica especializada para la elaboración del nuevo “Procedimiento de Denuncia de Maltrato, Acoso Laboral y Acoso Sexual”, actualmente vigente (Res. Ex. N° 126, 30.09.19).

Programa Estado Verde

Es un programa liderado por el Ministerio del Medio Ambiente, que busca concretar políticas, principios y prácticas de cuidado ambiental y de conservación de los recursos naturales en las instalaciones físicas y procesos administrativos del Estado, y se implementa a través de una estrategia interna que considera la elaboración de un diagnóstico, un plan de trabajo y el establecimiento de metas para la certificación.

El Programa se aplicará de forma transversal en este Ministerio, y es liderado por una dupla de profesionales mujeres de la División Ambiental y Cambio Climático y del Departamento de Desarrollo Organizacional.

La adhesión al programa fue un acto sinérgico a las iniciativas de reciclaje que ya habían surgido espontáneamente al interior del Ministerio, acciones impulsadas especialmente por funcionarias y colaboradoras mujeres.

Medidas Programa Mejoramiento de Gestión - 2019 (PMG)

Los Programas de Mejoramiento de la Gestión (PMG) en los servicios públicos tienen su origen en la Ley N°19.553, de 1998, y asocian el cumplimiento de determinados Objetivos de Gestión (traducido en Medidas) a un incentivo de carácter remuneracional para los(as) funcionarios(as) de la dotación.

Los PMG cubren cerca de 194 instituciones y más de 87 mil funcionarios, y forman parte de uno de los mecanismos de incentivo institucional más importante aplicado en la administración pública del país.

En el año 2019 el Ministerio de Energía comprometió la ejecución de diversas medidas con enfoque de género para la promoción de la inserción de la mujer en el sector energético. A continuación, se detallan algunos resultados.

De Alcance Interno

1.1. Capacitación en Género Nivel Básico

En 2019 meta de lograr un 31% de cobertura fue ampliamente superada, llegando a un universo de 59% (194 funcionarios(as) capacitados(as) de un total de 329); de ese universo el 59,2% fueron mujeres (115) mujeres y el 40,8% fueron hombres (79).

De Alcance Externo

2.1. Estudio Diagnóstico de la Situación de Inserción de Mujeres en el Sector Energético

El Ministerio de Energía se comprometió a ejecutar este Estudio, con miras a impulsar durante 2019 la formulación de un Plan de Acción Público-Privado 2019-2022 que abordara las barreras y/o brechas resultantes de este diagnóstico del sector energético nacional.

2.2. Promover la participación femenina en Planes Energéticos Regionales (PER)

Durante 2019 se realizaron diversas actividades (Talleres Participativos) en el marco de la construcción de los PER y se levantó la percepción de hombres y mujeres, capturando sus enfoques y propuestas. Participó un 46% de mujeres (351) en estas instancias, y cada año se ha constatado una presencia femenina creciente.

2.3. Promover la participación femenina en Talleres de Participación y Diálogo

Para el año 2019, la participación en las actividades de Participación y Diálogo fue de 1.025 mujeres (46,5%) de un universo de 2.203 personas que asistieron a esas actividades.

2.4. Charlas en Liceos

En 2019, en el marco de las metas PMG, se realizaron tres Charlas en establecimientos de la Región Metropolitana (Colegio María Inmaculada, Colegio Regina Pacis, y Colegio Alemán), llegando a un universo de 161 alumnas.

2.5. Sistemas de Información Desagregados por Sexo

En 2019 el Sistema de Información "Plataforma Gestiona Energía-Sector Público" (www.gestionaenergia.cl) se le incorporó la funcionalidad de desagregación por sexo mediante una ventana emergente (o pop-up), y actualmente se registra un total de 3.056 gestores(as) energéticos(as) inscritos(as), siendo un 42,1% mujeres y un 57,9% hombres.

Gestión y Desarrollo de Personas

Lactancia Materna

En abril de 2019 se promulgó la Ley N° 21.155, que "Establece Medidas de Protección a la Lactancia Materna y su Ejercicio". De esta forma, y respondiendo a este principio, en el año 2019 el Ministerio de Energía habilitó un lactario para uso de sus funcionarias, respondiendo a la necesidad de disponer de salas especiales para que puedan amamantar a sus hijos(as), otorgándoles las facilidades y ejerzan su derecho.

Procedimiento de Denuncia de Maltrato, Acoso Laboral y Acoso Sexual

Durante el 2019 se actualizó este Procedimiento y se incorporaron modificaciones que incluyen enfoque de género, asegurando, por ejemplo, paridad en la cantidad de receptores de denuncias. Junto con ello, se elaboró un "Plan de Prevención y Seguimiento del Maltrato, Acoso Laboral y Acoso Sexual", cuyo eje principal fue una Campaña Audiovisual interna, de carácter nacional, denominada "Un Trato con el Buen Trato".

Desarrollo Interno de Capital Humano

- Beca Mujeres Facultad de Economía y Negocios (FEN), Universidad de Chile.

La FEN estableció la entrega de dos becas con un 100% de financiamiento para funcionarias del Ministerio, que tengan proyecciones de desarrollo en el sector y un desempeño destacable. En este contexto se entregan las siguientes becas a las dos funcionarias:

- Beca Diplomado Economía Aplicada para los Negocios: se otorgó a Paula Parada Guzman, abogada con más de dos años de experiencia en el Ministerio de Energía, en temas regulatorios. Paula culminó de manera exitosa el Diplomado, incorporando más herramientas en su desarrollo profesional.

- Beca Diplomado Empresa y Cambio Climático. Los Desafíos para la Estrategia de Negocios del Siglo XXI: se otorgó a Camila Rosales Pérez, Ingeniera Comercial, con un año de experiencia en el Ministerio de Energía, que se desempeña como profesional de la División de Energías Sostenibles.
- Co Pago de Diplomados

El Comité Bipartito de Capacitación (instancia interna compuesta por representantes del Servicio y de los/as Funcionarios/as) ha establecido la asignación de puntajes adicionales, como acción afirmativa, para que mujeres del Ministerio de Energía postulen a las Becas de Copago de Diplomados Nacional y Becas de Intercambio Internacional de la Plataforma de la Alianza del Pacífico. Como resultado de lo anterior, el año 2019 el 55% de las adjudicaciones de en las Becas de Copago de Diplomados Nacional correspondió a mujeres, mientras que para el caso de las Becas de Intercambio Internacional el 64% de las adjudicaciones correspondió a funcionarias de nuestro Ministerio.

El Programa Alianza del Pacífico corresponde a una alianza conformada por el Ministerio de Energía, la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID), y la Universidad de Alberta (Canadá).

Atención Ciudadana

1. Atenciones Diferenciadas por Sexo

Existe una diferencia significativa entre la cantidad de consultas, reclamos y sugerencias efectuadas por hombres v/s mujeres (35% mujeres, 65% hombres). Esta tendencia se mantiene en relación con el año anterior.

1. Tipo de Consultas por Sexo

El ítem más requerido por las mujeres en 2019 es el de “Cliente de Energéticos”, concepto que se asocia a consultas sobre problemas con las compañías distribuidoras eléctricas y de gas; en cambio, los hombres consultaron en primer lugar por “Leyes y Normativas del Sector”. Este mismo orden de prioridades se evidenció en 2018.

Capítulo 3.

Desafíos Ministeriales 2020

Durante 2019 el logro sectorial más importante fue la co-construcción del Plan Público-Privado “Energía +Mujer” 2019-2022, el que fue suscrito por 52 actores de la industria, y cuyos desafíos para el bienio 2020-2021 se describen en el Capítulo 1.

En relación con las Divisiones del Ministerio de Energía y sus Secretarías Regionales Ministeriales, ellas han asumido nuevos desafíos en materia de género para el año 2020. A continuación, se presenta un resumen de los principales compromisos ministeriales en esta perspectiva.

1er Eje. Empoderamiento

“Mayor participación de las mujeres en la toma de decisiones”

Fomento a la Participación de las Mujeres en el Sector

• Actualización de la Política Nacional Energética

En 2019 se inició del proceso participativo de la Actualización de la Política Energética Nacional, y durante 2020 seguirá promoviendo la participación femenina y el seguimiento desagregado por sexo de los asistentes a los Talleres Participativos y las Mesas Técnicas planificadas, de forma tal de asegurar que se tengan las diversas miradas en torno a los desafíos de futuro que el sector energético de planteará a partir de este instrumento.

No obstante lo anterior, y sin perjuicio de la asistencia mixta que se procure, el Ministerio de Energía ha asumido el compromiso de instalar la temática de género como un eje transversal en las instancias y mesas de discusión que se llevarán a cabo, lo que permitirá visibilizar este tópico y relevarlo en el marco de los desafíos de las políticas energéticas.

En tal sentido, y de acuerdo con la metodología del proceso de actualización, se ha determinado convocar a un Comité Consultivo, y con el fin de incorporar una visión inclusiva, el Ministerio ha comprometido obtener una representación de al menos un 30% de mujeres en dicho Comité.

- **Consejos de la Sociedad Civil (COSOC)**

En 2020 se incorporará una cláusula de paridad de género en la designación de los(as) representantes de las organizaciones de la sociedad civil que se postulan a tres nuevos COSOC Regionales que se convocarán durante este año.

Capital Humano

- El Ministerio de Energía continuará desarrollando el Programa de Pasantías en Energías en el Extranjero para profesionales e investigadores del sector público y privado en colaboración con la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID, ex CONICYT).
- También continuará fortaleciendo y dará continuidad al programa de Becas de Intercambio Internacional de la Plataforma de la Alianza del Pacífico.
- En relación con los equipos ministeriales, se fomentará la participación de las profesionales mujeres que los conforman en instancias formales de capacitación y educación continua para fortalecer sus competencias, y de paso, impulsar un mejor desarrollo del sector.
- En la misma perspectiva, se fortalecerá su participación como integrantes de instancias ministeriales (ej. Programa Estado Verde) y/o como expositoras en actividades vinculadas con sus líneas de trabajo específicas (actividades en las cuales se evaluará la participación femenina para continuar impulsando acciones en materia de equidad de género, de impacto externo y/o interno).

2do Eje. Emprendimiento

- **Impulso: Emprendimiento Región de la Araucanía (Convenio Gobierno Regional)**

Durante 2020 el Ministerio implementará al menos 10 proyectos de energía renovable de pequeña escala para emprendimientos rurales liderados por mujeres de la Región de la Araucanía, beneficiándolas a ellas y a sus familias con la provisión de agua caliente o electricidad, según sea cada necesidad energética.

- **Piloto Compra Agregada**

Durante 2020 el Ministerio diseñará, testeará e implementará un Piloto de Compra Agregada con enfoque de género, utilizando lenguaje inclusivo, e incorporará que se levante información relativa a la composición de los grupos familiares y la recolección de datos estadísticos respecto de la jefatura de hogar, entre otras acciones, con el objetivo de atender a las demandas de los usuarios acorde a sus perfiles.

3er Eje. Productividad

“Las mujeres y el impulso al desarrollo energético sostenible”

- **Estrategia de Electromovilidad**

La Estrategia de Electromovilidad impulsada por el Ministerio de Energía considera la realización de varios dispositivos de difusión.

De esta forma, en torno a la ejecución de charlas para la difusión de Plataforma de Electromovilidad que se realizarán en el año 2020 dirigidas al sector público, se fomentará y registrará la participación femenina tanto a nivel de panelistas como de asistentes.

Una línea de base en torno a estas cifras nos permitirá fortalecer acciones específicas para minimizar las posibles barreras de acceso de las mujeres a este emergente mercado y/o asimetrías de información.

- **Estrategia de Calor y Frío**

En el marco de la elaboración de la Estrategia de Calor y Frío (cuyo desarrollo abarca el periodo 2019-2022), se realizarán Talleres con expertos y ciudadanos a lo largo del país. Aparte de registrar asistencia diferenciada por sexo, se promoverá la participación de mujeres para contar con sus aportes y visión durante el desarrollo de este instrumento.

- **Cambio Climático**

En diciembre de 2019 el Ministerio del Medio Ambiente convocó a los servicios públicos a constituir la "Mesa Nacional de Género y Cambio Climático" con el objetivo de incorporar el enfoque de género en las políticas e instrumentos de cambio climático, tanto nacionales como sectoriales.

Los representantes del Ministerio de Energía para esta Mesa, de la División Ambiental y Cambio Climático, actuarán en coordinación con la Mesa Ministerial de Género con el fin de evaluar y dar curso acciones y/o medidas progresivas que contribuyan con este propósito país.

En esta perspectiva, entre el 19 y 21 de febrero de 2020 se tiene planificada la jornada "Experiencias Institucionales sobre Género y Cambio Climático: Chile-Uruguay", que se desarrollará en Santiago, cuyo objetivo será compartir experiencias latinoamericanas y los desafíos en esta perspectiva con representantes del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), de Uruguay.

• Programa Estado Verde

Para el 2020 se decidió adoptar el desafío de aplicar enfoque de género en su implementación, comenzando con el levantamiento de información diferenciada por sexo en la etapa de Diagnóstico, lo cual permitiría analizar la posibilidad de ejecutar acciones diferenciadas al alero del Plan que se formulará para optimizar la aplicación del Programa.

4to Eje. Acciones Transversales

• Estrategias Comunicacionales

El material gráfico de las campañas comunicacionales (videos, infografías e imágenes de difusión) se trabajará con perspectiva de género, por ej.: en electromovilidad, en la promoción del nuevo Portal de Exploradores, y/u otros.

• Compras y Contrataciones Sensibles al Género

Se promoverá un mayor equilibrio en la compra o contratación de prestación de servicios o de empresas de apoyo, impulsando el acceso equitativo respecto de aquellas empresas oferentes conformadas y/o lideradas por mujeres, por ej.: en el marco de las instancias participativas que se llevarán a cabo a lo largo del año (Talleres, etc.), en caso de que los equipos de trabajo requeridos consideren la presencia de mujeres con los perfiles demandados, y/u otros.

• Normativa Sectorial e Institucional

En correlato con lo anterior, para el año 2020 se implementarán las siguientes medidas:

- Estandarización, en todas las Bases de Licitación que se tramiten, de criterios de evaluación que establezcan discriminación positiva para equipos de trabajo que contemplen enfoque de género.
- La inclusión destacada, dentro del Boletín Jurídico Trimestral (de cargo de la Unidad de Coordinación Regulatoria), de noticias del ámbito jurídico que digan relación con jurisprudencia, tanto judicial como administrativa, relacionada con la discriminación de género.

Medidas Programa Mejoramiento de Gestión - 2020 (PMG)

De Alcance Interno

- 1.1. Actualización de la Política de Gestión y Desarrollo de Personas con Enfoque de Género
- 1.2. Análisis de Brechas Salariales
- 1.3. Plan de Prevención y Seguimiento del Maltrato, Acoso Laboral y Acoso Sexual
- 1.4. Capacitación en Género Nivel Avanzado

De Alcance Externo

- 2.1. Programa Con Buena Energía - Diagnóstico Sensible al Género
- 2.2. Programa Con Buena Energía - Formación de Relatores Sensibles al Género
- 2.3. Estudios Desagregados por Sexo

2.4. Sistemas de Información Desagregados por Sexo

3. Charlas en Liceos

Anexo 10

Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2019 / Leyes Promulgadas durante 2019

Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2019

Boletín

12546-08

Descripción

Sobre concesiones de energía geotérmica para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento somero de energía geotérmica

Objetivo

Proyecto de Ley que tiene por objeto perfeccionar la ley N° 19.657, sobre concesiones de energía geotérmica, para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento somero de energía geotérmica

Fecha de Ingreso

2019-04-11

Estado de Tramitación

Segundo Trámite Constitucional

Beneficiarios Directos

Impacto Nacional

Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2019

N° de ley

21185

Fecha de Promulgación

2019-10-30

Fecha de entrada en Vigencia

2019-11-02

Materia

Crea un mecanismo transitorio de estabilización de precios de la energía eléctrica para clientes sujetos a regulación de tarifas

N° de ley

21194

Fecha de Promulgación

2019-12-17

Fecha de entrada en Vigencia

2019-12-21

Materia

Rebaja la rentabilidad de las empresas de distribución y perfecciona el proceso tarifario de distribución eléctrica

Anexo 11

Premios y Reconocimientos

No aplica a este Servicio