





## **ESTRATEGIA EDUCATIVA DE ENERGÍA 2017-2020**

© MINISTERIO DE ENERGÍA

División de Prospectiva y Política Energética

Unidad de Educación Energética

Sistematización y redacción: Alejandra Hidalgo Reyes, Iván Villagra Bravo y Javier Bustos Salvagno.

Apoyo Técnico: Mesa de Educación del Ministerio de Energía.

Diseño y diagramación: Aracelli Salinas Vargas.

1ª edición de publicación digital

Abril, 2017

Alameda 1449, Piso 13. Santiago, Chile.

Distribución gratuita. Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido del presente libro, la distribución, la comunicación pública y la creación de documentos derivados, siempre y cuando se reconozca la autoría original.

Para citar este documento:

Ministerio de Energía Gobierno de Chile. «Estrategia Educativa de Energía 2017-2020». (1a. Ed.), Santiago de Chile



TODOS  
POR  
CHILE

# ESTRATEGIA EDUCATIVA DE ENERGÍA 2017-2020

# TABLA DE CONTENIDOS

1.  Vinculando energía y sociedad	8
2. Contexto y Antecedentes 	9
3.  Diseño y Elaboración	17
<b>I. ESTRATEGIA EDUCATIVA ENERGÉTICA</b>	<b>18</b>
1.  Institucionalidad	21
2. Visión y Misión de la Estrategia 	23
3.  Foco de la Estrategia	24
<b>II. MAPA DE ACTORES POR COMPONENTE</b>	<b>26</b>
1. Formación Ciudadana 	29
2.  Comunidad Educativa	30
3.  Capital Humano	31



<b>III. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ACCIONES</b>	<b>32</b>
1.  Objetivos estratégicos y acciones	35
2. Difusión 	41
3.  Seguimiento y Monitoreo	44
4. Organización Funcional 	45
5.  Plan de Acción	47
<b>IV. LÍNEA DE BASE</b>	<b>58</b>
1. Diagnóstico Intraministerial 	61
2.  Acuerdos Ministeriales para implementar la Estrategia	69
3. Línea base para educación en energía 	71
Acrónimos 	79





# I. VINCULANDO ENERGÍA Y SOCIEDAD



El Ministerio de Energía es responsable del desarrollo del sector energético del país en todas sus dimensiones, asumiendo un rol protagónico e impulsor de una Estrategia de Educación en Energía, que oriente los esfuerzos de la Política Pública en beneficio de la sociedad en su conjunto.

En el año 2016, se encomendó a la División de Prospectiva y Política Energética, mediante su Unidad de Educación Energética, la construcción de una estrategia que permita alinear los objetivos e intereses institucionales respecto de educación y energía, trazando un plan de acción de mediano plazo.

Los distintos componentes definidos en esta Estrategia han de cumplir con dar los primeros pasos para la instalación de una cultura energética en todos los sectores de la sociedad, colaborando en la construcción de un saber público en la ciudadanía que considere la importancia de la energía, su buen uso y las diferentes dimensiones que tiene en todos los ámbitos de nuestra vida.

Es responsabilidad del Ministerio abordar el desafío que implica disminuir las asimetrías de información y de conocimiento entre diversos públicos sobre la cuestión energética.

## UNIDAD DE EDUCACIÓN ENERGÉTICA

DIVISIÓN DE PROSPECTIVA Y POLÍTICA ENERGÉTICA



## 2. CONTEXTO Y ANTECEDENTES



La Estrategia Educativa Energética es un instrumento sectorial que busca facilitar la coordinación y vinculación de acciones que permitan acercar el sector energético a la sociedad en su conjunto. Tal como se menciona en la Política Energética de Chile al 2050, la energía es un factor clave y estratégico para alcanzar las metas de desarrollo económico y social del país, por lo que es indispensable asegurar el suministro energético futuro en concordancia con las exigencias que la sociedad demanda a este sector.

Este instrumento pretende relevar la importancia de las personas como uno de los focos de riqueza para cualquier nación (PNUD, 2010) y considerar a la educación como uno de los mecanismos que permitirán a las personas tener vidas más productivas y saludables. Educar permite mejorar las habilidades de las personas para tomar decisiones informadas, fortalecer a sus comunidades, adoptar nuevas tecnologías y ser ciudadanos responsables y gestores eficientes de sus recursos naturales.

La Encuesta Nacional de Energía<sup>1</sup>, nos muestra un escenario en el cual la ciudadanía considera que el sector energético es uno de los sectores económicos que mayor importancia tendrá para el futuro del país al año 2035, y que en la actualidad existe una sensación de que este sector se encuentra estancado, a pesar de los grandes avances que se han realizado durante el último tiempo, sobre todo en lo que refiere a la dinámica incorporación de fuentes renovables en la matriz eléctrica, la disminución de gases de efecto invernadero producto de sus incorporación y ahorros futuros para las familias de Chile.

<sup>1</sup> Iniciativa del Ministerio de Energía, que se ha realizado en los años 2015 y 2016.



El programa de Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet y la Agenda de Energía de mayo del 2014, diseñada e implementada por el Ministerio de Energía, comprometieron la realización de un Proceso de Planificación Participativa inédito en la generación de una Política de Estado con validación social, política y técnica. Luego de este proceso, según Decreto N°148 del 30 de diciembre de 2015, emanado de la Presidencia, el país cuenta con una Política Nacional de Energía, con una mirada de Largo Plazo al año 2050, la que se sustenta en 4 pilares:



En el pilar 4 de la Política Energética 2050, se explicitó que la eficiencia y la educación energética son componentes esenciales para el desarrollo del nuestro país, resultando fundamental generar acciones que permitan a la ciudadanía conocer y valorar la energía mediante la promoción de una cultura energética en todos los sectores de la sociedad, incluyendo a productores y usuarios. No basta con corregir las asimetrías de información, sino que se requiere, además generar conocimiento, desarrollar capacidades, alinear intereses y objetivos, en una visión compartida del desarrollo del país y el sector energético al año 2050.

En un contexto de cambios económicos, demográficos, ambientales y tecnológicos que redefinen constantemente los desafíos de desarrollo para todos los países, la educación desempeña un papel estratégico y contribuye transversalmente al logro de los objetivos planteados en la Política Energética 2050.

Las decisiones relativas a energía no son triviales para el logro de los objetivos del país y educar respecto de energía es un reto que es enfrentado por varias



naciones del mundo. Ante un panorama donde, cada país se encuentra en plena transición hacia la automatización de procesos, generación de nuevos y mejores empleos, promoción de capital humano avanzado, necesidad de desarrollar de manera sustentable sus ciudades y determinando instancias de participación de la sociedad, siendo necesario establecer acciones que permitan a las personas reparar en el rol e importancia de la energía en sus actividades cotidianas, incorporando conceptos, generando hábitos y actitudes, involucrándose en procesos participativos que contribuyan al robustecimiento del sector energético, incentivando la inversión tanto nacional como extranjera, además de la apertura de mercados para productos atractivos y sustentables para la sociedad.

En la Agenda de Energía se plantearon importantes transformaciones para avanzar como país en mayor equidad y progreso social, siendo el punto de partida que incorporó los primeros elementos que relacionan energía, educación y sociedad, posteriormente en la Política Energética 2050, se estableció como uno de sus pilares fundamentales y habilitantes la "Eficiencia y Educación Energética", ambos instrumentos establecieron los cimientos esenciales para la construcción de la Estrategia Educativa Energética.

Para dar continuidad al trabajo realizado por el Ministerio de Energía, se otorga alta relevancia a dos actores del sector público, quienes por su rol y función principal, son los responsables de la generación de políticas públicas que crean sinergia con el quehacer del Ministerio de Energía respecto del ámbito educativo, nos referimos al Ministerio de Educación (MINEDUC) y al Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

El Ministerio de Educación<sup>2</sup>, responsable del diseño de la Política Pública Educativa, entrega el desafío de entender y gestionar el sistema educativo desde un paradigma distinto; de una escuela que:

<sup>2</sup> A partir de la reforma educacional en marcha que considera: Ley de Sistema Nacional de Educación Pública, Ley de Inclusión Escolar, Ley de Sistema Nacional Docente, Ley de Reforma a la Educación Superior.



- ✗ Considera la educación como un derecho social garantizado por el Estado.
- ✗ Se hace cargo de las necesidades y demandas formativas de sus niños, niñas, jóvenes estudiantes y adultos.
- ✗ Asume la diversidad como un valor y una oportunidad para más valiosos aprendizajes, reconociendo las diversas trayectorias de aprendizaje en sus niños, niñas, jóvenes y adultos.
- ✗ Es capaz de contextualizar los desafíos de las políticas nacionales, como oportunidades para dar cuenta a los desafíos más locales del territorio.
- ✗ Promueve la participación y representación de sus diversos actores en las distintas estrategias e iniciativas de la gestión educativa.

La educación formal, no formal e informal constituyen espacios esenciales para el cambio cultural que cualquier sociedad requiere, tal como se establece en la Ley General de Educación, artículo 2, "La educación es el proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas. Se enmarca en el respeto y valoración de los derechos humanos y de las libertades fundamentales, de la diversidad multicultural y de la paz, y de nuestra identidad nacional, capacitando a las personas para conducir su vida en forma plena, para convivir y participar en forma responsable, tolerante, solidaria, democrática y activa en la comunidad, y para trabajar y contribuir al desarrollo del país"<sup>3</sup>.

Además, es necesario establecer la definición y diferencias en las distintas manifestaciones de la educación:

**EDUCACIÓN FORMAL O REGULAR:** es aquella que está estructurada y se entrega de manera sistemática y secuencial. Está constituida por niveles y modalidades que aseguran la unidad del proceso educativo y facilitan la continuidad del mismo a lo largo de la vida de las personas.

<sup>3</sup> Ley N°20.370 Establece la Ley General de Educación (2009).



**EDUCACIÓN NO FORMAL:** es todo proceso formativo realizado por medio de un programa sistemático, no necesariamente evaluado y que puede ser reconocido y verificado como un aprendizaje de valor, pudiendo finalmente conducir a una certificación.

**EDUCACIÓN INFORMAL:** es todo proceso vinculado con el desarrollo de las personas en la sociedad, facilitado por la interacción de unos con otros y sin la tuición del establecimiento educacional como agencia institucional educativa. Se obtiene en forma no estructurada y sistemática del núcleo familiar, de los medios de comunicación, de la experiencia laboral y, en general, del entorno en el cual está inserta la persona.

Por otra parte, en el artículo 5º de la Ley General de Educación se especifica que “corresponderá al Estado, asimismo, fomentar la probidad, el desarrollo de la educación en todos los niveles y modalidades y promover el estudio y conocimiento de los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana; fomentar una cultura de la paz y de la no discriminación arbitraria; estimular la investigación científica, tecnología y la innovación, la creación artística, la práctica del deporte, la protección y conservación del patrimonio cultural y medio ambiental, la diversidad cultural de la Nación”.

Junto a lo anterior, Chile adhirió a la resolución 57/254 de la Asamblea General de las Naciones Unidas que declaró el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible, quien mediante la UNESCO (Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) ha promocionado desde el año 2002 este Decenio el que plantea que la educación es fundamental para lograr el desarrollo sostenible y que las estrategias nacionales y planes de acción vinculados deben integrar a la Educación para el Desarrollo Sostenible en todos los niveles que resulten apropiados, lo cual fue ratificado por el Ministerio de Educación en la reunión UNU-APEC Education Network (2004).



En la actualidad uno de los referentes en el desarrollo sostenible del país es el Ministerio del Medio Ambiente mediante su Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable (PNEDS) la que recoge la definición de educación ambiental establecida en la Ley de Bases del Medio Ambiente N°19.300 como “... un proceso permanente de carácter interdisciplinario destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante”.

La experiencia internacional sobre educación energética, en las modalidades de la educación formal, no formal e informal ha sido bastante heterogénea, aunque una de las variables comunes es que los programas se han enfocado en las temáticas de eficiencia energética y de entrega de contenidos respecto de la energía eléctrica, mitigando otras aplicaciones de la energía en nuestra cotidianidad, tales como son: transporte, calefacción y cocción, confort térmico o generación de productos de consumo.

Respecto de lo anterior, la Encuesta Nacional de Energía, también ha entregado información respecto de los contenidos demandados por la ciudadanía, considerando que:

- ✗ Uno de los aspectos con los que la ciudadanía considera estar mayormente informada es sobre el concepto de eficiencia energética, acciones para dar un buen uso de la energía y la importancia de consumir productos con un etiquetado eficiente. Aunque sigue siendo un contenido respecto del cual la población sigue interesada y desea continuar actualizándose.
- ✗ También esperan obtener más información sobre las nuevas tecnologías en centrales de generación eléctrica, lo que permitiría lograr distinguir cuales aportan a la matriz eléctrica del país. Reconociendo los aspectos favorables y adversos respecto de cada una de las fuentes energéticas.



- ✘ Y que contar con información general sobre la energía, posibilitará conocer otros aspectos relevantes para la ciudadanía, tales como: confiabilidad del suministro energético, integrar la noción de los distintos aportes de la energía en nuestras vidas y la importancia de la integración de todos en el desarrollo energético del país.

Contar con sociedades sustentables supone un gran desafío para el rediseño de nuestra cultura como país, lo que implica reestructurar las relaciones entre los seres humanos y sus recursos naturales, implicando un cambio en la toma de decisiones, las formas de producción y los hábitos de consumo. Esto supone una oportunidad para utilizar herramientas educativas que permitan a las personas tomar mejores decisiones a favor del desarrollo económico con una mirada sustentable.

En este sentido, la misma Ley N°19.300 define en su artículo 2, letra g al desarrollo sustentable como “el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras”.

Para el Ministerio de Energía, el diseño de la Política Energética 2050 supuso proponer una visión del sector energético teniendo una mirada de largo plazo, para un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo, obedeciendo a un enfoque sistémico cuyo objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y, se contribuye a la competitividad de la economía del país, permitiendo avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones.

Para lograr los grandes desafíos de una sociedad con energía sustentable, no solo se debe considerar que la población en general tome buenas decisiones sobre su consumo sino también, considerar la importancia de contar con los profesionales, técnicos y personas con oficios precisos para manipular las nuevas tecnologías y apoyar el desarrollo de la matriz energética del país. Por esta razón, Chile en su participación en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible junto a los Estados Miem-



bros de la ONU<sup>4</sup>, aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que incluye un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático.



En el Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 “Energía asequible y no contaminante” se establece como meta a 2030, aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas no contaminantes, incluidas las fuentes de energía renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías de energía no contaminantes, además de ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios de energía modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo. Lo anterior supone un aumento en el requerimiento de personas interesadas en estudiar carreras vinculadas con la energía y el desarrollo y/o reconversión del Capital Humano presente en el país, para enfrentar el requerimiento de participar incorporando la variable energética en todas las etapas del desarrollo de un proyecto, desde la gestión de la energía, optimización del uso, la generación y transmisión (sobre todo renovables), el diagnóstico energético del usuario, factibilidad preliminar de instalación y seguimiento de los sistemas.

<sup>4</sup> Organización de las Naciones Unidas.



## 3. DISEÑO Y ELABORACIÓN



La Estrategia Educativa Energética se elaboró en base al Pilar 4 de la Política Energética 2050 diseñada como un instrumento que logre integrar y propiciar un accionar coherente e interrelacionado de todas las iniciativas vigentes y aquellas nuevas impulsadas por el Ministerio de Energía y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, que entregando un marco general de cooperación multisectorial y permitiendo el diseño, difusión, implementación y evaluación de las acciones enfocadas en educar a la población respecto de la cuestión energética.

Su construcción consideró una revisión acuciosa de distintos instrumentos e iniciativas tanto nacionales como internacionales, que explicitan la necesidad de educar respecto de la energía para contribuir al desarrollo sustentable de las naciones. Además, incorporó un proceso participativo, pues pretende ser un marco estratégico de actuación para todos los actores involucrados. Dentro del aparato público consideró: Ministerio de Educación, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales. Se ha incorporado la visión y apoyo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética. Se consultó a todas las divisiones técnicas del Ministerio de Energía y también Secretarías Regionales Ministeriales de Energía, que mediante su participación y aportes han contribuido al consenso para una adecuada implementación de esta Estrategia Educativa del Ministerio de Energía.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Para el proceso de consulta se solicitó la designación de un representante en cada división del Ministerio y también en las SEREMI, también ha sesionado la Mesa de Educación de manera regular durante el año. Se pidió a cada SEREMI completar una ficha con las iniciativas de educación que ha realizado para complementar el Mapa de Acciones de Educación Energética.



**Entenderemos la estrategia, como la combinación de las metas que busca una institución, sus medios y políticas a través de las cuales busca la consecución de dichas metas<sup>6</sup>; y desde una definición operativa, la estrategia se refiere a la elección de mecanismos de acción para la consecución de los objetivos planteados.**

---

<sup>6</sup> Porter, M. 1996. What is Strategy? Free Press, New York.





# I. INSTITUCIONALIDAD



El Ministerio de Energía mediante la Política Energética 2050 y la determinación de sus objetivos estratégicos, asume la importancia de la educación para el fortalecimiento basal de cada uno de los pilares que componen la Política.

De las definiciones de su planificación estratégica institucional realizada durante el 2016, podemos rescatar lo siguiente:

## VISIÓN DEL MINISTERIO DE ENERGÍA

Ser un ministerio reconocido por su alto nivel de competencia en conducir el desarrollo sustentable del sector energético, para contribuir al bienestar de las personas.

## MISIÓN DEL MINISTERIO DE ENERGÍA

Contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y al progreso del país, a través de la formulación e implementación participativa, de calidad, transparente y eficaz de políticas, normativas y programas que impulsen el desarrollo sustentable del sector energético nacional, regional y local.

## OBJETIVO ESTRATÉGICO VINCULADO CON EDUCACIÓN

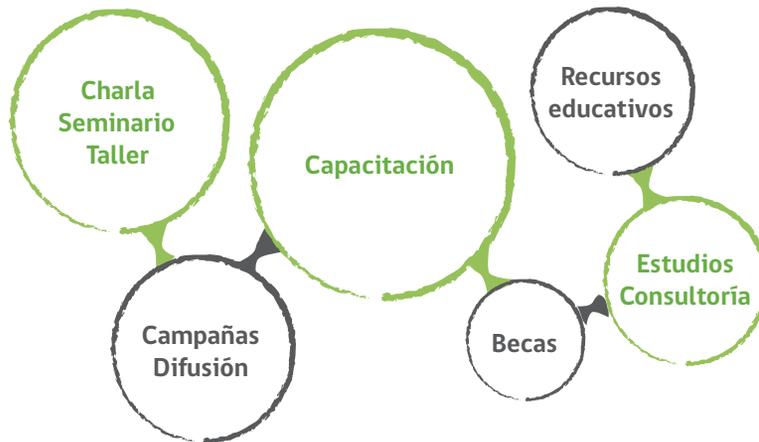
Impulsar la eficiencia, educación y gestión energética de las personas, del sector público, los servicios, industrias y sistemas de transporte, para mejorar la calidad de vida de las personas y la competitividad de la industria local.



Actualmente el Ministerio cuenta con representatividad a nivel nacional lo que considera una Secretaria Regional Ministerial y equipo de trabajo en las 15 regiones del país.

Cada una de las SEREMI y el Ministerio de Energía a nivel central han generado diversas iniciativas relacionadas con educar e informar a la población respecto de la energía, considerando distintas modalidades y públicos objetivos.

Agrupación de Iniciativas<sup>7</sup>



En base a la revisión realizada de estas iniciativas se construyó la propuesta de visión, misión, objetivos y componentes a ser abordados por esta Estrategia.

<sup>7</sup> El tamaño de cada figura es representativa de la cantidad de iniciativas agrupadas por estos conceptos.



## 2. VISIÓN Y MISIÓN DE LA ESTRATEGIA

### VISIÓN

La sociedad chilena está sensibilizada y educada en la temática energética, contribuyendo al desarrollo del país.

### MISIÓN

Desarrollar habilidades, competencias y actitudes sobre la energía en la comunidad, a nivel local, regional y nacional, a través de procesos educativos e informativos que contribuyan al desarrollo responsable, equitativo y sustentable del país.



## 3. FOCO DE LA ESTRATEGIA



Todas las iniciativas y gestiones realizadas por el Ministerio y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética han de estar orientadas al cumplimiento de las acciones definidas en los lineamientos de la Política Energética 2050.

Para el ámbito de Educación Energética han sido considerados 3 lineamientos de la Política, dado su enfoque transversal sobre la formación y desarrollo de las personas.

- ✕ **LINEAMIENTO 36:** Asegurar que la población cuente con información masiva, oportuna, clara y transparente, en cuanto a deberes y derechos como consumidores, respecto de la energía en todos sus ámbitos, incluyendo el desarrollo energético y sus impactos sobre las comunidades y el medio ambiente, energías alternativas y métodos alternativos.
- ✕ **LINEAMIENTO 37:** Diseño, implementación y seguimiento de una estrategia educativa energética que consolide y articule las distintas iniciativas desarrolladas por el Ministerio y de las instituciones asociadas.
- ✕ **LINEAMIENTO 38:** Desarrollar Capital Humano profesional y técnico para la producción, uso y gestión sustentable de la energía.

En base a estos lineamientos se han focalizado tres áreas de acción o componentes relacionados con el quehacer educativo e informativo del Ministerio de Energía, que permitan favorecer la cohesión de las actuales y nuevas iniciativas en torno a estos componentes, construyendo un hacer común y coherente, fijando objetivos y estableciendo metas concretas.





Entenderemos al primer componente de “Formación ciudadana” como todas aquellas iniciativas que se encuentran en la modalidad de educación informal, cuya información es recibida en el seno de la familia, los grupos y redes sociales, o a través de los medios de comunicación, las actividades de ocio y tiempo libre u otros agentes y entornos de influencia.

El segundo componente de “Comunidad Educativa” actuará como marco general de todas las iniciativas que se encuentran insertas en la educación formal y que estén enfocadas a desarrollar competencias en niños, niñas, jóvenes estudiantes, adultos, a la dirección de establecimientos de establecimientos de educación parvularia, básica y media, además de sus docentes y asistentes de la educación.

En el tercer componente de “Capital Humano” se consideran aquellas iniciativas que se encuentren entre la educación no formal (en programas de formación no conducentes a una titulación oficial) y la educación formal (en programas de formación regulados y conducentes a titulación o certificación oficial, en la educación superior), ya que ambas modalidades aportan al desarrollo de las personas interesadas en el sector energético, sean en niveles de oficio, técnico o profesional.

La incorporación de la temática energética en estos tres componentes permitirán involucrar a la sociedad en su conjunto con el sector energético, presentando múltiples oportunidades para transmitir, generar cambios y educar a los actuales y futuros ciudadanos en los diversos roles que adoptarán en la sociedad y el sector energético.



**A continuación, se esquematiza a los actores involucrados pertenecientes a cada uno de los componentes de la Estrategia Educativa Energética, a través de ellos se espera poder dar cumplimiento a los objetivos y acciones definidos en esta Estrategia.**



# II

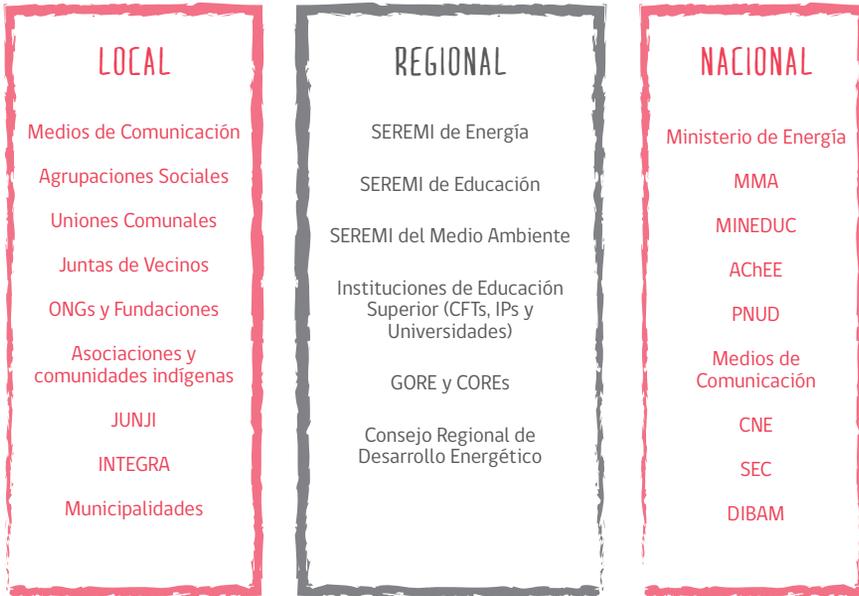
# MAPA DE ACTORES POR COMPONENTE



# I. FORMACIÓN CIUDADANA



Para el componente de "Formación ciudadana" se consideró a todos los actores involucrados en la educación informal.



## 2. COMUNIDAD EDUCATIVA



Tal como fue mencionado en el apartado de “Foco de la Estrategia”, se consideró a todos los actores involucrados en la educación formal para niños, niñas, jóvenes estudiantes y adultos.



# 3. CAPITAL HUMANO



Para el componente de “Capital Humano” se consideró aquellos actores involucrados en la educación no formal y también en la educación formal.



**Los objetivos estratégicos definen el marco de acción que seguirá el Ministerio y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, al diseñar nuevas iniciativas o modificar las ya existentes.**





# I. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ACCIONES



A continuación, se describen los objetivos y acciones levantados por los actores involucrados en el proceso de diseño y elaboración de esta Estrategia.

## OBJETIVO 1

Facilitar y promover el acceso a la información, recursos y contenidos de energía en la sociedad, para aportar a la construcción de un saber público y el beneficio colectivo.



## ACCIONES

- ✓ Sensibilizar y difundir en las comunidades el concepto de energía, sus fuentes energéticas, el buen uso de esta y sus distintos aportes al desarrollo del país; considerando los sectores que la consumen y utilizando para ello todos los canales de difusión disponibles.
- ✓ Contar con material de carácter informativo que responda a las principales inquietudes de la población sobre la temática energética.



- ✓ Diseñar e implementar un instrumento de evaluación de conocimientos de la población sobre la energía.
- ✓ Apoyar e incentivar la realización de iniciativas locales de educación informal sobre la energía, tales como seminarios, talleres, jornadas, capacitaciones, entre otras.
- ✓ Diseñar e implementar un Programa de Alfabetización Energética en conjunto con organismos públicos.

## OBJETIVO 2



Promover el conocimiento y buen uso de la energía en los actores de la comunidad educativa, para todos los niveles de la educación formal, desde educación parvularia hasta educación secundaria.

## ACCIONES

- ✓ Articular con Mineduc la incorporación gradual de contenidos de energía en las bases curriculares de los distintos niveles de la educación formal, en educación parvularia, básica y media.
- ✓ Validar con Mineduc recursos educativos en los distintos niveles de la educación formal, en educación parvularia, básica y media, considerando la pertinencia local y cultural.



- ✓ Levantar instrumentos de medición respecto del conocimiento sobre energía que sean aplicados a la comunidad educativa.
- ✓ Ampliar las temáticas abordadas por el Programa Integral de Educación en Eficiencia Energética<sup>8</sup> (AChEE) y articular con el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE-Ministerio de Medio Ambiente) para ampliar la cobertura en establecimientos de educación.
- ✓ Diseño de un modelo de acompañamiento y fortalecimiento institucional del Ministerio de Energía, que oriente la implementación y desarrollo de recursos de educación energética en la educación parvularia, básica y media, involucrando a los actores pertinentes.
- ✓ Potenciar el uso de redes y canales digitales de información, como el Portal Aprende con Energía<sup>9</sup> y Portal Educativo del Ministerio de Energía<sup>10</sup>, como fuentes de información actualizada y con recursos educativos variados que apoyen la enseñanza en aula e incentiven a los alumnos a generar proyectos en temática energética.
- ✓ Gestionar el diseño e implementación de cursos de perfeccionamiento en energía para docentes, a través del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) del Ministerio de Educación.
- ✓ Asegurar un mecanismo de participación que incentive la generación de proyectos educativos y/o innovadores sobre energía en establecimientos educacionales.

8 Revisar en sección "Línea de Base para Educación en Energía", pág. 71

9 Revisar en sección "Línea de Base para Educación en Energía", pág. 71

10 Iniciativa desarrollada durante el año 2017, para establecer una plataforma educativa, informativa e interactiva que contendrá los avances de las iniciativas relacionadas con los focos de esta Estrategia Educativa Energética.



- ✓ Coordinar con la DIBAM un modelo de intervención cultural y ciudadano para el aprendizaje de la energía.

### OBJETIVO 3



Promover el desarrollo de capital humano con competencias en energía, que contribuyan al desarrollo energético del país.

### ACCIONES

- ✓ Fomentar la formación de autoridades, funcionarios de los gobiernos regionales y municipales, respecto de la gestión de la energía en sus instituciones.
- ✓ Desarrollar vínculos de colaboración con empresas/asociaciones/instituciones/gremios del sector energía para el desarrollo de rutas formativas y desarrollo de talentos que se encuentren alineadas con las demandas del sector energético.
- ✓ Articular con el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (PACE - MINEDUC), la promoción y formación académica en el sector energía.
- ✓ Impulsar alianzas público y/o privadas para el desarrollo de un Marco de Cualificaciones para el sector energético.



- ✓ Realizar estudios que permitan identificar nuevos empleos<sup>11</sup>, brechas de empleabilidad y requerimientos de profesionales, técnicos u oficios relacionados con energía.
- ✓ Gestionar becas de pasantía en el extranjero para egresados de Liceos EMTP, Técnicos de nivel superior y profesionales relacionados con energía.
- ✓ Articular y promover la temática energética en los niveles de pregrado y posgrado en Instituciones de Educación Superior públicas o privadas.
- ✓ Desarrollar vínculos de colaboración con empresas/asociaciones/instituciones/gremios del sector energía para el fomento de programas de pasantías en el país, dirigido a egresados de Liceos EMTP, Técnicos de nivel superior y profesionales.

## OBJETIVO 4



Articular la implementación de la Estrategia Educativa Energética con organismos públicos y privados, fomentando el diálogo, nuevas oportunidades de colaboración, optimizando recursos y acciones intersectoriales.

<sup>11</sup> Con nuevos empleos, nos referimos a nuevas demandas producto de la incorporación de nuevas tecnologías o cambios en el sector energético.



## ACCIONES

- ✓ Fomentar que el Programa Comuna Energética<sup>12</sup> considere los componentes de la Estrategia Educativa Energética.
- ✓ Crear un Comité Interministerial para la implementación y seguimiento de la Estrategia Educativa Energética.
- ✓ Contar con una red de responsables de la implementación y seguimiento de la Estrategia Educativa Energética a nivel regional.
- ✓ Establecer convenios de colaboración con organismos públicos, instituciones y embajadas, que influyan en el desarrollo y cumplimiento de los componentes de la Estrategia Educativa Energética.

<sup>12</sup> Revisar en sección "Línea de Base para Educación en Energía", pág. 71



## 2. DIFUSIÓN



La estrategia considera acciones de difusión a los actores relevantes, con el propósito de dar a conocer los focos, principales componentes y metas comprometidas, generando una apropiación del enfoque y una alineación de objetivos e intereses en torno a la temática. Para ello se realizarán talleres de difusión durante el año 2017, convocando a:

- ✗ Jefes de División del Ministerio de Energía y Equipos Profesionales.
- ✗ Jefes de Unidades del Ministerio de Energía y Equipos Profesionales.
- ✗ Director de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y Equipo Profesional.
- ✗ Secretarios Regionales Ministeriales y Equipos Profesionales.
- ✗ Equipos Profesionales de los distintos Servicios Públicos involucrados.
- ✗ Representantes de empresas, asociaciones, gremios y organizaciones relacionadas.

Este proceso de difusión contará con un diseño y puesta en marcha de una plataforma de Educación Energética, que apoyará la comunicación de esta estrategia y sus componentes, permitiendo que los actores tanto internos como externos al Ministerio de Energía, conozcan los desafíos planteados, oportunidades y su estado de avance.

La Unidad de Educación Energética y la Unidad de Comunicaciones del Ministerio de Energía, serán los responsables de diseñar y ejecutar un Plan de Difusión y de Medios, que permita posicionar la temática energética en la sociedad.



Para apoyar el diseño del Plan de Difusión y de Medios, el Ministerio de Energía ha aplicado un instrumento para el levantamiento de la percepción y conocimiento de la ciudadanía respecto de la energía (Encuesta Nacional de Energía), el cual entrega información importante respecto de los medios de comunicación utilizados y la definición de brechas y demandas de información sobre el sector energético.

MEDIO DE COMUNICACIÓN	% CONSUMO
Televisión	68%
Internet / Redes Sociales	11%
Prensa Escrita	7%
Radio	7%
Conocidos o amigos	4%

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Energía, la ciudadanía consume diversos medios de comunicación para enterarse de noticias o información en general sobre la energía, todos estos medios se adscriben a los distintos componentes de la Estrategia de Educación del Ministerio de Energía.

La misma Encuesta Nacional de Energía, ha logrado recabar información sobre las temáticas demandadas por la ciudadanía, las cuales tienen relación tanto con aspectos técnicos respecto de energía como sus usos y potenciales más domésticos.

### TEMÁTICAS SOBRE ENERGÍA PARA INFORMAR A LA CIUDADANÍA

- » Sectores que consumen energía y en qué proporción.
- » Saber establecer si una fuente energética es renovable o no renovable.
- » Precios de la energía y eventuales resultados de las licitaciones.
- » Conocer los últimos avances en acciones para dar un buen uso a la energía.



- » Procedencia de la energía que se consume en el país.
- » Tener información sobre la seguridad del suministro energético en situaciones de emergencia.
- » Cómo participar en la discusión sobre el futuro de la energía en Chile.
- » Estar al tanto de las diferencias de horario definido para el país.
- » Conocer el plan definido por el Estado para el ámbito energético.
- » Conocer los tipos de centrales de generación existentes en Chile.
- » Tener información respecto de los atributos de las centrales de generación eléctrica, tales como: si es una fuente limpia o sucia, si la energía que produce es barata o cara y si el suministro entregado es continuo o discontinuo.
- » Cómo aprovechar las distintas posibilidades de ahorro energético.



## 3. SEGUIMIENTO Y MONITOREO



La Estrategia de Educación del Ministerio de Energía requiere para su óptima implementación contar con un proceso de seguimiento y monitoreo de las acciones y metas establecidas, velando porque estas se ajusten al contenido y plazos estipulados.

Será de responsabilidad de la Unidad de Educación Energética, dependiente de la División de Prospectiva y Política Energética<sup>13</sup>, la articulación de las instancias de coordinación, gestión de los procesos e involucramiento de los distintos actores considerados para la ejecución de las acciones y metas.

Esta estrategia requerirá de una actualización para un nuevo periodo, considerando los cambios normativos, nuevas leyes, políticas de largo plazo en materia educativa, acceso a nuevas tecnologías y surgimiento de nuevas prioridades para la sociedad que modifiquen el escenario proyectado.

El seguimiento y monitoreo de esta estrategia contará con mecanismos de validación constituidos por la Mesa de Educación<sup>14</sup> del Ministerio de Energía y el Comité Interministerial de Educación Energética, instancias que permitirán la generación de un Informe Anual de implementación de la Estrategia Educativa Energética.

Con la convicción de mantener un seguimiento de las acciones y metas comprometidas en esta Estrategia, se desarrollará una evaluación externa que permita revisar los avances, impacto de la implementación y enfrentar dificultades que ocurran en el desarrollo de iniciativas.

<sup>13</sup> U otras que las autoridades Ministeriales definan en un futuro.

<sup>14</sup> Revisar la sección "Funciones y participantes de la Mesa de Educación", pág. 46



## 4. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL



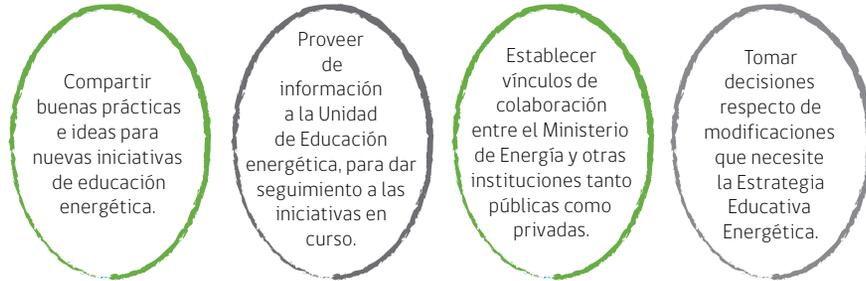
Para la correcta ejecución de las acciones y metas de la Estrategia Educativa Energética, se describen a continuación las distintas instancias que permitirán desarrollar orientaciones en el trabajo sinérgico de los actores involucrados en la Educación Energética.

### FUNCIONES DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ENERGÉTICA

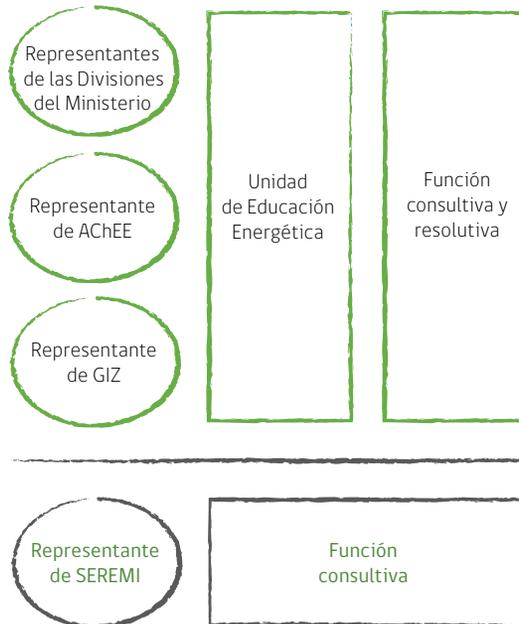


## FUNCIONES Y PARTICIPANTES DE LA MESA DE EDUCACIÓN

### FUNCIONES DE LA MESA DE EDUCACIÓN



### PARTICIPANTES DE LA MESA DE EDUCACIÓN



# 5. PLAN DE ACCIÓN

1



Facilitar y promover el acceso a la información, recursos y contenidos de energía en la sociedad, para aportar a la construcción de un saber público y el beneficio colectivo.

## ACCIÓN

Sensibilizar y difundir en las comunidades el concepto de energía, sus fuentes energéticas, el buen uso de esta y sus distintos aportes al desarrollo del país; considerando los sectores que la consumen y utilizando para ello todos los canales de difusión disponibles.

METAS	2017		2018		2019		2020	
	Semestre							
Existen recursos informativos, tales como: videos, folletos, tutoriales, maquetas y módulos interactivos, entre otros, disponibles para la ciudadanía.								
Existen indicadores que cuantifiquen el nivel de conocimiento de la población respecto de los componentes de la estrategia (Comunidad Educativa, Formación Ciudadana y Capital Humano).								

## ACCIÓN

Contar con material de carácter informativo que responda a las principales inquietudes de la población sobre la temática energética.

METAS	2017		2018		2019		2019	
	Semestre							
Existe un documento de Preguntas y Respuestas Frecuentes sobre la temática energética inserto en la Plataforma de Educación Energética.								



**ACCIÓN**

Diseñar e implementar un instrumento de evaluación de conocimientos de la población sobre la energía.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existe un test de conocimientos de la energía (Energy Quiz) en la Plataforma de Educación Energética, disponible para la población.		 		

**ACCIÓN**

Apoyar e incentivar la realización de iniciativas locales de educación informal sobre la energía, tales como seminarios, talleres, jornadas, capacitaciones, entre otras.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existen recursos informativos, tales como: videos, folletos, tutoriales, maquetas y módulos interactivos, entre otros, disponibles para la ciudadanía.		 	 	 
En todas las regiones del país se realizan iniciativas locales de educación informal con temporalidad semestral.		 	 	 
Todas las campañas de difusión del Ministerio tienen un enfoque integral sobre la energía.		 	 	 

**ACCIÓN**

Diseñar e implementar un Programa de Alfabetización Energética en conjunto con organismos públicos.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Todas las regiones ejecutan las actividades del Programa de Alfabetización Energética, focalizado en población vulnerable.		 	 	 
Todas las regiones cuentan con monitores voluntarios para la implementación del Programa de Alfabetización Energética.		 	 	 



**ACTORES:**

Ministerio de Energía, Secretarías Regionales Ministeriales de Energía, Ministerio del Medio Ambiente (Departamento de Educación Ambiental), Ministerio de Educación (Departamentos Provinciales de Educación, Secretarías Regionales Ministeriales de Educación), Fondo de Solidaridad e Inversión Social, Municipalidades, Organizaciones No Gubernamentales, Colegios Profesionales, Asociaciones y Gremios, Consejo de la Sociedad Civil, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.

2

Promover el conocimiento y buen uso de la energía en los actores de la comunidad educativa, para todos los niveles de la educación formal, desde preescolar hasta educación secundaria.

**ACCIÓN**

Articular con Mineduc la incorporación gradual de contenidos de energía en las bases curriculares de los distintos niveles de la educación formal, en educación parvularia, básica y media.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Bases Curriculares de Educación Parvularia incorporan contenidos de energía y se implementan a nivel nacional.				
Bases Curriculares de Educación Media (3ero y 4to medio) incorporan contenidos de energía y se implementan a nivel nacional.				
Bases Curriculares de Educación Media Técnica Profesional incorporan contenidos de energía y se implementan a nivel nacional.				





Se implementa gradualmente el rediseño del Programa Integral de Educación en Eficiencia Energética, respecto de sus recursos educativos y modelo de trabajo.									
Se realiza la transición completa del Programa Integral de Educación en Eficiencia Energética al Programa Integral de Educación Energética.									
Existe una cobertura acumulada de 700 establecimientos educacionales en los que se aplica el Programa Educativo.									
Existe una relación sinérgica con el SNCAE, habiendo un apoyo mutuo en el desarrollo de actividades de carácter anual.									

**ACCIÓN**

Diseño de un modelo de acompañamiento y fortalecimiento institucional del Ministerio de Energía, que oriente la implementación y desarrollo de recursos de educación energética en la educación parvularia, básica y media, involucrando a los actores pertinentes.

<b>METAS</b>	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existe un modelo de acompañamiento y fortalecimiento institucional implementado por los actores de la comunidad educativa.				

**ACCIÓN**

Potenciar el uso de redes y canales digitales de información, como el Portal Aprende con Energía y Portal Educativo del Ministerio de Energía, como fuentes de información actualizada y con recursos educativos variados que apoyen la enseñanza en aula e incentiven a los alumnos a generar proyectos en temática energética.

<b>METAS</b>	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Aumenta en un 40% el número de visitas de la comunidad educativa al portal Aprende con Energía.				
Aumenta en un 50% el número de visitas de la comunidad educativa al portal Aprende con Energía.				



Existe un Portal de Educación Energética, que congrega todas las iniciativas respecto de los focos de la Estrategia de Educación Energética.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**ACCIÓN**

Gestionar el diseño e implementación de cursos de perfeccionamiento en energía para docentes, a través del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) del Ministerio de Educación.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Se implementa un curso de perfeccionamiento para docentes de Educación Parvularia				
Se implementa un curso de perfeccionamiento para docentes en los niveles de 1º a 6º año de Educación Básica.				
Se implementa un curso de perfeccionamiento para docentes en los niveles de 7º y 8º año de Educación Básica y 1º y 2º año de Educación Media.				

**ACCIÓN**

Asegurar un mecanismo de participación que incentive la generación de proyectos educativos y/o innovadores sobre energía en establecimientos educacionales.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existe un mecanismo de concursabilidad y participación disponible para establecimientos educacionales.				

**ACCIÓN**

Coordinar con la DIBAM un modelo de intervención cultural y ciudadano para el aprendizaje de la energía.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existen muestras itinerantes desplegadas en un museo o biblioteca regional dependiente de la DIBAM.				





En todas las regiones se establece al menos un taller anual sobre buenas prácticas respecto de la gestión energética.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

**ACCIÓN**

Desarrollar vínculos de colaboración con empresas/asociaciones/instituciones/gremios del sector energía para el desarrollo de rutas formativas y desarrollo de talentos que se encuentren alineadas con las demandas del sector energético.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Todos los nuevos perfiles y rutas formativas del sector energía se realizan con gremios, sindicatos y representantes de las empresas, a través del OSCL Energía (ChileValora).				
Existe un estándar para el desarrollo de instancias de capacitación que es utilizado por el mercado de la capacitación y formación en temática energética (SENCE).				

**ACCIÓN**

Articular con el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (PACE - MINEDUC), la promoción y formación académica en el sector energía.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Estudiantes de al menos 200 establecimientos del país reciben orientación vocacional desde la mirada del sector energía.				

**ACCIÓN**

Impulsar alianzas público y/o privadas para el desarrollo de un Marco de Cualificaciones para el sector energético.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existe un Marco de Cualificaciones del sector energético y que es conocido por todos los actores pertinentes.				



**ACCIÓN**

Realizar estudios que permitan identificar nuevos empleos, brechas de empleabilidad y requerimientos de profesionales, técnicos u oficios relacionados con energía.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existe un informe consolidado anual, con información respecto de empleabilidad y brechas en el sector energético.				

**ACCIÓN**

Articular y promover la temática energética en los niveles de pregrado y posgrado en Instituciones de Educación Superior públicas o privadas.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Se desarrolla a través del OSCL de Energía lineamientos de intereses y objetivos en el ámbito de la capacitación, formación y certificación de capacidades técnicas y profesionales para el sector energía, donde participan las principales IES interesadas en fortalecer esta temática.		 	 	 

**ACCIÓN**

Desarrollar vínculos de colaboración con empresas/asociaciones/instituciones/gremios del sector energía para el fomento de programas de pasantías en el país, dirigido a egresados de Liceos EMTP, Técnicos de nivel superior y profesionales.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Todas las regiones cuentan con al menos una empresa/asociación/institución/gremio del sector energía que ofrece un programa de pasantías para el desarrollo de capital humano.		 	 	 

**ACCIÓN**

Desarrollar convenios de colaboración con organismos públicos para el diseño de una oferta formativa en el extranjero, que entregue herramientas para técnicos de nivel superior y profesionales.



METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existe al menos un convenio de colaboración con los organismos públicos que permiten la entrega de becas pasantía.				

**ACTORES:**

Ministerio de Energía, Ministerio de Educación (Programa Técnicos para Chile), CONICYT, Secretarías Regionales Ministeriales de Energía, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, ChileValora, Servicio de Capacitación y Empleo, Fundación Chile, Embajadas, Instituciones de Educación Superior públicas y privadas, Empresas, Asociaciones y Gremios del sector energía, Colegios Profesionales, Organizaciones No Gubernamentales, Consejo de la Sociedad Civil.

4

Articular la implementación de la Estrategia Educativa Energética con organismos públicos y privados, fomentando el diálogo, nuevas oportunidades de colaboración, optimizando recursos y acciones intersectoriales.

**ACCIÓN**

Fomentar que el Programa Comuna Energética considere los componentes de la Estrategia Educativa Energética.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Plataforma de Comuna Energética contiene un espacio con información y orientaciones de la Estrategia Educativa Energética, para su incorporación en las Estrategias Energéticas Locales.				



**ACCIÓN**

Crear un Comité Interministerial para la implementación y seguimiento de la Estrategia Educativa Energética.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Existe un Comité Interministerial de Educación Energética, presidido por la Subsecretaría de Energía destinado a direccionar medidas sectoriales de desarrollo de la educación y la cultura en energía.				

**ACCIÓN**

Contar con una red de responsables de la implementación y seguimiento de la Estrategia Educativa Energética a nivel regional.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Todas las SEREMI cuentan con un responsable que apoya la implementación de la Estrategia Educativa Energética a nivel regional.				

**ACCIÓN**

Establecer convenios de colaboración con organismos públicos, instituciones y embajadas que influyan en el desarrollo y cumplimiento de los componentes de la Estrategia Educativa Energética.

METAS	2017	2018	2019	2020
	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Se cuenta con convenios de colaboración con los actores involucrados en el cumplimiento de la Estrategia Educativa Energética.				

**ACTORES:**

Ministerio de Energía, Ministerio de Educación, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Economía, Secretarías Regionales Ministeriales de Energía, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, ChileValora, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Empresas, Asociaciones y Gremios del sector energía.



**A continuación se describen los factores involucrados en la generación de esta Estrategia Educativa Energética, desde una visión histórica y que contextualiza la necesidad del Pilar 4 “Eficiencia y Educación Energética” para el cumplimiento de la Política Energética 2050.**





# I. DIAGNÓSTICO INTRAMINISTERIAL



Para el desarrollo de esta Estrategia Educativa Energética, el Ministerio de Energía, a través de su Subsecretaría comenzó con el levantamiento de las diversas iniciativas que las Divisiones, servicios asociados y sus profesionales han llevado a cabo, para suplir necesidades de información, participación y gestión en los proyectos de infraestructura energética, capacitación del capital humano necesario para la construcción, mantención y verificación de estos nuevos proyectos e involucramiento de la Comunidad Educativa en la entrega de conocimientos, habilidades y actitudes en los temas de energía a niños, niñas y jóvenes.

Existen antecedentes preliminares para la construcción de esta Estrategia. En un principio Tironi Asociados generó en el año 2014, una propuesta de “Estrategia educativa sobre temas energéticos”, a través del análisis de experiencias a nivel internacional y la información que era entregada a diversos públicos, un estudio cualitativo de opinión ciudadana y el diseño de una estrategia para educar e informar a distintos actores. Desde esta propuesta, rescatamos la necesidad detectada de “construcción de un saber público informado sobre temas energéticos que permita a las personas participar de un debate abierto e informado de mediano y largo plazo”, considerando que uno de los focos de esta Estrategia Educativa Energética se encuentra en entregar la mayor cantidad de herramientas a la ciudadanía para que participen en el desarrollo energético del país. En la propuesta de Tironi Asociados se establecieron 3 pilares esenciales:

- ✘ Sustentabilidad (desarrollo económico, equidad social y medio ambiente).
- ✘ Seguridad y Abastecimiento (familiarización de los públicos con la matriz energética).



- \* Eficiencia Energética (consolidación del concepto y su constitución como una fuente de energía).

Para el cumplimiento de su propuesta de “Estrategia educativa sobre temas energéticos”, la consultora propuso una instancia de coordinación de las iniciativas generadas por las divisiones y servicios asociados. La instancia propuesta se constituyó como una mesa de trabajo conformada por:

---

COORDINACIÓN GENERAL Y REPRESENTANTES POR SUBCATEGORÍA



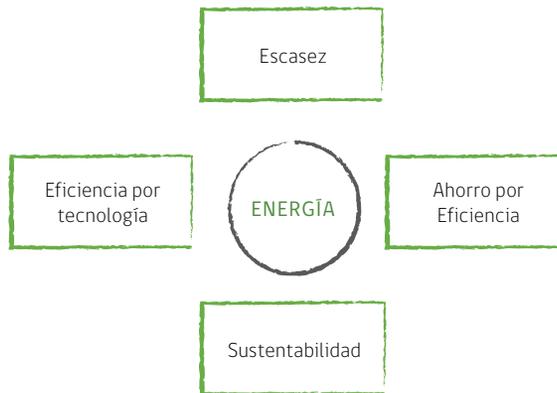

---

COORDINACIÓN REGIONAL: SEREMIS

---



En la revisión de otros antecedentes, también encontramos los resultados del Focus Group realizado durante el año 2015<sup>15</sup>, en el cual se realiza una tipología del aprendizaje de la ciudadanía respecto al consumo.



La descripción de las tipologías es la siguiente:

- × **ESCASEZ:** El aprendizaje desde el ahorro, para aquellos que afrontan restricciones de oferta o por restricciones económicas. Para estos ciudadanos, el hablar de uso de energía es observar cuánto se está gastando en ella.
- × **AHORRO POR EFICIENCIA:** El aprendizaje desde el ahorro para evitar el gasto innecesario, donde el ahorro es por eficiencia, no por imposición o necesidad. Apunta a corregir comportamientos, del cual no se tenía consciencia.
- × **EFICIENCIA POR TECNOLOGÍA:** El aprendizaje se da por selección de tecnologías, más eficientes o sustentables. El usuario inteligente, ya no solo corrige comportamientos sino que elige según un principio de eficiencia.
- × **SUSTENTABILIDAD:** El aprendizaje integra la dimensión del consumo eficiente con la calidad o proveniencia de la generación de la energía. Pasa de la eficiencia local a la relación completa con el sistema, de manera multidimensional y global.

15 Canales, Manuel (2015) Notas para una comunicación social de una agenda pública energética.



Durante los años 2014 y 2015, se inició el trabajo de las definiciones sobre Educación Energética desde la División de Seguridad y Mercado Energético, que en mesas de trabajo definió los siguientes aspectos:



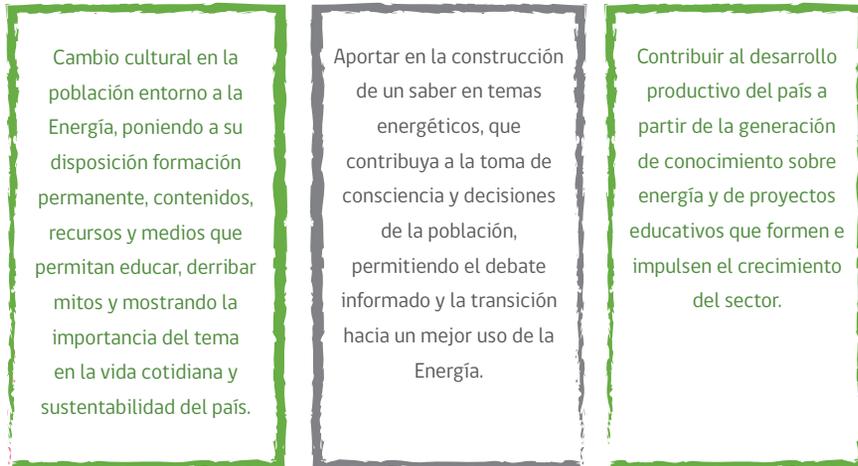
Respecto de la definición de líneas temáticas, se estableció la necesidad de una visión a 2020 - 2035, considerando que la población debe tener un manejo de conceptos básicos (recursos disponibles en el país, la importación de energéticos que no son producidos, el valor de la generación de energía, involucrar a la población en la temática de sustentabilidad, uso de artefactos eficientes y conductas de eficiencia energética) debiendo ser incorporados a través de los establecimientos educacionales, en donde los docentes entreguen herramientas de concientización sobre la energía y relacionen estos conceptos con la Formación Ciudadana, promoviendo una mirada amplia sobre los medios de participación y las formas en que los ciudadanos se relacionan con las instituciones y el espacio público.

Se definió la necesidad de una ciudadanía informada, desde la educación formal (parvularia, básica y media), como también en aquellos que participan en la comunidad educativa (padres y apoderados, estudiantes, docentes, asistentes de la educación y autoridades escolares) y funcionarios públicos. Esta necesidad de informar tuvo por objetivo, lograr una ciudadanía que opine respecto del desarrollo energético del país, la contribución de los proyectos de generación eléctrica y la necesidad de un crecimiento sustentable y que considere el cuidado de los recursos y el medio ambiente del país.

Para la priorización de proyectos y/o iniciativas se considera la importancia de tres ejes:



## EJES DE PRIORIZACIÓN



A través del trabajo de estas mesas de trabajo y la primera esquematización de Objetivos Estratégicos, se propuso una Hoja de Ruta que consideró las siguientes estrategias:

- ✘ Relaciones interinstitucionales para el cambio cultural (Trabajo con Mineduc y el Ministerio del Medio Ambiente).
- ✘ Programas Educativos “directos” en energía (Programa Educativo en Eficiencia Energética y Portal Aprende con Energía).
- ✘ Educación Superior y Sector productivo (Mapeo y diagnóstico, para la creación de programas y nuevas iniciativas).

En el primer semestre del año 2016, se estableció una nueva coordinación para mesa de educación, liderada por la División de Prospectiva y Política Energética, en esta instancia se levantaron diversas necesidades transversales tales como:

- ✘ Crear una Unidad de Educación Energética y Ciudadanización en energía.



- \* Mantenimiento de Mesas de Educación Energética, con representantes por divisiones técnicas y AChEE.
- \* Creación de un Fondo para Educación en energía, que permita financiar la Unidad y sus proyectos.
- \* Capacitación permanente de funcionarios del Ministerio de Energía.

Además del levantamiento de las necesidades transversales, también se realizó el primer levantamiento de las iniciativas en educación formal, considerando el cambio en el currículum nacional para educación parvularia, básica, media y superior. Este levantamiento permitió la revisión de una diversidad de acciones que se encuentran a la base del sistema educacional chileno, en las que se consideran la educación humanista-científico y técnico-profesional, el nivel técnico superior y profesional universitario; así también, la importancia de entregar capacitación constante a docentes y de entregar recursos educativos que incentiven y colaboren con concientizar sobre la temática energética.

Cabe destacar que el levantamiento de acciones determinó 98 iniciativas ejecutadas por el Ministerio de Energía y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética con un presupuesto de M\$3.000.000, evidenciando una carencia de visión, lineamientos, criterios y procedimientos de evaluación del impacto de estas iniciativas en sus públicos objetivos, mediante la articulación esporádica de esfuerzos individuales de los profesionales de la institución.

Una de las últimas propuestas de la Mesa de Educación, fue la necesidad de una Política de Educación Energética, siendo un hito coherente con lo que se ha realizado en otros contextos nacionales e internacionales (cabe destacar que la mayor parte de las Políticas de Educación se encuentran relacionadas con la temática de Medio Ambiente).



En el año 2015 se realizó la primera Encuesta Nacional de Energía, que identificó un nivel amplio de desinformación en la ciudadanía, desde la cual se logró levantar tres Perfiles de Eficiencia Energética (EE):

- ✘ Aquellos ciudadanos que tienen un bajo conocimiento y práctica de acciones de EE, identificados como los ciudadanos que desconocen.
- ✘ Aquellos ciudadanos que tienen un alto conocimiento, pero una baja práctica de acciones de EE, identificados como los ciudadanos desmotivados.
- ✘ Aquellos ciudadanos que tienen un alto conocimiento y práctica de acciones de EE, identificados como los ciudadanos que dan buen uso a la energía.

Esta información ha dado mayor sustento al nivel de involucramiento que debe tener el Ministerio de Energía en la temática de educación, relevando la importancia que se da al Pilar 4 "Eficiencia y Educación Energética" para el cumplimiento de los objetivos de otros pilares en la Política Energética 2050. Durante el año 2016 se contempló la aplicación de una nueva Encuesta de Energía, que permitirá profundizar la caracterización de la población, sus motivaciones y necesidades respecto de la temática energética; para el diseño de esta encuesta, se desarrollaron Focus Group<sup>16</sup>, cuyas transcripciones han entregado una primera retroalimentación respecto de la necesidad de educar en temas de energía y que se ha conformado en la línea de base para el desarrollo de preguntas para la Encuesta Nacional de Energía y el Energy Quiz<sup>17</sup>, tales como:

- ✘ Falta de consciencia respecto del carácter limitado de los recursos energéticos.
- ✘ Relevancia en el uso racional y ahorro de la energía.
- ✘ Preocupaciones por los precios de la energía eléctrica.
- ✘ Una primera evaluación de los ciudadanos sobre los avances que ha realizado el Ministerio.

<sup>16</sup> Focus Group desarrollados por Mori, en las ciudades de Santiago y Talca.

<sup>17</sup> La iniciativa de Energy Quiz ha sido desarrollada en conjunto con el equipo de la Encuesta Nacional de Energía, para obtener las primeras nociones respecto del conocimiento que tiene la población respecto de la energía.



- \* Uso de medios para la difusión de la temática energética, a través de los colegios, juntas de vecinos y municipalidades.

Por lo anterior, la realización de la Estrategia Educativa Energética pretende forjar sinergias en el trabajo de distintos actores individuales que hasta este momento, plantean respuestas a situaciones específicas (formación, capacitación y desarrollo de competencias en ciudadanía, capital humano básico y avanzado, representantes de privados y comunidad educativa) y fortalecer mediante una base homogénea de conocimientos y hábitos ciudadanos que agilicen las gestiones por el bien de la comunidad que realiza el Ministerio de Energía, impulsando una cultura energética en niños, jóvenes y adultos, que sean conscientes de la importancia de la energía en todos sus ámbitos, sus derechos y deberes, el desarrollo energético y sus impactos sobre las comunidades y el medio ambiente<sup>18</sup>.

18 Nota CEPAL, Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe (2016) en <http://www.cepal.org/es/notas/nueva-gobernanza-recursos-naturales-america-latina-caribe>



## 2. ACUERDOS MINISTERIALES PARA IMPLEMENTAR LA ESTRATEGIA



El Ministerio de Energía y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, luego de la realización y revisión de su diagnóstico institucional observaron que:

- ✘ Existen muchas iniciativas funcionando, relacionadas con Educación Energética, en las que se incluyen las de formación de capital humano.
- ✘ Se hace latente una escasa coordinación operativa, que permita abrir canales de comunicación entre los distintos profesionales que realizan estas iniciativas y que se converse sobre la importancia de encontrar líneas de trabajo en común.
- ✘ Es observable la inexistencia de una coordinación estratégica en temas de Educación Energética, lo que ha propiciado la repetición o superposición de iniciativas que apuntan a un mismo público objetivo o al establecimiento de vínculos de colaboración que han sido explotados previamente, sin el conocimiento de otros actores.

En base a estas observaciones consideró los siguientes acuerdos para el trabajo coordinado y que logre ampliar las posibilidades de logro en la temática de informar y educar sobre la energía.

- ✘ Institucionalizar la Mesa de Educación (surgida en 2014), para apropiarse a los distintos actores del Ministerio y sus servicios asociados respecto de la Educación Energética, y lograr informar sobre buenas prácticas realizadas por los distintos actores.



- ✘ Crear la Unidad de Educación Energética, que al alero de la División de Prospectiva y Política Energética tiene el rol de articular a los distintos actores y entregar asesoría técnica en el diseño, implementación y seguimiento de iniciativas vinculadas con la Educación Energética. Además de instalar como tarea permanente del Ministerio y sus servicios asociados la promoción de la formación ciudadana en materia energética.
- ✘ Priorizar la tarea urgente de establecer un plan de trabajo ministerial en materia educativa, que contemple un alineamiento y entregue las orientaciones para la generación de sinergias en el trabajo vigente.
- ✘ Evaluar las iniciativas realizadas por el Ministerio y sus servicios asociados, considerando el presupuesto, público objetivo y el impacto esperado de cada una de las acciones.
- ✘ Fortalecer el rol ejecutor de la AChEE en materia educativa para la educación formal.
- ✘ Continuar el trabajo de la Unidad de Comunicaciones en cuanto a campañas de difusión, considerando reforzar la pertinencia de nuevas intervenciones en redes sociales y medios de comunicación masiva para el fortalecimiento del impacto de las acciones de educación energética, que sean definidos para el plan de acción de la Estrategia Educativa Energética.



# 3. LÍNEA BASE PARA EDUCACIÓN EN ENERGÍA



Se realizó un levantamiento de información sobre iniciativas de similares características en los organismos públicos a nivel nacional e internacional, que incluyó diversas iniciativas del Ministerio de Energía que contienen aspectos educativos e informativos.

## NOMBRE DE INICIATIVA:

Portal Aprende Con Energía

## INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:

Fundación Chile/ Plataforma EducarChile

## RESUMEN:

Durante el año 2015, el Ministerio de Energía solicita la creación de una plataforma de aprendizaje que esté dirigido a toda la comunidad educativa, incluyendo a docentes, estudiantes y familias, considerando la incorporación de contenidos y distintos recursos educativos desarrollados en diversos soportes y alineados con el currículum nacional vigente. Este sitio cuenta con 243.102 visitas en la actualidad.

## NOMBRE DE INICIATIVA:

Programa Integral de Educación en Eficiencia Energética

## INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:

Agencia Chilena de Eficiencia Energética (Línea de desarrollo de Educación)

## RESUMEN:

Programa Educativo que considera tres componentes, el acompañamiento de los docentes y autoridades escolares, la capacitación de docentes y autoridades escolares y recursos educativos para ser aplicados en aula.



**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Comuna Energética

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Ministerio de Energía (División de Desarrollo Sustentable)

**RESUMEN:**

El programa Comuna Energética es una herramienta de gestión y un proceso de acreditación para las comunas de Chile, que establece tanto planes y acciones interdisciplinarias como procesos orientados de corto, mediano y largo plazo para la gestión energética de las comunas.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Programa Técnicos para Chile

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Ministerio de Educación

**RESUMEN:**

El Programa Técnicos para Chile, de alcance nacional para todo el País, tiene como fin contribuir a contar con una oferta de técnicos de educación superior, de calidad y pertinente a los requerimientos de desarrollo económico y social del País, a través de becas de perfeccionamiento en competencias técnicas desarrolladas en el extranjero.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Organismo Sectorial de Competencias Laborales

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

ChileValora - Ministerio del Trabajo y Previsión Social

**RESUMEN:**

El Sistema de Certificación de Competencias Laborales es una política pública establecida mediante la Ley N° 20.267 del año 2008. ChileValora debe contribuir a que el sistema público de capacitación disponga de una oferta de cursos diseñados en base a los estándares de competencias que defina el sistema, para hacer posible el cierre de brechas de competencia de aquellos trabajadores que así lo requieran, como también, la formación continua de otros interesados en adquirirlas.



**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Convenio de Cooperación MINEDUC

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Ministerio de Educación

**RESUMEN:**

Establecer un vínculo de cooperación y un marco de acción que permita un desarrollo conjunto de políticas, acciones, programas y proyectos referidos a potenciar y fomentar las temáticas relacionadas con la energía en la educación parvularia, básica, media y superior.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Programa +Capaz

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

SENCE - Ministerio del Trabajo y Previsión Social

**RESUMEN:**

El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, contribuye a la generación de empleo, a dinamizar el mercado laboral y desarrollar capital humano mediante la aplicación de políticas públicas de fomento e intermediación laboral y de capacitación orientada a la empleabilidad y la productividad.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**Academia de Formación Ambiental,  
Adriana Hoffmann**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Ministerio del Medio Ambiente

**RESUMEN:**

Para atender la creciente demanda ciudadana en materias de Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sustentable, garantizando la transmisión de conocimientos y la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales.



<b>NOMBRE DE INICIATIVA:</b> SNCAE, SCAM, Comunidades Sustentables, FPA y PAC	<b>INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:</b> Ministerio del Medio Ambiente
---	--

**RESUMEN:**  
 SNCAE: Sistema de Certificación Ambientes de Establecimientos Educativos.  
 SCAM: Sistema de Certificación Ambiental de Municipalidades.  
 Comunidades Sustentables: Capacitación a barrios en diversas temáticas medioambientales.  
 FPA: Fondo de Protección Ambiental.  
 PAC: Participación Ciudadana en Regulaciones Ambientales.

<b>NOMBRE DE INICIATIVA:</b> Aula Virtual	<b>INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:</b> SERNAC
--	---

**RESUMEN:**  
 Creada para ofrecer cursos que favorezcan el desarrollo de habilidades, actitudes, hábitos y valores destinados a lograr que las personas tengan un desempeño consciente, responsable y competente en materia de consumo.

<b>NOMBRE DE INICIATIVA:</b> Programa de Educación Financiera	<b>INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:</b> SBIF
--	---

**RESUMEN:**  
 Plataforma diseñada para entregar información que ayuda a educar al consumidor para asegurar la estabilidad del Sistema Financiero.

<b>NOMBRE DE INICIATIVA:</b> Academia de Protección Civil	<b>INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:</b> ONEMI
--	--

**RESUMEN:**  
 Creada con el objetivo de formar, capacitar, entrenar y realizar estudios e investigación para la formación de especialistas en materias de Protección Civil.



**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Academia Nacional de Estudios  
Políticos y Estratégicos

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Ministerio de Defensa Nacional

**RESUMEN:**

Desarrolla actividades de docencia, investigación y extensión, destinadas a incrementar los conocimientos en materia de Defensa y Seguridad del personal de las Fuerzas Armadas, de las Fuerzas de Orden y Seguridad Pública, de la Administración del Estado y del sector privado.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Academia diplomática, Andrés Bello  
(ACADE)

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Ministerio de Relaciones Exteriores

**RESUMEN:**

Atendiendo a la formación de funcionarios que formarán parte del Servicio Exterior de Chile.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Academia de Capacitación Municipal  
y Regional

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

SUBDERE

**RESUMEN:**

Capacitar para la equidad y el acceso de oportunidades en un Chile diverso y armónico, enfocado en funcionarios municipales.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Plataforma de Formación (Presencial  
y b-learning)

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

AChEE

**RESUMEN:**

Capacitar a distintos tipos de públicos, desde la comunidad educativa e IES, hasta personas del sector construcción, industrial y comercial, en temáticas de Eficiencia Energética.



Todas las iniciativas mencionadas anteriormente han generado mecanismos para informar a la ciudadanía y/o públicos definidos de acuerdo a la pertinencia de sus contenidos, a través de formación: presencial, b-learning o e-learning. Asimismo se han preocupado de generar equipos de trabajo enfocados en el fortalecimiento de estos mecanismos, en miras a una población informada y que sea capaz de tomar decisiones y/o generar debate respecto de las iniciativas que ejecute cada organismo.

De acuerdo con la revisión de políticas y estrategias de Educación Energética a nivel internacional, es posible afirmar que en otros países con políticas energéticas de largo plazo existe un proceso continuo de revisión y desarrollo de acciones para involucrar a la ciudadanía en el mercado energético.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Developments in Energy Education:  
Reducing Boundaries

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Internacional Energy Agency

**RESUMEN:**

Taller en el cual se revisaron las temáticas de evaluación de las necesidades educativas y competencias desde una perspectiva de la industria, contribución de la Educación de la cadena de valor a la innovación tecnológica y el rol de la educación energética en la sociedad civil.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Programa Docente-Educativo de  
Ahorro de Energía

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Ministerio de Educación, Cuba

**RESUMEN:**

Contribuir a una actitud cívica responsable que, partiendo del conocimiento de la situación energética actual del país, propiciando una toma de consciencia de la necesidad del uso racional de la energía eléctrica, su ahorro y contribución a la protección del medio ambiente y desarrollo sostenible.



**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Formación en Energía y Medio Ambiente

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

**RESUMEN:**

Capacitaciones en modalidad presencial u online, relacionadas con innovaciones tecnológicas en el sector energético, reducción del impacto ambiental y últimos avances en biología molecular y celular.

**NOMBRE DE INICIATIVA:**

Educación Energética: Enseñar a los futuros consumidores de energía.

**INSTITUCIÓN/DIVISIÓN/UNIDAD:**

Comisión Europea

**RESUMEN:**

Documento para la revisión de la educación energética, como motor de cambio del comportamiento del consumidor, dando énfasis en hábitos de EE, revisión de realidades a nivel mundial y la generación de buenas prácticas para el desarrollo sustentable de los países.





# ACRÓNIMOS

- ACHEE:** Agencia Chilena de Eficiencia Energética
- AGPIA:** Asociación Gremial de Pequeños Industriales y Artesanos
- ATE:** Asesoría Técnica Educativa
- CNE:** Comisión Nacional de Energía
- CONICYT:** Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
- CORFO:** Corporación de Fomento de la Producción
- CORE:** Consejo Regional
- CFT:** Centro de Formación Técnica
- CPEIP:** Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas
- CHILEVALORA:** Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales
- CONUPIA:** Confederación Nacional de la Pequeña Industria y Artesanado de Chile
- CCHC:** Cámara Chilena de la Construcción
- DEPROV:** Departamento Provincial de Educación
- DAEM:** Dirección de Administración y Educación Municipal
- DIBAM:** Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos
- EEL:** Estrategia Energética Local
- EMTP:** Educación Media Técnico Profesional
- IES:** Instituciones de Educación Superior
- GORE:** Gobierno Regional
- IP:** Instituto Profesional
- INTEGRA:** Red de Salas Cuna y Jardines Infantiles



**JUNJI:** Junta Nacional de Jardines Infantiles

**MINVU:** Ministerio de Vivienda y Urbanismo

**MINEDUC:** Ministerio de Educación

**MINTRAB:** Ministerio del Trabajo y Previsión Social

**MINAGRI:** Ministerio de Agricultura

**MINECON:** Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

**MMA:** Ministerio del Medio Ambiente

**MOP:** Ministerio de Obras Públicas

**ONG:** Organizaciones No Gubernamentales

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**OTEC:** Organismo Técnico de Capacitación

**OSCL:** Organismo Sectorial de Competencias Laborales

**PNEDS:** Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable

**PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

**PACE:** Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior

**SEC:** Superintendencia de Electricidad y Combustibles

**SENCE:** Servicio Nacional de Capacitación y Empleo

**SEREMI:** Secretaría Regional Ministerial

**SUBDERE:** Subsecretaría de Desarrollo Regional

**SERCOTEC:** Servicio de Cooperación Técnica

**UNESCO:** Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

**VERTEBRAL:** Consejo de Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica Acreditados





# ESTRATEGIA EDUCATIVA DE ENERGÍA 2017-2020



TODOS  
POR  
CHILE

