

Acceso Equitativo a la Energía Sostenible



Políticas públicas para combatir la pobreza energética en Chile

Acceso Equitativo a la Energía Sostenible.

Políticas públicas para combatir la pobreza energética en Chile.

© Ministerio de Energía

Diseño y diagramación:

Romina Ramírez Jorquera

Textos:

Javiera Inostroza Codoceo y Valentina Gómez Duque

Edición:

Julio Cuadra Stipetich y Valentina Gómez Duque

Fotografías:

Ministerio de Energía

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

1^a Edición, diciembre 2021

Ministerio de Energía

Alameda 1449, Piso 14, Santiago, Chile

www.energia.gob.cl

Acceso Equitativo a la Energía Sostenible



Palabras de las autoridades

Estamos avanzando de manera firme y sostenida para alcanzar las metas de carbono neutralidad 2050 y el desarrollo sostenible del sector energético. Para ello, uno de los desafíos más importantes que enfrentamos es asegurar que todos puedan participar y beneficiarse de este progreso, en igualdad de oportunidades y prestando especial atención a las brechas y desigualdades que genera el cambio climático. Porque la crisis climática no afecta a todos de la misma manera. Sabemos que los más vulnerables son también los más expuestos a sus efectos y los que más sufren sus consecuencias. Las temperaturas extremas, las sequías y el aumento de catástrofes naturales son parte de nuestra realidad y el sector energético juega un rol clave para frenar este fenómeno y paliar sus negativas consecuencias.

Asegurar el acceso universal y equitativo a servicios energéticos de calidad es uno de nuestros principales focos de trabajo, en línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N°7 de Naciones Unidas. Debemos procurar que nadie se quede atrás y que todos los chilenos se beneficien de los efectos positivos de la transición energética.

Juan Carlos Jobet
Ministro de Energía



La Ruta Energética 2018-2022 y la actualización de la Política Energética 2050 han puesto en el centro de nuestro quehacer el acceso equitativo a energía sostenible. Es lo que hemos llamado “energía con sello social”, que se traduce en la idea de que la energía facilita las condiciones de vida al interior de los hogares y, además, resulta habilitante para la satisfacción de un abanico de otras necesidades básicas, contribuyendo a la reducción de brechas en diversos ámbitos. De esta manera, la energía abre también las puertas a una mejor alimentación, salud y educación para las personas, permite ampliar y diversificar sus oportunidades laborales y potenciar el desarrollo de los territorios, mejorando la calidad de vida en todas sus dimensiones.

Hemos logrado avances importantes para reducir la pobreza energética en Chile, tanto desde el sector público como en colaboración con el sector privado, sin embargo, aún tenemos un gran desafío por delante y debemos duplicar los esfuerzos para que todos los habitantes del país gocen de los beneficios de contar con servicios energéticos de calidad en sus hogares.

Francisco López Díaz
Subsecretario de Energía



Capítulo 1

1. ¿QUÉ NOS ORIENTA? ACCESO A LA ENERGÍA EN LA AGENDA GLOBAL

Página

6

- Introducción 7
- SE4All: Energía sostenible para todos 8
- ODS 7: Energía asequible y no contaminante 9
- Pobreza Energética, una nueva mirada 11

Capítulo 2

2. ¿CÓMO ANDAMOS POR CASA? RADIOGRAFÍA ENERGÉTICA DE LOS HOGARES CHILENOS

12

- ¿Cuáles son las necesidades energéticas de los hogares? 13
- Dimensiones de la pobreza energética del hogar 14
- Acceso físico 15
- Calidad 16
- Habitabilidad 17
- Asequibilidad 18
- Brechas en el acceso a servicios energéticos en los hogares 19

Capítulo 3

3. QUE NADIE QUEDE ATRÁS DESIGUALDAD Y POBREZA ENERGÉTICA

Página

21

- Introducción 22
- Acceso equitativo a la energía y género 23
- Energía sostenible y pueblos indígenas 26
- Acceso a la energía para una infancia plena 29
- Energía y vejez 32
- Energía para el desarrollo local 35

Capítulo 4

4. ¿CÓMO SEGUIMOS? AVANCES Y DESAFÍOS

38

- Avances en el acceso equitativo a energía sostenible 39
- Políticas para el acceso equitativo a la energía sostenible 40
- Pobreza energética, un desafío de integración 42



1.
¿Qué nos orienta?
Acceso a la energía
en la agenda global

La relación entre energía, desarrollo social y pobreza es un asunto que ha comenzado a tomar fuerza en la agenda global y en las políticas públicas nacionales. Esto se debe, en gran medida, al creciente reconocimiento de la energía y los servicios energéticos como factores determinantes para la calidad de vida de las personas, siendo habilitantes para la satisfacción de muchas otras necesidades básicas y, por lo mismo, fundamentales para la reducción de la pobreza. El acceso a energía segura, asequible y sostenible no solo mejora las condiciones de vida al interior de los hogares, sino también abre las puertas a una mejor salud y educación, amplía y diversifica las oportunidades laborales y promueve el desarrollo productivo y cultural de los territorios. Así, las brechas e inequidades en el acceso y calidad de los servicios disponibles para una gran cantidad de personas en Chile, repercuten en todas las dimensiones de su vida.

El foco de las metas a nivel mundial, en el marco de la iniciativa de Naciones Unidas “Energía Sostenible para Todos” (SE4ALL) y posteriormente los Objetivos de Desarrollo Sostenible, estuvo por décadas orientado principalmente al acceso universal a la energía eléctrica. No obstante, dicho énfasis ha resultado insuficiente para abordar las diversas problemáticas y carencias de acceso

a la energía en los hogares, como por ejemplo, aspectos tan esenciales como la calefacción o el agua caliente, o los impactos ambientales y en la salud de las personas que provocan fuentes energéticas contaminantes.

Lo anterior ha motivado una apertura hacia un entendimiento más integral de los servicios energéticos y su importancia para la calidad de vida, el desarrollo social y el cuidado del medioambiente. En este sentido, comienza a exigirse que las políticas públicas incorporen la condición de sostenibilidad al concepto del acceso energético.

Ya no se trata solo de la expansión del suministro eléctrico, si no de la energización y el acceso a servicios energéticos con fuentes limpias, seguras y asequibles. De esta manera, el surgimiento de la línea de investigación de pobreza energética ha generado un cambio en la forma de entender el problema, enfatizando un análisis multidimensional que contempla simultáneamente la seguridad y calidad de las fuentes de energía; los costos de la energía y la capacidad de las familias de financiarla; y el uso de energías sostenibles, procurando que los esfuerzos para mejorar las condiciones de acceso vayan de la mano con los desafíos globales de reducción de emisiones contaminantes.



Lago Budi, comuna de Teodoro Schmidt, región de La Araucanía

SE4All: Energía sostenible para todos

La comprensión del vínculo entre energía y desarrollo como una relación necesaria e interdependiente, viene gestándose desde el año 2000 con la creación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Pese a que ninguno de los ODM se refería específicamente al ámbito de la energía, esto fue prontamente subsanado a través de un análisis realizado por Naciones Unidas para cada objetivo desde el punto de vista del impacto que la energía tiene para su cumplimiento. En esta lectura focalizada de cada área de desarrollo, queda de manifiesto el rol clave e ineludible de la energía para la erradicación del hambre y la pobreza; la educación primaria universal; la igualdad de género; la reducción de la mortalidad infantil; la salud materna y la sustentabilidad ambiental.

Reconociendo la relevancia de la energía en la agenda mundial de desarrollo, se trabajó de manera específica en los principales tópicos en la materia y en 2011 se lanza una iniciativa integradora llamada

Sustainable energy for all (SE4All) o Energía sostenible para todos. Sumado a ello, y con el fin de relevar los temas energéticos y saldar la deuda pendiente en este sentido, la Asamblea General de las Naciones Unidas designó el 2012 como el “Año internacional de la energía sostenible para todos”.

En el SE4ALL, a la vez que se reconoce el importante rol de la energía para el bienestar social y económico, se asume también que la energía es el principal contribuyente al cambio climático. De esta manera, la iniciativa se crea para enfrentar este doble desafío: reducir la huella de carbono de la energía, mientras que la pone a disposición de todos en el planeta. Esto último constituye el impulso inicial para un giro clave a nivel mundial hacia el despliegue de las energías renovables y su participación cada vez más protagónica en la matriz energética, movimiento del que Chile ha hecho eco de manera sostenida y creciente, destacando a nivel mundial.

Uno de los primeros y más emblemáticos programas de acceso a la energía en Chile fue el Programa de Electrificación Rural (PER), que nació con el objetivo de contribuir a la superación de la pobreza, elevar la calidad de vida y las oportunidades de acceso a la educación y la salud de las familias de sectores rurales, e integrarlos al desarrollo económico del país. Específicamente, se abocó a solucionar las carencias de electricidad y mejorar la calidad del abastecimiento energético de viviendas y en el medio rural. Por la relevancia de su misión y la persistencia de brechas en esta materia, las iniciativas de electrificación rural han continuado desarrollándose por más de 20 años, siendo co-ejecutadas por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), los Gobiernos Regionales y el Ministerio de Energía.

Obras del proyecto para electrificación de localidades de la comuna de General Lagos.



ODS 7: Energía asequible y no contaminante

En 2015, al cumplirse el plazo dispuesto para los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se llevaron adelante diversas iniciativas para definir las nuevas metas de desarrollo a largo plazo. El ejercicio contempló un proceso participativo y global de priorización, donde sí se incluyó la dimensión energética, concretamente el acceso a energía segura en los hogares, como una acción prioritaria.

Dicho proceso desembocó en la propuesta de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas proyectadas al 2030. Como lo dice su nombre, estas metas reflejan la interrelación de los problemas del desarrollo sostenible, demandando a todos los Estados—y no solo a los países en vías de desarrollo—sumarse al desafío de involucrar y articular sectores, ministerios, estrategias, programas y proyectos para su cumplimiento.



"Como aprendizaje de los ODM y los ODS, Naciones Unidas reafirma la idea de que la energía es fundamental para el bienestar social y económico, y sin un rápido progreso en el ODS 7, será imposible lograr los otros ODS para el 2030"¹

ODS 7: Energía asequible y no contaminante

El ODS 7: “Energía asequible y no contaminante”, busca garantizar el acceso a una energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos. Este objetivo otorga continuidad a SE4All, atendiendo simultáneamente a la universalidad, asequibilidad y sustentabilidad de la energía. De esta manera, el ODS 7 establece cinco metas para 2030:

- 1- Garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, confiables y modernos.**
- 2- Aumentar sustancialmente el porcentaje de la energía renovable en el conjunto de fuentes de energía.**
- 3- Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.**
- 4- Aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas no contaminantes, incluidas las fuentes de energías renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructuras energéticas y tecnologías de energía no contaminante.**



5- Ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios de energía modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.¹

En 2015, y haciendo eco de las directrices de la agenda mundial, el Ministerio de Energía se encontraba llevando adelante su Programa de Energización Rural y Social, que promovió el uso de energías renovables para solucionar las carencias energéticas en sectores rurales aislados y vulnerables. Ejemplo de esto fue el Programa de Electrificación de Escuelas y Postas, que buscó el acceso y mejoramiento del suministro eléctrico en establecimientos educacionales y de salud rural a lo largo de todo el país, utilizando muchas veces sistemas fotovoltaicos o híbridos eólico-diésel para cumplir con dicho objetivo. Esta iniciativa tributa al ODS 7 en sus metas de acceso universal y energías renovables, y demuestra la interrelación entre éste y los ODS 3 “Salud y bienestar” y ODS 4 “Educación de calidad”.

Aerogenerador para electrificación de Escuela Seno Obstrucción, en la comuna de Natales, región de Magallanes.



¹ Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible, en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>

Pobreza Energética: una nueva mirada

El concepto de pobreza energética tiene su origen en el Reino Unido, aludiendo a la carencia de combustible para calefacción producto de la crisis mundial del petróleo en los años 70. Su aplicación se expandió primero a los países europeos, evolucionando en términos teóricos hacia una línea de investigación más amplia, y que actualmente está cobrando fuerza en el contexto latinoamericano, observando de manera integral la privación de los hogares al acceso a servicios energéticos.

Aun cuando no existe una definición única y consensuada de pobreza energética, se reconoce como un problema complejo y multidimensional, que contempla el acceso a las distintas fuentes de energía, la satisfacción de las necesidades energéticas de los hogares, la dimensión de asequibilidad y las condiciones en términos de calidad y seguridad del suministro, entre otros aspectos.

El concepto ha sido definido en el ámbito internacional de diversas formas: como acceso

físico a fuentes de energía o equipos eficientes; como la incapacidad de las familias de costear los energéticos y artefactos necesarios para satisfacer sus necesidades; y como la carencia de diversos servicios energéticos necesarios para la calidad de vida y el desarrollo humano, los que pueden ser variables según espacio y tiempo determinados, y donde las variables culturales y territoriales juegan un rol importante.

En el caso de Chile, la definición más ampliamente utilizada ha sido la propuesta por la Plataforma de Colaboración Interdisciplinaria Red de Pobreza Energética (RedPE) que, desde el año 2017, ha trabajado continuamente para establecer una definición, indicadores y realizar análisis interseccionales respecto al fenómeno. La definición propuesta por la RedPE es que “*Un hogar se encuentra en situación de pobreza energética cuando no tiene acceso equitativo a servicios energéticos de alta calidad para cubrir sus necesidades fundamentales y básicas, que permitan sostener el desarrollo humano y económico de sus miembros*”.



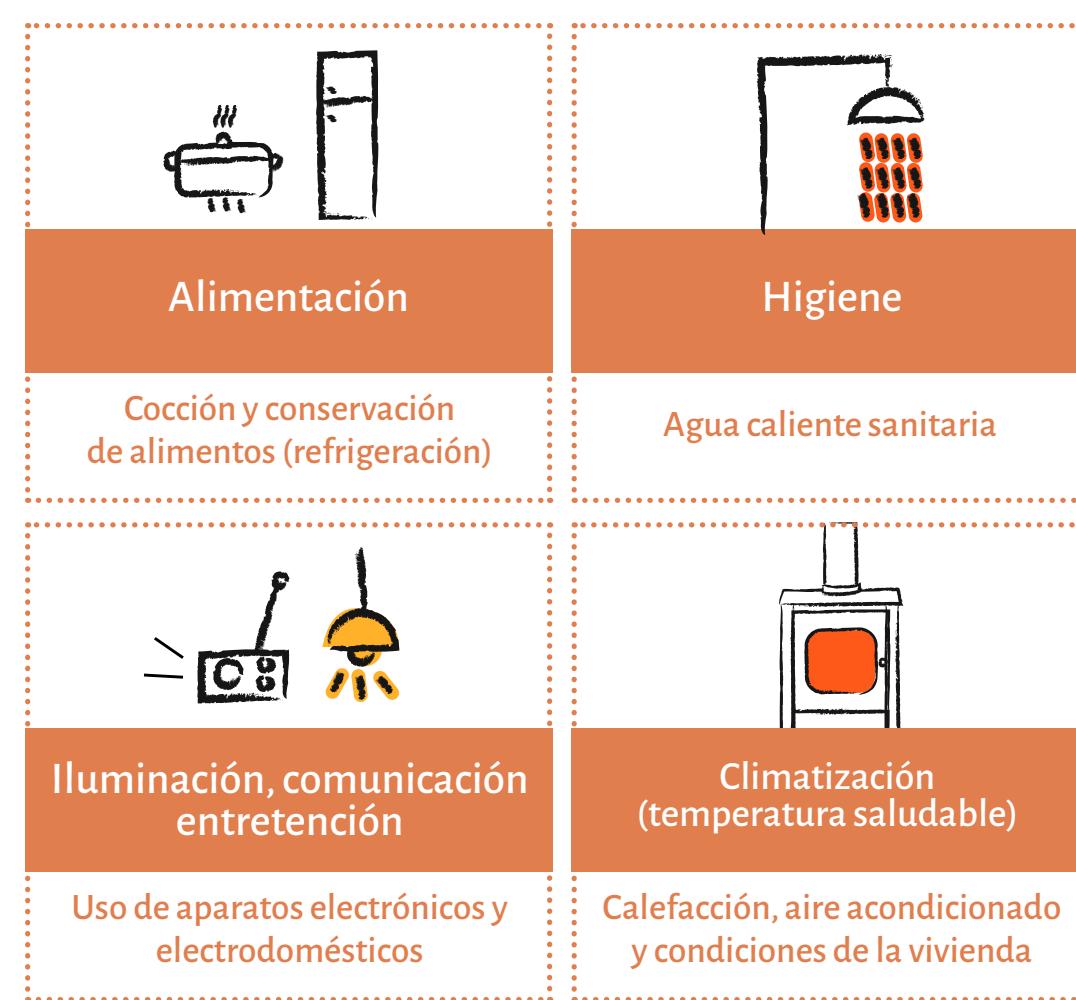
Ruka de familia mapuche lafkenche, comuna de Toltén, región de La Araucanía.



2.
**¿Cómo andamos
por casa?**
Radiografía
energética de los
hogares chilenos

¿Cuáles son las necesidades energéticas de los hogares?

Necesidades energéticas: Son las necesidades de los hogares que requieren energía para su satisfacción y que son relevantes para la salud y calidad de vida de sus miembros. Si bien estas necesidades son diversas, en general se distinguen las siguientes:



Una distinción particular propuesta por la Red de Pobreza Energética es la diferenciación entre necesidades energéticas fundamentales y básicas. Las primeras tienen un impacto directo en la salud de las personas y pueden considerarse universales, como la cocción de alimentos, temperaturas mínimas y máximas saludables, y suministro eléctrico continuo en el caso de electrodependientes. Las segundas son variables según los distintos contextos territoriales, como el agua caliente sanitaria, uso de electrodomésticos y la percepción de confort térmico.

Para poner fin al hambre y alcanzar la seguridad alimentaria de todas las personas, es necesario garantizar la disponibilidad de alimentos, el acceso físico, económico y social a estos, y la posibilidad de conservarlos de forma adecuada (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Desde este punto de vista, la cocción de alimentos es la primera necesidad energética fundamental, ya que tiene un impacto crucial en la salud y nutrición de las familias, al permitir una diversificación y mejora de la dieta. En este sentido, resulta relevante observar a través de qué fuentes energéticas y con qué artefactos acceden las familias

a este servicio, ya que en muchos casos se utilizan cocinas a fuego abierto, cuya emisión de gases contaminantes y material particulado al interior del hogar resulta muy perjudicial para la salud de los residentes, con fuerte incidencia en niños y adultos mayores.

Por su parte, la refrigeración de los alimentos también es clave, pues permite prevenir la descomposición de los mismos y preservar sus propiedades en el tiempo. De esta manera, el acceso a suministro eléctrico continuo y seguro resulta habilitante para la satisfacción de diversas necesidades energéticas de los hogares, entre éstas las asociadas a la conservación de los alimentos, asunto vital para las familias.

Servicios energéticos: Son las distintas combinaciones de fuentes de suministro y equipos necesarios para satisfacer las necesidades energéticas de los hogares. Dado que las necesidades energéticas son variables según condiciones territoriales particulares, los servicios energéticos también serán variables y condicionados a la disponibilidad de fuentes de suministro y equipos necesarios.

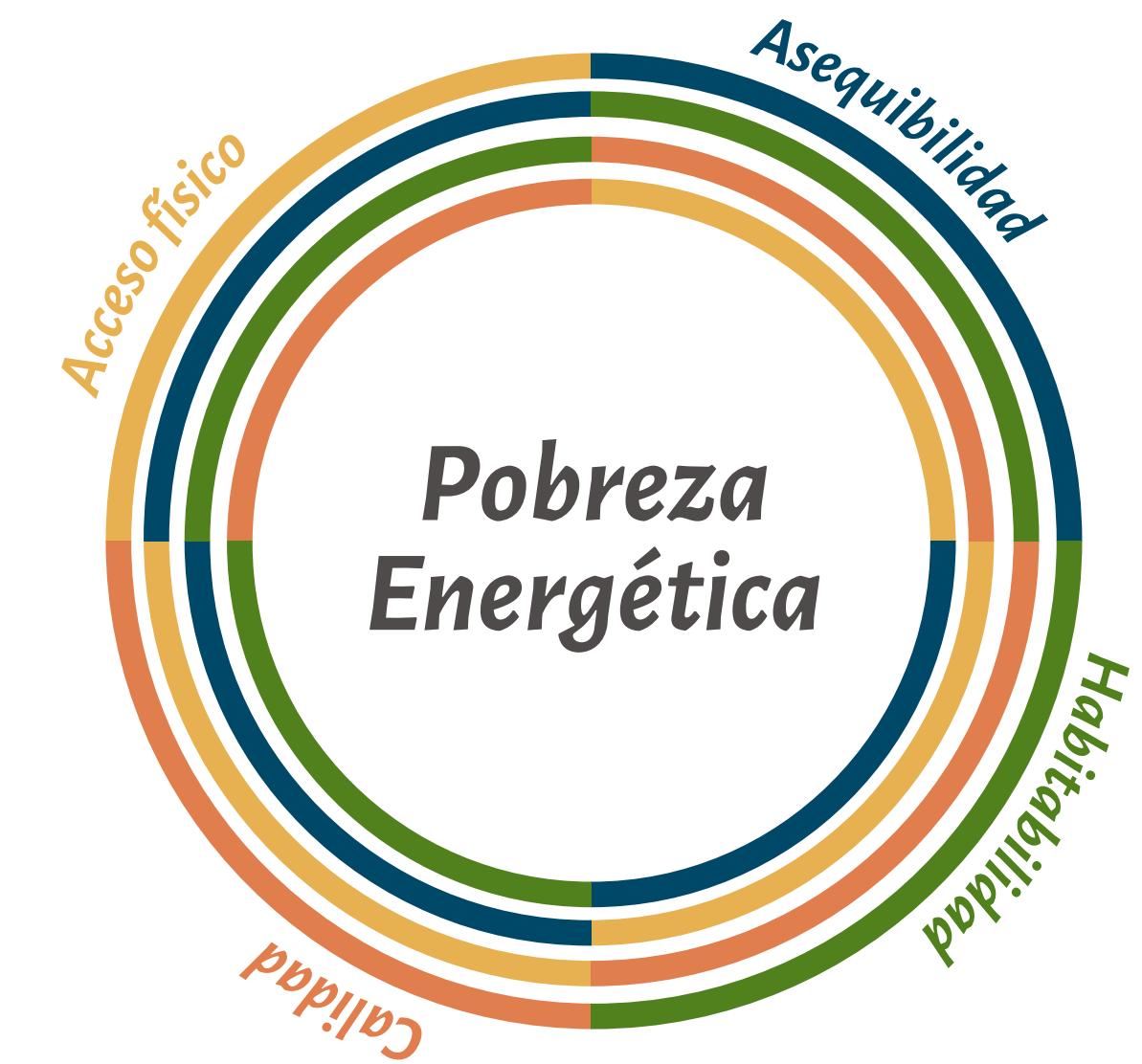
Dimensiones de la pobreza energética del hogar

La pobreza energética es un problema de política pública tan diverso en sus dimensiones como en las acciones que buscan reducirla. La forma más común de caracterizarla ha sido a partir de cuatro dimensiones centrales e interconectadas: la **habitabilidad**, referida a las condiciones de la vivienda; el **acceso físico** a las fuentes de energía y los artefactos necesarios para satisfacer las necesidades energéticas; la **calidad** del suministro y el uso de fuentes de energía sostenibles; y la **asequibilidad o equidad**, referida al gasto en energía y su impacto en la economía doméstica.

Transversal a las cuatro dimensiones de la pobreza energética, deben estar siempre presentes los ejes de **educación** y **pertinencia territorial**. El primero refiere a la importancia del acceso a la información y la educación energética como factor clave para promover el uso eficiente de la energía al interior de los hogares, lo que implica modificaciones de hábitos para lograr un impacto en el consumo y reducción de gastos para las familias. El segundo alude a los contextos culturales y territoriales

que condicionan tanto las necesidades energéticas de los hogares como los servicios disponibles para satisfacerlas, razón por la que se asume que no existen soluciones únicas y universales, si no que deben ser adecuadas a cada realidad.

La multidimensionalidad de la pobreza energética plantea un desafío fundamental para las políticas públicas del país. No sólo implica hacerse cargo de las brechas existentes en las diferentes aristas del problema, sino que también demanda un trabajo multisectorial y el desarrollo de soluciones de política pública adecuadas e integrales en sus distintas dimensiones, que permitan lograr el acceso equitativo y sostenible a la energía.





Acceso Físico

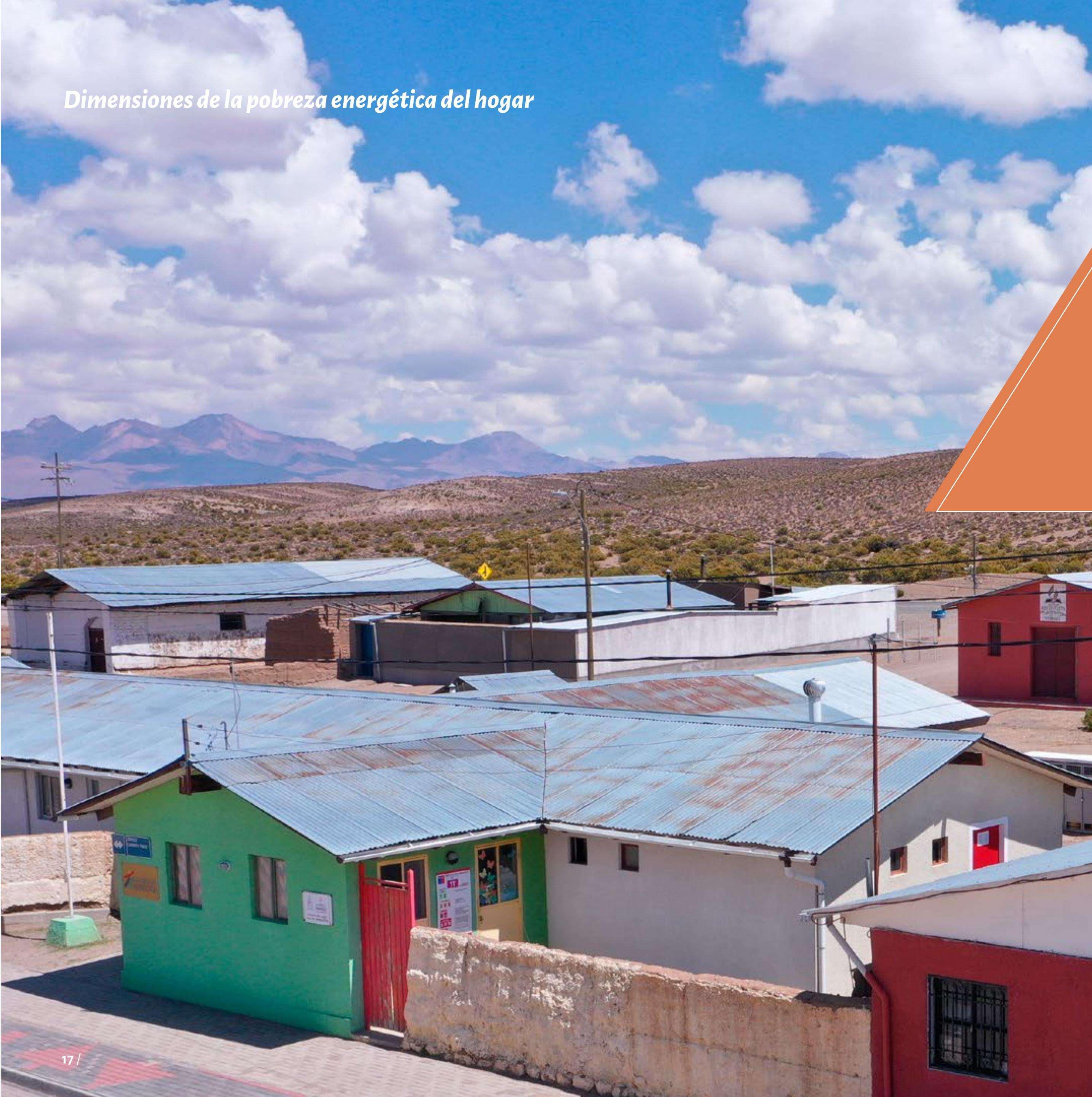
Implica acceder a las fuentes de energía y artefactos necesarios para satisfacer las necesidades energéticas de los miembros de un hogar. Esta dimensión considera como piso mínimo contar con suministro eléctrico 24/7, junto con los artefactos e instalaciones eléctricas necesarias para contar con iluminación, refrigeración o comunicación, entre otros servicios energéticos. Además, un aspecto fundamental es disponer de fuentes de energía térmica y artefactos para contar con servicios fundamentales como la calefacción, cocción de alimentos o agua caliente sanitaria en las viviendas.

Dimensiones de la pobreza energética del hogar



Calidad

Se refiere a las condiciones en que se accede a los servicios energéticos, considerando las características de seguridad y continuidad de la fuente de suministro utilizada, la seguridad y eficiencia de los artefactos y un aspecto fundamental que tiene relación con el tipo de suministro utilizado y su impacto en la salud de las personas. De esta manera, esta dimensión releva que el acceso equitativo a energía sostenible no se logra a través de la sola dotación de suministro eléctrico, gas o agua caliente, sino que además es necesario velar por el uso de artefactos eficientes y seguros, y por fuentes de energía que no generen emisiones contaminantes.



Habitabilidad

Esta dimensión se posiciona como central en el abordaje de la pobreza energética, pues considera las características constructivas y de eficiencia energética de las viviendas, las que tienen un rol fundamental para poder lograr el confort térmico de los miembros del hogar y reducir el consumo energético para calefacción, efecto que es especialmente importante en el caso de utilizar fuentes de energía contaminantes.

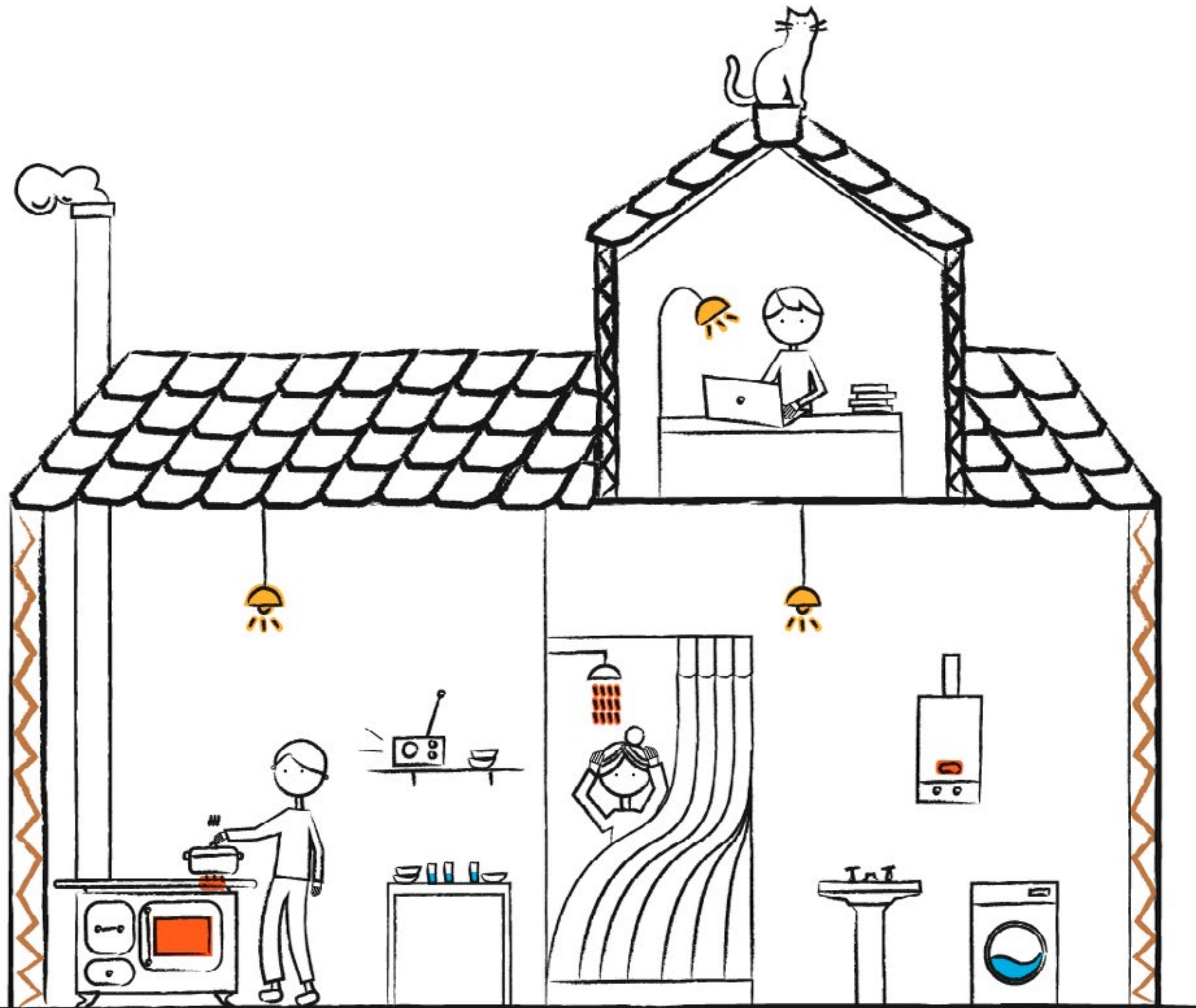
Localidad de Visviri, comuna de General Lagos, Región de Arica y Parinacota.



Asequibilidad

Considera la capacidad de las personas de costear los servicios energéticos sin sacrificar otras necesidades. Esta dimensión demuestra que aun cuando los hogares tengan acceso de calidad a la energía, ello no asegura su capacidad para costear los servicios energéticos. Es por ello que, bajo esta dimensión, se evalúa el gasto en energía de los hogares en relación con los ingresos familiares disponibles, y el impacto que ello tiene (o no) sobre la satisfacción de otras necesidades básicas.

Brechas en el acceso a servicios energéticos en los hogares



Acceso

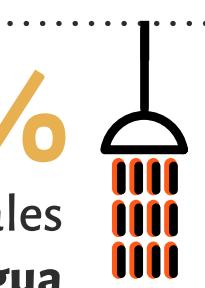
0,4% de los hogares a nivel nacional no cuenta con electricidad en sus viviendas¹



3,5% de los hogares de zonas rurales no cuentan con electricidad¹

0,2% de los hogares no tiene solución para cocción de alimentos¹

28,6% de los hogares rurales no tiene agua caliente sanitaria¹



8,6% en el caso de hogares urbanos¹



17,8% de los hogares urbanos no tiene calefacción¹
10,6% es en el caso de hogares rurales¹

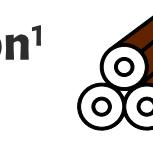
Calidad

En 2020, el suministro eléctrico presentó interrupciones, en promedio por 8,2 hrs²



33,2% de la población habita en comunas que superaron el promedio anual²
66% de estas comunas son rurales

69% de los hogares entre las regiones de O'Higgins y Aysén utilizan leña o derivados para calefacción¹



73,6% de los hogares de zonas rurales utilizan leña o derivados para calefacción¹

¹ Valores obtenidos a partir de los resultados de encuesta CASEN 2017.

² Indicador SAIDI sin considerar causa de fuerza mayor. Datos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para el 2020.

Brechas en el acceso a servicios energéticos en los hogares

Habitabilidad



53% del consumo de energía promedio anual de una vivienda se destina a calefacción y climatización²

Asequibilidad

28% Del total del gasto se destina a calefacción



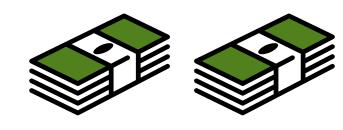
47% Del total del gasto es para pagar la electricidad

25% a agua caliente

Los hogares gastan en energía, en promedio \$605.000 anuales²

10% a refrigeración²

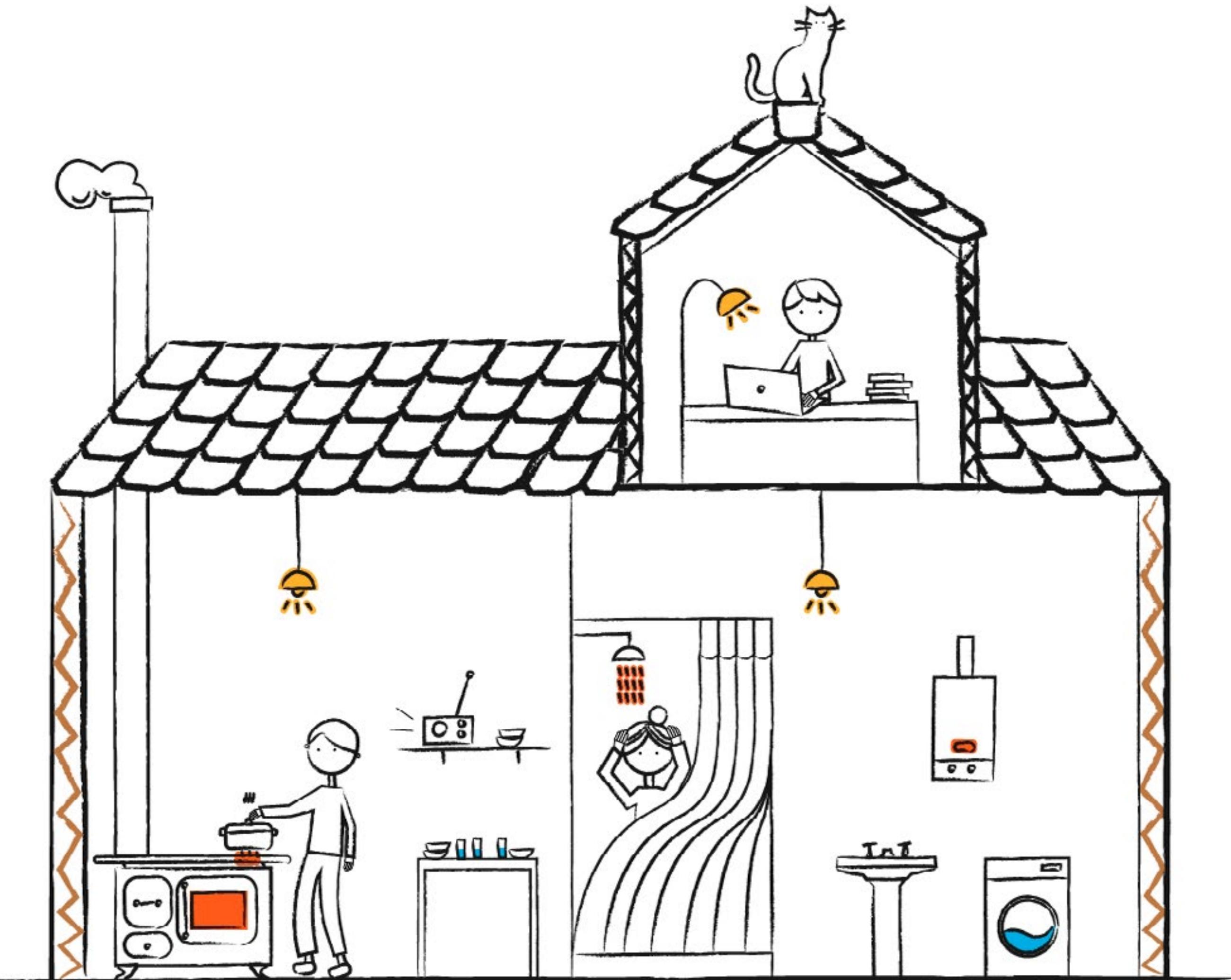
27% para el gas licuado²

22,7% 

de los hogares tendría un **gasto excesivo en energía** considerando sus ingresos y otros gastos del hogar

16,9% 

tendría un **sub gasto en energía** en relación con hogares similares³



¹ Valores aproximados hasta el año 2020 según los permisos de edificación obtenidos de Observatorio Urbano, la cantidad de viviendas de los Censos 2002 y 2017 y los años de implementación de la reglamentación térmica (artículo 4.1.10 OGUC) y sus actualizaciones.

² Estudio de usos de energía en el hogar del año 2018 elaborado por In-Data y la Corporación de Desarrollo Tecnológico.

³ Indicadores propuestos por la Red de Pobreza Energética para Chile en base a información de la Encuesta de Presupuestos Familiares 2016-2017. Documento de trabajo N°5 del 2019.

3.

Que nadie quede atrás

**Desigualdad y
pobreza energética**



Al tratarse de un fenómeno multidimensional, la pobreza energética de un hogar puede estar condicionada por factores económicos, políticos, ambientales y culturales. De esta manera, la interacción entre ingresos familiares, costos de la energía, hábitos de consumo, ubicación geográfica y características estructurales de las viviendas, explican en gran medida las inequidades que aún persisten en nuestro país en materia de acceso a servicios energéticos modernos, confiables y asequibles.

Por otra parte, la pobreza energética tiene mayor incidencia en grupos de población que experimentan simultáneamente otras formas de vulnerabilidad social. En este sentido, las desigualdades y discriminaciones por razones económicas, étnicas, culturales y de género, acentúan las brechas de acceso a cuestiones tan esenciales como el trabajo, la educación, la vivienda y los servicios básicos como la energía.

Paralelamente, al interior de los hogares prosiguen inequidades profundamente enraizadas, como es la distribución desigual del trabajo doméstico no remunerado, que instala a las mujeres y niñas como principales responsables de la administración del hogar y las tareas de cuidados, recayendo también en ellas la gestión de los recursos y actividades que permiten afrontar la pobreza energética.

Asimismo, la infancia y la vejez pueden verse en franca desventaja cuando el acceso a bienes y servicios básicos es deficiente, ecuación en la que la energía juega un rol central.

En un contexto mundial de grandes transformaciones de los modelos productivos, que muchas veces demanda una reconversión económica de los territorios, y donde la transición energética se erige como un emblema de sostenibilidad ambiental, resulta fundamental el desarrollo de políticas que incorporen efectivamente a los grupos de población más vulnerables en las agendas energéticas nacionales, garantizando una distribución más justa de los beneficios del desarrollo.



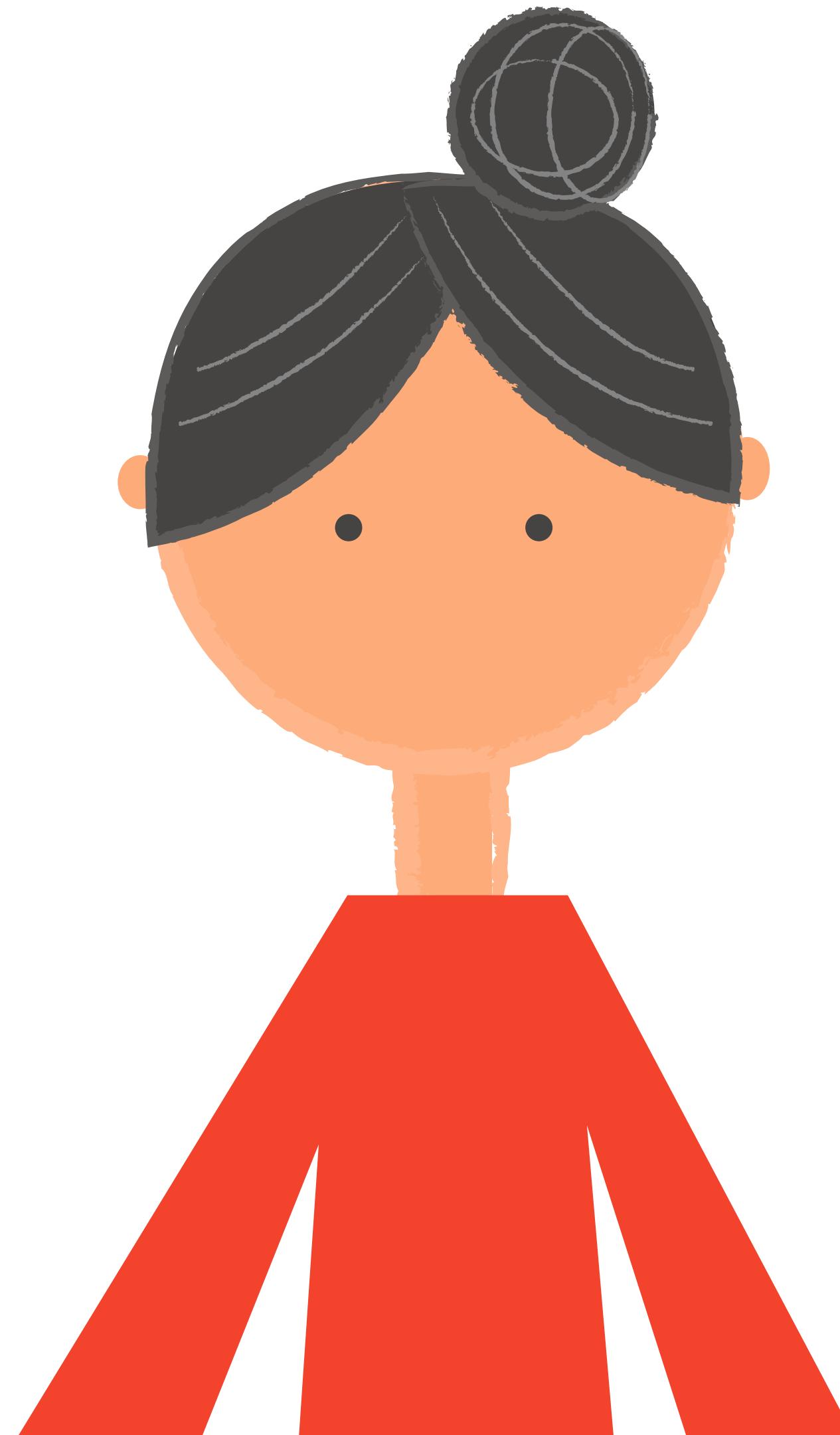
Acceso equitativo a la energía y género

Las brechas de acceso a la energía impactan de manera diferenciada a mujeres y hombres, tanto al interior del hogar como fuera de él. Esto dice relación con las desigualdades estructurales que aún persisten en los ámbitos público y privado, ya sea en el seno de las familias como en los espacios sociales y laborales.

En este sentido, históricamente se ha conferido a las mujeres la responsabilidad sobre las tareas domésticas y de cuidados de familiares, lo que impacta en el hecho de que son ellas las principales usuarias de servicios energéticos al interior del hogar, y al mismo tiempo, son las encargadas de desplegar estrategias para enfrentar la pobreza energética. De esta manera, en hogares vulnerables y predominantemente en contextos rurales, tareas como la recolección y compra de leña o gas para cocinar y calefaccionar, el lavado manual de ropa, la gestión de los alimentos sin refrigerador o el bombeo y recolección de agua, son realizadas con mayor frecuencia por mujeres, con importantes repercusiones en su salud física, su uso del tiempo y su autonomía económica.

Por otro lado, actividades domésticas que demandan un importante consumo de energía como cocinar para la familia, o la atención de niños pequeños, adultos mayores y personas enfermas, también son realizadas principalmente por mujeres, y pueden volverse más difíciles en ausencia o déficit de servicios energéticos de calidad.

Todo lo anterior redonda en que la pobreza energética de los hogares intensifica la feminización de la pobreza, incrementando el tiempo que las mujeres dedican a actividades domésticas, afectando su bienestar físico y mental, y obstaculizando sus oportunidades de acceso al mercado laboral.





Género

Buscando fomentar la autonomía económica de las mujeres rurales, se han implementado iniciativas para energizar pequeños emprendimientos liderados por mujeres, como es el caso de las ferias costumbristas de las agrupaciones Mesa de la Mujer Rural, de la comuna de Toltén, Unión de Mujeres Emprendedoras Rain Mapu y Mujeres Emprendedoras La Esperanza de Hualpín, de la comuna de Teodoro Schmidt. Todas fueron beneficiadas con la implementación de sistemas solares térmicos para generación de agua caliente sanitaria en sus emprendimientos gastronómicos, de artesanía y textiles, gracias al trabajo conjunto con el Gobierno Regional de La Araucanía.

Integrantes de la agrupación Mujeres Emprendedoras La Esperanza de Hualpín, en su lugar de trabajo. Comuna de Teodoro Schmidt, región de La Araucanía.



Género

En alianza con el Gobierno Regional de La Araucanía, se suscribió un convenio para dar solución a emprendimientos rurales vulnerables energéticamente. En este marco, se desarrolló una línea de acción para la implementación de sistemas fotovoltaicos on grid y off grid en pequeños emprendimientos agrícolas y turísticos, permitiendo reducir los gastos en electricidad o funcionando como respaldo en caso de cortes del suministro. La iniciativa incorpora explícitamente enfoque de género, lo que se ve reflejado en la priorización de una mayoría de emprendedoras que han sido beneficiadas con energía sostenible para sus negocios, generando ahorros y valor agregado a sus productos.

Cecilia Llafquén, Francisca Linco y Belén Cheque, tres generaciones dedicadas a la agricultura familiar campesina y actualmente al agro turismo y la fabricación de artesanía con materiales nobles.

Energía sostenible y pueblos indígenas

En Chile, el porcentaje de población indígena sin acceso a energía es superior al resto de la población. Esta realidad se acentúa en sectores rurales, donde las brechas de acceso a servicios básicos en general -incluidos los energéticos- son aún más profundas¹, e interseccionan desigualdades muy enraizadas socialmente, entre ellas las discriminaciones por razones de etnia.

Por otra parte, la relación entre pueblos indígenas y políticas energéticas en Chile no ha estado exenta de tensiones, muy especialmente en el ámbito de los proyectos de generación y transmisión de energía, algunos de los cuales han sido emplazados en territorios históricamente habitados por comunidades indígenas, y/o en lugares de significancia cultural para éstas, afectando el ejercicio de sus tradiciones ancestrales, prácticas religiosas o espirituales, y el estrecho vínculo que sostienen con la naturaleza que les rodea. Paradójicamente, aún existen casos en que comunidades indígenas aledañas a grandes proyectos de energía, viven en las más extremas condiciones de pobreza energética.

Con el objetivo de rectificar dichas inequidades, el actual documento de Política Energética de Chile, “Energía 2050”, contiene un Capítulo Indígena que se alinea con los estándares del Convenio N° 169 de la OIT, abordando la participación de los pueblos indígenas y su derecho a decidir sobre sus propias prioridades de desarrollo. Uno de los principales lineamientos en esta materia es el acceso equitativo de la población indígena a servicios energéticos, lo que se traduce en la incorporación de una perspectiva que permita focalizar acciones para la reducción de brechas, y a su vez promueva el respeto de la cultura, la cosmovisión y los modos de vida de los pueblos indígenas a la hora de diseñar soluciones de acceso a la energía.



¹ Segundo la CASEN 2017, el 16,4% de los hogares con jefatura de hogar perteneciente a pueblos indígenas, tiene un acceso deficitario a servicios básicos, de los cuales el 85% reside en zonas rurales.



Pueblos indígenas

La focalización de proyectos de energización para emprendimientos desarrollados por personas pertenecientes a pueblos indígenas, ha sido parte del trabajo desarrollado por el Ministerio de Energía. Actualmente, numerosas personas de la cultura mapuche han sido beneficiadas con proyectos de energía renovable para sus emprendimientos en el área del turismo rural y cultural. Se trata principalmente de la implementación de sistemas solares térmicos y fotovoltaicos en cabañas, rukas, hospedajes y refugios de montaña.

Jessica Ñancueo, emprendedora mapuche lafkenche del sector de Quilhuafilo, en la comuna de Toltén, región de La Araucanía.



Pueblos indígenas

Uno de los casos más emblemáticos en materia de acceso a la energía para población indígena es el proyecto de electrificación rural fotovoltaica de Isla Huapi, en la comuna de Futrono, región de Los Ríos. Dicha iniciativa fue el resultado de un intenso trabajo participativo y colaborativo entre Estado, empresa y comunidades mapuche huilliche que habitan el territorio, quienes tuvieron un rol activo a lo largo de todo el proceso, con injerencia en la toma de decisiones tan relevantes como la elección de una solución energética renovable y el modelo de gestión para sustentarla.

Solución fotovoltaica individual en vivienda de Isla Huapi, comuna de Futrono, región de Los Ríos.

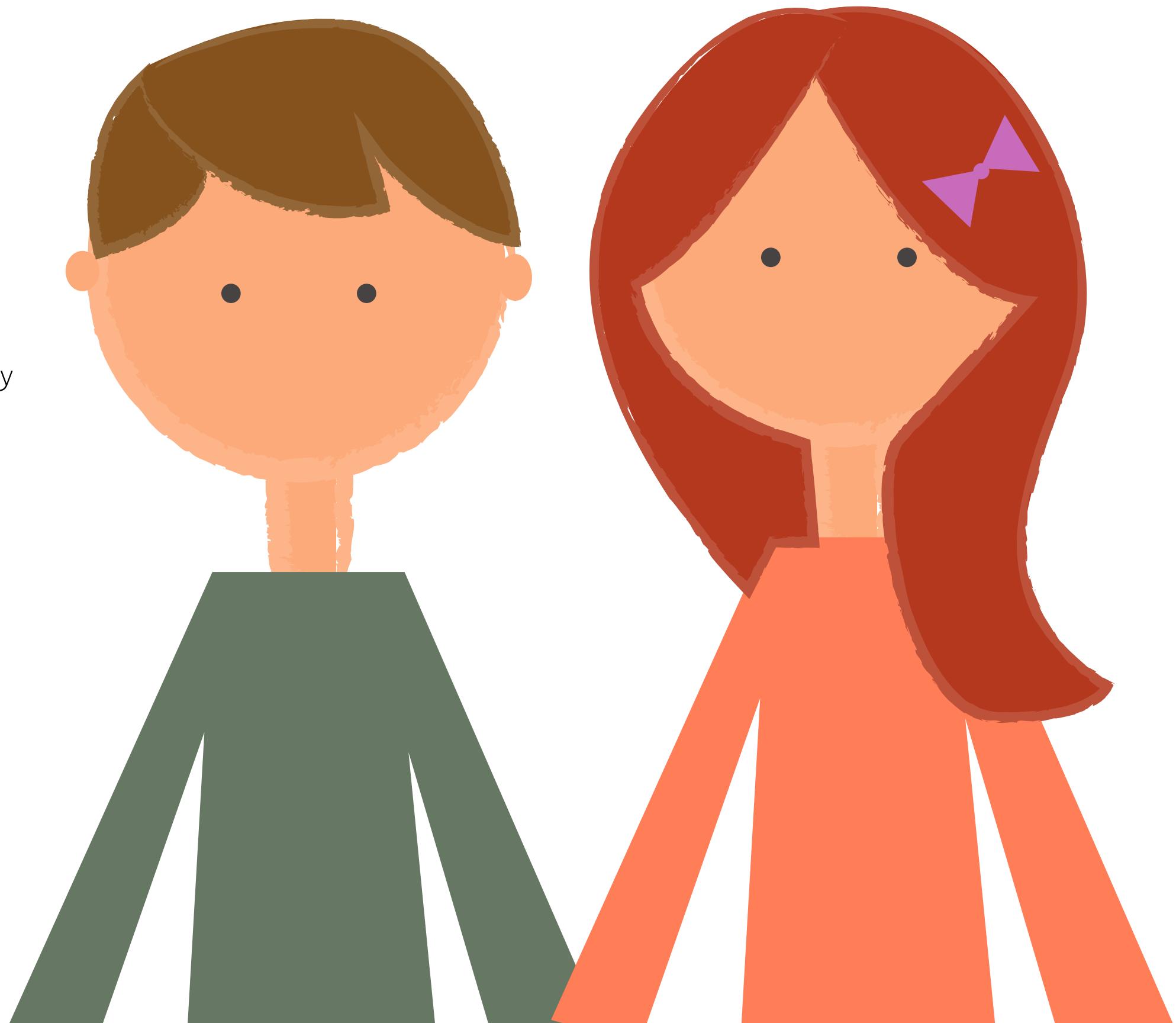
Acceso a la energía para una infancia plena

El acceso a la energía sostenible es un elemento crucial para el desarrollo y bienestar de niños, niñas y adolescentes. Tanto su salud como sus oportunidades educativas y recreativas se ven impactadas por la calidad de los servicios energéticos con que cuentan en los hogares, escuelas y en los entornos en que crecen.

Un suministro eléctrico continuo y seguro permite la utilización de tecnología básica como computadores, proyectores e impresoras en las escuelas, así como la posibilidad de iluminación para realizar tareas en casa y la utilización de dispositivos electrónicos para entretenimiento, información y comunicación. En el marco de las cuarentenas provocadas por el COVID-19, la necesidad de contar con electricidad las 24 horas del día en los hogares se volvió aún más imperativa, ya que la mayoría de las actividades escolares quedaron circunscritas al espacio doméstico.

En zonas rurales y vulnerables, la pobreza energética afecta los hogares, pero también a muchas escuelas de infraestructura precaria, sin aislación térmica, calefaccionadas con estufas a leña y que experimentan frecuentes cortes de luz.

No contar con temperaturas adecuadas, sumado a la mala calidad del aire al interior de las salas, impacta negativamente en la salud de los estudiantes, lo que repercute en altos niveles de ausentismo y en su rendimiento escolar. Por otro lado, sin condiciones mínimas para enseñar, los incentivos para atraer y retener profesores a sectores aislados y con poca conectividad se dificultan. Es por todas estas razones que el Ministerio de Energía lleva más de 10 años entregando acceso a la energía a escuelas rurales bajo diferentes programas e iniciativas, y colaborando con el Ministerio de Educación para mejorar la eficiencia energética de los establecimientos. Actualmente, los esfuerzos se han enfocado en desarrollar proyectos integrales de eficiencia energética, calefacción sustentable, agua caliente y mejoramiento del suministro eléctrico.





Infancia

En los últimos cuatro años se creó y fortaleció una línea de acción para acceso y mejoramiento del suministro energético en escuelas rurales, focalizando recursos para el desarrollo de iniciativas de eficiencia energética, robustecimiento del sistema eléctrico, calefacción sustentable y agua caliente sanitaria. Ejemplo de esto es el proyecto para implementación de sistemas solares térmicos para dotación de agua caliente en los baños y duchas de la escuela Kom Pu Che Lof Ñi Kimeltuwe, de la comunidad mapuche Lafkenche Llaguepulli, comuna de Teodoro Schmidt, región de La Araucanía.

Escuela Kom pu lof ñi kimeltuwe, comuna de Teodoro Schmidt, región de La Araucanía.



Infancia

En el marco de la línea de acción para acceso y mejoramiento del suministro energético en escuelas rurales, se suscribió un convenio con el Centro de Excelencia en Geotermia de Los Andes de la Universidad de Chile, para el desarrollo de proyectos de calefacción sustentable y agua caliente sanitaria con energía geotérmica de uso directo en escuelas rurales a lo largo de Chile, siendo el primero de ellos en la Escuela Luis Cruz Martínez de Curacautín, región de La Araucanía, donde se implementaron bombas de calor geotérmicas. El segundo proyecto beneficiará a la escuela Arturo Prat de la comuna de Cisnes, región de Aysén.

Estudiantes de la Escuela Luis Cruz Martínez de Curacautín, región de La Araucanía.

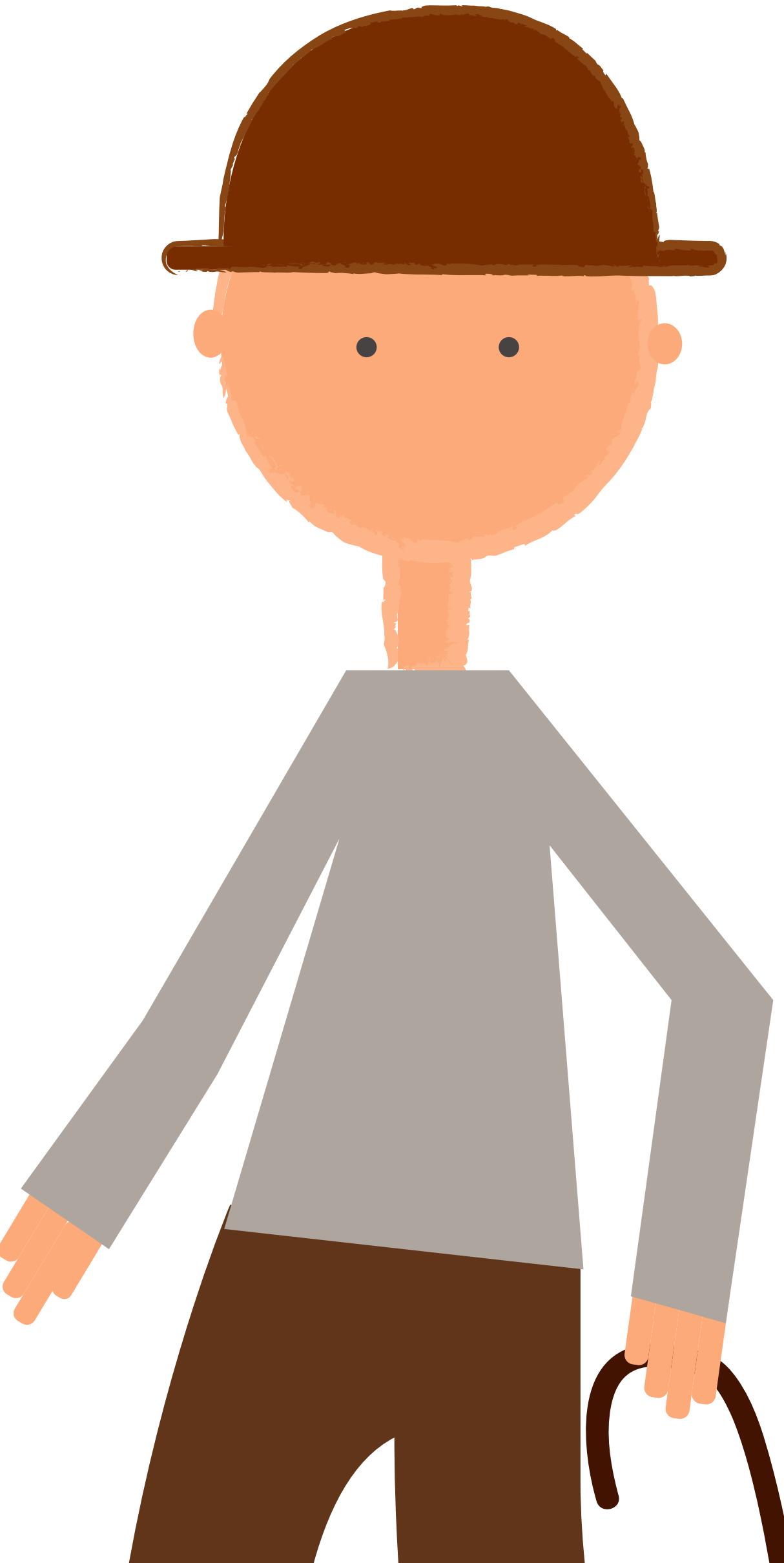
Energía y vejez

La calidad de vida de las personas mayores es un asunto que demanda de manera imperativa una atención especial por parte de los organismos de Estado. El envejecimiento acelerado de la población es una tendencia mundial, y Chile destaca entre los países de Latinoamérica con una notoria disminución de la fecundidad y una esperanza de vida que alcanza actualmente los 81 años de edad¹.

En vista de su sostenido crecimiento numérico², actualmente se ha comenzado a reconocer la urgencia de considerar a los adultos mayores como un grupo socialmente relevante, lo que implica transformaciones culturales profundas, así como políticas públicas que consideren sus necesidades particulares desde una perspectiva de aporte social.

En este sentido, una plena satisfacción de las diferentes necesidades energéticas resulta indispensable para que esta etapa de la vida sea llevada con buena salud, comodidad, entretenimiento, actividad y comunicación.

Promover un nuevo trato con los adultos mayores, favoreciendo la integración social en todos los ámbitos de la vida para lograr un envejecimiento activo, ha sido la premisa detrás de una serie de iniciativas gubernamentales, incluidas las que apuntan a entregar acceso a servicios energéticos asequibles y de calidad en hogares rurales donde viven adultos mayores³, así como en establecimientos de larga estadía y residencias, garantizando condiciones confortables y cuidando la salud de las personas que ahí viven.



¹ Datos obtenidos del INE, proyecciones al 30 de junio de 2021.

² Según datos del INE en 2020, para 2035, se estima que el número de adultos mayores ascenderá a 3.993.821, los que equivaldrán al 19% del total de la población.

³ Según la encuesta CASEN 2017, el 42% de los hogares chilenos tiene entre sus miembros a adultos mayores, alcanzando el 48% en zonas rurales.



Vejez

En el marco del Programa para Acceso y Mejoramiento del Suministro Energético en establecimientos con rol público, se ha llevado adelante una línea de acción para mejorar las condiciones energéticas de Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores (ELEAM) a lo largo de todo el país, de manera de garantizar un suministro eléctrico continuo y seguro, confort térmico y acceso a agua caliente sanitaria para los residentes, utilizando energías renovables.

Raúl Salazar y Marcelino Peralta, residentes del ELEAM Ayen Ruca en la comuna de Cunco, región de la Araucanía.



Vejez

En zonas aisladas y dispersas a lo largo del país, aún existen miles de familias que no cuentan con energía eléctrica, muchas de ellas con personas mayores entre sus miembros o a cargo del hogar, quienes se ven imposibilitadas de acceder a electrodomésticos, medios de comunicación y otras tecnologías que facilitan la vida cotidiana y en algunos casos solucionan necesidades asociadas a la salud de las personas. Es por esta razón que los proyectos de electrificación enmarcados en la Ruta de la Luz tienen un impacto enorme en la calidad de vida de los adultos mayores.

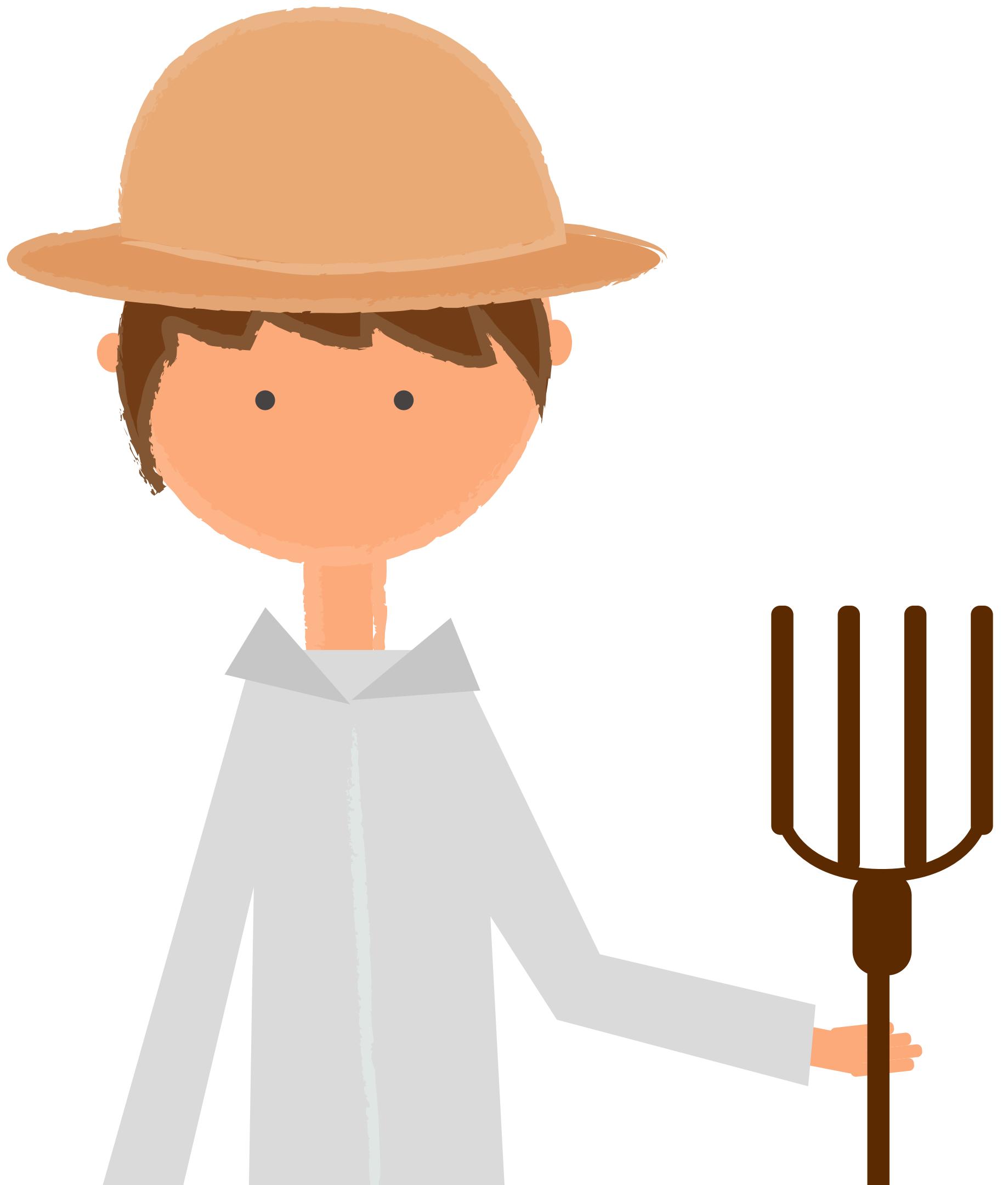
Ceferina Mamani, beneficiaria del proyecto fotovoltaico para estancias de la comuna de Putre, producto de la alianza público privada entre el Ministerio de Energía y la empresa Enel.

Energía para el desarrollo local

Al observar los distintos territorios a nivel nacional, es posible constatar que las brechas de acceso a la energía en sectores rurales son especialmente acentuadas, no solo a nivel de viviendas y espacios de uso público, sino que también en relación al mundo productivo. En este sentido, micros y pequeños empresarios y trabajadores de los rubros agrícola y del turismo ven limitados sus emprendimientos y la proyección que estos puedan alcanzar.

Cuando se habla de agricultura familiar campesina o de emprendimientos familiares rurales, casi siempre se trata de actividades fuertemente vinculadas a la vivienda, en una constante superposición de los espacios donde se desarrollan actividades domésticas y productivas. En este sentido, lo relevante es lograr que la gestión de la energía se desarrolle de buena manera tanto en el predio como en la casa, entendiendo que no se trata de ámbitos separados, por lo que cualquier solución energética que se implemente en uno de ellos, probablemente será utilizada también en el otro. Tener esta realidad en cuenta ha permitido el desarrollo de iniciativas pertinentes, que consideren factores territoriales, culturales y socioambientales.

Si bien los esfuerzos en materia de acceso a la energía estuvieron inicialmente enfocados en la provisión de servicios básicos como electricidad y agua caliente, entendidos como piso mínimo, en los últimos años dicha perspectiva se amplió para aportar al desarrollo productivo de las familias, con iniciativas destinadas a fortalecer pequeños emprendimientos rurales. Es así que el Ministerio de Energía ha generado alianzas con instituciones como el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), Gobiernos Regionales y Municipalidades para llevar adelante diferentes proyectos e iniciativas.





Desarrollo local

Desde sus inicios, el Ministerio de Energía ha desarrollado iniciativas para apoyar la agricultura familiar campesina, y los pequeños emprendimientos del mundo rural. En esta línea, se han llevado adelante proyectos de bombeo de agua fotovoltaico para riego, energización de salas de proceso y de ventas y electrificación de frigoríficos para conservación de alimentos entre otras soluciones energéticas que buscan contribuir a los procesos productivos y la generación de ahorros.

Invernadero para la producción de hortalizas, parte del trabajo de la 'Cooperativa Brisas del Queule', en la comuna de Toltén, región de La Araucanía.



Desarrollo local

Si bien los proyectos de energización para el desarrollo local se han enfocado en apoyar los procesos productivos, en muchas ocasiones se han implementado sistemas para facilitar la elaboración de los productos y dotar de energía los espacios de comercialización de los mismos, mejorando las condiciones de trabajo de las personas que emprenden en el mundo rural.

Cestería elaborada con pita, sector de Cudaco, comuna de Toltén, región de La Araucanía.



4. ¿Cómo seguimos? Avances y desafíos

Avances en el acceso equitativo a energía sostenible

Si bien las brechas son significativas, los avances en materia de acceso equitativo a energía sostenible son igualmente importantes. Uno de los más destacados es sin duda la alta cobertura eléctrica que existe en el país: hace 30 años sólo un poco más del 50% de la población rural del país tenía electricidad en sus viviendas, mientras que hoy llegamos al 96,5% y a cerca del 100% de cobertura a nivel nacional¹.

Asimismo, el acceso a soluciones de agua caliente sanitaria y el mejoramiento de la eficiencia energética de las viviendas ha tenido un fuerte impulso en la última década gracias a la estrecha colaboración entre el Ministerio de Energía y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En este marco, la actualización de los estándares de construcción de las viviendas a través de la reglamentación térmica ha sido uno de los pilares principales para mejorar las condiciones de confort en que viven las familias.

Las acciones desde el sector público para abordar el acceso equitativo a la energía han aumentado y se han diversificado a

lo largo del tiempo, incluyendo programas, estrategias y políticas que permitan aumentar el acceso físico a la energía y mejorar la calidad de las fuentes de suministro, buscando especialmente reducir el uso de leña, mejorar la aislación térmica de las viviendas y otros establecimientos, reducir el consumo y gasto en energía de los hogares y promover la educación energética de forma transversal.

Diversas instituciones públicas han abordado las diferentes dimensiones de la pobreza energética, aun años antes de que se comenzara a utilizar este concepto. Algunos ejemplos son los subsidios para el mejoramiento de viviendas en zonas urbanas y rurales que entrega el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que han permitido mejorar las condiciones de habitabilidad y reducir el consumo de energía; y el programa de recambio de equipos de calefacción del Ministerio del Medio Ambiente, que busca reducir la contaminación en las ciudades y que ha impactado positivamente en la dimensión de calidad de la pobreza energética.



Políticas para el acceso equitativo a la energía sostenible



Ruta de la luz: iniciativa que busca reducir las brechas de acceso a la energía eléctrica que aún persisten en zonas rurales y aisladas del país. La Ruta de la Luz reúne una serie de medidas, programas y proyectos, aplicando lógicas de focalización y eficiencia, con participación de diversos organismos públicos y del sector privado, con el objetivo de entregar suministro eléctrico continuo y seguro a todos los chilenos y chilenas.

Institución: Ministerio de Energía
Más información: <https://www.energia.gob.cl/iniciativas/ruta-de-la-luz>



Programa de recambio de calefactores: tiene como objetivo reducir las emisiones de contaminantes generadas por la combustión residencial debido al uso de leña. Por medio de este programa, los beneficiarios pueden acceder a un nuevo calefactor más eficiente y menos contaminante, haciendo entrega de su antiguo calefactor y/o cocina.

Institución: Ministerio del Medio Ambiente
Más información: <https://calefactores.mma.gob.cl/>



Programa leña más seca: tiene como objetivo aumentar la oferta de leña seca en las regiones de O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén. Está dirigido a productores y comerciantes de leña con o sin inicio de actividades en primera categoría ante el Servicio de Impuestos Internos que tengan experiencia demostrable en el rubro de la leña que quieran aumentar su volumen de leña seca o implementar procesos de secado. Este programa permite aumentar la disponibilidad de leña seca al reemplazar la leña húmeda y con ello disminuir sus impactos en la salud de la población.

Institución: Ministerio de Energía
Más información: <https://www.agenciasae.org/lenamassecा/>



Programa hogar mejor: el Programa de Mejoramiento de Viviendas y Barrios busca mejorar la calidad de vida de las familias y favorecer sus condiciones de seguridad y habitabilidad. Corresponde a un subsidio enfocado en hogares de áreas o localidades urbanas de más de 5 mil habitantes y financia proyectos de reparación, mejoramiento o ampliación de viviendas, equipamiento comunitario y soluciones de eficiencia energética que incluyen el acondicionamiento térmico de las viviendas, instalación de sistemas fotovoltaicos y sistemas solares térmicos.

Institución: Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Más información: <https://www.minvu.cl/beneficios/mejorar-vivienda-y-barrio/>

Políticas para el acceso equitativo a la energía sostenible



Programa de habitabilidad rural: subsidio destinado a familias que necesitan una solución habitacional y viven en zonas rurales o urbanas de hasta 5.000 habitantes. Permite mejorar, ampliar o construir una vivienda, mejorar el entorno y equipamiento comunitario y optar a subsidios complementarios destinados, entre otros elementos, al acondicionamiento térmico de las viviendas, soluciones fotovoltaicas y sistemas solares térmicos. Además, toma en consideración las condiciones geográficas de los territorios, otorgando los recursos necesarios para una solución adecuada al modo de habitar de cada una de las familias.

Institución: Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Más información: <https://www.minvu.cl/beneficios/programa-rural/>



Descuento en la tarifa eléctrica para calefacción residencial: es parte de la estrategia de transición energética residencial del Ministerio de Energía y busca ayudar a descontaminar las ciudades del centro-sur del país, ofreciendo un descuento en la tarifa eléctrica para calefacción al utilizar este energético e incentivando con ello su uso en reemplazo de la leña.

Institución: Ministerio de Energía
Más información: <https://www.recambiaturacalor.cl/>



Programa con buena energía: iniciativa que apunta a impulsar la eficiencia energética en el ámbito residencial, a través de capacitaciones en eficiencia energética y la entrega de un kit de soluciones para el hogar, buscando con ello traspasar a los beneficiarios, y la comunidad en general, conocimientos y experiencias en el área de la energía.

Institución: Ministerio de Energía
Más información: <https://www.mienergia.cl/oportunidades-y-beneficios/programa-con-buena-energia>

Pobreza energética, un desafío de integración

No sólo el sector público ha implementado acciones para reducir la pobreza energética, sino que el sector privado y la academia también han tenido un rol fundamental, destacándose especialmente el trabajo de investigación, desarrollo conceptual y visibilización del problema que ha desarrollado la Red de Pobreza Energética de la Universidad de Chile. Asimismo, iniciativas como el Programa de Inclusión Energética, proyectos pilotos que han implementado diversas instituciones en asociación público privada y los créditos verdes de instituciones bancarias, suman esfuerzos para la reducción de la pobreza energética.

Sin embargo, la precariedad o ausencia de suministro eléctrico en algunas zonas del país, las dificultades de las familias para pagar los energéticos que necesitan, el impacto en la salud de las personas que provoca el alto consumo de leña para calefacción y la imposibilidad de mantener una temperatura de confort al interior de buena parte de las viviendas del país, plantean un desafío mucho más difícil que hasta hace un par de décadas atrás. Y es que los problemas

no son necesariamente nuevos, pero sí presentan una mayor complejidad.

En este escenario, la pobreza energética necesariamente convoca a diversas instituciones, públicas y privadas, a la hora de afrontar los desafíos sociales que implica. Además, dada la multidimensionalidad del problema, resulta fundamental la promoción de soluciones que satisfagan las necesidades energéticas de las familias y que consideren, al mismo tiempo, condiciones de calidad adecuadas y costos asequibles.

Incorporar esta perspectiva en las políticas públicas implica hacer los esfuerzos necesarios para integrar las políticas, estrategias y programas, actuales y futuros, de las entidades públicas de manera que no se pierdan de vista las diferentes dimensiones de la pobreza energética. Abordarlo de este modo no es solo un reto, sino también una oportunidad para los organismos de Estado para optimizar el gasto fiscal y focalizar mejor las acciones de política pública.



Selma Cañiuñir, comuna de Teodoro Schmidt, región de La Araucanía.

Este desafío de integración implica además un abordaje colaborativo, aunando esfuerzos con el sector privado, la academia y la sociedad civil e implementando acciones conjuntas en pos de un interés común: lograr el acceso equitativo a energía sostenible para todos los habitantes de nuestro país.

Asegurar el suministro energético en el largo plazo, de forma sostenible y en condiciones de equidad, calidad y seguridad para todas las personas, es un desafío país, no solo porque la energía es fundamental para el desarrollo, sino también y aún más importante, porque la energía mejora significativamente el bienestar de las personas y es un vector clave para su adaptación al cambio climático.

Adecuación Educación Coordinación **Equidad** **Integración** **Inclusión** Focalización Prioridad Articulación



Loren San Martín, localidad de Hualpín, comuna de Toltén, región de La Araucanía.



Acceso Equitativo a la Energía Sostenible

Políticas públicas para combatir la pobreza energética en Chile