



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Ambientales
Programa de Magister en Ciencias Regionales



Karlsruher Institut für Technologie
Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Institut für Regionalwissenschaft
M. Sc. Regionalwissenschaft/Raumplanung

Gobernanza Energética: Análisis sobre la transición hacia una matriz de energía renovable en Chile con participación ciudadana. El caso del parque eólico "Los Olmos" en la Región del Biobío

Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias Regionales

PAULA KLÖCKER
Noviembre 2022
Karlsruhe, Alemania

Profesor Guía: Dr. Jorge Rojas Hernández (UdeC)
Co-Guía: Dr Ricardo Barra R. (UdeC)
Co-Guía: Dra. Marion Hitzeroth (KIT)

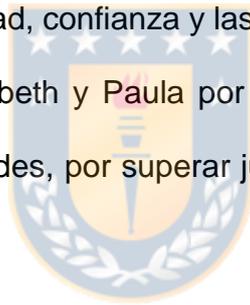


© 2022 Paula Klöcker

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

Agradecimiento

Mi agradecimiento a todos aquellos que me acompañaron y apoyaron en el proceso de la presente investigación. A todas las personas entrevistadas por su compromiso y disponibilidad a tomarse el tiempo necesario para responder honestamente a mis preguntas. Especialmente a mis profesores guía y co-guía el Dr. Jorge Rojas y el Dr. Ricardo Barra, por su confianza, cooperación y apoyo en la elaboración de esta tesis y también a los demás profesores de mi carrera por permitirme profundizar y aprender tantos temas interesantes. Quiero agradecer a mis compañeros de la universidad, tanto en Chile como en Alemania, por su lealtad, confianza y las amistades que resisten las largas distancias. Gracias Elisabeth y Paula por un tiempo que no pudo ser más hermoso, por sus amistades, por superar juntas los momentos difíciles y por lo que está por venir.



Índice

1	Introducción.....	1
1.1	Presentación del tema	1
1.2	Relevancia del trabajo	3
1.3	Problema y objetivos.....	4
1.4	Estructura del texto.....	5
2	Gobernanza y participación	7
2.1	Gobernanza- término y concepto según Mayntz (2009)	8
2.2	Críticas al concepto de gobernanza	10
2.3	Gobernanza global	11
2.4	Gobernanza global y América Latina	15
2.5	Participación en Chile	19
3	Transición energética y participación	26
3.1	Transición energética: concepto, desarrollo y significado	26
3.2	La transición energética en Chile	27
3.2.1	La historia de la energía en Chile y el camino hacia una matriz energética diversificada.....	27
3.2.2	Participación en la política energética actual	33
3.2.3	Matriz energética actual y objetivos de la transición energética en Chile	38
3.3	Participación en el contexto del Servicio de Evaluación Ambiental	41
4	Preguntas de investigación.....	46
5	Investigación en terreno	47
5.1	Métodos de investigación	47
5.2	Área de investigación.....	52
5.2.1	La Región del Biobío	52
5.2.2	Participación en la Región del Biobío.....	55
5.2.3	Proyectos eólicos en la Región del Biobío	56
5.2.4	El parque eólico "Los Olmos" en la comuna de Mulchén.....	57
5.3	Selección del documento.....	60
6	Resultados de la investigación	64

6.1	Política Energética	64
6.1.1	El sistema económico neoliberal de Chile	64
6.1.2	El Estado débil: ¿cómplice de las empresas?	65
6.1.3	El marco legal: "ley de la selva"	69
6.1.4	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): vacíos legales que perjudican la participación ciudadana	71
6.1.5	Observaciones: respuestas técnicas	75
6.2	Transición energética: una transición energética justa en el contexto del cambio climático	77
6.3	Desafíos y problemas de la política energética	80
6.3.1	Desafíos técnicos: Distribución, descentralización y seguridad	80
6.3.2	Desafíos políticos: más soberanía territorial	81
6.3.3	Desafíos sociales: superar la pobreza energética y la falta de consideración de la comunidad	83
6.4	Formas de participación	89
6.4.1	Mesas de Trabajo: ¿una forma de gobernanza energética?	89
6.4.2	Los Juicios: ¿la única salida ante la falta de participación?	91
6.4.3	Gobernanza: experiencias voluntarias y locales	93
6.4.4	"Cooperativas": experiencias colectivas	96
6.5	Estudio de caso Mulchén	97
6.5.1	Participación en el parque "Los Olmos": modalidad informativa carente de control público	98
6.5.2	Problemas y percepción: pérdida de biodiversidad, paisaje y calidad de vida	101
6.5.3	Perspectivas de la comuna Mulchén: falta de participación en el proyecto, de aportes al desarrollo comunal y de transparencia	107
7	Discusión	110
8	Reflexión	125
9	Conclusión	126
	Bibliografía	132
	Anexo	141

Índice de Figuras

Figura 1	El sistema de códigos del programa MAXQDA	51
Figura 2	Potenciales de Energías Renovables PELP 2023-2027	52
Figura 3	Escenario Carbono Neutralidad Generación 2030 Carbono Neutralidad	54
Figura 4	Total de parques eólicos en la Región del Biobío y parque eólico Los Olmos	57
Figura 5	Mapa de la Comuna de Mulchén y la ubicación del parque eólico Los Olmos en el sector Sol de Septiembre.....	60



Resumen

En esta tesis se examina el proceso de transformación del suministro de energía fósil a una matriz energética renovable desde la perspectiva de la participación ciudadana en la planificación y la implementación en Chile. En este sentido, se analiza como ejemplo un proyecto eólico en la Región del Biobío. Basándose en los fundamentos teóricos de la gobernanza política, se examinará el papel de la participación ciudadana en la implementación de la transición energética en Chile. Para ello, se realizan entrevistas con expertos y un análisis documental. Los resultados de la investigación muestran que la matriz eléctrica, los compromisos internacionales y los planes nacionales en Chile apuntan a una transición energética. Sin embargo, la ejecución del desarrollo de las energías renovables carece de control público, transparencia, integración de las perspectivas locales y participación real de los gobiernos regionales y de las personas afectadas en los procesos de toma de decisiones. La participación ciudadana es principalmente consultiva y simbólica, lo que se ve favorecido por la situación legal. Las "mesas de trabajo" y las "cooperativas" representan las primeras experiencias participativas y democráticas de política energética local, que pueden servir de base para una gobernanza energética justa.

Key Words: Gobernanza, Participación, Transición Energética, Biobío

Abstract

In this thesis, the transformation process from fossil energy supply to a renewable energy matrix is examined from the perspective of participation in planning and implementation in Chile. For this purpose, a wind project in the Biobío region is analysed as an example. Based on the theoretical framework of political governance, the role of civil participation in the implementation of the energy transition in Chile will be studied. For this purpose, interviews with experts and a document analysis are conducted. The results of the research show that the electricity matrix, the international commitments and the national plans in Chile point to an energy transition. However, the implementation of renewable energy development lacks public control, transparency, integration of local perspectives and real participation of regional governments and affected people in decision-making processes. Civil participation is mainly consultative and symbolic, which is facilitated by the legal situation. The "mesas de trabajo" and "cooperativas" represent first participatory and democratic experiences of local energy policy, which can serve as a basis for a just energy governance.

Key Words: Governance, Participation, Energy Transition, Biobío

1 Introducción

1.1 Presentación del tema

En esta tesis, se examinará el proceso de transformación de un suministro de energía fósil a una matriz de energía renovable desde el punto de vista de la participación ciudadana en la planificación e implementación en Chile.

El cambio climático nos tiene firmemente atrapados. Según el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), los futuros riesgos climáticos provocarán olas de calor más frecuentes y extremas en las ciudades, cambiarán los medios de subsistencia de muchas personas, afectarán a la salud y al funcionamiento de importantes infraestructuras como los sistemas de transporte, agua, saneamiento y energía (IPCC 2022). Para hacer frente a los retos del cambio climático, se están analizando, desarrollando y probando muchos conceptos y formatos nuevos en la investigación y la política. El concepto de gobernanza, que integra la participación a múltiples niveles y establece nuevas prioridades en la política, ha ganado importancia en el curso del debate. Los autores del informe del IPCC también consideran que la planificación inclusiva¹ es una necesidad urgente en la toma de decisiones cotidiana para avanzar en la adaptación resiliente al clima. La planificación inclusiva se refiere a la

¹ La inclusión en la política se utiliza según la definición de la Agencia Federal de Educación Cívica (BPB): "El objetivo es contribuir a que todos los ciudadanos adquieran la competencia y realicen la libertad de intervenir (o no). Una tarea fundamental de la educación política inclusiva es la capacitación de las personas para las que la comprensión de los acontecimientos políticos es especialmente difícil y, por tanto, también la adquisición de competencias como requisito previo para la participación política." (traducción propia) (Meyer et al. 2020, pág. 12).

interacción entre los gobiernos locales, el sector privado, los grupos indígenas, las comunidades locales y la sociedad civil, que desempeñan un papel cada vez más importante en las estrategias de adaptación al cambio climático (IPCC 2022, pág. 35).

Sin embargo, con la aplicación de gobernanza también surgen nuevos problemas. Los procesos de participación pueden fracasar rápidamente si no abordan las preocupaciones e intereses de los ciudadanos o cuando son meramente informativos o consultivos.² Se puede perder la legitimidad y la confianza en la política, y la población civil tiene una sensación de impotencia y falta de influencia. Son precisamente estos peligros y riesgos los que hay que investigar para poder garantizar en el futuro formatos de participación que satisfagan a todos los actores participantes.

Este documento abordará la cuestión de la participación en el proceso de la adaptación. La adaptación al cambio climático requiere la diversificación de una matriz energética hasta ahora dominada por los combustibles fósiles. Mediante la construcción de parques eólicos, paneles solares y centrales hidroeléctricas, se quiere aprovechar las potenciales renovables en todo el mundo y lograr que la electricidad y la energía sean más verdes. Sin embargo, la ejecución de megaproyectos sólo puede funcionar si se reflexiona sobre los impactos socio ecológicos de las medidas y se integran las perspectivas de la población local.

² Son precisamente estos aspectos los que desempeñan un papel importante en este trabajo y se retomarán y explicarán con más detalle más adelante.

1.2 Relevancia del trabajo

En el debate sobre el cambio climático y cómo podemos adaptarnos a él como sociedad, dominan términos y conceptos como resiliencia, participación, sostenibilidad y coproducción (Marx 2017). También existe un consenso más amplio en la ciencia de que una transición energética³ sólo puede funcionar con la ayuda de procesos participativos de la población civil (Holstenkamp y Radtke 2018; Amri-Henkel 2021).⁴

Especialmente en relación con Chile, el concepto de gobernanza y la idea de participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones juegan un papel importante en los programas actuales del Ministerio de Energía. Ya desde 1994 existen formatos de participación en la evaluación ambiental a través del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) (Ureta 2017) y en los últimos años se han desarrollado programas energéticos de forma más participativa (Urquiza et al. 2018; Arriagada et al. 2018). El reto es poner en práctica la participación ciudadana, no sólo tomando nota de las opiniones y puntos de vista de los ciudadanos, sino también representándolos de forma plural. En este aspecto, y especialmente en relación a proyectos de energías renovables, hay un vacío en la ciencia y también hay opiniones de que esta área todavía necesita investigación en Chile (Arriagada et al. 2018; Hernández P. y Huepe Minoletti

³ En el capítulo 3 se explica con más precisión qué se entiende por transición energética.

⁴ Grothman et al. (2021) destacan en sus observaciones hasta qué punto la participación de la sociedad civil en el proceso de adaptación tiene efectos positivos. Puede crear capacidades de conocimiento y nuevas redes, fortalecer a los grupos marginados, motivar cambios proactivos en el comportamiento individual y, sobre todo, legitimar la capacidad de actuación de los responsables (Grothman et al. 2021).

2019). Con este trabajo se espera contribuir a llenar este vacío en la investigación.

1.3 Problema y objetivos

Dado que muchas medidas energéticas se gestionan a nivel regional, los responsables políticos deben ser conscientes de las implicaciones socio ecológicas y buscar el apoyo de la población local (Holstenkamp y Radtke 2018). Sólo así se podrá llevar a cabo la transición energética con éxito y de forma sostenible.

En Chile, varios artículos científicos atestiguan la falta o la insuficiencia de participación en la ejecución de proyectos energéticos (Cuadra Montoya 2021; Escalona Thomas 2020; Montecinos et al. 2019; Arriagada et al. 2018). Además, muchos ciudadanos desconfían de la política y de la aplicación de los formatos de participación (Garrido et al. 2015; Sepúlveda y Villarroel 2012). Los problemas que surgen en la participación deben ser investigados e identificados con más detalle.

El objetivo del estudio es examinar el proceso de diversificación de la matriz energética en Chile desde el punto de vista de la participación ciudadana. Se analizará un proyecto energético como ejemplo y se examinará con la ayuda de entrevistas con expertos. ¿Qué problemas prevalecen en el proceso de participación y cómo puede formularse una gobernanza energética que sea democrática, inclusiva y participativa?

Objetivo general: Analizar el proceso de transición hacia una matriz de energía renovable en Chile, especialmente en la Región del Biobío desde el punto de vista de la participación ciudadana.

Objetivos específicos:

1. Definir lo que se entiende, en el debate internacional, por gobernanza
2. Describir la actual realidad energética de Chile y, en particular, la Región del Biobío
3. Describir y analizar los avances, planes y dificultades de la implementación de alternativas de energías renovables en Chile y, en especial en la Región del Biobío
4. Analizar los procedimientos institucionales de aprobación de los proyectos de energía renovable
5. Estudiar y analizar los mecanismos y modalidades de participación ciudadana en los procesos de desarrollo y aprobación de los proyectos de energía renovable en la Región del Biobío
6. Analizar, a manera de ejemplo, experiencias de implementación de procesos de participación de parques eólicos en la Región del Biobío

1.4 Estructura del texto

Este documento está estructurado de la siguiente manera: El primer paso es abordar el concepto de gobernanza. Para ello, es importante definirla primero y clasificarla teóricamente. Se remite a las explicaciones de Renate Mayntz (2009). En el transcurso de la misma, también se hará referencia al concepto

de gobernanza global, ya que este antecedente es relevante en el contexto de América Latina. En lo que respecta a Chile, hay que mencionar los procesos socio-históricos y describir a grandes rasgos el modelo político para poder interpretar mejor el desarrollo y los retos actuales. Además de la discusión sobre la gobernanza, la siguiente parte del documento introducirá el tema de la transición energética y explicará la historia de la energía en Chile en particular. A continuación, se presentará un estado de investigación sobre la situación actual de la participación en proyectos energéticos en Chile.

Con estos conocimientos previos, que se derivan del concepto de gobernanza, de la necesidad de una transición energética y de la situación actual en Chile, se va a sentar una base sobre la cual se construye la investigación concreta. Para ello, se definirá de forma orientativa el área de investigación (Región del Biobío) y luego se profundizará en un proyecto concreto para revisar críticamente los resultados de la investigación bibliográfica. Esta investigación se complementará con la ayuda de entrevistas con expertos. La evaluación y el debate analizarán los resultados y los relacionarán con las preguntas de la investigación. Después se hará una reflexión sobre la idea, el proceso y los resultados de la investigación. Por último, una conclusión va resumir todo el trabajo.

2 Gobernanza y participación

Este documento trata de la gobernanza⁵ en relación con la política energética y el paso del suministro de energía fósil a la diversificación de la matriz energética y el desarrollo de las energías renovables. El tema no se abordará desde una perspectiva técnica, sino desde una perspectiva socio-ecológica⁶ y de ciencia política⁷, el trabajo trata principalmente de la implementación de los proyectos energéticos y del papel de la participación de la sociedad civil chilena.

El concepto de gobernanza se ha convertido en algo indispensable en el debate sobre el problema climático y la forma de responder a él. Por esta razón, el concepto de gobernanza se presentará con más detalle en este documento y se insertará en el contexto energético. En primer lugar, se caracterizarán fundamentalmente los conceptos de gobernanza y gobernanza global para ilustrar la idea y el origen. Para ello, se esbozará la evolución histórica global de los procesos políticos. En el transcurso del capítulo, el concepto se concretará, se especificará para América Latina y luego se relacionará con el enfoque temático de la política energética y la participación.

⁵ En la versión alemana del documento se utiliza el término inglés "governance", ya que este término es similar en alemán. En español, "gobernanza" se utiliza como sinónimo.

⁶ En la tradición de la teoría crítica, la ecología social pretende retomar la naturaleza como categoría política y crear una "nueva comprensión de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza" (traducción propia) (Becker 2006, pág. 51). A través del pensamiento social ecológico, se demuestra "que los problemas ambientales no son problemas del medio ambiente - y la crisis ecológica no es una crisis de la naturaleza" (traducción propia) (Becker 2006, pág. 85). Esta visión se basa en la complejidad de las relaciones e intenta explicar y justificar las crisis ecológicas en términos sociales. Esta relación entre la naturaleza y la sociedad está en crisis y está siendo examinada más de cerca en la investigación socio-ecológica (Amri-Henkel 2021, pág. 30–35).

⁷ Véase el concepto de gobernanza explicado a continuación.

2.1 Gobernanza- término y concepto según Mayntz (2009)

En su libro "Handbuch Governance", Benz et al. (2007) escriben que el concepto de gobernanza se utiliza tanto en economía como en ciencias políticas, pero con definiciones diametralmente opuestas (Benz et al. 2007, pág. 13). En ambos casos, sin embargo, se está produciendo un cambio en la gobernanza. Escriben:

"La economía está aprendiendo que hay otros mecanismos de gestión de la interdependencia igual de importantes que el mercado, y la ciencia política se está enseñando a sí misma la misma lección con respecto a la jerarquía o el Estado." (traducción propia) (Benz et al. 2007, pág. 13)

En este trabajo se presentará el concepto de gobernanza en el discurso de la ciencia política.

En el discurso académico, existen numerosos enfoques que han acuñado el término (Rhodes 1996; Kooiman 2002; Ostrom 2009; Jessop 1998). Desde los años 70, la ciencia política⁸ se ha ocupado de la gobernanza y, sobre todo en los años 90, se ha publicado mucho sobre el tema en Europa (Torfing y Sørensen 2014). En inglés, gobernanza significa "steering" y se refiere a una política activa en la que los actores y sus acciones pasan a primer plano (Mayntz 2009, pág. 42). Renate Mayntz (2009) es una de las voces más influyentes en el discurso de la gobernanza, por lo que se examinará con más detalle su definición de gobernanza.

"The term governance is used in the political science sense, where governance refers to all institutions designed for the deliberate solving

⁸ El término "gobernanza" también se introdujo en la sociología en los años 70. Fue acuñado especialmente por Talcott Parsons (1951) y Niklas Luhmann (1927-1998). La gobernanza fue concebida aquí como una función sistémica, como un proceso desvinculado de las acciones de actores concretos (Mayntz 2009, pág. 42). Sin embargo, dado que este documento trata del concepto de ciencia política, no se discutirá con más detalle la perspectiva sociológica.

of collective problems, irrespective of the private or public character of the actors involved and the hierarchical or horizontal mode of their (purposive) interaction." (Mayntz 2009, pág. 80)

El objetivo general de esta amplia gobernanza política es resolver problemas sociales complejos (Mayntz 2009, pág. 43). Además de la consulta a los actores político-administrativos, el interés público, es decir, la sociedad civil, debe integrarse cada vez más en la política (Mayntz 2009, pág. 44). Rhodes (1996) caracteriza acertadamente la nueva forma de gobierno como "Governing without Government" (Rhodes 1996, pág. 652). Con la gobernanza política, la acción se coordina más allá del mercado y la jerarquía y, por lo tanto, también significa una demarcación (teórica) de la economía (Mayntz 2009, pág. 45). Mayntz (2009) aboga por la coordinación horizontal para resolver los problemas, ya que, en su opinión, la gobernanza orientada al mercado causa más daños de que los resuelve (Mayntz 2009, pág. 73). La gobernanza pretende ser una forma de gobierno no jerárquica que integre a los actores privados y a la sociedad civil y los tenga en cuenta en el proceso de toma de decisiones (Mayntz 2009, pág. 46). Nuevas formas de sistemas de negociación, redes políticas y "public-private partnerships" son apoyadas por el Estado cooperativo (Mayntz 2009, pág. 105).

Mayntz (2009) describe que la acción política intervencionista está pasando a un segundo plano y está siendo sustituida por una mentalidad institucionalista (Mayntz 2009, pág. 45). El alcance de esta forma de pensar también se pone de manifiesto en la creación de muchas organizaciones internacionales, de las que se hablará en el capítulo dedicado a la gobernanza global. A nivel global, según Mayntz (2009), el término apareció por primera vez en 1995 con

el informe de la "Commission on Global Governance" (CGG) (Mayntz 2009, pág. 46). Sin embargo, el concepto existe desde hace más tiempo, como se explica a continuación.

2.2 Críticas al concepto de gobernanza

Mayntz (2009) cita el "sesgo en la resolución de problemas" (traducción propia de "Problemlösungsbias") como una crítica a la gobernanza (Mayntz 2009, pág. 38). Una política que pretende resolver problemas debe también cuestionar críticamente los problemas y sus orígenes. Mayntz (2009) problematiza esta orientación como poco crítica (Mayntz 2009, pág. 36). Considera que la calidad de los diagnósticos de los problemas no está suficientemente dada y sospecha de una selectividad detrás de la definición y la solución de los problemas (Mayntz 2009, pág. 36). Esta crítica también puede aplicarse a la gobernanza global, ya que los intereses de los actores económicos influyentes siempre han desempeñado un papel importante en el surgimiento de las organizaciones internacionales. Los intereses individuales se transforman en un interés de los participantes y se ponen en práctica (Mayntz 2009, pág. 49).

Las críticas a la gobernanza se refieren en varios casos a la selectividad y a la aplicación de intereses particulares. Mayntz (2009) apela a una teoría de la gobernanza que necesita ampliar su perspectiva para captar la "realidad política" (traducción propia) en su totalidad y no dirigirse directamente a una solución rápida (Mayntz 2009, pág. 50).

2.3 Gobernanza global

El concepto de gobernanza global es una respuesta a los actuales retos mundiales y una búsqueda de respuestas sobre cómo gestionar la política internacional en el futuro. La gobernanza global es relevante para este trabajo en la medida en que el anuncio de los compromisos y acuerdos internacionales en Chile también surgen de las relaciones internacionales. Este concepto es la continuación de la gobernanza política descrita anteriormente y puede considerarse como una extensión de la política internacional (Behrens y Reichwein 2007, pág. 311).

Teóricamente, la gobernanza global aquí formulada puede clasificarse como perteneciente a una dirección institucionalista liberal (Behrens y Reichwein 2007, pág. 311). Dirk Messner (2002) escribe que la idea de la gobernanza global se aleja de la comprensión tradicional de la soberanía e implica un compromiso de cooperación (Messner 2002, pág. 48-52). Según Messner, el pensamiento del Estado-nación, en el que la vida social se desarrolla dentro de sus límites territoriales, fue un "invento" de los siglos XVIII y XIX (Messner 2002, pág. 36) y cambió drásticamente con el fin de la Segunda Guerra Mundial y a raíz de la globalización (Ocampo 2015, pág. 32-33; Mayntz 2009, pág. 15). A esto le siguió una ola de cooperación internacional, que se desencadenó con la creación del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) en 1944 por la Conferencia de Bretton Woods y que se basó en un consenso keynesiano (Behrens y Reichwein 2007, pág. 319).⁹

⁹ Este consenso permitió a los Estados liberalizar el comercio mundial, pero ampliar y mantener el Estado de bienestar a nivel nacional (Behrens y Reichwein 2007, pág. 319).

Impulsados por las instituciones de Bretton Woods, los sistemas de mercado y producción pudieron expandirse más allá de las fronteras nacionales en una "multi-level Governance" (Mayntz 2009, pág. 79).

Más tarde, se añadieron otros ámbitos de cooperación y acuerdos con vistas al cambio climático, como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático realizada en Estocolmo en 1972 (Ocampo 2015, pág. 32-33). La globalización ha tenido un gran impacto en la acción y el pensamiento más allá de las fronteras nacionales y la internacionalización de los ámbitos políticos: El movimiento de la política medioambiental, financiera, económica y del conocimiento forma desde hace tiempo una tupida red internacional, de modo que la clásica distinción entre política interior y exterior también se ha disuelto (Messner 2002, pág. 35–36, 47; Mayntz 2009, pág. 22).

En concreto, la gobernanza global significa la coordinación policéntrica y la creación de redes a varios niveles, la consideración global de los problemas y la necesaria búsqueda colectiva de soluciones (Messner 2002, pág. 48-52). Las organizaciones internacionales asumen funciones de coordinación, tienen competencias de regulación y crean normas y condiciones marco. Algunos ejemplos son el Protocolo de Kioto (1997) o el Acuerdo Climático de París (2015). Todos los Estados y sociedades se ven igualmente afectados por las tendencias y acuerdos, pero la aplicación se realiza a nivel nacional.

La gobernanza global también opera fuera del mundo de los países de la OCDE y se basa en la coordinación de instituciones, actores privados y ONG que pueden influir en las decisiones y el establecimiento de normas (por

ejemplo, a través de public-privat partnerships) (Behrens y Reichwein 2007, pág. 314). Los autores también hablan aquí de neoinstitucionalismo (ibíd.).¹⁰

Se ha dicho en párrafos anteriores, recurriendo a Mayntz (2009), que la gobernanza política funciona independientemente del mercado y la jerarquía. Sin embargo, la economía es el sector dominante para los países de la OCDE (Mayntz 2009, pág. 56) y las instituciones de Bretton Woods también hacen del mercado el motor de la red.

De hecho, este es uno de los puntos débiles del concepto de gobernanza global. Precisamente, el margen de actuación difiere en función de la situación económica y política, de las capacidades regionales y de la presencia política global de cada Estado (Messner 2002, pág. 36). En consecuencia, para Mayntz (2009), la capacidad de actuar es también una potencialidad (Mayntz 2009, pág. 57). Además, los intereses nacionales y las relaciones de poder asimétricas deberían equilibrarse idealmente en un equilibrio sostenible (Messner 2002, pág. 48-51), pero históricamente, las desigualdades internacionales dentro de las cooperaciones se han reproducido o profundizado (Ocampo 2015, pág. 32–39). Los problemas de transparencia, las oportunidades de participación y el control incierto sobre el cumplimiento de las normas también ensombrecen la construcción internacional y hacen

¹⁰ Dentro del neoinstitucionalismo, Uwe Schimank (2007) distingue entre varias escuelas de pensamiento: neoinstitucionalismo sociológico, economía institucional, institucionalismo de "rational-choice", institucionalismo histórico e institucionalismo centrado en el actor (Schimank 2007, pág. 161-175). Diferenciar el término de forma más precisa iría más allá del alcance de este documento. Sin embargo, todas las definiciones tienen en común que las instituciones son órganos centrales y formativos de una sociedad y son el resultado de una "gestión de la interdependencia entre actores" (traducción propia) (Schimank 2007, pág. 174).

que se cuestione la "eficacia de la resolución de problemas de estas nuevas formas de coordinación" (traducción propia), lo que recuerda al ya mencionado "sesgo en la resolución de problemas" según Mayntz (2009) (Behrens y Reichwein 2007, pág. 314).

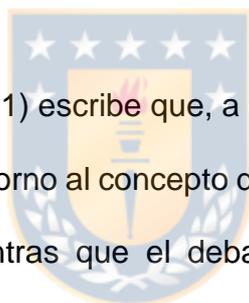
Messner (2002) menciona que la arquitectura de la gobernanza global también se considera un proyecto de EE.UU. para estabilizar su papel hegemónico con el fin de subordinar la política internacional a sus propios intereses (Messner 2002, pág. 51). Se sospecha que no sólo EE.UU., sino también los demás países industrializados y de la OCDE, normalizan la economía mundial según sus intereses y excluyen o hacen dependientes a gran parte de las regiones y países en desarrollo (Messner 2002, pág. 52). Según Behrens y Reichwein (2007), la crítica al concepto de gobernanza global es que los Estados siguen siendo los actores centrales y continúan siguiendo intereses nacionales particulares, lo que implica el peligro de que las formas regionales de gobernanza, como la UE, puedan socavar o ignorar los acuerdos internacionales (Behrens y Reichwein 2007, pág. 318).¹¹

Para que la gobernanza global cooperativa funcione, la estrategia global debe basarse en la igualdad de oportunidades (Maggi 2002, pág. 15). Debe garantizar la participación equitativa de todos los Estados y tomarse en serio la distribución del poder.

¹¹ Behrens y Reichwein (2007) formulan los puntos de crítica desde una perspectiva neorrealista, en la que los Estados poderosos tienen poco interés en participar en los regímenes internacionales y en la cooperación de todos modos. Para más información, véase Behrens y Reichwein 2007, pág. 317. Importantes representantes del neorrealismo son Kenneth Waltz (1924-2013) y John Mearsheimer (*1947).

2.4 Gobernanza global y América Latina

En el siguiente paso, el concepto de gobernanza se insertará en el contexto latinoamericano y especialmente en el chileno. La evolución de América Latina difícilmente puede entenderse sin el trasfondo de la gobernanza global y los procesos políticos globales. Históricamente es relevante el período que va desde el Consenso de Washington en adelante, ya que las consecuencias de los procesos de neoliberalización se pueden sentir todavía hoy y son de particular relevancia en relación con Chile.



Christina Zurbriggen (2011) escribe que, a diferencia del discurso europeo, la discusión académica en torno al concepto de gobernanza es más bien escasa en América Latina, mientras que el debate sobre la gobernanza ha sido impulsado en particular por las instituciones de la cooperación internacional: el Banco Mundial (BM), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Zurbriggen 2011, pág. 44). Estas organizaciones propagaban ideas que se asemejaban a las propuestas de reforma del Consenso de Washington y, por ello, seguían la idea de un modelo político neoliberal.

Los procesos de democratización que tuvieron lugar en muchos países de la región tras los sistemas autocráticos tenían como objetivo nuevas formas de participación ciudadana y la creación de nuevas instituciones que rompieran con el clientelismo y la corrupción y pusieran en práctica las demandas de la población civil (Zurbriggen 2011, pág. 45). Paralelamente a los procesos de

democratización, los dictados reformistas del Consenso de Washington dieron lugar a la liberalización y desregulación del mercado financiero, la privatización de empresas y servicios públicos, el fortalecimiento de la propiedad y la descentralización (Bull y Aguilar-Støen 2016, pág. 153; Zurbriggen 2011, pág. 45–46)

El concepto de gobernanza también llega a América Latina y coincide con las explicaciones de Mayntz (2009):

"(...) la gobernanza surge como un nuevo estilo de gobierno, distinto del modelo de control jerárquico y de mercado, caracterizado por un mayor grado de cooperación entre los gobiernos y administraciones públicas y actores no gubernamentales en la hechura de las políticas públicas. Se espera que a través de este proceso de elaboración de las políticas, fundamentado en la colaboración, el consenso y la participación de distintos actores, se mejoren los resultados y rendimientos de las políticas y, en definitiva, se garantice la gobernabilidad del sistema político." (Zurbriggen 2011, pág. 40)

Sin embargo, la definición de gobernanza citada aquí no se ve en aplicación en el contexto latinoamericano. Se trata más bien de una "gobernanza de mercado" (Zurbriggen 2011, pág. 48) que no integra la participación de la población civil ni logra los objetivos anunciados de desarrollo sostenible y social. Faltaban instituciones, regulación y control, por lo que el papel coordinador de la política como garante de la legalidad y el bienestar de la sociedad se despreció casi por completo (Zurbriggen 2011, pág. 48-49). Zurbriggen (2011) critica que en América Latina se ha producido una transferencia acrítica de los formatos de gobernanza, lo que ha llevado a un desajuste entre el Estado y la sociedad (Zurbriggen 2011, pág. 52). Por lo tanto, la consecución de un buen funcionamiento de la gobernanza por medio de los esfuerzos de descentralización no pudo llevarse a cabo.

Arriagada et al. (2018) también problematizan la interconexión y las dinámicas de poder entre la política y los modelos económicos en los países latinoamericanos, la exclusión histórica de la población en los procesos de toma de decisiones, y las iniciativas poco notorias de los indígenas (Arriagada et al. 2018, pág. 2).

Debido a los fracasos de las políticas de democratización y de reducción de las desigualdades sociales, los gobiernos y las organizaciones internacionales centraron sus agendas en la reducción de la pobreza en la década de 1990. Este enfoque también se fijó con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de la Unión Europea (ONU) (Zurbriggen 2011, pág. 52). Además, la gobernanza avanzó como "la mejor forma de gestión para alcanzar el bien público" (Zurbriggen 2011, pág. 52). Se crearon nuevas instituciones, se desarrollaron programas globales y se integraron más actores, pero no se logró el objetivo de reducir la pobreza (Zurbriggen 2011, pág. 53). Las formas de administración no han cambiado y la "visión del Estado" siempre ha sido la misma (Zurbriggen 2011, pág. 53).

Por lo tanto, es importante observar los procesos históricos, las concepciones culturales y la evolución política de una región y una sociedad para poder formular recomendaciones y aplicar formatos de gobernanza (Zurbriggen 2011, pág. 56).

Meuleman (2010) también llega a esta conclusión y escribe que las "governance-doctrines" no pueden ser transferidas sin una adecuada adaptación al contexto cultural y político (Meuleman 2010, pág. 49). Así pues, toda forma de gobernanza tiene una dimensión cultural y todos los estilos de

gobernanza "reflect specific sets of shared values and beliefs and certain patterns of interpersonal relations" (Meuleman 2010, pág. 51).

El debate general sobre la gobernanza y las instituciones presta muy poca atención a los procesos políticos, las estructuras culturales y los campos de interés (Zurbriggen 2011, pág. 58). Por ello, Zurbriggen (2011) reclama una mayor integración de la dimensión política y nuevas herramientas analíticas para comprender las formas de gobernanza y alcanzar realmente los objetivos deseados de desarrollo y transformación (Zurbriggen 2011, pág. 58). Una nueva perspectiva de análisis podría comprender mejor las dinámicas de poder, las áreas de interés y los problemas en las instituciones y en las sociedades y reconocer cómo estas estructuras existentes impiden el desarrollo positivo (Zurbriggen 2011, pág. 59).

Por lo tanto, la mentalidad institucionalista que es intrínseca a la mentalidad de la gobernanza global y que se ha explicado con más detalle anteriormente, debe ser constantemente repensada y cuestionada. Un concepto puede tener un nuevo significado en un nuevo contexto. Por eso hay que analizar y comprender el nuevo contexto.

Los problemas y las críticas se confirman en parte en el desarrollo de América Latina. Las intervenciones de las instituciones internacionales provocaron un aumento de las disparidades sociales y crearon dependencias entre los países industrializados y los países de América Latina.

Por ello, en el siguiente apartado se explicarán con más detalle la participación política y la participación ciudadana, además del concepto de gobernanza.

2.5 Participación en Chile

Rojas Hernández (2007) escribe que las elecciones son "una modalidad mínima de democracia" (Rojas Hernández 2007, pág. 23). La participación implica la integración de los ciudadanos en el proceso político. Se trata de la posibilidad de que las personas intercambien, individual o colectivamente, opiniones sobre cuestiones económicas, sociales, políticas y culturales, y de que decidan o influyan en ellas. La participación amplía y profundiza la democracia. Además, para Rojas Hernández (2007), la participación significa: "respetar a la persona y la diversidad cultural, fortalecer las regiones y las organizaciones sociales" (Rojas Hernández 2007, pág. 23). La participación depende en gran medida de la voluntad de los políticos y está estrechamente relacionada con el grado de confianza de los ciudadanos en el gobierno (Rojas Hernández 2017, pág. 36).

Cuando existe la posibilidad de participar, los participantes se enfrentan a otros retos. Por ejemplo, según Urquiza et al. (2018), existe una gran presión para alcanzar el consenso, lo que puede impedir un intercambio honesto, plural y democrático de opiniones (Urquiza et al. 2018, pág. 4). Además, los procesos de participación corren el riesgo de despolitizar el tema y excluir directamente las opiniones no razonables (Urquiza et al. 2018, pág. 4). Arnstein (1969) también explica en su "Ladder of Participation" que la participación pública puede variar mucho. La participación podría utilizarse de forma puramente simbólica como una forma de redistribución del poder, simplemente para ganar legitimidad, o incluso explotarse como una manipulación de la sociedad (Arnstein 1969).

En 2007, el año en que se publicó su artículo, Rojas Hernández aún no ve realizada la forma de participación deseada en los desarrollos actuales en Chile, refiriéndose a la era moderna (Rojas Hernández 2007, S. 25). Los procesos de la modernidad han conducido a una sociedad fragmentada y despersonalizada que debe ser redemocratizada.¹² Sin embargo, Rojas Hernández (2007) tiene una visión crítica de la situación actual y comenta: "lo que está aún lejos de producirse en América Latina" (Rojas Hernández 2007, pág. 23). Incluso diez años después, Rojas Hernández (2017) ve "la inclusión social sigue constituyendo un problema aún no resuelto" (Rojas Hernández 2017, pág. 23). En este punto se destaca la importancia de las comunidades, la comunicación y la participación política de los civiles. Hay que reconstruir la confianza y la seguridad en la política.

Rojas Hernández (2007) considera que los problemas de participación en Chile se deben al sistema neoliberal instaurado en Chile desde los años 80 por Milton Friedman y los Chicago Boys. Los procesos de neoliberalización mencionados anteriormente también pudieron arraigar en Chile, aunque su aplicación difiere un poco de la de otros países latinoamericanos. Esto se explicará a continuación siguiendo la línea de la historia de Chile.

El 11 de septiembre de 1973, los militares chilenos, bajo el mando del general Augusto Pinochet (1915-2006), derrocaron al gobierno de Salvador Allende (1908-1973), que había gobernado desde 1970 como primer presidente socialista y elegido democráticamente (Straßner 2007, pág. 227–230). En

¹² En este punto, Rojas Hernández (2007) se refiere a la obra "La sociedad del riesgo" de Ulrich Beck 1986.

poco tiempo, Pinochet instauró una dictadura militar que utilizó sistemáticamente la violencia represiva y legitimó nuevas leyes inconstitucionales de la junta militar con la ayuda de nuevos decretos legislativos (García Méndez 1985, pág. 174–175; Straßner 2007, pág. 230). Con la ayuda de graduados de la Universidad de Chicago, también conocido como la "Chicago School", y el pensador del neoliberalismo monetario Milton Friedman (1912-2006), Pinochet llevó a cabo una serie de reformas de política económica (Biebricher 2012, pág. 87–88). Consistían en la privatización de la propiedad estatal y de los programas sociales, así como en la desregulación y liberalización de diversos mercados (Biebricher 2012, pág. 88). La fuerza militar fue utilizada para construir una sociedad neoliberal cuya transformación sociocultural significó "la creación del consumidor individual y desprotegido, sin derechos" (Rojas Hernández 2012, pág. 21).¹³

En la teoría del monetarismo de Friedman, el papel del ciudadano debe ser complementado por el papel del consumidor, y así pueden satisfacerse las necesidades relevantes del individuo, ya que el insuficiente panorama partidista en el sistema mayoritario no puede responder a las demandas de los ciudadanos (ibid. pág. 80). El neoliberalismo invoca al "individuo emprendedor", que no exige nada a las instituciones públicas ni a la sociedad y no necesita sindicatos ni partidos políticos. En esta lógica, el individuo extrae

¹³ En los países desarrollados, el impacto del neoliberalismo tiene diferentes consecuencias en la política y la sociedad. Rojas Hernández (2012) escribe: "En los países desarrollados, el neoliberalismo se enfrenta con una sociedad más organizada: con sindicatos, partidos políticos, organizaciones ciudadanas, gremios y con mayor conciencia social. En esos países el mercado ha sido históricamente "enjaulado", socialmente cerrado, políticamente negociado entre el capital y el trabajo (Estado de Bienestar social) y jurídicamente regulado" (Rojas Hernández 2012, pág. 18).

el poder de sí mismo (Rojas Hernández 2012, pág. 22). Rojas Hernández (2012) escribe: "Este 'individuo individualista' representa la esencia de la libertad neoliberal" (ibíd., pág. 12). Los individuos existen libres y desarraigados, como si ellos mismos fueran una mercancía de consumo (ibíd.). La ventaja de la individualización y de la existencia de muchos individuos desvinculados y desorganizados es un control y una controlabilidad más fácil (Rojas Hernández 2012, pág. 23). Por ello, la sociedad neoliberal funciona con poca democracia y poca participación ciudadana.¹⁴

El intento de reintroducir la democracia tras la dictadura (a partir de 1990) siguió las condiciones y estructuras del sistema neoliberal, por lo que se impidió desde el principio una "democracia plena" (Rojas Hernández 2012, pág. 13). No se convocó una asamblea constituyente para revertir las reformas y leyes (Rojas Hernández 2012, pág. 13). El difícil y prolongado cambio se produjo sin la participación del pueblo (Rojas Hernández 2012, pág. 13). El Estado tuvo que adoptar un papel más activo:

"(...) con poder de regulación, de control de la calidad, de protección efectiva de los recursos naturales (...) y de respeto a los derechos humanos y sociales." (Rojas Hernández 2017, pág. 22)

Los procesos históricos en Chile y su profundo impacto en la sociedad aún se pueden sentir en Chile hoy en día. En este punto, es importante tener en consideración los actuales acontecimientos políticos en Chile.

¹⁴ El intervencionismo estatal y el control democrático son abolidos y denunciados como "servidumbre": "Milton Friedmann y Fiedrich von Hayek -verdaderos profetas del neoliberalismo- proclamaron la libertad contra el Estado y la 'servidumbre' de los sistemas colectivos o totalitarios, trátase indiferentemente del keynesianismo, intervencionismo estatal, de la economía socialista o 'social de mercado' o del régimen de bienestar socialdemócrata o socialcristiano" (Rojas Hernández 2012, pág. 20).

Rojas Hernández (2012) escribe que la conciencia de las debilidades del estado neoliberal y la sociedad pasiva que lo acompaña ("pasivo sociales", Rojas Hernández 2017, pág. 22) y sobre las deficiencias de los gobiernos de transición en el cambio político se desarrollaron y encontraron expresión en 2011 en el curso del movimiento estudiantil. El movimiento estudiantil representó un cambio cultural, ya que fue el primer movimiento social "que cuestiona en forma radical a una contradicción central de nuestro sistema socioeconómico: el crecimiento sin inclusión y la mala calidad de la educación" (Rojas Hernández 2012, pág. 83). También aparecen otros movimientos de resistencia social,

"(...) que la sociedad chilena ha sido sacudida gradualmente, dándose cuenta de los costos oscuros del célebre modelo, y ha comenzado a organizarse proactivamente desde abajo." (Rojas Hernández y Hansen-Rojas 2020, pág. 16)

El llamado a la participación política y al cambio sistémico se hizo cada vez más fuerte. Además de los movimientos sociales, la falta de participación de la población en los procesos de toma de decisiones también hizo que muchos proyectos energéticos acabaran en los tribunales (Rojas Hernández 2017, pág. 21).¹⁵

Más recientemente, la tensión política y social descargó con tremenda fuerza en 2019 a raíz del "Estallido Social"¹⁶ (Meléndez et al. 2021). En octubre de 2019 comenzaron las protestas sociales en Chile, transversales a la sociedad

¹⁵ Este aspecto se tratará con más detalle en el apartado 6.4.2.

¹⁶ Lamentablemente, el alcance de este documento no permite entrar en detalles sobre las causas del malestar social en 2019. Sin embargo, las consecuencias sí influyen y se explicarán con más detalle. Puede encontrar más detalles sobre las causas y las protestas en el artículo de Jiménez-Yañez 2020) "#Chiledespertó: causas del estallido social en Chile".

y que criticaron fundamentalmente el sistema político y económico imperante, que ha prevalecido prácticamente sin cambios desde la dictadura (Jiménez-Yañez 2020, pág. 950; Rojas Hernández y Hansen-Rojas 2020).

Los logros y las consecuencias del "Estallido Social", incluido un referéndum sobre una nueva constitución ("plebiscito constitucional"), pudieron celebrarse en octubre de 2020 tras un retraso causado por la pandemia, y una gran mayoría (78%) votó a favor de una nueva asamblea constituyente (Meléndez et al. 2021, pág. 273). Con este resultado, Chile logró una oportunidad histórica para resolver los problemas políticos y sociales existentes con la participación de todos los interesados (Rojas Hernández y Hansen-Rojas 2020, pág. 17). En su implementación y objetivos, la Convención Constitucional muestra una seria ruptura con el paradigma de la política imperante. Además de esta evolución positiva, hay que mencionar las elecciones presidenciales de 2021.¹⁷

El 19 de diciembre de 2021, Gabriel Boric ganó la segunda vuelta electoral y fue elegido como nuevo Presidente de Chile (Bundeszentrale für politische Bildung 2021). A sus 36 años, es el presidente más joven de la historia de Chile y su programa social y de izquierdas también le hace destacar como presidente. (CNN Español 2022). Boric se dio a conocer en 2011 en el transcurso del movimiento estudiantil, en el que ya quería aprender de los errores del pasado y hacía campaña por una nueva izquierda (Rojas Hernández 2012, pág. 180). La participación en las elecciones presidenciales

¹⁷ <https://www.chileconvencion.cl/que-es-la-convencion-constitucional/>, consultado por última vez el 16.09.2022.

de 2021 también muestra un cambio en la sociedad. Con un 55,6%, esta cifra es superior a la de años anteriores desde que la participación en las elecciones pasó a ser voluntaria en 2013 (2017: 49%, 2013: 42%) (Decide Chile 2021; Chile Atiende 2022). Muchos no votantes y jóvenes fueron persuadidos de acudir a las urnas en 2021 (Tapia 2021). El 04 de septiembre de 2022, la mayoría votó en contra de la propuesta de una nueva constitución en Chile (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) 2022b).¹⁸ Sin embargo, el debate sobre una nueva Constitución aún no ha terminado, como anunció Boric en un discurso poco después de las elecciones (Laborde 2022).



¹⁸ Este trabajo fue escrito en paralelo a los recientes acontecimientos políticos. Las entrevistas con los expertos tuvieron lugar antes de la votación del proyecto de Constitución y, en cuanto a la bibliografía, sólo se pueden utilizar artículos y comunicados de prensa publicados anteriormente.

3 Transición energética y participación

En este capítulo se explica la idea general, los retos sociales de una transición energética y el estado actual de la investigación al respecto en Chile. Se destaca la importancia de la gobernanza participativa en el proceso de transición energética. Dado que Alemania goza de la reputación de ser pionera en el contexto internacional en lo que respecta a la transición energética, se han llevado a cabo numerosas investigaciones en los países de habla alemana (Göllinger 2021, pág. 51–53). Existe un amplio debate sobre este tema en el mundo de habla alemana. Por ello, se utiliza más artículos académicos alemanes para describir el término con más detalle.

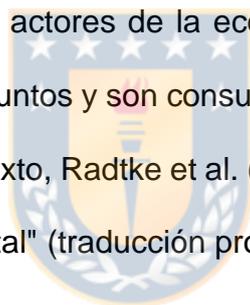
3.1 Transición energética: concepto, desarrollo y significado

La transición energética pretende abandonar las fuentes de energía fósiles y nucleares y sustituirlas por energías renovables (Göllinger 2021, pág. 1–3). Para Czada y Radtke (2018), la transición energética es una transformación y una transición al mismo tiempo. Se trata de una transformación ecológica de los sistemas energéticos a gran escala que sólo podría iniciarse mediante un giro político (Czada y Radtke 2018, pág. 52-70). Lo que tiene de especial la transición energética (al menos en Alemania) es que no proviene de "imperativos económicos" (traducción propia) (Czada y Radtke 2018, pág. 48), sino de la política, por lo que puede producirse un cambio estructural un poco más acelerado (ibid.; Göllinger 2021, pág. 1-3). Se trata de un proceso político-social, socio- y tecno-económico a largo plazo, con muchos temas que se entrecruzan (Göllinger 2021, pág. 1–3). Precisamente el carácter a largo plazo

es un punto importante en relación con la transición energética. La transición energética tardará muchas décadas en completarse. Esto hace que sea aún más importante tratarlo como un tema central en cada periodo legislativo del gobierno.

El reto consiste en conciliar las complejas cuestiones y organizar e implicar a las disciplinas, así como a los actores y afectados.

El carácter participativo que implica la transición energética es también significativo para la transición energética. No se trata sólo de la participación de los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones, sino también de la participación de diversos actores de la economía, la política, la ciencia y la sociedad, que cooperan juntos y son consultados en los procesos de toma de decisiones. En este contexto, Radtke et al. (2018) hablan de una "gobernanza participativa más horizontal" (traducción propia) (Radtke et al. 2018, pág. 33).



3.2 La transición energética en Chile

En esta sección se analizará la situación de la política energética en Chile. En primer lugar, se explicará la historia del sector energético, se darán las cifras actuales de la matriz energética y se destacará el discurso científico al respecto.

3.2.1 La historia de la energía en Chile y el camino hacia una matriz energética diversificada

La historia de la energía en Chile se caracteriza por la alta dependencia energética internacional (Gladina 2016, pág. 6). En Chile, la matriz energética

se basa en gran medida en los combustibles fósiles, la mayoría tiene que ser importada (Gladina 2016, pág. 6). Sin embargo, en la actualidad, Chile parece poder liberarse de esta situación de dependencia: La expansión masiva de las energías renovables no convencionales¹⁹ ha hecho que los precios de la energía bajen rápidamente y también se ha observado un desarrollo positivo en cuanto a la seguridad energética (Gladina 2016, pág. 7).²⁰

En su disertación, Edson Gladina (2016) identifica tres fases en el desarrollo del modelo energético chileno. La piedra angular de la política energética, y así la primera fase, se puso en el transcurso de la dictadura militar con la privatización del sector energético. La siguiente fase era el año 1998, cuando Chile sufrió una grave sequía que provocó una crisis energética. En este tiempo, Chile dependía en gran medida de la energía hidroeléctrica, al menos en el sector eléctrico. La tercera fase está marcada por una crisis del gas entre Argentina y Chile entre 2004 y 2008, mientras Argentina sufría una crisis económica y cesaban las exportaciones de gas a Chile (Gladina 2016). La inseguridad energética, la falta de un mayor desarrollo y el descenso de la tasa de crecimiento del país desde principios de los años 90 llevaron a Chile a repensar su camino (Gladina 2016, pág. 51, véanse también las

¹⁹ Las energías renovables no convencionales incluyen la eólica, la solar, la hidroeléctrica, la biomasa y la geotérmica. En lo sucesivo también se denominará ERNC ("energía renovable no convencional"). Un entrevistado no incluyó la energía hidroeléctrica entre las energías renovables (E13: 20). En el artículo de Urquiza et al. (2018) tampoco consideran energía hidroeléctrica como ERNC (véase Urquiza et al. 2018, pág. 7). Por este motivo, hay que señalar que existen diferentes interpretaciones y definiciones de "renovable" (véase también la cuestión de la madera en el capítulo 6.3.1).

²⁰ Gladina (2016) se refiere a la evolución positiva del programa "Energía 2050", aprobado en 2015.

explicaciones de E8: 12²¹). La fragilidad del suministro energético de Chile se hizo evidente a partir de estas crisis y hubo que buscar soluciones ante el aumento de la demanda energética (Urquiza et al. 2018, pág. 7, véase también E11: 6).

En particular, la ex presidenta Michelle Bachelet (2006-2010, 2014-2018) asumió la responsabilidad y, junto con el ministro de energía Máximo Pacheco (2014-2016), abogó por una política energética nueva y más participativa (E16: 14). En 2008 se promulgó una ley para el desarrollo de las renovables no convencionales, la ley 20.257. Esta ley implicaba un sistema de cuotas que exigía un determinado porcentaje (10% para 2024, desde 2013: 20% para 2025) de generación de electricidad a partir de renovables no convencionales en las empresas (Agostini et al. 2016, pág. 34). En los primeros años, los intentos de renovación de la matriz energética fueron apenas perceptibles, sin embargo, esta ley puede ser vista como un primer paso hacia la diversificación del sector energético en Chile (Gladina 2016, pág. 21). En 2014, el carbón, el gas y la energía hidroeléctrica aún representaban en conjunto el 86% de la matriz eléctrica, mientras que las fuentes de energía renovable no convencionales tenían un papel bastante menor, en torno al 3% (Urquiza et al 2018, pág. 7).

En 2010 se presentó la ley 20.417, que creó el Ministerio de Medio Ambiente de Chile y estableció así la responsabilidad del cambio climático. Esta nueva ley declaraba el cambio climático causado de la actividad humana y daba

²¹ Esta referencia significa el número de la entrevista y la posición dentro de la misma. Esto facilita la búsqueda del pasaje citado en la transcripción, que envié como un archivo PDF adicional, el “libro de transcripciones”.

prioridad a las autoridades regionales y locales como socios importantes en la cooperación en materia de clima y energía (Arriagada et al. 2018, pág. 6-7).

En el primer mandato de Sebastián Piñera (2010-2014), continuó la ambiciosa política energética de Bachelet y promulgó la ley 20.500 en 2011, que obligaba a los órganos de la administración del Estado a involucrar a la ciudadanía (Urquiza et al. 2018, pág. 8). Para ello se crearon los "Comités Consultivos Ciudadanos" que organizan debates sobre temas con expertos seleccionados (Hernández P. y Huepe Minoletti 2019, pág. 159). El plan era que estas participaciones públicas se transparentaran en un informe anual (Urquiza et al. 2018, pág. 8). Sin embargo, incluso bajo el reinado de Piñera, la mayor resistencia contra proyectos energéticos ocurrió contra el proyecto hidroeléctrico HidroAysén, que atrajo la atención nacional debido a la masiva movilización y que finalmente fue detenido en 2014 (Urquiza et al. 2018, pág. 8).

Urquiza et al. (2018) escriben que poco antes del segundo mandato de la presidenta Michelle Bachelet (2014-2018), diversos actores de la academia, la sociedad civil, los organismos internacionales y el sector empresarial, pidieron más transparencia en la planificación energética, mayor participación ciudadana y diversas fuentes de energía sostenible (Urquiza et al. 2018, pág. 5–8). Parece que la sociedad está tomando conciencia del cambio climático. En 2015, el proyecto energético "Energía 2050" amplió el porcentaje de energías renovables al 10% para 2025. En esta visión conjunta, que se

elaboró en 18 meses, debían desarrollarse perspectivas sociales, políticas y técnicas con alta participación de varios grupos y actores sociales (Gladina 2016, pág. 21). El proyecto Energía 2050 se centró en un suministro energético mejorado, más inclusivo y respetuoso con el medio ambiente, y dio lugar a un rápido desarrollo y a grandes inversiones en energías renovables. El programa energético "Energía 2050" debía suponer el fin del frágil modelo energético. La fiabilidad y la protección del clima entran en la agenda política (Gladina 2016, pág. 52). Es un programa que se diferencia especialmente de las reformas anteriores porque tiene un alto carácter participativo e integra una variedad de perspectivas (Gladina 2016, pág. 76). Hernández P. y Huepe Minoletti (2019) también consideran que el programa Energía 2050 es uno de los "mayores impulsos" para una política energética participativa, aunque la participación practicada recuerde más a una política simbólica (Hernández P. y Huepe Minoletti 2019, pág. 160). El proceso participativo estaba formado por tres grupos: el comité consultivo (nivel político), los grupos de expertos (nivel técnico) y los civiles (nivel social), que pudieron participar en el proceso de toma de decisiones a través de plataformas mediáticas y talleres regionales. Sin embargo, los autores evalúan los resultados de los formatos de participación de la siguiente manera:

"Los resultados de participación fueron acotados. Por ejemplo, en la consulta sobre la propuesta de la política energética 2050 se recibieron más de cien consultas y propuestas que fueron contestadas por la administración, aunque no hubo debate, sino más bien respuestas técnicas. También se puso en marcha cuentas anuales en las que se explica la gestión ministerial de una manera transparente y participativa. Para el Ministerio de energía la primera se realizó en marzo de 2015, pero en rasgos generales la participación ciudadana sigue estando limitada a los funcionarios y expertos del mundo

académico y empresarial." (Hernández P. y Huepe Minoletti 2019, pág. 160)

Urquiza et al. (2018) examinaron el proceso de participación en el programa "Energía 2050" y encontraron que principalmente dos organismos participaban en el contenido del programa E2050 (nombre abreviado): El comité consultivo y el Ministerio de Energía. El "comité consultivo", que representaba un grupo más bien elitista y homogéneo formado por intelectuales de alto rango, participó de manera significativa en el contenido y la forma del programa (Urquiza et al. 2018, pág. 14). Las demás entidades implicadas en el proceso apenas influyeron en el contenido del programa energético. Entre ellos, Urquiza et al. (2018) incluyen los comités técnicos, las encuestas deliberativas y las consultas públicas (Urquiza et al. 2018, pág. 11–14).

Sin embargo, el nuevo programa energético proporcionó un marco legítimo para la futura colaboración de diferentes grupos, perspectivas, intereses y expectativas (Urquiza et al. 2018, pág. 12) y puede considerarse como una oportunidad para iniciar una transición energética sostenible y social.²² El hecho de que las universidades se hayan integrado en el proceso también cuenta como un éxito del programa (E12: 20).

²² En la entrevista con Urquiza y al preguntarle cómo ha cambiado la situación desde entonces en términos de gobernanza, respondió que la E2050 era muy progresista en ese momento. Hubo una participación como nunca antes y se formuló un objetivo común, a pesar de los errores cometidos en el proceso. Hubo una actualización del programa entre 2020 y 2021, pero debido a la pandemia, sólo se produjo una participación virtual. Sin embargo, las ambiciones del gobierno continuaron y el tema de la pobreza energética pudo ser colocado. Sin embargo: "Pero sigue estando en el ámbito declarativo, el Estado sigue sin tener herramientas para tomar decisiones en torno a energéticos" (E12: 16).

Sin embargo, existen discrepancias en la experiencia de participación en los distintos programas políticos. Algunos de ellos se analizarán ahora con más detalle. El término participación ha llegado a simbolizar la superación de los problemas (Ureta 2017, pág. 127). Pero, ¿cómo son en la práctica los esfuerzos participativos del gobierno chileno?

3.2.2 Participación en la política energética actual

En lo que sigue, se mostrará con la ayuda de las contribuciones académicas que se pueden observar tendencias participativas en la política energética chilena. Sin embargo, no hay consenso en los artículos científicos sobre estas tendencias. Para Sebastián Ureta (2017), en los últimos años se ha producido un "participative turn" globalmente observable, que está configurando las políticas energéticas actuales (Ureta 2017, pág. 127).

Por un lado, Gladina (2016) y Hernández P. y Huepe Minoletti (2019), junto a Urquiza et al. (2018), ven en el desarrollo del programa "Energía 2050" en Chile los primeros inicios de una política energética participativa y social (véase más arriba). Por otro lado, algunos autores observan los inicios de los procesos participativos en la política chilena más antes.

Para Arriagada et al. (2018), un carácter participativo en la política energética puede observarse ya al "Plan de Acción Nacional de Cambio Climático" (PANCC)²³ desde 2011 y a las "Contribuciones Determinadas a Nivel

²³ El plan se considera una respuesta a los objetivos y prioridades de la Estrategia Nacional de Cambio Climático formulada en 2006 (Arriagada et al. 2018, pág. 3).

Nacional" (NDCs),²⁴ que se adoptaron por primera vez en 2017 y se desarrollaron en el transcurso del Acuerdo Climático de París. Los autores ven los procesos de las NDC y el PANCC como los "key elements of a proposed polycentric²⁵ governance framework" (Arriagada et al. 2018, pág. 2).

Ureta (2017) encuentra que sólo se observan esfuerzos serios de una transformación energética participativa con el programa adoptado a partir de 2014. El nuevo marco de esta transformación participativa surgió en la "Agenda de Energía 2014 del Ministerio de Medio Ambiente: Un Desafío País, Progreso Para Todos" (Ureta 2017, pág. 129–130). Para Ureta (2017), las siguientes formulaciones son signos de un cambio en la política chilena:

"Participación que involucre a la comunidad en el ordenamiento, planificación y desarrollo de las estrategias de desarrollo energético, de forma que aseguren la validación social." (Ministerio de Energía Mai/2014, pág. 86)

En resumen, las instituciones de política medioambiental existentes son relativamente nuevas y se han dado los primeros pasos hacia políticas más participativas. Arriagada et al (2018) afirman:

"Chile is taking its first steps toward a more pluralistic view of governance but, as our examination of key instruments reveals, these actions remain markedly state-centric." (Arriagada et al. 2018, pág.8)

²⁴ A pesar del aumento de la participación, los conocimientos integrados para las NDCs siguieron siendo más bien formales y técnicos, y apenas implicaron a las fuentes de conocimiento locales e indígenas. Además, la participación de las partes interesadas y de la sociedad civil fue escasa y se limitó a un proceso consultivo rápido que casi no permitió establecer vínculos con los niveles regionales y locales de toma de decisiones. Además, la adopción final de los NDC no abordó suficientemente si se tuvieron en cuenta los comentarios presentados por las distintas partes interesadas y cómo se realizará las ideas planteadas (Arriagada et al. 2018, pág. 3–9).

²⁵ Para los autores Arriagada et al. (2018), la gobernanza policéntrica significa una política no jerárquica que interactúa entre departamentos, coordina responsabilidades superpuestas y busca la toma de decisiones en diferentes niveles. Es una respuesta a los complejos desafíos de las sociedades modernas y se ofrece como una buena alternativa a las soluciones rígidas y burocráticas, ya que las oportunidades de aprendizaje, co-creación y organización son más flexibles y pueden contribuir a una sociedad resiliente al clima (Arriagada et al. 2018, pág. 3).

El tema del medio ambiente y el debate público ganan en importancia. Sin embargo, la política energética chilena aún carece de una participación activa de la población civil (Hernández P. y Huepe Minoletti 2019, pág. 147).

Ahora que se ha descrito la participación en la política energética, hay que mostrar la participación en los proyectos energéticos en términos más concretos. Según Ximena Cuadra Montoya (2021), la planificación de los proyectos energéticos (en este caso los proyectos hidroeléctricos) está dirigida por procesos deliberativos, pero el diálogo se caracteriza por relaciones de poder desiguales. Según Cuadra Montoya (2021), esto se expresa sobre todo en el hecho de que las empresas determinan el contenido y la información en el diálogo y las consultas se tratan como no vinculantes (Cuadra Montoya 2021, pág. 50).

Montecinos et al. (2019) también critican esta forma de entender la participación, ya que integra la participación de los actores en cuestiones definitorias o técnicas, pero no cuando se trata de aspectos sociales (Montecinos et al. 2019, pág. 432–433). Critican la falta de transformación del gobierno en relación con las demandas de la población civil:

"Las respuestas del Estado se entregan bajo la misma lógica de funcionamiento del gobierno centralizado, no modifican su diseño institucional y terminan transformándose más en estrategias para legitimar al gobierno de turno, que para avanzar en descentralización o empoderar territorios locales con enfoque territorial." (Montecinos et al. 2019, pág. 413)

En particular, la perspectiva territorial no se tiene suficientemente en cuenta en los procesos de participación. Para Montecinos et al. (2019), las razones

radican en el "excesivo centralismo en Chile" combinado con una "actuación sectorializada o compartimentalizada del Estado", de manera que la gestión pública es percibida por la población civil y la política local como lenta y burocrática "y que no logra incorporar las particularidades territoriales que se observan a escala regional y comunal en Chile" (Montecinos et al. 2019, pág. 414). Según Garrido et al. (2015), las tensiones entre las comunidades y los titulares del proyecto están relacionadas con la percepción de los impactos negativos del proyecto sobre la naturaleza, las actividades productivas locales, la desconfianza hacia los titulares del proyecto, las autoridades locales y las instituciones ambientales, y el temor a la pérdida de hábitat de los residentes (Garrido et al. 2015, pág. 547). Debería prestarse más atención a estos aspectos en particular (ibid.). Daniela Escalona Thomas (2020) observa que las comunidades locales tienen que adaptarse a los lenguajes, métodos y prácticas de la parte dominante, las empresas o el gobierno. Este desequilibrio de poder es particularmente evidente en las negociaciones con las comunidades indígenas (Escalona Thomas 2020, pág. 87). Ante este problema, se han realizado algunos cambios (Montecinos et al. 2019). Por ejemplo, se ha reforzado el capital humano en las zonas más pobres, se han incorporado procesos de modernización de la administración, se han elaborado planes regionales para promover zonas específicas y se han incrementado los organismos de la administración regional con personal competente, incluso en las zonas locales. Sin embargo, sigue siendo un reto incluir las perspectivas locales en la cultura de las políticas públicas a nivel territorial (Montecinos et al. 2019, pág. 414–415) .

Para lograr la aceptación de los proyectos energéticos por parte de la población, según Rojas Hernández (2017), cuatro factores desempeñan un papel importante: la tecnología, la localización, el proceso de planificación y la participación ciudadana (Rojas Hernández 2017, pág. 24). En particular, el proceso de planificación debe informar a la población afectada e integrarla en todas las fases del proyecto energético. La confianza sólo puede desarrollarse a través de transparencia y diálogo en igualdad de condiciones (ibid. pág. 32). Sin embargo, según Rojas Hernández (2017), la participación civil no ha jugado hasta ahora un papel tan importante en el curso de las evaluaciones ambientales (ibíd., pág. 24).²⁶

Las impresiones de los diversos artículos mencionados aquí exponen imágenes diferentes, pero en general van en la misma dirección. La política energética chilena y especialmente sus programas muestran avances en cuanto a las aspiraciones participativas, aunque la participación es insuficiente en muchos casos y esto suele derivar en protestas y movimientos sociales.

Mathilde Allain (2019) analiza los conflictos socioambientales en Chile, señalando que hubo 1.113 protestas socioambientales entre 2012 y 2017 (Allain 2019, pág. 92). Allain (2019) resume:

"El medioambiente aparece como una ventana de expresión de un sufrimiento multidimensional, ligado a situaciones más generales de vulnerabilidad social y económica, particularmente en regiones lejanas de los centros del poder." (Allain 2019, pág. 95)

Al hacerlo, también llama la atención sobre el hecho de que los movimientos ecologistas son mucho más que proyectos energéticos concretos. El discurso

²⁶ El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y el papel de la participación se tratarán con más detalle en el apartado 3.3.

generado por las protestas problematiza la desigualdad y la autonomía política de las regiones.

Esta desigualdad e impotencia política de las regiones se explica por las consecuencias de la dictadura (Hernando Arrese y Blanco Wells 2016, pág. 195–196). Por ello, según los autores Hernando Arrese y Blanco Wells (2016), es comprensible que los ciudadanos sean críticos con una política energética orientada al consenso (ibíd., pág. 196). Además, hasta los desarrollos de los últimos años, no existía una verdadera "cultura de participación", por lo que no debería sorprender inicialmente una mala implementación (Hernández P. y Huepe Minoletti 2019, pág. 151).

En resumen, se puede concluir que, aunque en muchos programas y proyectos se prevé un proceso participativo y en algunos casos se ha iniciado, falta confianza en la sociedad y una participación efectiva y real en el proceso, lo que significa que la participación ofrece seriedad y no sólo consiste en procesos consultivos.

3.2.3 Matriz energética actual y objetivos de la transición energética en Chile

Tras un breve repaso a la anterior política energética, se presentará ahora la matriz energética y los planes del Ministerio de Energía con la ayuda de cifras actuales. Para ello, se utiliza las publicaciones del Ministerio y se presta especial atención a las energías renovables y al papel de los ciudadanos en el proceso de planificación.

La generación de electricidad a partir de energía solar y eólica se ha quintuplicado en Chile en los últimos 6 años (E19). En términos de desarrollo, esto podría significar que para 2030 al menos el 70% de la producida electricidad puede ser suministrada por energías renovables (Ministerio de Energía August/2021, pág. 125). En agosto de 2021, el Ministerio de Energía de Chile publicó una "Planificación Energética de Largo Plazo" (PELP) con un plan energético a largo plazo para el periodo 2023-2027. Cada cinco años, este plan se actualiza (Ministerio de Energía August/2021, pág. 5–7). Según el informe del PELP, Chile tiene previsto alcanzar clima neutralidad en 2050 (ibid).

En 2019, el 68% de la energía seguía procediendo de los combustibles fósiles (de los cuales el 30% del petróleo crudo, el 22% del carbón y el 16% del gas natural) (Ministerio de Energía August/2021, pág. 60; Comisión Nacional de Energía 2020, pág. 127). En el sector de las energías renovables de la matriz energética la biomasa desempeñó el papel más importante, con un 23%, seguida de la energía hidroeléctrica con un 5%, la energía eólica y la solar sólo representaron 1 y 2% (Ministerio de Energía August/2021, pág. 60).

En el sector de la electricidad, las energías renovables desempeñan un papel más importante. En las redes eléctricas nacionales, las renovables no convencionales representan el 28% y tienen una capacidad total de 26.506 megavatios de potencia (Ministerio de Energía August/2021, pág. 108). Según la International Energy Agency (IEA), las energías renovables representarán el 47% del mix eléctrico en 2020, encabezadas por la energía hidroeléctrica

con un 25%, seguida de la solar con un 9%, la eólica con un 7% y los biocombustibles con un 5% (International Energy Agency 2022).

La tarea central del Ministerio de Energía para los próximos años será la expansión de las energías renovables (Ministerio de Energía August/2021, pág. 142). Además de las cifras actuales, el plan también describe los puntos centrales del proceso. Además de temas como la eficiencia energética y la implementación técnica, la "participación ciudadana amplia y efectiva" también juega un papel importante para "construir conjuntamente la proyección energética del país y legitimar la mirada de largo plazo en materia energética" (Ministerio de Energía August/2021, pág. 8).²⁷

La "Estrategia de Transición Justa en el sector de Energía", publicada por el Ministerio de Energía en diciembre de 2021, se centra en las condiciones e impactos socioecológicos de una transición energética sostenible. La estrategia prevé la eliminación del carbón, planea la neutralidad climática para 2050 y quiere alcanzar estos objetivos mediante la transparencia, los procesos deliberativos, una buena participación ciudadana y la implicación de los actores locales (Ministerio de Energía Dezember/2021). La estrategia incluso dedica un capítulo aparte al tema de la gobernanza. La pilar central de la transición energética consiste en una "gobernanza local" (Ministerio de

²⁷ Sin embargo, el grupo de participantes es relativamente homogéneo: El 60% de las personas que participaron en el proceso de toma de decisiones del PELP 2023-2027 en 2019 provienen de la región metropolitana 60% y sólo el 5% de la Región del Biobío 5% (Ministerio de Energía August/2021, pág. 16). Además, el 72% eran hombres y sólo el 28% mujeres (ibid., pág. 17). Todo el proceso fue acompañado por un "Grupo Técnico", es decir, por expertos técnicos de universidades e instituciones de investigación.

Energía Dezember/2021, pág. 21) que se compromete con el diálogo social y se lleva a cabo de manera inclusiva y representativa (ibíd.).²⁸

3.3 Participación en el contexto del Servicio de Evaluación Ambiental

En el contexto de la implementación de proyectos energéticos y de la participación ciudadana, muchos autores frecuentemente se refieren al Servicio de Impacto Ambiental (SEA) con su "Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (SEIA). Este Servicio también ha sido mencionado anteriormente. Para que las referencias sean comprensibles, en la siguiente sección se esbozarán los orígenes históricos de esta evaluación y se expondrá su aplicación y consecuencias.

En el periodo posterior a Pinochet, las cuestiones medioambientales cobraron relevancia. Ureta (2017) escribe que con la adopción de la ley 19.300 en 1994, se introdujo un marco para la política ambiental, que preveía el establecimiento de un "Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (SEIA). Este instrumento ya tenía un carácter participativo, que Sepúlveda y Villarroel (2012), valoran como "narrow, unequal, and insufficient in timing and scope" (Sepúlveda y Villarroel 2012, pág. 185, Ureta 2017).

Según Ureta (2017), los inicios históricos de la participación en la política energética chilena comenzaron con la ley 19.300 de los años 90.

²⁸ Los documentos mencionados aquí siguen siendo del Ministerio de Energía bajo el mando de Juan Carlos Jobet, quien fue expulsado del cargo con las elecciones presidenciales de 2021 y sustituido por Claudio Huepe Minoletti.

La participación de la población civil es de gran importancia en la aplicación del SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental 2022). Desde la introducción del "Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental" (SEIA), el concepto de participación ha estado en la agenda política (Ureta 2017, pág. 129).

Sin embargo, con la introducción de esta evaluación ambiental, se inició una fase de procesos de participación defectuosos, insuficientes y desiguales. Asimismo, el hecho de que el SEIA aprobara inicialmente el proyecto energético HidroAysén, que generó una de las mayores protestas sociales, alimentó la desconfianza y la incredulidad hacia las políticas participativas (Ureta 2017, pág. 130). Las críticas a HidroAysén incluían el impacto negativo del proyecto al medio ambiente y que la electricidad producida serviría principalmente a las minas situadas en el norte (Rojas Hernández 2017, pág. 33). En este punto, se pone de manifiesto la impotencia de los gobiernos regionales con sus actores locales, pero también el desequilibrio entre las distintas regiones (ibíd.). La estructura centralizada de Chile también hace que los proyectos rechazados a nivel regional se aprueben a nivel nacional y se lleven a cabo (Rojas Hernández 2017, pág. 34).

Sepúlveda y Villarroel (2012) critican el proceso y el carácter centralizado de la evaluación ambiental y lo ilustran con el caso del "Río Cruces" de 2004 en Valdivia, que además sirvió de impulso para una reforma de la ley en 2009 bajo el mandato de Bachelet.²⁹ Los autores describen el formato participativo

²⁹ Esta ley fue reformada en noviembre de 2009 bajo el mandato de Michelle Bachelet en respuesta a un movimiento local en Valdivia que se formó tras un desastre ecológico causado por las aguas residuales de una planta de celulosa. Las aguas residuales de la fábrica contaminaron un humedal protegido (Río Cruces) y provocaron la muerte masiva de cisnes de cuello negro en peligro de extinción (Sepúlveda y Villarroel 2012, pág. 182–185). Otro

en la evaluación ambiental como burocrático y limitado en el tiempo (Sepúlveda y Villarroel 2012, S. 185- 195). Hernández P. y Huepe Minoletti (2019) también valoran los mecanismos de participación como limitados e insuficientes y clasifican la participación practicada por el Ministerio de Medio Ambiente como "participación de fachada" (Hernández P. y Huepe Minoletti 2019, pág. 151). Este "exclusionary and centralist character of the environmental decision-making bodies" (Sepúlveda y Villarroel 2012, S. 185-195) explica la frustración de la población sobre el terreno y los conflictos recurrentes.

Agostini et al. (2016) también critican la escasa implementación de los procesos de participación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). En particular, los autores destacan la falta de consideración de los grupos indígenas, la orientación al mercado y la baja intervención del Estado en el sector energético (Agostini et al. 2016, pág. 39). Además, la evaluación del SEIA es "a constant source of conflict among communities, firms, and the government" (ibíd., pág. 40). Este conflicto se compone de una participación insuficiente y de la concentración en las preocupaciones medioambientales en lugar de las cuestiones sociales (Agostini et al. 2016, pág. 37–41).

El conflicto descrito en el artículo de Sepúlveda y Villarroel (2012) (véase nota al pie 29) provocó un "period of loss of trust [in companies] by the rest of society" en el SEIA (Sepúlveda y Villarroel 2012, pág. 191). Los autores también ven la reforma publicada en 2009 como una oportunidad perdida que

motivo de la reforma fue el inadecuado marco medioambiental de Chile, que fue evaluado por la OCDE en un informe de 2005 y fue interpretado como un factor decisivo para la admisión de Chile como miembro de la OCDE. Finalmente, Chile ingresó en la OCDE en 2010 (ibíd.).

perpetuará el malestar socio-ecológico en Chile. La ley reformada no integró a los ciudadanos en el proceso legislativo ni recogió sus demandas más importantes para una mayor participación ciudadana. El nuevo marco legal ambiental avanzó principalmente en la priorización de los temas ambientales, en la distribución de competencias y responsabilidades de la directiva, y en la estandarización de la vigilancia, el control y las sanciones por incumplimiento de la ley (Sepúlveda y Villaroel 2012, pág. 194).

"Indeed, instead of advancing toward the democratization of environmental decisions, the new legal framework deepened the breach between institutions and citizens. Moreover, it failed to overcome the institutional shortcomings responsible for the escalating socio-environmental unrest that triggered the reform, demonstrating that, despite the growing strength of the internal demand for the democratization of environmental decision making, Chilean political actors have been unable to attune themselves to the participatory agenda that has matured throughout Latin America during the past three decades." (Sepúlveda y Villarroel 2012, pág. 195)

Según Sergio García Opazo (2019), el SEIA tiene un papel importante en la aprobación y evaluación de proyectos y, por tanto, también para la financiación de proyectos y nuevas inversiones (García Opazo 2019). Ve problemas en el carácter no vinculante de los procesos de participación:

"Por más que una comunidad apruebe o rechace un proyecto o le imponga condiciones para su desarrollo, dichas opiniones no serán necesariamente recogidas al momento de calificar ambientalmente un proyecto por parte de los organismos públicos." (García Opazo 2019)

En sus exigencias y reflexiones sobre cómo podría ser una participación que funcione bien, se puede relacionar la idea del "Estado configurador" (traducción propia de "gestaltender Staat") de Schlacke y Kröger (2015), que consiste en un Estado más poderoso y responsable que aplica medidas de la transición energética teniendo en cuenta las perspectivas de los ciudadanos,

se compromete con enfoques descentralizados de las soluciones y persigue el objetivo de lograr una aceptación de la transición energética en toda la sociedad (Schlacke y Kröger 2015, pág. 44). En las palabras de García Opazo: "El Estado debería jugar un rol más activo en cuanto a su diseño y ejecución" (García Opazo 2019).

Las anteriores reformas legales de la evaluación ambiental no han supuesto una mejora en el proceso de evaluación (García Opazo 2019). Agostini et al. (2016) también observan una mayor demanda en la toma de decisiones por parte de los municipios. Quieren desempeñar un rol más participativo en la planificación y ejecución de los proyectos energéticos (ibíd., pág. 41). Para los autores, sin embargo, sigue abierta la cuestión de cómo reaccionará Chile institucional, política y legalmente a estas demandas para dar a las comunidades locales un papel más importante (Agostini et al. 2016, pág. 41).

4 Preguntas de investigación

Basándose en los fundamentos y las explicaciones dadas en el marco teórico, surgen las siguientes preguntas de investigación:

¿Existe una transición energética y una transformación hacia una matriz energética renovable en Chile? ¿Se está produciendo esta transición con la ayuda de la participación ciudadana en la Región del Biobío?

Para dar respuestas a las preguntas de investigación aquí planteadas, se presentará la política energética actual y la situación de la participación específicamente en la Región del Biobío y se finalizará esta presentación con la realización y evaluación de entrevistas a expertos y un análisis documental.



5 Investigación en terreno

La presente investigación se centra en el papel y el proceso de participación ciudadana en la ejecución de proyectos eólicos en la Región del Biobío. La siguiente sección de investigación está estructurada en dos partes. Además de una explicación de los métodos de investigación utilizados, se presentará la situación actual y la política en materia de energías renovables y participación en la Región del Biobío. Para poder profundizar en el aspecto de la participación ciudadana en un estudio de caso, se eligió como objeto de investigación ejemplar el parque eólico "Los Olmos" en la comuna de Mulchén en la Región del Biobío.



5.1 Métodos de investigación

Este proyecto se llevará a cabo con la ayuda de la investigación cualitativa. La investigación cualitativa permite reconstruir los hechos sociales y aprovechar los conocimientos específicos de las personas, lo que no ocurriría con un enfoque estandarizado (Gläser y Laudel 2010, pág. 37). En la investigación reconstructiva, hay que encontrar respuestas sociológicas para las situaciones o procesos sociales (Gläser y Laudel 2010, pág. 13).

Sobre la base de las preguntas de investigación y el estudio de casos, la realización de entrevistas a expertos y el análisis del documento se prestan especialmente bien a este trabajo. Este enfoque pretende lograr un equilibrio entre los puntos fuertes y débiles específicos de los distintos métodos (Gläser y Laudel 2010, pág. 105). Sin embargo, la investigación se centrará en la realización de entrevistas a expertos.

Según Gläser y Laudel (2010), los expertos son actores que tienen información especial debido a su posición (Gläser y Laudel 2010, pág. 11). Son testigos de los procesos que nos interesan (Gläser y Laudel 2010, pág. 12). Las entrevistas a expertos no sólo se dirigen a personas de la ciencia o de un campo especializado, como su nombre podría sugerir, sino a todas las personas que son relevantes para la reconstrucción de un proceso. Cada entrevistado cubre un vacío de conocimiento específico en la investigación. Por eso, se realizan entrevistas individuales y entrevistas guiadas con una preselección de preguntas que ayudan a la reconstrucción de los hechos, pero también permiten la apertura necesaria en cada entrevista (Gläser y Laudel 2010, pág. 43).



Se realizaron un total de 23 entrevistas entre el 19/05/2022 y el 07/07/2022. Todas las entrevistas contaron con el apoyo de una guía y duraron entre 20:24 min y 63:25 min. Antes de cada entrevista, se consultó a los actores para grabar la conversación y todos los entrevistados aceptaron. Varios de los entrevistados fueron contactados a través de la “red de pobreza energética” de la Universidad de Chile en Santiago de Chile por correo electrónico, algunos a través de contactos de los profesores guías, otros contactos generados de manera autónoma, como en el caso de la GIZ, y todos los demás a través del principio de la bola de nieve. A la hora de seleccionar a los entrevistados, se prestó especial atención al hecho de que estuvieran implicados profesional o sustancialmente en temas de transición energética, energías renovables, participación ciudadana o procesos de gobernanza, o

que fueran políticamente relevantes, véase la lista en el anexo. Se tomó contacto con el Seremi de Medio Ambiente, así como con la Seremi de Energía y con una Consejera de la Región del Biobío. Voces importantes del ámbito científico también se tomaron el tiempo de contribuir a la investigación. Además de la experiencia técnica, cuatro de los entrevistados eran de la municipalidad de Mulchén, entre ellos el Alcalde, la Presidenta de la Asociación Indígena del sector Aurora de Enero y los Presidentes de las juntas de vecinos de los sectores Aurora de Enero y Malvén. Lamentablemente, los responsables del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y de la empresa AES Gener no respondieron a las solicitudes por correo electrónico, por lo que estas perspectivas faltan en las entrevistas, pero pueden compensarse en cierta medida mediante el análisis del documento seleccionado.

Las entrevistas con expertos se complementarán con la ayuda de un análisis de documento. Es apropiado en el contexto de esta investigación porque se puede confirmar o refutar las afirmaciones de los entrevistados, ya que el material adicional y el proceso a reconstruir, la participación ciudadana, se encuentra en el pasado (Mayring 2016, pág. 49).

El núcleo de la fase de investigación será la evaluación y el debate de las entrevistas y el documento. Ambos métodos de investigación serán evaluados con la ayuda del análisis de contenido cualitativo según Kuckartz (2014) y mediante el programa MAXQDA. En el análisis de contenido cualitativo la comprensión e interpretación del texto es de gran importancia (Kuckartz 2014,

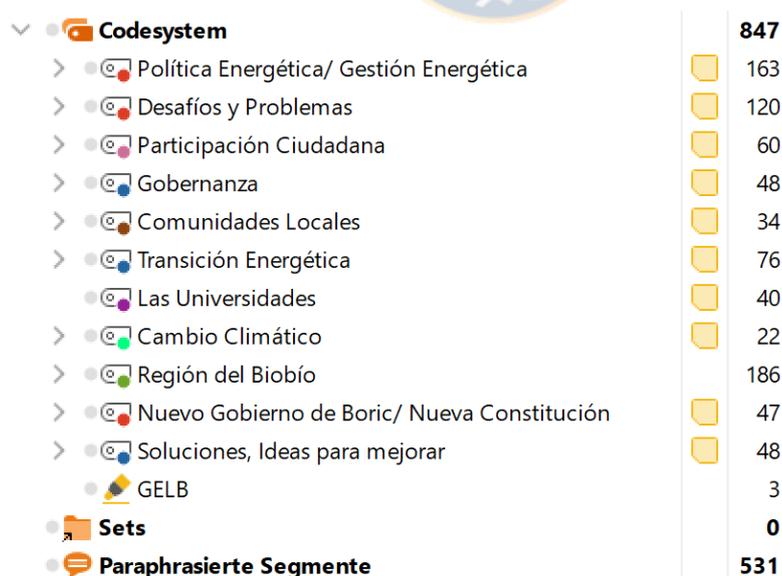
pág. 39). Especialmente en el análisis de contenido cualitativo, hay varios enfoques que dominan la literatura de las ciencias sociales. El análisis de contenido cualitativo, según Mayring (2015), es uno de los más conocidos en el mundo de habla alemana. Según Mayring (2015), el análisis de contenido cualitativo discurre principalmente guiado por la teoría y con categorías principales determinadas deductivamente para la evaluación (Mayring 2015, pág. 59). El análisis de contenido cualitativo, propuesto por Gläser y Laudel (2010), permite un enfoque más abierto a las categorías principales previamente definidas.

"[El sistema de categorías] puede cambiarse durante la extracción si surge información en el texto que es relevante pero que no encaja en el sistema de categorías." (traducción propia) (Gläser y Laudel 2010, pág. 201)

El sistema de categorías puede ser continuamente, inductivamente, adaptado a las especificidades del material (ibíd.). Esta es la mayor diferencia con el análisis de contenido cualitativo según Mayring (2015) (Gläser y Laudel 2010, pág. 205). Con la ayuda de la descripción según Kuckartz (2014) para el análisis de contenido cualitativo estructurado, las categorías deben formarse deductiva e inductivamente en el proceso de análisis para poder procesar el material de datos de manera más eficiente y abierta. La posibilidad de este método de evaluación permite la formación adicional de subcategorías y está orientada a los programas de evaluación por ordenador, en este caso MAXQDA (Kuckartz 2014, pág. 80).

A partir de la teoría y de las preguntas planteadas a los entrevistados, se pueden crear categorías principales antes de iniciar el análisis.

Para la evaluación, se formó al principio una serie de categorías principales (véase la figura 1), que se desprenden de la teoría y se reflejan también en las preguntas de las entrevistas (véase en el anexo). No todas las categorías principales se utilizan posteriormente como capítulos separados, por lo que la estructura del capítulo de resultados no está orientada a las categorías principales. Durante la codificación de los datos, se formaron inductivamente otras categorías y subcategorías, como la categoría "SEIA". Esto dio lugar a subcapítulos individuales, de modo que las categorías formadas tanto deductiva como inductivamente sirven de estructura y, sobre todo, pretenden destacar los temas relevantes para los entrevistados. Además, la alta densidad de datos llevó a establecer prioridades para la presentación de los resultados en el curso de la evaluación.



▼ Codesystem	847
▶ Política Energética/ Gestión Energética	163
▶ Desafíos y Problemas	120
▶ Participación Ciudadana	60
▶ Gobernanza	48
▶ Comunidades Locales	34
▶ Transición Energética	76
▶ Las Universidades	40
▶ Cambio Climático	22
▶ Región del Biobío	186
▶ Nuevo Gobierno de Boric/ Nueva Constitución	47
▶ Soluciones, Ideas para mejorar	48
▶ GELB	3
▶ Sets	0
▶ Paraphrasierte Segmente	531

Figura 1 El sistema de códigos del programa MAXQDA

5.2 Área de investigación

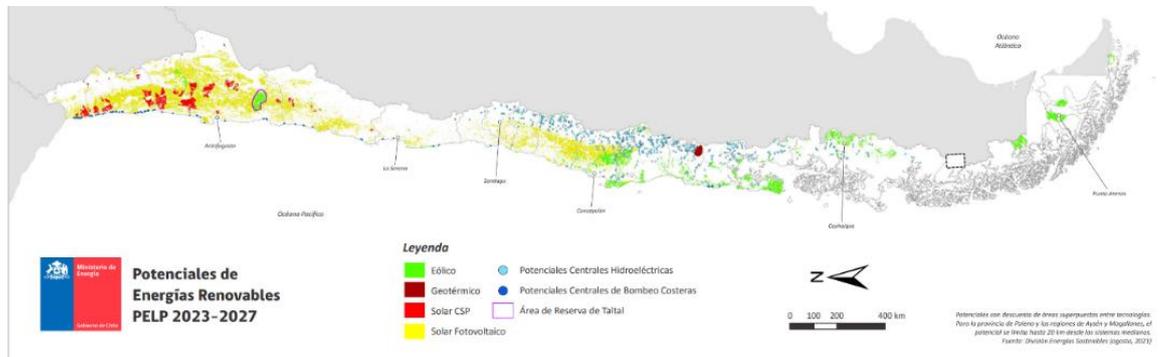


Figura 2 Potenciales de Energías Renovables PELP 2023-2027 (Ministerio de Energía August/2021, pág. 100)

5.2.1 La Región del Biobío

A continuación, se justificará con más detalle la elección del área de estudio.

La Región del Biobío (VIII Región) se ubica al sur de la Zona Central, limitando al norte con la Región de Ñuble y al sur con la Región de la Araucanía. Se encuentra en la zona de transición entre el clima mediterráneo templado y cálido y el clima moderadamente húmedo. La superficie de la región es de 24.021 km², lo que corresponde al 3,2% de la superficie total de Chile (excluyendo la Antártida). A pesar de su territorio relativamente pequeño, la Región del Biobío es económicamente muy importante, ya que Concepción es la segunda área metropolitana de Chile después de Santiago (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) 2022c). Desde junio de 2021, Rodrigo Díaz Wörner es el primer gobernador electo de la región y, por tanto, presidente del consejo regional (Gobierno Regional Region del Biobío (GoReBiobío) 2022).

La Región del Biobío es un lugar muy importante en cuanto a la producción de electricidad y energía renovable. Además de una infraestructura bien

conectada (véase E22: 6), la región cuenta con excelentes condiciones para la producción de energías renovables. Tiene la segunda mayor capacidad de generación de energía instalada del país y figura como el mayor consumidor de energía primaria del país. Además, la Región del Biobío es denominada por el Ministerio de Energía como "la Capital de la Energía de Chile" (Ministerio de Energía 2019). Esta impresión se confirma también en la segunda figura. La Región del Biobío es un lugar con un alto potencial solar y eólico. Por ello, la Región del Biobío desempeña un papel importante en la transición energética.

Como ya se ha explicado, la participación regional y local es un aspecto importante en la aplicación de la transición energética. Se presentarán y analizarán sus éxitos y problemas, con especial atención a la participación en la Región del Biobío y con un acercamiento al proyecto eólico "Los Olmos" en la comuna de Mulchén.

El gobernador Rodrigo Díaz Wörner se posiciona en los medios de comunicación a favor de reforzar la toma de decisiones a nivel territorial y ve el centralismo como un peligro para la democracia (El Mostrador 2021). Así pues, con el nuevo gobernador se puede esperar un futuro democrático y participativo con la inclusión de perspectivas locales y regionales.

El desarrollo de las energías renovables avanza rápidamente en la Región del Biobío. En 2020, el 70% de la inversión privada se ha destinado a proyectos de energía limpia (Acera 2021). Más del 60% de la energía de la región se genera a partir de la energía hidroeléctrica y el 30% del carbón. Además de la energía hidroeléctrica, que ya está bien establecida, la energía eólica está en

auge. 6 de 14 proyectos generan energía eólica y han alcanzado hasta ahora unos 419 megavatios, que actualmente sólo representan el 2% de la generación de energía, pero se espera que desempeñen un papel más importante en el futuro (Acera 2021). La radiación solar es especialmente elevada en el desierto de Atacama, en el norte (véase la figura 1). El potencial fotovoltaico teórico es de 5.758 kWh/m² (Global Solar Atlas 2022). Así, la energía solar en Chile está entre las mejores del mundo.

La figura 3 dibuja un escenario para la expansión de las energías renovables en Chile. Por un lado, subraya la importancia de la región en cuanto a la transición energética y el camino hacia la neutralidad climática en 2050, pero también muestra que la energía eólica desempeñará un papel importante en el futuro junto a la hidroeléctrica.

Por ello, este trabajo se centrará en la energía eólica en la Región del Biobío. Esta cifra subraya la relevancia de la Región del Biobío en la transición energética de Chile.

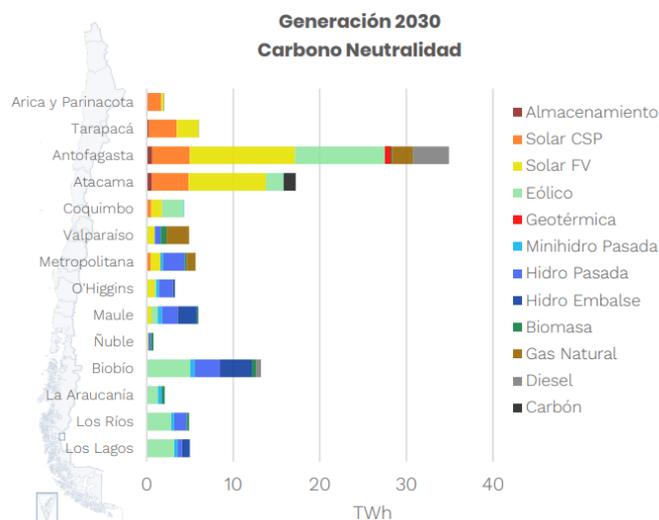


Figura 3 Escenario Carbono Neutralidad Generación 2030 Carbono Neutralidad, Fuente: (Ministerio de Energía August/2021, pág. 173)

5.2.2 Participación en la Región del Biobío

Según un artículo de Díaz y Rivera (2014), la Región del Biobío tiene un desempeño relativamente bueno en relación de participación ciudadana en comparación con otras regiones (Antofagasta, O'Higgins y Magallanes) (Díaz L. y Rivera M. 2014, pág. 177-179).³⁰ Los autores consideran que Chile es un país rezagado en cuestiones de descentralización. Sin embargo, la participación de las regiones en los programas nacionales, especialmente en las regiones del Biobío y Antofagasta, demuestra que existe un alto nivel de confianza en la política regional. Las dos regiones son las únicas en las que los municipios y las empresas privadas se involucraron formalmente en los procesos de participación. Además, las instituciones de educación superior y otras organizaciones vinculadas a los programas también fueron más activas (Díaz L. y Rivera M. 2014, pág. 184–185).³¹

Valenzuela Van Treek et al. (2020) observan algo similar: en 2019 se celebró el primer plebiscito municipal en la región por la "Municipalidad de San Pedro de la Paz" (Valenzuela Van Treek et al. 2020, pág. 136).³²

En su artículo, Valenzuela Van Treek et al. (2020) examinan varios ejemplos en la Región del Biobío en los que ha habido participación de la sociedad civil.

³⁰ En su artículo, se refieren a los "Convenios de Programación" (CP) de la "Dirección de Planeamiento" del Ministerio de Obras Públicas y al programa "Agencias Regionales de Desarrollo Productivo" (ARDP) de la "Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administración" (SUBDERE) del gobierno chileno (Díaz y Rivera 2014).

³¹ Una explicación de estos resultados tiene que ver con la historia de la región: ya bajo Pinochet, Concepción pudo avanzar en el proceso de regionalización con la Corporación del Biobío (CORBIO2BÍO), pionera en la integración de empresas y universidades con académicos de centro izquierda (Valenzuela Van Treek et al. 2020, pág. 133).

³² Participaron 14.000 votantes y votaron con un 90% por la protección del "Humedal los Batres" en lugar de la construcción de un "centro comercial". Aunque no se alcanzó el quórum necesario, 50%, para un resultado vinculante, el resultado no fue insignificante (Valenzuela Van Treek et al. 2020, pág. 137).

Llegan a la conclusión de que la gobernanza puede observarse en varios niveles en casos aislados y que la voluntad de los líderes políticos, en particular, desempeña un papel en la aplicación de los procesos de participación (Valenzuela Van Treek et al. 2020, pág. 145). Durante las protestas sociales de 2019 en Chile, Concepción fue la ciudad

"(...) de mayor protagonismo en el Despertar Social iniciado en octubre del 2019, lo que de inmediato reforzó medidas de escucha estructural a la ciudadanía." (Valenzuela Van Treek et al. 2020, pág. 147)

Según los autores, se necesitan tres dimensiones para la implementación de la democracia local: "directorios multiactor, consultas vinculantes y empoderamiento social" (Valenzuela Van Treek et al. 2020). En la Región del Biobío se observan tendencias en este sentido:

"En la Región del Biobío se logra iniciar caminos de ruptura con las tendencias a la opacidad, oligárquicas y a la presicracia -centralismo presidencialista chileno." (Valenzuela Van Treek et al. 2020, pág. 144)

5.2.3 Proyectos eólicos en la Región del Biobío

Según el sitio web Acera (Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento), que ofrece un mapa interactivo de proyectos de energías renovables en Chile, actualmente (mayo de 2022) hay 52 proyectos eólicos "en operación", 31 "en calificación", 7 "en construcción" y 62 parques eólicos están "aprobados" en todo Chile.

En la Región del Biobío, 15 proyectos eólicos están actualmente "en operación", 7 "en calificación", 2 "en prueba", un proyecto está "en construcción" y 18 ya están "aprobados" (ver Figura 4) (Acera 2022b).³³ Casi

³³ <https://acera.cl/mapa/#/map> consultado por última vez el 09.05.2022.

el 30% de los parques eólicos ya aprobados en todo Chile están previstos en la Región del Biobío. Estas cifras ponen de manifiesto el rápido desarrollo de las energías renovables y el importante papel de la Región del Biobío en este proceso.

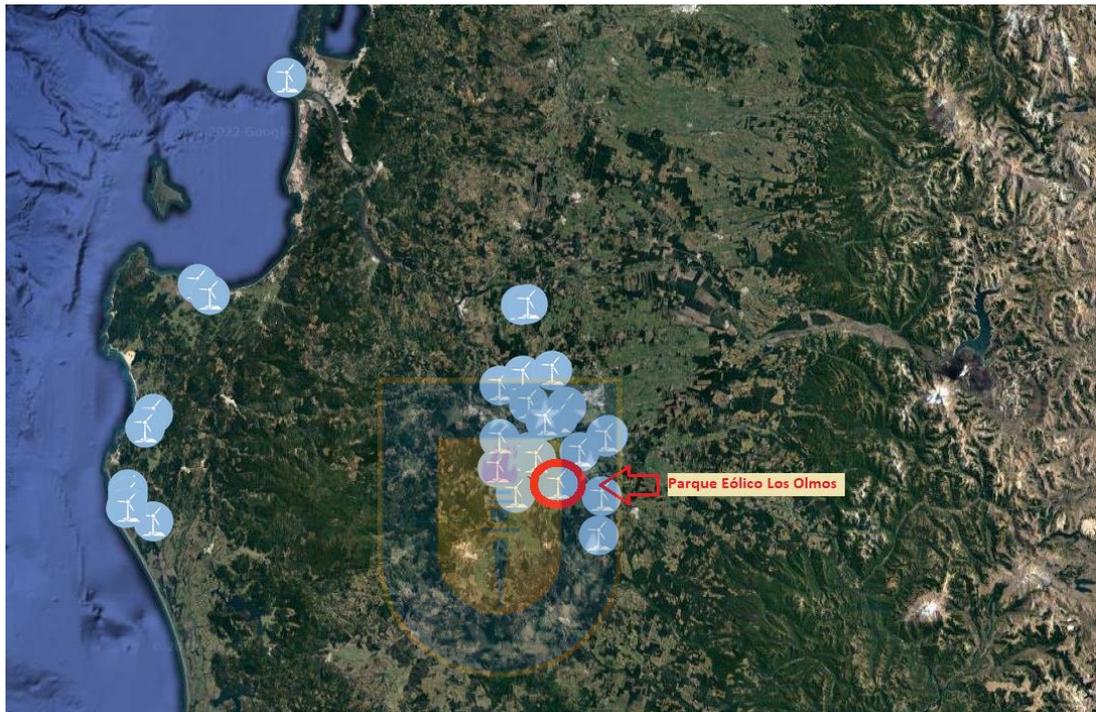


Figura 4 Total de parques eólicos en la Región del Biobío y parque eólico Los Olmos, fuente: Acera 2022b

5.2.4 El parque eólico "Los Olmos" en la comuna Mulchén

Para ilustrar el tema del documento con un proyecto energético, se examinará con más detalle un parque eólico en la Región del Biobío. Se ha elegido el parque eólico de "Los Olmos", en la comuna de Mulchén.³⁴ La comuna de Mulchén está ubicada a 32 kilómetros al sur de la capital de la provincia del

³⁴ Se seleccionó el objeto de estudio mediante una búsqueda en Internet y se basó en la información de la Asociación Chilena de Energías Renovables y Almanecimiento (ACERA) y en la presencia en los medios de comunicación del parque eólico. La respuesta de las personas de contacto locales a las que se escribió también contribuyó a la decisión a favor del parque eólico "Los Olmos".

Biobío, dentro de la Región del Biobío, y cuenta con 31.041 habitantes (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) 2022a).

A la hora de seleccionar el parque eólico, se tuvo en cuenta que ya estaba en operación. Además, la puesta en marcha debería ser reciente para poder hablar con la población local sobre sus experiencias. En la zona donde se construyó el parque eólico, el potencial eólico es especialmente grande y ya se han ejecutado varios proyectos eólicos, así como otros nuevos previstos (E17: 20, E14: 30, E20: 51). Por ello, el tema de los parques eólicos no es nuevo, pero para la comuna de Mulchén el parque "Los Olmos" fue el primer. Además, hubo una fuerte presencia de los medios de comunicación durante la construcción, por lo que se convirtió en algo interesante para el objeto de estudio desde la distancia.

El parque eólico "Los Olmos" está puesta en marcha desde enero de 2022 y es operado por una de las mayores empresas de energía, AES Chile, de AES Gener.³⁵ Oficialmente, la construcción del parque eólico fue aprobada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).³⁶ El parque eólico fue iniciado en un principio por el Consorcio Eólico-Inversiones Bosquemar y debía generar una

³⁵ Además de AES Chile, Enel Chile y Colbún son las tres principales empresas energéticas de Chile. En este contexto, tiene sentido hacer una breve reseña de la historia de las empresas energéticas: Endesa, antes la única empresa energética estatal, se dividió en 14 empresas energéticas en el transcurso de la dictadura y la introducción del nuevo modelo económico neoliberal. Ahora están la empresa de generación eléctrica Colbún (una de las familias más ricas de Chile), Enersis, que fue comprada por Endesa España en 1999, y Chilectra (ahora AES Gener), que consta de una unidad de generación y dos de distribución. A través de este proceso de internacionalización y adquisición a lo largo de los años, Endesa Chile, ahora conocida como Enel Chile, surgió como la mayor empresa de generación de electricidad con un 37% de participación en la capacidad de generación nacional, seguida de cerca por Colbún y AES Gener (Agostini et al. 2016, pág. 27, ver también explicaciones de E8: 14).

³⁶ Véase en el sitio web de la SEA: https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=2130404472, consultado por última vez el 19.09.2022.

potencia de 128,7 megavatios con 39 aerogeneradores (La Asociación Empresarial Eólica (AEE) 2016). Entró en funcionamiento con 23 aerogeneradores y una capacidad de 110 megavatios. Desde 2019, AES Gener está en el contrato del parque eólico (San Juan 2022; Acera 2022a; Revista energética de Chile 2022). Al principio, se habló de las obras de construcción del parque eólico y de las preocupaciones y problemas asociados de los residentes locales. Tras las conversaciones con el Consorcio Eólico, AES Gener y las juntas de vecinos de los sectores inmediatos (Sol de Septiembre, Aurora de Enero, Malvén, Rapelco), se llegó finalmente a un acuerdo (Consorcio Eólico S.A. 2019). Sin embargo, la relación entre la empresa y las comunidades, que inicialmente iba bien, llegó a un punto crítico con el inicio de la fase de construcción del parque eólico. Los residentes locales se manifestaron y bloquearon la carretera principal Q-860 porque, según los artículos de prensa, las empresas no cumplieron sus acuerdos (por ejemplo, los horarios). Los camiones de gran tamaño perturbaron el tráfico y a los residentes de los sectores (Celis 2021; Resumen 2021).

Esta evolución de la interacción y la comunicación entre el municipio y la empresa del parque eólico hace que el parque eólico "Los Olmos" sea interesante para un examen más detallado. El proceso, que inicialmente fue bien, y luego el cambio repentino y la ruptura de la confianza, seguido de manifestaciones, se reconstruirá mediante entrevistas con expertos y un análisis de documento.

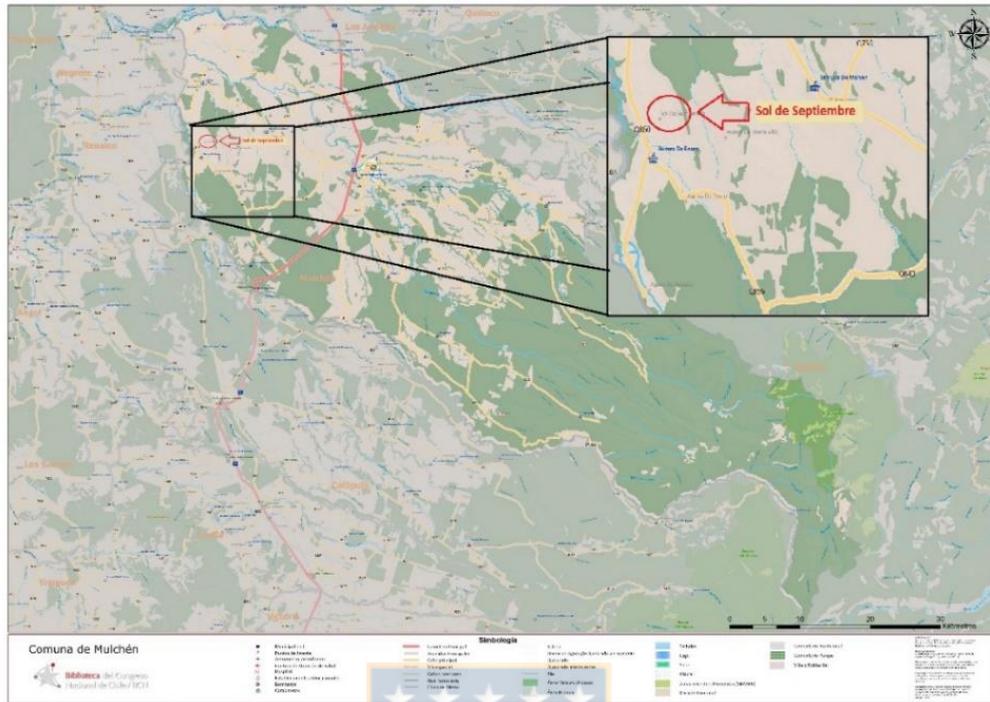


Figura 5 Mapa de la Comuna de Mulchén y la ubicación del parque eólico "Los Olmos" en el sector Sol de Septiembre, fuente: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN)

5.3 Selección de documentos

El documento relevante para la investigación se basa en el estudio de caso, el parque eólico "Los Olmos". Dado que la investigación se realiza a distancia, es difícil hacerse una idea de la situación de Mulchén in situ. Por lo tanto, el documento oficial del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) se incluye en la investigación. Además, este documento profundiza la perspectiva empresarial, que no pudo ser cubierta en el transcurso de las entrevistas a los expertos.³⁷ El documento es la aprobación oficial ("resolución") del parque eólico: "Declaración de Impacto Ambiental del

³⁷ Los correos electrónicos no fueron respondidos o no llegaron.

proyecto 'Parque Eólico Los Olmos'. El documento tiene 103 páginas y fue publicado el 06.04.2016.

Está dividido en 9 secciones. El primer punto se refiere a la "Declaración de Impacto Ambiental" (DIA)³⁸ y confirma en un párrafo que la empresa Inversiones Bosquemar Ltda. había sometido el proyecto Los Olmos a una evaluación ambiental por parte del SEIA. El segundo punto del documento consiste en la confirmación por parte del gobierno regional del cumplimiento de las normas legales, medioambientales y técnicas. En referencia al artículo 11 de la ley 19.300³⁹, que exige la realización de un estudio completo ("Estudio de Impacto Ambiental") para determinadas características de un proyecto, se excluye la realización de un estudio para el parque eólico "Los Olmos":

"2.3 El proyecto acredita que no genera ninguno de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley N° 19.300, por lo que, no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental." (DIA, pág. 2)

El siguiente capítulo aborda la realización de una reunión con los grupos indígenas que viven en la zona, que tuvo lugar el 05.05.2015. En la sección 4, se formulan las evaluaciones del "Comité Técnico de la Región del Biobío" sobre la ejecución técnica del parque eólico en 35 páginas (DIA, pág. 2-37). A continuación, en el apartado 5, aparece el "Informe Consolidado de Evaluación" (ICE), que resume todos los impactos del proyecto en el medio ambiente y las respuestas de la empresa al respecto (DIA, pág. 37-45). Allí se abordan y justifican aspectos como el ruido, las sombras proyectadas por los

³⁸ En adelante se abreviará como DIA.

³⁹ Ver Superintendencia de Seguridad Social: <https://www.suseso.cl/612/w3-propertyvalue-117639.html>, último acceso 10.10.2022.

aerogeneradores, el aumento del tráfico durante la fase de construcción, etc. En el punto 6 se recoge la reunión de la "Comisión de Evaluación de la Región del Biobío" del 28.03.2016, en la que se dictaminó la evaluación ambiental presentada por el SEIA y se concedieron las aprobaciones necesarias para las medidas individuales del proyecto de construcción (DIA, pág. 45-47). El séptimo apartado se refiere a la realización de un proceso de participación ciudadana de acuerdo con el artículo 30 de la ley 19.300⁴⁰ de 29.05.2015 (DIA, pág. 47-62) y el posterior octavo punto se refiere a la información adicional disponible en el curso del proyecto en la evaluación ambiental (pág. 62-79). El último capítulo incluye un "Plan de Prevención de Contingencias" y un "Plan de Emergencias" (DIA, pág.79-85). A continuación, se explican y contestan todas las observaciones de la población civil, que también forman parte del proceso de participación según el artículo 30 de la ley 19.300 (DIA, pág. 86-101). Un total de tres personas presentan observaciones (véase el capítulo 6.1.5).

La sección 5, la sección 7 y las observaciones presentadas son especialmente relevantes para esta investigación. Por esta razón, el análisis del documento se centra en las páginas 37-62 y 86-101. Las secciones seleccionadas reflejan las preocupaciones e preguntas de la población local y la reacción o los planes de la empresa con respecto a los impactos y problemas medioambientales del parque eólico, por lo que son relevantes para esta tesis. Además, el examen

⁴⁰ Ver Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN): <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667&idVersion=2022-06-13&idParte=8855682> último acceso 10.10.2022.

de todo el documento iría más allá del alcance del documento y tampoco tendría sentido en relación con las preguntas de la investigación



6 Resultados de la investigación

Este capítulo pretende resumir los resultados de la investigación. Las categorías están ordenadas temáticamente, pero se caracterizan por los solapamientos e interrelaciones de las categorías individuales.

6.1 Política Energética

"El país tiene mucho potencial, tiene muchos compromisos y todo, al final del día, la decisión de construir y cuándo construir y dónde construir sigue siendo del privado." (E15: 8)

6.1.1 El sistema económico neoliberal de Chile

La mayoría de los entrevistados (16 de 23) se refieren al sistema económico neoliberal que ha prevalecido en Chile desde la dictadura cuando se les preguntó por la política energética chilena y su gestión. La palabra neoliberal en sí rara vez se menciona, sino que términos como inversión privada/sector privado, empresas, Estado débil y orientación al mercado (internacional) describen la lógica neoliberal a la que se subordina el sistema chileno (E1: 54, E2: 16-18, E3: 31, E4: 15, E5: 12, E8: 12, E10: 52, E11: 6, E12: 6, E13: 22, E15: 8, E16: 8, E18: 6, E19: 28, E22: 6, E23: 20). La mayoría de los entrevistados fueron bastante críticos con el modelo chileno y algunos mencionaron términos como el extractivismo (E4, E2, E3, E23⁴¹) en el contexto de la política energética. Muchos entrevistados consideran que la forma de planificar y ejecutar los proyectos de energías renovables es

⁴¹ Se ha buscado los términos "extractivismo" y "extractivista" en el explorador de palabras de MAXQDA.

responsabilidad del sector privado (E5: 12). La inversión privada define dónde y cómo se ejecutan los proyectos (E12: 6 y E15:8). Esta opinión no sólo se mantiene en el mundo académico, sino que también está anclada en la política (E16: 8). El Seremi de Energía también nombra al sector privado como impulsor de la política energética:

"La verdad es que nosotros, obviamente, desde el Ministerio tenemos la meta de descarbonizar el país y eso implica aumentar la capacidad de energía renovable. Sin embargo, la decisión de instalar o no instalar proyectos específicos es privada, lo que se dan son las condiciones para que estos proyectos se instalen. Ahora, desde el punto de vista privado ellos determinan un lugar de instalación básicamente por el potencial de energía, pero también las condiciones logísticas del lugar." (E22: 6)

Por mucho que la aceptación social desempeñe un papel cada vez más importante en la planificación de las energías renovables en el futuro, la decisión en la construcción de proyectos está dominada por el potencial de las energías renovables y la geografía del lugar a efectos logísticos⁴² de la aplicación (E22: 6).

6.1.2 El Estado débil: ¿cómplice de las empresas?

Como ya se ha mencionado anteriormente, el Estado no desempeña un "papel protagónico" en la política energética (E16: 8). Este hecho se basa en la constitución que rige en Chile desde la dictadura y que establece las condiciones para la competencia del mercado:

"Lo que pongo en mi tesis es que finalmente se termina cuestionando el mismo modelo neoliberal, porque él siempre se dejó actuar a los

⁴² Este aspecto también se puede observar en el parque eólico "Los Olmos". La ubicación del parque eólico se caracteriza por su proximidad a importantes conexiones y carreteras (ruta Q-80 y ruta Q-860).

privados y el Estado sólo se mete para generar las condiciones para que los privados compitan en cierta forma. Esto se acumula la política despuesta por la Constitución entregada de la dictadura en Chile." (E11: 6)

Otros expertos también describen un Estado débil y que las propias instituciones tienen poco poder vinculante y carecen de normas que regulen mejor a las empresas (E19: 28, E15: 8, E8: 12, E11: 44): "Si no existen las leyes, no existen las normativas, que regulen, es muy difícil" (E11: 44). Hay un poder que emana del mercado, que está muy concentrado y dominado por unas pocas empresas:

"El mercado sigue estando muy concentrado en Chile. En Chile son 3 grandes empresas eléctricas que concentran la mayor parte del mercado y eso sigue marcando muchas tendencias." (E8: 14, véase también E11: 48 y E10: 38)

Esta dominación del mercado va acompañada de un comportamiento normalizado por parte de las empresas, que se describe a continuación:

"Lo normal es que una empresa llegue y que llegue, te toque la puerta y te diga mira al frente vamos a poner una torre eólica o, me gustaría que tomaras un pedazo de río que está en tu terreno para hacer este proyecto, no para conversar que hagamos un proyecto agregado de valor, no." (E5: 35)

Otros entrevistados describen una imprudencia similar.

Esto se debe a que las condiciones mínimas para la realización de proyectos energéticos las establece el Estado. Todo lo demás, incluido el grado de participación civil, lo decidirían las empresas de forma decisiva:

"El mínimo lo pone la ley y el máximo depende de cómo la empresa quiera abordar el tema en el territorio." (E11: 20)

No existe una norma real que la empresa que la aplica deba seguir (E15: 18).

Desde el principio, el proceso de aplicación no aborda seriamente las preocupaciones de la población local (E21: 14). En este proceso, los temas de participación e implicación son bastante reducidos.

Casi todos los expertos entrevistados se mostraron muy críticos con el comportamiento de las empresas en la ejecución de los proyectos energéticos.

Una de las críticas es que la energía renovable producida en las zonas rurales no se queda en la zona y sirve como fuente de energía para la comunidad local, sino que se traslada directamente al norte y se utiliza allí para las minas o en la "zona metropolitana" (E2: 94, E4: 19, E7: 17, E14: 34). En la Región del Biobío, según la Consejera, los territorios con alto potencial de energías renovables se quedan simplemente con precios de energía muy caros (E2: 94). Las "zonas de sacrificio", en la Región del Biobío Coronel fue mencionado aquí varias veces (E2: 44, E16: 20, E3: 37), son creadas precisamente por esta forma de explotación:

"Entonces, aquí sacan de las zonas, sacan sacan y ni siquiera hay un retorno de las utilidades en la zona se va toda a la región metropolitana y eso también es una mala práctica, pero debería cambiar. Y tú misma debes saber que las zonas de sacrificio son las industrializadas, son zonas súper pobres, súper pobres." (E2: 94)

Además de la producción extractiva, también se criticó la orientación hacia el mercado internacional:

"Nosotros, principalmente, nos a través de estas políticas de agenda energética empezamos a producir energía para situarnos en el mercado internacional de la energía. Para vender energía, pero no para asegurar las necesidades que el país presenta especialmente a nivel social y también a nivel de la industria nacional porque este cambio de matriz energética lo que hace es profundizar la matriz de producción extractivista, no está dialogando no dialoga con un cambio de matriz

productiva y eso también es muy importante decirlo porque responde a la pregunta de ¿energía para que? y ¿energía para quién?" (E4: 15)

Si el Estado se considera generalmente débil y centralizado, ¿qué pasa con los gobiernos individuales de las regiones de Chile?

La Consejera de la Región del Biobío describe así el papel de los gobiernos regionales:

"Ahora, ¿Qué rol tengo yo cuando en un proyecto se ingresan al Servicio de Evaluación Ambiental? Ellos entregan toda la información como te decía y después toda esta información ingresa a los distintos organismos públicos, la salud, energía, pesca, no sé, todos los servicios públicos que tenemos y llega el Gobierno regional también ¿Qué hacemos? Nos pronunciamos, observamos y nosotros como Gobierno regional observamos de acuerdo a la estrategia regional de desarrollo que tenemos que es como nuestra madre para funcionar como Gobierno regional, pero lo único que podemos hacer es observar de acuerdo a nuestra estrategia. Entonces, en realidad la opinión del Gobierno regional no vale. No vale nada porque no tenemos esa autoridad de decir que no queremos este proyecto. A lo más podemos hacer un voto político de rechazo que eso sí es fuerte porque lo que tú estás manifestando ahí es que el Gobierno regional que es elegido por la ciudadanía dice no a ese proyecto y lo hemos hecho." (E2: 103)

Existen instrumentos de gobernanza regional:

"Existen dos instrumentos locales que son los planes de desarrollo comunal, los planes reguladores, pero esos declaran vocaciones territoriales y usos del territorio pero siempre están en una jerarquía inferior respecto a la planificación regional y a la planificación nacional." (E3: 45)

Sin embargo, los gobiernos regionales tienen que subordinarse a los planes nacionales, de modo que incluso los planes locales orientados a los planes regionales apenas tienen margen de maniobra. Al menos existe la posibilidad de elegir gobernadores a nivel regional desde 2021. Anteriormente, eran designados por el gobierno de Santiago:

"Se están recién cambiando la institucionalidad de los gobiernos regionales, los gobiernos regionales ahora son elegidos. Antes los

gobiernos regionales, el gobernador regional era designado, ahora es elegido, entonces está avanzando hacia niveles de descentralización lentamente y eso va a favorecer la gobernanza también de los recursos." (E15: 51)

Este desarrollo muestra una tendencia a la descentralización política, que también puede influir positivamente en las posibilidades de gobernanza. Otra evolución positiva puede suponerse en relación con el gobierno actual: El Seremi de Medio Ambiente considera que el Estado tiene un papel estratégico en el futuro, en el que puede planificar y estructurar las inversiones de forma más específica. Este aspecto es especialmente relevante en relación con los objetivos del nuevo gobierno:

"El rol del Estado, en términos de políticas, en términos de normativas, está muy ausente y por eso entonces, creo que, no digo que todos los proyectos sean del Estado, no para nada. Estoy diciendo cómo empuja el Estado hacia un rol estratégico de poder ir moviendo entonces, hacia dónde van las inversiones." (E16: 18)

También se dice que las empresas están avanzando hacia una mayor participación. La experiencia de los últimos años ha demostrado que los proyectos también pueden ser rechazados o retrasados (E11: 22).⁴³

6.1.3 El marco legal: "ley de la selva"

En el transcurso de las discusiones resultó que, por un lado, la situación legal actual es la razón de los problemas en la implementación de la gobernanza y la participación, y, por otro lado, estos problemas sólo pueden resolverse creando nuevas leyes.

⁴³ Ver también los "juicios" en 6.4.2.

Durante mucho tiempo, el sector de la electricidad estuvo completamente sometido al mercado y no fue hasta 2010, en respuesta a múltiples crisis, cuando se formó el Ministerio de Energía (véase también el capítulo 3.2) (E8: 12). La Consejera regional se refiere a los años 90 en Chile y especifica el marco legal de la política energética a partir de 1994 con la ley 19.300, la "ley madre", que creó el Servicio de Evaluación Ambiental. A esto se sumó en 2010 la ley 20.417, que institucionalizó la política energética (E2: 16 - 18). El Seremi de Medio Ambiente de la Región del Biobío también se refirió a la ley 19.300 en la entrevista (E16: 14). Estas leyes también se han mencionado anteriormente y representan elementos centrales de este trabajo. La mención adicional en las entrevistas deja claro el alcance de las consecuencias de estas leyes para la política energética actual y su evolución. El año 2010 debía ser un punto de inflexión importante para la política energética. En general, muchos entrevistados hablan muy positivamente de la etapa de Michelle Bachelet en el contexto de la política energética (E3: 39, E4: 15, E9: 36, E15: 16, E16: 20, E8: 12). En particular, se dice que el ministro de Energía, Máximo Pacheco, que dirigió el ministerio bajo Bachelet entre 2014 y 2016, desempeñó un papel importante en los desarrollos de una política energética más participativa (E8: 12, E11: 6, E15: 16).

El Seremi de Medio Ambiente dijo en referencia a los requisitos legales actuales:

"Los límites urbanos están regulados y todo lo que no es urbano está básicamente ley de la selva, porque hay muy poca normativa. No es una ley de la selva, pero poca normativa la que permite orientar y de nuevo en el fondo el que se compra un terreno fuera de un límite

urbano, puede construir lo que quiera. (...). La ordenación del territorio es la clave." (E16: 24)

Con "ley de la selva" se refiere a que no hay pautas legales y prevalece el más fuerte. Las zonas urbanas gozan de la protección de la ordenación del territorio, mientras que las zonas rurales están exentas. La ordenación del territorio es necesaria para todas las zonas.

¿Habrá más leyes y directrices en el futuro?

"Es muy difícil que el privado quiera ser regulado mientras menos regulado es más feliz, porque menos tiene que cumplir (...) es difícil que lo haga tan naturalmente." (E11: 44)

Reforzando esto: "El Estado no tiene la posibilidad de obligar a los privados a cerrar la planta, porque no tiene herramienta jurídica para hacerlo" (E12: 14).

6.1.4 Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): vacíos legales que perjudican la participación ciudadana

Un tema importante en las entrevistas fue el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) con su Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Se trata de una evaluación medioambiental interministerial que se utiliza para proyectos de casi todos los temas, como salud, infraestructuras, inmobiliario, medio ambiente, agroindustria, etc., en cuanto el proyecto previsto pueda tener efectos sobre la salud de la población local (E1: 24). Sin embargo, oficialmente el SEIA se encuentra en el Ministerio de Medio Ambiente (E10: 22). Con la ayuda de las entrevistas, se intenta reconstruir el proceso del SEIA e identificar los puntos débiles.

El Decreto 40 de 2012 y los artículos 10 y 11 de la ley 19.300 son relevantes en este contexto:

"El decreto 40, año 2012, es el reglamento que permite que los proyectos de todo tipo inmobiliario, energético, agroindustrial, productivo lo que sea deben ingresar a este reglamento ya para evaluarse ambientalmente. (...) Entonces, cuando los proyectos se ingresan en Chile al reglamento 40 para evaluarse tienen dos formas: entran como un estudio de impacto ambiental o entran como una declaración de impacto ambiental ¿cuál es la diferencia? la diferencia lo hace el artículo 11 en el artículo 11 dice de la 19.300 si el proyecto genera efectos adversos a la salud de las personas inmediatamente debe ingresar como un estudio de impacto ambiental. El artículo 11 tiene como 5 o 6 letras ya, pero lo más importante es el uno que es efectos adversos a la salud de las personas." (E2: 22-26)

La consejera aborda aquí la importante diferencia en la evaluación, a saber, si un proyecto se presenta con una "declaración" o como un "estudio". Con una declaración, los ciudadanos afectados por el proyecto no tienen que participar en el proceso. Con un estudio existe la obligación de hacer un proceso participativo (véase también E11: 20). Es precisamente en esta diferencia donde la consejera ve el gran problema del SEIA:

"Te obligan ahí a hacer participación ciudadana por obligación cuando entras cómo estudio entonces ¿qué hacen los proyectos actualmente? ingresan como declaración de impacto ambiental porque fragmentan su proyecto (...). Fragmentan los proyectos, entonces ¿qué está pasando el día de hoy sobre todo en la Región del Biobío y la novena la Araucanía y la del Biobío? es que la gente le está poniendo a las comunidades 5 aerogeneradores y a los 3 años tienen al otro lado 5 aerogeneradores y después tienen 5 más y así. Entonces, la gente finalmente está dentro de los aerogeneradores y ahí tú tienes todos estos problemas de sombra, este problema de la vibración que genera y eso lamentablemente el reglamento 40 y el Servicio de Evaluación Ambiental no le va a evaluar, pero cuando se crió no se pensó en esto." (E2: 28-33)

El documento del parque eólico "Los Olmos" es también una declaración, ya que según el documento el parque eólico "no genera ninguno de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley N° 19.300" (DIA, pág. 2). Dado que esta diferencia viene determinada por el tamaño de un proyecto,

estos proyectos se reducen en tamaño cuando se presentan para poder ejecutar proyectos sin participación ciudadana. En este contexto, se menciona el artículo 10 de la ley 19.300: Si un proyecto energético supera tres megavatios de tamaño, debe realizarse en primer lugar una evaluación medioambiental.⁴⁴ Según el Seremi de Medio Ambiente, el 95% de las inversiones presentadas requieren una "declaración": "95% o más son proyectos que ingresaron por declaración de impacto ambiental" (E16: 14, ver también E12: 10).⁴⁵

Así, se buscan y se aprovechan los vacíos legales para realizar las inversiones con el menor esfuerzo y la menor intervención posible (E9: 8). Sin embargo, la participación civil también puede tener lugar en el caso de una declaración; sólo tiene que ser solicitada por al menos diez personas o dos organizaciones legales (E2: 58).

Aquí se cita una experiencia importante de una colaboración con el SEA:

"Uno de los primeros parques eólicos que hubo en Chile fue el parque eólico en Renaico, (...) estaba terminando mi carrera en 2009 o en el 2010 (...), a mí me invitaron a trabajar al levantamiento de información de fauna, en este caso de avifauna para este proyecto y bueno y yo era estudiante saliendo con energía de voy a dar mi primer trabajo y voy a estudiar a las aves y todo. Estuve en el terreno e hice el levantamiento de información. Cuento corto, Renaico era zona de migración de unos loros nativos en Chile que está ahí ese sector emigraban, se movían, era la cachaña y el choroy son los loritos de la zona de la novena región, los loritos verdes con amarillo. (...) y describo aquí cruzan dos tipos de loros y que por lo tanto el proyecto no podía ejecutarse ¡adivina qué pasó! (...) tuve que borrar todo lo que escribí. Tuve que cambiar esa información, no es que me hayan amenazado y nada, pero como yo era nuevo, era mi primer trabajo, sería como a cambiar la distancia de los loritos, entonces ya empezó todo mal. Yo viví esa experiencia

⁴⁴ Véase también arriba la capacidad prevista de 128,7 megavatios del parque eólico "Los Olmos".

⁴⁵ Debe realizarse un estudio en cuanto el proyecto afecte a los pueblos indígenas (E10: 22, E7: 17).

desde el titular, desde que levante la información. Entonces a mí me doy cuenta que en realidad tú puedes armar y desarmar el titular puede armar y desarmar los proyectos como iba mi firma como bióloga estaba bien. Yo, cada vez que paso por Renaico (...) a mí me duele el estómago, porque pensar que ahí seguramente esa migración cambió ha habido mucha mortalidad de animales en fin." (E2: 72 - 76)

La observación presentada aquí muestra que las normas de un proyecto son establecidas por las empresas y el resultado de la revisión científica no es muy significativo para la viabilidad de un proyecto. Además, faltan organismos de control que tengan acceso a la información científica recogida, aparte del titular del proyecto.

El poder empresarial atraviesa todas las fases de los proyectos energéticos.

El problema aquí radica en que la empresa responsable contrata a sus propias empresas y personas. Esto facilita la resolución de situaciones difíciles como en este caso:

"El problema por supuesto es que tú, como empresario, eres quien remunera a estas personas. Entonces, si estas personas dicen algo que no te conviene, puedes decir que lo cambian porque tú lo estás pagando." (E10: 22)

Una vez que los científicos han recogido la información y la han puesto a disposición del SEIA y han comprobado que está completa, se informa a la población local (E10: 26). Esto se hace a través de los periódicos locales o la radio, lo que supone otro problema: Sólo se llega a muy pocas personas:

"Existen los desafíos de procedimiento, por ejemplo, las publicaciones se hacen en el diario oficial o en alguna radio. No hay una certeza así absoluta de que las personas que pueden estar afectadas por el proyecto sepan siquiera que se va a instalar el proyecto." (E16: 16, véase también E2: 100 - 101)

El Seremi de Medio Ambiente sólo ha visto la posibilidad de la participación civil desde 2010, pero también ha sido posible encontrar formas de no implementarla necesariamente:

"La administración anterior en el gobierno anterior, existía un instructivo, una interpretación restringida, por lo tanto, habían proyectos que había 300 personas solicitando participación ciudadana, pero por esta interpretación restringida se estimaba que no se cumplían con las condiciones y por lo tanto no se daba la participación ciudadana. " (E16: 14)

La forma y el grado de participación de los ciudadanos en la evaluación ambiental (SEIA) también se criticó en otras entrevistas (E3: 51, E4: 23, E10: 22, E12: 10, E15: 16 y 18, E21: 18, E23: 16).

La participación temprana y real de la población local sólo puede hacerse realidad si se modifica la ley:

"¿Qué es lo que yo creo que debería ser mucho mejor? Es que el titular antes de escribir debe acercarse a las comunidades y preguntarles a la gente ¿puedo instalarme en este sector? eso no ha ocurrido y no va a ocurrir si no tenemos un cambio de ley." (E2: 101)

6.1.5 Observaciones: respuestas técnicas

Una parte del SEIA está dedicada a las observaciones presentadas. También en el documento examinado ("Declaración de Impacto Ambiental") sobre el parque eólico de Mulchén, se han presentado observaciones de tres personas. Uno de ellos con nueve observaciones y los otros dos con una observación cada uno. Las empresas están obligadas a responder a estas observaciones (E11: 26).

Sin embargo, esta posibilidad de presentar observaciones no influye realmente en un posible cambio del proyecto (E21: 16; E3: 53, E12: 10, E15: 16, E16: 28), porque muchas personas a veces no tienen los conocimientos técnicos necesarios para hacer observaciones adecuadas al formato (E11: 24):

"Entonces, puede ser respondida que no significa que puedan ser solucionadas [ríe]." (E11: 26)

Por lo que respecta a la presente DIA, el capítulo de observaciones está estructurado de la siguiente manera: se menciona el nombre de la persona que realiza la observación y a continuación se formula la observación. Una "respuesta" resume el tema abordado por la persona y comprueba si la pregunta se refiere a cuestiones medioambientales ("carácter ambiental") y es, por tanto, "pertinente" al SEIA. A continuación, en función del alcance de la pregunta, se responde con referencia a las explicaciones técnicas explicadas anteriormente. Las cuestiones de la comuna, que se reflejarán con más detalle en el punto 6.5, aparecen en las observaciones: el efecto del proyecto en el medio ambiente y qué medidas de mitigación prevé la empresa (DIA, pág. 86), el ruido durante la fase de construcción (DIA, pág. 92), "flujo" y "plan de gestión de tránsito" (DIA, pág. 94-95), daños en las carreteras por los camiones (DIA, pág. 97), información sobre el viento ("Estudio de Vientos") (DIA, pág. 100) y la "pérdida de suelo" (DIA, pág. 100). Estas observaciones fueron respondidas con párrafos o tablas a veces muy largos. Las preguntas sobre la participación de la comuna como "mano de obra" (DIA, pág. 98) y los

"beneficios (...) para las localidades" (DIA, pág. 99) no se abordaron, ya que no son pertinente:

"No corresponde a los contenidos del proyecto y su expediente (...). Por lo tanto, el contenido de la observación no es de carácter ambiental." (DIA, pág. 98-99)

Se trata de un procedimiento normalizado que se centra en las influencias al medio ambiente y las cuestiones técnicas. Queda por saber hasta qué punto las personas observadas estaban satisfechas con las respuestas de la DIA. Se abordan las preocupaciones de los observadores y se explica el proyecto en detalle, pero se rechazan las preguntas sobre cuestiones sociales.

6.2 Transición energética: una transición energética justa en el contexto del cambio climático

La transición energética desempeña un papel importante en Chile, ya que este país se ve muy afectado por el cambio climático (E2: 82, E19: 6). El cambio climático tiene graves consecuencias. La mayor parte de los efectos se dejan sentir en las zonas aisladas y rurales, que son también los lugares donde se produce la energía renovable (E7: 63). Chile, en particular, tiene un potencial de energía renovable muy elevado (E2: 16, E4: 15, E8: 12, E12: 6, E23: 18). Los políticos han abordado cada vez más el tema en los últimos años, pero las entrevistas mostraron un enfoque crítico de las decisiones y planes para el país. Una consecuencia especialmente grave del cambio climático en Chile es el empeoramiento de la sequía (E15: 53). Un problema que se planteó en el contexto de la sequía:

"Se habían años secos se indicaba que había poca cantidad de almacenamiento y eso implicaba usar mucho más el carbón, las

centrales termoeléctricas y el gas debido a que no había suficiente agua para producir hidroelectricidad. Entonces, eso significaba una mayor huella de carbono en el uso eléctrico." (E21: 12)

Una crisis provoca la siguiente (E2: 50), por lo que es muy necesario actuar.

Sin embargo, como actor político, de las entrevistas se desprende que a Chile le interesan principalmente los compromisos, las asociaciones y los anuncios internacionales (E8: 34, E4: 15, E3: 45, E6: 48, E19: 6).

Sin embargo, los compromisos públicos no conducen a una mejora de la crisis climática:

"Hace compromisos en las COPs, plantea metas de descarbonización, confiando en que los incentivos del mercado van a ser lo suficiente para que las inversiones se hagan. Pero eso en la práctica no está ocurriendo. La principal debilidad entonces, es la falta de un mayor peso del estado en la planificación energética." (E15: 10)

Sin embargo, la mayoría de los encuestados ven un cambio en la política energética, pero al mismo tiempo hablan de retos que aún no se han resuelto. En cuanto al ambicioso cambio en la producción de energía y según las entrevistas se puede decir que Chile está en una transición energética (E1: 22, E2: 94, E9: 37, E19: 22, E16: 30, E18: 6, E21: 8) y que, al menos según algunos expertos, no se puede descartar que Chile pueda alcanzar la neutralidad climática en 2050 (E4: 48, E6: 48, E8: 32, E5: 31). Dos de los entrevistados hablaron incluso de un objetivo muy conservador para Chile, ya que en los últimos años los objetivos se alcanzaron siempre antes de lo que se fijaron (E6: 12, E8: 30):

"Por ejemplo, en el pasado supuestamente hasta el 2025, una meta que se puso en 2015 se estableció que el 20% de la generación eléctrica tenía que ser renovable. Esa meta se alcanzó 5 años antes del 2025 donde ya se sobrepasó que más del 20% de generación viene de fuentes renovables." (E6: 12, véase también E8: 30)

Sin embargo, también se dice que Chile está más en un proceso de transición eléctrica que de transición energética, ya que en muchos sectores (por ejemplo, el transporte) no se pueden introducir energías renovables a largo plazo (E11: 42, E13: 34). No obstante, se argumentó que el suministro de electricidad renovable también conduciría a una expansión de la industria del hidrógeno verde en Chile, que también podría hacer que el sector del transporte no tuviera emisiones a largo plazo (E19: 22).⁴⁶

También critican el hecho de que la transición energética se realice a favor de las empresas y, por tanto, falte la idea de soberanía energética (E4: 15) y el reconocimiento de la pobreza energética (E18: 26). La transición energética se está produciendo con demasiada lentitud (E8: 30, E16: 30) y, aparte de los anuncios y acuerdos, no hay una aplicación real (E10: 50, E12: 16, E15: 10, E18: 24). Además de la buena voluntad de las empresas, una transición energética justa y sostenible debe estar anclada estructuralmente con normas y leyes (E11: 42, E16: 32, E18: 24) y planificada a largo plazo y de forma continua (E15: 45, E12: 8).

La transición energética se entiende junto con la gobernanza participativa y horizontal:

"Entonces, creo que se habla mucho de transición justa, de transición ecológica, de transición energética inclusiva, hay muchos apellidos que toman la decisión energética, pero creo que no ha habido todavía un esfuerzo serio, como por poder efectivamente cómo generar las bases para instalar un proceso de gobernanza democrático, horizontal, que considere los conocimientos locales y los usos locales de la energía

⁴⁶ El tema en torno a la producción de hidrógeno verde se planteó en 9 entrevistas y en muchos casos se valoró como una tecnología, pero se consideró socialmente crítica, ya que Chile pretende, entre otras cosas, exportar hidrógeno verde a Europa y la energía renovable producida aquí no se quedaría en Chile (E3: 59, E7: 6, E8: 34-36, E9: 37, E13: 20, E18: 24, E19: 6, 13, E21: 24, E23: 10).

también y que a su vez, se haga cargo de estos procesos de cambio que necesitamos hacer, porque la transición energética hoy día no es una opción, necesitamos hacerlo." (E18: 24)

Hay que desarrollar una nueva lógica de producción de energía y no sólo ampliar las ofertas y fuentes de energía (E23: 14).

6.3 Desafíos y problemas de la política energética

Una de las preguntas que surgió en todas las entrevistas fue sobre los desafíos y problemas actuales de la política energética. Las respuestas se agrupan en subcategorías a continuación.

6.3.1 Desafíos técnicos: Distribución, descentralización y seguridad

Entre los retos de carácter técnico se puede clasificar la electrificación de los distintos sectores, especialmente el del transporte (E21: 8, E16: 16, E8: 40).

Debido a la volatilidad de la producción de energías renovables, el almacenamiento de esta energía se menciona como otro reto (E13: 8, E6: 12).

Otro aspecto que se debatió fue la distribución de la energía. Esta se organiza de forma centralizada en Chile (E4: 37). Para que todos los territorios y lugares tengan el mismo acceso a la energía, se propone una organización descentralizada (E7: 15).

También la cuestión de la seguridad de la red y qué fuente de energía debe ser el "despacho de energía eléctrica" en el futuro es importante si la sequía dificulta la energía hidroeléctrica y el carbón debe desaparecer (E8: 14, E19: 22). La eliminación del carbón o el cierre de centrales térmicas también podría provocar un suministro energético inadecuado, un acceso más difícil a la

energía y unos precios altos. Consecuencias que se dejarían sentir especialmente en las regiones más pobres (E12: 18). Con respecto a la eliminación del carbón, se considera que la situación laboral de los trabajadores está en peligro y se hace un llamamiento a la aplicación de una transición energética justa (E15: 12).

Un aspecto que se menciona con mayor frecuencia es el ruido con respecto a los aerogeneradores y los residentes que viven cerca (E1: 40, E10: 42, E22: 8, E2: 33).

Otro tema importante es el problema de la madera en el sur de Chile. El sur depende en gran medida de la combustión de leña y el cambio a las energías renovables provocaría un aumento de los precios y, por tanto, una mayor desigualdad social en Chile (E8: 40). El mercado de la leña es

"(...) completamente desregulado, que está precarizado, que los trabajadores no tienen ningún tipo de seguridad social, que la leña ni siquiera es considerada un combustible en Chile." (E18: 24)

La gobernanza participativa podría abordar mejor este problema a través de la participación ciudadana (E23: 20). La combustión de leña provoca una grave contaminación (E19: 38), aunque también se reconoce como biomasa renovable (E21: 8). Sin embargo, el daño medioambiental de la quema de madera no es significativo, ya que mucha gente tiende a tener más frío en lugar de usar más madera (E13: 4).

6.3.2 Desafíos políticos: más soberanía territorial

Para muchos expertos, la situación legal actual es un gran problema, como ya se ha mencionado anteriormente. Esto se refiere en particular a las leyes con

respecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y a la participación ciudadana asociada. La escasa intervención del Estado en el mercado y la falta de planificación espacial a largo plazo de los proyectos energéticos también se basan en la situación jurídica actual (E2: 54 y 80, E4: 19 y 23, E9: 8, E12: 8, E16: 10, E18: 10).

La demanda de mayor soberanía territorial es políticamente relevante y, por tanto, cada vez más abordada. Se trata sobre todo de la integración de los municipios afectados en los proyectos energéticos (E3: 35), de una mayor independencia respecto a las infraestructuras energéticas (E7: 15), pero también de la falta de participación en los beneficios (E7: 17). Este punto también está abordado por el Alcalde del municipio de Mulchén: "Las municipalidades no reciben ningún tributo por parte de las empresas" (E9: 10). La planificación territorial, que no es a largo plazo ni está organizada de forma continua en la actual política energética, es también un problema para muchos encuestados (E15: 35, E2: 62, E16: 10).

Se acusa a la política energética de promover la gobernanza y la sostenibilidad en primer plano y el "greenwashing" geopolítico en segundo plano (E23: 10). Además, se reclama una aplicación más rápida, ya que además de numerosos diagnósticos, falta una política activa (E23: 20).

Todos los problemas mencionados están entrelazados y se pueden relacionar con la estructura centralista de Chile y la base legal como problema inicial. Este problema ya era evidente en las categorías mencionadas anteriormente.

6.3.3 Desafíos sociales: superar la pobreza energética y la falta de consideración de la comunidad.

Dado que muchos de los expertos entrevistados se reclutaron a través de la "Red de pobreza energética", el tema de la pobreza energética se abordó especialmente en el contexto de los desafíos y problemas actuales. Lo que se entiende por pobreza energética es:

"La mayoría de las viviendas en Chile no utilizan la energía que realmente requieren para calefaccionar sus viviendas o para satisfacer todas sus demandas energéticas y ese fenómeno le llamamos 'pobreza energética'." (E13: 4)

A esto se añade: "En Chile, un porcentaje muy alto especialmente en invierno cerca de más del 80% de los hogares están en pobreza energética" (E4: 17).

La pobreza energética está causada por múltiples factores, como el suministro y el acceso a la energía, las condiciones de la vivienda, la ubicación y la pobreza (E4: 17), de modo que la superación de la pobreza energética sólo puede producirse con una serie de cambios:

"Nosotros hablamos de superar la pobreza energética, eso no tiene solamente impacto en términos de energía, (...) tiene impacto en términos de mejorar la calidad de vida de las personas, debe mejorar la salud, de mejorar el acceso a la educación, de mejorar la calidad de la vivienda, de mejorar el medio ambiente (...) para poder alcanzar un carbono neutral en 2050." (E18: 26)

Al menos, la pobreza energética fue reconocida como un problema central en el borrador de la nueva constitución (E4: 29).

El siguiente gran reto es la participación ciudadana. El problema de participación que se menciona con más frecuencia es que la participación en los proyectos de energías renovables no es obligatoria, sino más bien

consultiva y, por lo tanto, no influye en la ejecución o el diseño del proyecto (E4, E2, E15, E12, E1, E3, E8, E18, E11):

"Hoy en día la opinión de la comunidad es escuchada pero sólo es escuchada y no hay una incidencia real en la toma de decisiones." (E8: 22)

La participación no se lleva a cabo en una fase temprana (E5: 23, E12: 12), ni hay un objetivo o propósito claro definido para la participación (E10: 42). La participación no se percibe como un espacio de cooperación que produce estabilidad social, sino como un lugar de resistencia y oposición y, por tanto, también como un fin en sí mismo (E21: 16).

No existe una norma real que la empresa que la aplica deba seguir (E15: 18).⁴⁷

Esta mínima aplicación participativa por parte de las empresas también es confirmada por otros entrevistados. Para muchas empresas, la participación no es más que un elemento de una "checklist" (E3: 53, E15: 16):

"Esa participación todavía es muy instrumental, es muy para el checklist, como ¿hice la participación ciudadana? ya lista ok, sígo." (E18: 10)

Así, la participación seguiría siendo un concepto vacío: "La verdad es que es bien simbólica la participación" (E12: 10).

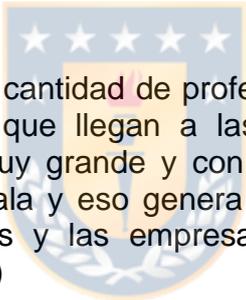
⁴⁷ La única norma es el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): 9 de los entrevistados se refirieron directamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) cuando se les preguntó por la participación en la ejecución de los proyectos energéticos, sin que hubiera mencionado explícitamente el Servicio con anterioridad (E4_: 23, E6: 18, E7: 17, E10: 28, E11: 20, E12: 10, E15: 14, E16: 12, E21: 14). No todas las entrevistas se realizaron de la misma manera y la pregunta sobre la participación no siempre se formuló en el mismo lugar y en el mismo contexto. Sin embargo, llama la atención que en 9 entrevistas los expertos mencionen el SEIA sin haberlo mencionado previamente.

Sin embargo, además de la participación real de las personas, la difusión de la información (véase también E16: 16 y E2: 100 - 101) también se menciona como un problema (E10: 38).

Si la información se filtra y la gente se entera de la fecha de participación, aún no hay garantía de que la gente asista a estos seminarios y eventos (E18: 10).

Si no hay diálogo ni reconocimiento de los conocimientos locales, la realización de proyectos eólicos es simplemente otro tipo de extractivismo (E23: 16).

Otro reto es la asimetría del lenguaje. El Seremi de Energía de la Región del Biobío dice al respecto:



"No te imaginas la cantidad de profesionales en puestos de gerencia, de jefes de algo que llegan a las comunidades y llegan con un tecnicismo muy muy grande y con muy poca empatía, la forma de comunicar muy mala y eso genera aún más brecha comunicacional entre las personas y las empresas y genera más distancia más rechazo." (E22: 38)

La "disparidad del lenguaje" (E8: 24) la practican tanto las empresas como las instituciones y universidades (E8: 24, E3: 37, E2: 111, E23: 16).

Este problema habla de otra cuestión en el contexto de las desigualdades educativas: Desconocimiento. En la comuna de Mulchén se están haciendo esfuerzos para estar informados:

"Hoy en día tenemos que estar informados a pesar de no saber usar un ordenador o no usar las plataformas que hay. Aun así nos dirigimos al municipio, buscamos información, si no la tienen, vamos a otro lado y preguntamos." (E14: 30)

La Seremi de Energía subraya que es responsabilidad de los responsables políticos garantizar que la información llegue y se entienda en las zonas rurales:

"Porque hay asimetría de información, tenemos una empresa que tiene toda la información, todas las competencias técnicas y llegan a insertarse a zonas rurales donde las personas tienen muy poco conocimiento de estas tecnologías, de los impactos, tienen un nivel educativo más bajo y esa asimetría genera desconfianza de parte de las comunidades." (E22: 10)

Las comunidades locales deberían poder saber cuáles son las tecnologías, cuáles son las ventajas, cuáles son los potenciales en la región, cuáles son las alternativas y, sobre todo, cómo conseguir la información (E1: 32, E3: 43, E11: 24, E13: 8, E23: 16), porque hay muchos mitos que circulan sobre la industria energética: "Hay hartos mitos asociados al desarrollo de la industria energética" (E22: 10). Por ello, es importante invertir en "capital humano" (E7: 25).

En este contexto, el hecho de que los grandes proyectos energéticos se realicen a menudo desvinculados de los valores de la población local resulta problemático: "El nivel de vinculación ha sido muy bajo" (E1: 38). Este distanciamiento de la perspectiva de la población local provoca el escepticismo y la desconfianza de las personas que viven en las zonas donde se instalan los megaproyectos (E10: 44, E5: 21). Este escepticismo no tiene que ser si se prestara más atención a los territorios y a sus necesidades:

"Si los titulares de los proyectos pudiesen ser más amigables o más empáticos con los territorios créeme que habría menos problemas. Pero, eso no es así, acá no hay conversación, los titulares son enemigos para los territorios y se da constantemente." (E2: 80)

La gente es consciente de que el clima está cambiando y de que algo tiene que cambiar a largo plazo y está a favor de utilizar energía verde (véase también: E9: 8). Sin embargo, el problema es la forma de aplicación, más que la propia tecnología (E3: 41).

Debido a la falta de escucha y participación de la comunidad local, no sólo existe una discrepancia de lenguaje, sino también de conocimiento. La Seremi de Energía también aboga por la comprensión de las personas afectadas y se refiere en sus comentarios a los habitantes indígenas (ver también E1: 60, E4: 29, E7: 17, E23: 16), que se ven particularmente afectados por la implementación de proyectos energéticos en Chile.

Sin embargo, las diferentes perspectivas, situaciones y formas de vida producen conocimientos diferentes:

"El conocimiento científico es solamente un tipo de conocimiento, lo asumimos como la verdad, pero el conocimiento científico se va constantemente reinventando y todo el tiempo estamos descubriendo que antes estábamos equivocados las cosas se podían mirar de otra manera y porque en el fondo lo que conocemos depende mucho de cuáles son las herramientas de observación que tenemos en el momento: herramientas teóricas, metodológicas, la tecnología etcétera. Entonces, hay que asumir las limitaciones del conocimiento científico." (E12: 24)

Los límites de la ciencia y de la "verdad objetiva" se revelan en los territorios. El conocimiento es contextual y siempre se reinventa. Este trabajo de reflexión, adaptación y ampliación debe realizarse para empezar a tener en cuenta adecuadamente las necesidades y los conocimientos locales (E10: 46).

Por ello, los proyectos deben planificarse y ejecutarse "de manera más co-construida" (E11: 36). Falta integrar la perspectiva local en la ejecución de los proyectos (E16: 28, E8: 24, E13: 36, E18: 14).

La falta de confianza, que también puede estar causada por la falta de información y la ignorancia, puede ser resumido como la subcategoría de aceptación social. Para la Seremi de Energía, la aceptación social es el mayor

reto de la política energética: "Problemas hay hartos, pero el principal tiene que ver con la aceptación social de los proyectos" (E22: 8). Muchos de los expertos explican la falta de aceptación social con una desconfianza general en la política (E1: 32, E9: 8, E10: 41-42, E18: 8, E19: 18). Argumentan que esta desconfianza se debe a la forma en que se consulta a la población local:

"Una desconfianza de la población porque muchas veces se les invita a opinar y en realidad finalmente esa opinión no se toma en cuenta."
(E8: 22)

La desconfianza también se considera justificada y se hace referencia al sistema político de las últimas décadas:

"Desconfianza totalmente justificada o sea estamos hablando de décadas en donde hay solo sacrificio en donde el privado al no tener necesidad de gustarle al Estado ni a nadie, hizo lo que quería en los territorios, es una desconfianza justificada." (E11: 46)

El Seremi de Medio Ambiente también explica que ha surgido un gran escepticismo entre la población debido a la falta e insuficiente participación (E16: 18). Aquí se retoma el débil papel del Estado y la Seremi de Energía también discute el papel de las empresas en este contexto:

"Sin embargo, que las personas reciban estos proyectos como una buena noticia es muy difícil, porque las empresas no siempre se acercan en forma temprana a la comunidad y además no mantienen una relación tan fluida tan constante y tan abierta con ellos y eso genera rechazo por parte de los alcaldes que obviamente apoyan a su comunidad y también de las personas que viven ahí." (E22: 8)

Además de la falta de confianza por parte de los políticos, hay que construir un nuevo entendimiento entre ellos. Esta es la única manera de aplicar la gobernanza (E23: 18).

6.4 Formas de participación

Ya se han establecido formas de participación en la ejecución de proyectos energéticos. En este capítulo se presentarán estas formas y también las experiencias de gobernanza.

6.4.1 Mesas de Trabajo: ¿una forma de gobernanza energética?

Para mejorar la política energética y la integración de los ciudadanos en el proceso, se introdujeron las "mesas de trabajo". En ellas se reúnen las empresas responsables, los Alcaldes del municipio y las juntas de vecinos para expresar sus preguntas y preocupaciones sobre el proyecto planificado.

La Seremi de Energía destaca que la participación en procesos de participación como las mesas de trabajo depende de la "voluntad" de las empresas:

"AES Gener no tiene obligación de sentarse con nosotros, ni tampoco tiene la obligación de sentarse con las otras empresas en una misma mesa." (E22: 30)

Sin embargo, este formato debería establecerse en el futuro (E22: 30), según la Consejera de la Región del Biobío: "Yo creo que están levantando recién mesas para trabajar el tema aquí. La palabra gobernanza, Paula, es súper nueva" (E2: 64). Es difícil determinar si esta forma de participación puede calificarse de gobernanza debido a la novedad del término. Sin embargo, la Seremi de Energía describe una gran necesidad por parte de la municipalidad y ve las mesas de trabajo como una forma de generar confianza:

"Mira de parte del Ministerio nosotros estamos llevando mesas de trabajo con las empresas y la comunidad. Nosotros hacíamos una especie de garante para estas conversaciones porque las personas

también nos piden que seamos garantes de esta conversación. Porque hay asimetría de información, tenemos una empresa que tiene toda la información, todas las competencias técnicas y llegan a insertarse a zonas rurales donde las personas tienen muy poco conocimiento de estas tecnologías, de los impactos, tienen un nivel educativo más bajo y esa asimetría genera desconfianza de parte de las comunidades. Entonces, para poder generar mayor confianza nos piden que estemos presentes en esas conversaciones para poder negociar alguna medida, alguna compensación o simplemente conocer la información que ellos no tienen." (E22:10)

Otro aspecto importante es la cooperación con los movimientos de resistencia social. También en este caso, las mesas de trabajo se ofrecen como medio para resolver más rápidamente las preocupaciones de estos movimientos:

"Hoy en día estamos trabajando con la gente que lidera los movimientos contra el proyecto eólico y estamos sentados a la mesa con ellos (...). El hecho de que estén sentados con nosotros en este trabajo no implica que ellos no tengan el derecho, por ejemplo, de comunicar a través de redes, de la prensa, comunicar a hacer cuál es su derecho por vías legales. (...) Nosotros podemos ser el canal para poder llevar estas temáticas para que se solucionen de una forma más rápida." (E22: 16)

La experiencia ya adquirida podría dar buenos resultados. La confianza mutua desempeñó un papel importante en este sentido (E22: 12). En el estudio de caso de Mulchén, se utilizaron mesas de trabajo. Las experiencias del municipio se presentan en 6.5.

Esta forma de participación puede considerarse como una posible forma de gobernanza. Está orientada al ámbito local y es iniciada por la población civil, así como por la política, con un fuerte enfoque en la participación equitativa de todos los actores afectados de un proyecto energético. Se considera que la disposición de Seremí de Energía a dialogar con los movimientos de resistencia es un acercamiento muy importante y un avance positivo para el futuro.

6.4.2 Los Juicios: ¿la única salida ante la falta de participación?

Tres entrevistas describen una forma de paralizar los proyectos (E4: 23, E8: 20, 26, 28; E11: 22). Para escapar de los procesos de participación oficiales y insuficientes, existe la vía de llevar los proyectos a los tribunales:

"Porque como la participación ciudadana no sirve [ríe] las personas y las comunidades han optado por judicializar. Por empezar juicios en contra de esos proyectos y depende obviamente del caso concreto de cómo se arma el juicio en fin y se ha optado por esa vía porque el marco regulatorio, la ley, no sirve. Es muy estrecha, entonces se acude a la justicia." (E4: 23)

Los procesos judiciales como una posible forma de implementar las demandas de la comuna y de influir en la política y en las empresas también podrían entenderse como una forma de participación. Según este punto de vista, la participación también implica resistencia y movimientos sociales:

"Participación es un término bien complejo (...), para mí participar también tiene que ver con los conflictos y las manifestaciones que están por fuera. Desbordando los procesos oficiales e institucionales, regulados, representativos son históricamente en América Latina una manera de participar porque las instituciones oficiales no necesariamente son una representación natural o impactada." (E23: 16)

Si las vías oficiales no funcionan, hay que encontrar nuevos caminos. La resistencia siempre es posible y también puede hacer que los proyectos se detengan o al menos se retrasen (E23: 20). Las movilizaciones y manifestaciones del pasado fueron éxitos impensables antes de 2014 (E23: 20).

El objetivo de esto es ganar tiempo, perjudicar a las empresas, provocar posiblemente un rechazo o al menos establecer nuevas negociaciones (E4: 25). Esta posibilidad es el último recurso de los municipios afectados:

"La única salida posible para una comunidad hoy está haciendo los juicios y al ir a un juicio hacia un algún tribunal ambiental para poder oponerse a los proyectos. Es la única instancia, es este choque. No hay una instancia de diálogo finalmente." (E8: 26)

Los juicios no siempre tienen éxito, dependiendo del caso, del municipio y de los abogados (E8: 28). En este contexto, también se está produciendo un proceso de aprendizaje de las empresas:

"Las comunidades encontraron otras herramientas para poder detener estos procesos a través de la judicialización de los procesos que en algunos casos detuvo totalmente el proyecto y en otros casos los demoró años de años. Entonces las empresas han ido en cierta forma aprendiendo de que si no hacen una participación temprana y no confiesan a conversar desde antes con las comunidades el proyecto independiente a todo lo que inviertan a todos los estudios que haga puede llegar al no hacerse o a retrasarse independiente de que haya pasado todo, como todo lo administrativo y legal que impone el país." (E11: 22)

Por lo tanto, las experiencias con los procedimientos legales podrían ser una razón para que las empresas involucren a la gente de las comunidades en el proceso en una etapa temprana, por ejemplo a través de mesas de trabajo, como en el caso de Mulchén.⁴⁸

La frustración que se generó a partir de los procesos defectuosos de participación dio lugar a grandes movimientos sociales en 2010 y 2011, como HidroAysén (E4: 19) o Barrancones (E23: 6).⁴⁹

⁴⁸ Sin embargo, como ha demostrado la experiencia, el mero hecho de que existan estas reuniones no es garantía de que se cumplan los resultados y las promesas.

⁴⁹ Como es la primera vez que se menciona la movilización en Barrancones, se añaden aquí las explicaciones al respecto: "Hay toda una acción colectiva muy particular que ocurrió en el 2010 con la termoeléctrica Barrancones que es un área que siempre está muy complicada porque es un área de una infraestructura que se llama 'Punta Choros' y hay un hotspot de biodiversidad muy particular ahí porque es la corriente de Humboldt que viene del sur con otra del norte. Entonces, hay una resurgencia muy interesante de ballenas, pingüinos, aves muy bonitas, pero justo ahí también aparece una parte del IRSA de las infraestructuras de desarrollo digamos latinoamericanas de transporte donde siempre está muy presionado

Para contrarrestar políticamente esta frustración, el concepto de gobernanza podría tener éxito. En el próximo capítulo se resumirá el desarrollo de Chile en este sentido.

6.4.3 Gobernanza: experiencias voluntarias y locales

En las entrevistas realizadas también se intentó conocer el desarrollo actual del tema de la gobernanza en Chile y en la Región del Biobío en particular. Hay diferentes posiciones al respecto.

En el transcurso de las entrevistas, quedó claro que la gobernanza política es de gran relevancia para abordar los actuales desafíos sociales y, sobre todo, locales:

"Hay problemas tangibles que son territoriales como, por ejemplo, la sequía hídrica, la contaminación atmosférica, la implementación del modelo de desarrollo que se sostienen en el tiempo en base a la sustentabilidad y eso realmente no puede ser tomado de manera up-down, o sea, no pueden ser tomados de arriba hacia abajo, sino que también tiene que ser tomado de abajo hacia arriba, un relacionamiento que considere todos los ejes de la comunidad." (E1: 8)

Sin embargo, seis de los expertos dijeron que no había gobernanza en Chile (E11: 32, E13: 28, E15: 49, E18: 24, E8: 40, E12: 14):

"Entonces, no hay gobernanza. En fondo, la gobernanza requiere tomar decisiones colectivas vinculantes por el bien común en los territorios y en Chile no tenemos la posibilidad de hacer eso hasta ahora. Esperamos que la nueva Constitución se entregue herramientas, pero por ahora no tenemos posibilidad de hacerlo." (E12: 14)

porque ahí hay también la idea de poner puertos, súper puertos, para sacar los materiales de un lado a otro. Entonces, chocan 2 visiones súper diferentes de desarrollo" (E23: 6).

Falta una cultura participativa en Chile para la implementación de la gobernanza en Chile:

"Estamos en un cambio constitucional y eso te va a marcar la diferencia. Pero es un tema cultural también, en Chile no hay cultura de gobernanza participativa, no hay." (E15: 49).

La gobernanza sólo es concebible con un cambio cultural y una transformación de la sociedad en su conjunto y requiere años de aplicación:

"(...) pero nada la gobernanza desde la perspectiva que tú me estás planteando tiene tremendos desafíos que implica el cambio cultural, cambio de educacionales y que implican otra forma de hacer política y eso se cambia de una manera muy lenta." (E18:24)

Otros opinan que las estructuras de gobernanza apenas se están desarrollando y que ya existen algunos proyectos piloto (E2: 64, E4: 35, E7: 33, E23: 8, E16: 20). Además, el problema de la escasez de agua y la privatización del agua llevan años planteando la cuestión de la gobernanza (E2: 64, E11: 32). Aparentemente, se necesita una presión concreta de sufrimiento para aplicar la gobernanza.

Sin embargo, como muestra la siguiente cita, la gobernanza centrada en la política es indispensable en el contexto de una política energética justa:

"Para mí hay dos focos que son importantes, uno es que el nivel de la gobernanza policéntrica enfoca en el territorio y por otro la mirada de la equidad y la justicia a la necesidad de que la transición energética sea justa en todos los sentidos de justicia. No sólo de un sentido de compensar económicamente a los trabajadores de esta mirada más sindicalista de la idea de la transición justa, sino que efectivamente sea justa en el sentido de que no aumente las presiones, para no aumentar la desigualdad que ya existe en el país." (E8: 40)

Algunos de los expertos describieron sus experiencias de gobernanza en proyectos energéticos, que en su mayoría tienen lugar en un contexto

pequeño (por ejemplo, E13: 26). Estos proyectos se centran en el desarrollo rural sostenible:

"Entonces, lo primero que se hizo fue un diagnóstico de toda la región, se miraron cuáles eran los potenciales de desarrollo de las diferentes comunas o sectores de la región y en función de eso se empezaron a establecer proyectos con las comunidades de estos lugares para que sirviera como ejemplo y la gente pues empezará a ver si los tuviera como referencia y empezará a hacer una opción de la energía solar dentro de sus procesos y empezarán a ser más sustentables y todo esto estaba alineado con sus creencias y cultura." (E7: 37)

Sin embargo, también se subraya que se trata de proyectos de nicho (E18: 22).

"Hay algunos modelos de gobernanza que son más locales, pero son más por la buena voluntad de los actores que están participando más que por procesos que permitan una toma de decisiones de largo plazo o que tengan una influencia a otros niveles de gobernanza. Esta limitante tanto para el tema energético como para a nivel general en realidad." (E11: 32)

La gobernanza parece ser un término recientemente establecido en Chile y se utiliza a menudo en el contexto de una transición energética justa. Los proyectos basados en la gobernanza que se observan actualmente en Chile son más bien apoyados por actores individuales y no son producto de una planificación política a largo plazo.

Un hallazgo especialmente importante es la falta de una cultura participativa en Chile, que fue planteada por algunos entrevistados. Es necesario un cambio cultural y político para que la gobernanza tenga éxito. Para iniciar este proceso se necesitan muchos años, confianza y la voluntad de todos los actores de escucharse y entenderse.

6.4.4 "Cooperativas": experiencias colectivas

Aunque durante las entrevistas quedó claro que las experiencias de gobernanza se limitan a unos pocos proyectos individuales y pequeños, tres entrevistas (E4: 14, E8: 14, 16, 18, E11: 40) hablaron de las "cooperativas" como ejemplo de proyectos de gobernanza. Las cooperativas no ven la producción de energía desde una perspectiva empresarial:

"Estas cooperativas lo que hacen primero es comprender que la producción de energía se hace no desde una mirada empresarial de poner a la energía de producción en Chile en el mercado internacional, sino que se da bajo una noción cooperativa. Entonces, de la distribución de los beneficios del trabajo y de trabajo comunitario. Entonces es muy interesante y el trabajo que han hecho ellos como cooperativas energéticas ha sido principalmente de dar acceso a energías, a fuentes eficientes de energía, por ejemplo, para la instalación de paneles solares." (E4: 35)

También se preguntó si las empresas Colbún, Enel y AES Gener estarían interesadas en trabajar con las cooperativas:

"Claramente las personas que trabajan en cooperativas tienen principios acerca de la democratización de las decisiones y de la propiedad de lo que se gana. (...) Entonces, es claramente Colbún, Enel desde la localidad que se resiste, son los enemigos, pero también nuevas generaciones pueden querer hacer proyectos y están más vinculados con la idea de la transición hacia los verdes y van a empezar a trabajar en los varios espacios que van a empezar a llenar. Todo va a depender de cómo sea la forma ética en que estas grandes empresas logren metamorfosearse e ir hacia las líneas de la comunidad y la localidad y los verdes con etiquetas verdes de la energía. Entonces, va a haber ahí un trasvase probablemente y si aparece en la Constitución la promoción de este tipo de economías, estas empresas lo van a aprovechar y seguramente van a entrar a cooperar con algunos. Pero siento que si esa tensión entre la defensa de lo local y la comercialización va a estar siempre presente también. Pero nos falta toda una generación de personas también que estén formadas en estos temas y que no haya mucho determinismo tecnológico, porque además desde la perspectiva nuestra depende." (E23: 22)

De esta respuesta se desprende que las tensiones entre los territorios y las empresas están muy arraigadas y que las cooperativas quieren deliberadamente distanciarse de las empresas en su forma de trabajar. Para permitir la cooperación entre las grandes empresas energéticas y los territorios locales, por un lado, las empresas tendrían que cambiar su perspectiva y orientarse más hacia lo local. Por otro lado, se necesita una generación comprometida con la transición energética y no sólo formada en cuestiones técnicas. La cooperación entre las empresas energéticas dominantes y las cooperativas también depende del marco legal (E23: 22 y 24). Una vez más, se llama la atención sobre el cambio de la constitución, por lo que un cambio hacia procesos de gobernanza sólo sería posible mediante la aprobación de la nueva constitución. La idea básica de las cooperativas para planificar y poner en práctica la producción de energía de forma local, participativa y sostenible puede considerarse una forma de gobernanza:

"Por mucho que renovemos la toma de decisión no es horizontal, no es participativa. Entonces, ante una solución a ese problema que es más de gobernanza. La cooperativa energética se ve como una buena solución." (E8: 18 y E23: 20)

6.5 Estudio de caso Mulchén

"Tenemos muchos parques eólicos acá en la Región del Biobío y realmente por donde pasan los parques eólicos no hay nadie que quede con un sabor dulce, todos quedan con sabor amargo, todos quedan con pena porque ya no es lo mismo para nosotros." (E14: 18)

Además de las experiencias de los expertos de las universidades, de las ONG y de la red de pobreza energética, la investigación profundizará en las

experiencias de la comuna afectada por el proyecto eólico "Los Olmos" en la comuna Mulchén, en la Región del Biobío.

Cuatro de los entrevistados son de Mulchén, entre ellos el Alcalde y tres presidentes de juntas de vecinos, que se encuentran muy cerca del parque eólico. Lo que se interesó aquí fue el proceso de participación ciudadana, la percepción del parque eólico en la comunidad y los efectos del parque eólico en la población local. También son importantes las sugerencias de mejora o los deseos de los entrevistados para el futuro.

Todos los entrevistados de las juntas de vecinos viven a unos tres kilómetros del parque eólico y han participado en el desarrollo desde el inicio del proyecto, en 2014 (E14: 8 y 24, E17: 8, E20: 4 y 44).⁵⁰

La misión del presidente de una Junta de Vecinos es polifacética, "somos como la mamá de los vecinos" y por tanto tiene una buena visión de las opiniones y necesidades de los residentes del sector (E14: 6).

6.5.1 Participación en el parque "Los Olmos": modalidad informativa carente de control público

En cuanto a la participación durante el proyecto, el Alcalde explicó que se habían llevado a cabo procesos participativos (E9: 14), pero que había ocurrido con "Los Olmos", como con otros proyectos, que finalmente se vendió a inversores que no habían participado en los procesos participativos previos (E9: 14).

⁵⁰ En cambio, el sector "Sol de Septiembre" se encuentra lo más cerca al parque eólico (E17: 8). Véase también la figura 5. Lamentablemente, no se pudo realizar una entrevista con el presidente de esta junta de vecinos porque su internet en el teléfono móvil no era suficiente.

Como forma de participación, se habrían realizado las mesas de trabajo⁵¹ (E14: 14 y 28) y la participación a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Esta participación sigue siendo bien recordada:

"Dentro de una participación ciudadana, todo bonito, llega el Servicio de Evaluación Ambiental, empiezan a hacer preguntas, la empresa va respondiendo, toda la creación - ¡todo bueno!" (E20: 35)

Sin embargo, queda la impresión de que los procesos han sido más bien informativos y que sólo se han llevado a cabo cuando todo estaba ya decidido de todos modos:

"Entonces, en sí no es malo saber, es tarde cuando casi tienen todo creado y todo listo en carpeta." (E20: 47)

Esta opinión es compartida por los presidentes: "Empiezan a preguntar (...), a vivir las opiniones para el SEA, pero ya ellos tienen todo firmado" (E14: 32). Faltaba participación en la decisión sobre la ejecución de los proyectos: "Pero creo que aún falta mucha participación sobre todo lo que es la decisión de la ejecución de estos proyectos" (E9: 8). Pues este fue precisamente el problema en el caso de "Los Olmos". "Lo que pasa es que antes no había problemas porque no estaba la construcción del parque" (E20: 16). Sólo cuando el proyecto se puso en práctica, la comuna se enfrentó a los problemas:

"Pero llevan del lápiz al terreno, te cambia totalmente la perspectiva de todo. Porque no se respetan nada, las fiscalizaciones son pésimas, entonces, empiezan a pasarse procesos que, yo creo, nadie se los imaginaba que iban a ser así." (E20: 35)

Hubo problemas durante la construcción del proyecto en relación con el tráfico y las carreteras y la extracción de "árido", pero se pudieron resolver en gran

⁵¹ Véase 6.4.1.

medida en reuniones entre el municipio y AES Gener. El Alcalde agradece esta posibilidad y voluntad:

"Hemos estado con ellos reunidos, buscando soluciones, soluciones que mayoritariamente yo diría que se ha conseguido porque ha habido accesibilidad de las partes, y disposición." (E9: 32)

El municipio buscó el asesoramiento de expertos para obtener un conocimiento detallado de la tecnología y los procedimientos y para que las reuniones con las empresas fueran constructivas (E9: 15). Sin embargo, según el Alcalde, a menudo participaban actores que no representaban al municipio y el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) no comprobaba qué actores eran realmente relevantes para el proceso (E9: 14).

Por ello, exige una representación adecuada en la participación:

"Mínimo que participarán sus autoridades en la decisión, llámense Alcalde, Alcaldesa, Concejales y Concejales y también aquellas instituciones de carácter relevante para lo que va a ser el futuro desarrollo de este proyecto porque hoy día nosotros vemos que la participación nuestra es mínima y por lo demás si bien es cierto que estas inversiones van a conversar con los vecinos que viven cerca de donde se van a instalar estas comunidades." (E9: 8)

La idea de la participación también se utiliza a menudo para hacer promesas que al final la empresa no puede cumplir:

"Los compromisos hicieron. Hicimos buenos compromisos en su momento como le digo, había confianza, había cariño, pero siempre con mentira porque nunca lo dijeron de dónde iban a sacar el árido o por Aurora de Enero en específico." (E14: 12)

El Alcalde también informa de que la comuna está inquieta por estas experiencias:

"Principalmente algunos son, diría yo, ilusionados y se colocan esperanza que después no se cumple. Entonces, todos sus vecinos muchas veces, de acuerdo a la experiencia que nosotros tenemos, terminan un poco desencantados." (E9: 8)

Esto conduce a malas experiencias y a un resentimiento duradero:

"Fue la primera experiencia que tuvimos (...) yo creo que fue la peor experiencia que hemos tenido." (E20: 29)

De estas experiencias se puede concluir que la participación temprana, la transparencia en los cambios de las estructuras corporativas y el compromiso son relevantes para los formatos participativos. La aceptación local del proyecto se vio masivamente perturbada por la venta a AES Gener. En particular, el hecho de que las empresas no respetaran los acuerdos sobre la retirada de los áridos, el tráfico y el ruido provocó la ruptura de la confianza y la resistencia de la comunidad.



6.5.2 Problemas y percepción: pérdida de biodiversidad, paisaje y calidad de vida

El mayor problema durante la construcción, como ya se ha mencionado, fue el tráfico. En este caso, los entrevistados criticaron el horario y la velocidad de los camiones, en los que no se cumplieron los acuerdos. Además, las carreteras sufrieron grandes daños debido a la alta frecuencia (E14: 14, E17: 18, E20: 10). Para combatir este problema, los vecinos comenzaron a bloquear las carreteras: "La gente se hizo muchas tomas" (E14: 10). Según un comunicado, también se prometió a las comunidades vecinas que el transporte de los aerogeneradores se llevaría a cabo sin mayores molestias para las habitantes:

"Ellos dijeron nunca vamos a pasar por Aurora de Enero, ustedes jamás van a ver un aero, un aerogenerador, y resulta que hoy día por donde miremos vemos los aeros, los camiones salieron todos de acá, 45 camiones diarios en un camino, era imposible." (E14: 12)

La DIA afirma que no se debe superar un flujo máximo de vehículos de 11 vehículos por hora para la carretera Q-860 y de 10 vehículos por hora para la carretera Q-80, "(...) por lo que se considera que no se producirá congestión vehicular y en consecuencia el aumento de tráfico vehicular no será significativo" (DIA, pág. 42). Además, debe tenerse un plan de mantenimiento de carreteras y cumplirlo (DIA, pág. 86).

Para que los habitantes de la comunidad puedan seguir con sus actividades de ocio y sus compromisos laborales durante las obras, se acordó un horario. Esto estipulaba que entre las 09:00-12:00 y las 13:00-17:00, las rutas principales Q-860 y Q-60 podían ser utilizadas por los componentes (DIA, pág. 62). Comparando las declaraciones de la DIA con las de los entrevistados, se cumplió la frecuencia, pero no el horario (E20: 10).

También hubo dudas sobre la extracción del "árido" para la construcción del parque eólico: "El daño mayor se hicieron en ciertos puntos que sacaron material" (E20: 27). Los vecinos no tenían claro que esto iba a ocurrir justo en la puerta de su casa y que incluso iba a provocar problemas de agua: "Tenían que sacar un 9, 9 de árido y sacaron casi 150"⁵² (E14: 20). Esto causó muchos daños (E20: 27). La "Declaración" dice algo sobre este problema:

"El material obtenido en esta actividad servirá para nivelar o recuperar terrenos dentro de la misma área de trabajo, por lo cual se considera que los métodos constructivos y la disposición final del suelo no inducen a la pérdida innecesaria del suelo, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes o de su capacidad para sustentar biodiversidad." (DIA, pág. 39)

⁵² Declaración de cantidad poco clara.

La retirada del suelo debía realizarse sin pérdidas innecesarias de material y biodiversidad. El hecho de que los sectores no tuvieran agua en algunos momentos puede deberse a la profundidad de los agujeros, que según la DIA no debería ser superior a 0,4 metros. Desgraciadamente, la profundidad real no puede verificarse. La DIA describe que el agua también se utilizó para mojar los caminos y se tomó del río "Renaico" para este fin (DIA, pág. 41), pero "(...) se considera que no se produce un impacto significativo" (DIA, pág. 41). El tema del agua potable también se aborda de nuevo en un apartado (7.11) y se asegura un suministro permanente (DIA, pág. 61).

Además de los problemas durante la construcción, también hay problemas actuales. Aunque el parque está a tres kilómetros de las casas, se critica el ruido de los aerogeneradores (véase también E20: 37):

"Hoy en día tenemos el ruido como arriba de la casa a pesar de que está a varios kilómetros, pero el viento hace un sondeo del ruido y es como si anduviera un helicóptero toda la noche a la casa nosotros." (E14: 10)

Hay posibilidades de reducir este ruido, pero no se aplicaron en el caso de "Los Olmos" (E14: 10). En cuanto al ruido, la DIA se justifica:

"Con respecto al aumento de los niveles del ruido debido al funcionamiento de los aerogeneradores, el titular realizó modelaciones del nivel de ruido para la fase de operación en los receptores cercanos considerando la dirección de los vientos predominantes, que corresponden a viento sur dominante en todas las estaciones del año y en el periodo otoño-invierno donde la presencia de viento es cercana al 22%. De acuerdo con los resultados de las modelaciones (ver tablas N°50 y 51 del ICE) los niveles proyectados cumplen con los límites establecidos en el D.S N 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. (...). Por lo anterior, se considera que no hay un impacto significativo." (DIA, pág. 38)

Aquí, los cálculos científicos se contraponen a las experiencias subjetivas que no pueden verificarse en este momento.

El cambio de paisaje también influye en la aceptación del proyecto, aunque los habitantes sean conscientes de la relevancia de la nueva producción de energía, más respetuosa con el medio ambiente. Muchas cosas están cambiando y la armonía y la tranquilidad de la región se han visto sacudidas (E14: 18). Además, existe el temor de que la zona se convierta en una "zona de sacrificio" debido a otros proyectos ya previstos:

"Al final vamos a ser una zona de sacrificio, porque tenemos también por otro lado lo que va a hacer el parque La Cabaña, el parque Rihue." (E20: 51)

La DIA habla del cambio de paisaje:

"Un Estudio de Paisaje, el cual concluye que el paisaje es de baja calidad visual dada su baja naturalidad paisajística por ser un área altamente intervenida, vale decir, presenta una gran dominancia de praderas y plantaciones forestales (pino y eucalipto)." (DIA, pág. 44)

El "alto grado de antropización" (ibid.) niega al paisaje de Mulchén cualquier belleza y justifica nuevas intervenciones.

El cambio entre las empresas responsables del proyecto también es problemático. El municipio considera que esto es un incumplimiento de todos los acuerdos y promesas (E14: 10) y, de hecho, las empresas y sus subcontratistas no parecen esforzarse mucho por tener en cuenta toda la información, tomarse en serio los acuerdos y mantener la confianza de la comuna. Esto lleva a una pérdida de confianza de las mesas de trabajo (E14: 30): "Son las empresas quienes no respetan esas conversaciones" (E14: 28). La desconfianza se ve reforzada por el hecho de que las empresas actúan sin

control ni supervisión. Las promesas no cumplidas quedan sin consecuencias: "No hay un seguimiento, no hay quien los fiscalice" (E14: 16). El Alcalde está de acuerdo: "Estás grandes inversiones se controlan prácticamente solas" (E9: 18). Esto hace que los residentes se sientan completamente a merced de las empresas: "Nadie nos protege" (E14: 20).

La falta de participación económica de la comuna en las inversiones también es problemática. Se pagaron compensaciones, pero fueron criticadas por la comuna. El sector de Malvén recibía un millón de pesos al año, que podían utilizar para actividades (E20: 10). Cuando se les preguntó si esto era suficiente para ellos, la respuesta fue:

"Yo puedo decir que no, **puedo** decir que es demasiado insuficiente, pero cuando no hay ese recurso, todo se valora para poder ayudar a la comunidad." (E20: 41)

La experiencia del presidente de la Asociación Indígena muestra cifras diferentes:

"A nosotros nos entregaron 30 millones de pesos. Tuvimos que comprar un terreno y seguimos una hermosa ruca, está todo cerrado con cierre perimetral todo y nos dieron un millón de pesos por un fondo de confianza, mientras estaba construyendo el parque por cuatro años." (E17: 16)

La Asociación Indígena Mulchén también recibió el pago anual de un millón de pesos, pero un adicional de 30 millones de pesos. Por eso, la presidenta tiene experiencias muy positivas de la cooperación con el parque eólico "Los Olmos".

El Alcalde critica que las empresas sólo tributen a la comuna de forma voluntaria (E9: 10). Por ello, propone una participación municipal del 1-3% durante la vida de los proyectos (20-30 años) (E9: 12). La comuna recibe

algunos beneficios del proyecto, pero en su mayoría sólo de los propietarios de grandes superficies.⁵³ La mayoría de la gente posee pequeñas superficies y tiene que vivir con el dinero que se paga por hectárea. Lo encuentra muy injusto:

"Eso, desde mi punto de vista, creo que también es poco justo, es poco solidario, porque finalmente se termina él que tiene mayor terreno, él que tiene mayor riqueza sigue sumando más riqueza, con relación al otro que tiene menos." (E9: 22)

Para que los parques eólicos tengan un efecto económico en la comunidad, existe la posibilidad de emplear a la población local en ellos. La dificultad aquí radica, por un lado, en el poder de decisión de las empresas, que determinan qué empresas y trabajadores contratan para realizar las tareas (E7: 19, E10: 22). En el caso de Mulchén, la DIA prevé el empleo del municipio:

"Por otra parte, el titular generará un convenio con la ilustre Municipalidad de Mulchén, donde se propiciará la contratación de mano de obra local, ya sea de la comuna de Mulchén y, especialmente de los sectores aledaños a la zona de proyecto." (DIA, pág. 43)

Esto no ocurrió, pero eso no supuso una gran diferencia para el Alcalde de Mulchén. El empleo en un parque eólico sólo se preguntó para la fase de construcción y no para los 20-30 años de operación. El empleo sólo para el período de construcción no contribuiría mucho (E9: 18). Una vez construido, se necesita muy poco personal para el mantenimiento.

⁵³ El Alcalde explica su punto de vista con un ejemplo: en los grandes proyectos eólicos, puede ocurrir que algunos de los aerogeneradores estén situados en su propiedad. Cuanto más grande sea tu propiedad, más probable es que no se construya un solo aerogenerador en tu terreno y más alta será la cantidad que te pagará la empresa como compensación, ya que se paga por el aerogenerador ("Entonces, supongamos que cada aerogenerador pague por arriendo al año 34 millones de pesos" E9: 22).

Para la presidenta de la Asociación Indígena, sin embargo, el tiempo de construcción fue muy lucrativo:

"Sí y además con este parque acá todos ganamos, porque todos trabajamos en la comunidad de Aurora de Enero, (...), algunos vendían sus cosas, sopaipilla, empanada, un café, una pizza, yo vendí muchas cosas, también trabajé en los áridos, vendí muchas cosas, mermelada, vendía tortillas." (E17: 46)

Al Alcalde le preocupa que la gente se posicione en contra de este tipo de inversiones debido a las malas experiencias con los proyectos eólicos:

"Lo que está pasando actualmente que los primeros parques no tienen problemas, pero los que vienen después empiezan a tener bastantes inconvenientes. Acá en Mulchén que puede llegar en algún momento donde la comunidad se oponga rotundamente a la instalación de futuras inversiones de esta naturaleza." (E9: 17)

6.5.3 Perspectivas de la comuna Mulchén: falta de participación en el proyecto, de aportes al desarrollo comunal y de transparencia

Para que los problemas del parque eólico "Los Olmos" no se repitan, los habitantes de la comunidad quieren compromisos vinculantes, controles estrictos y sanciones por incumplimiento de los acuerdos. Hay que respetar y proteger a la población local y habría que imponer multas en caso de incumplimiento del contrato: "Única manera que se pueden regularizar eso, es con fiscalización" (E14: 20 y E20: 31). Además, las empresas deben comprometerse a emplear a la población local (E20: 31) y permitir que el municipio participe en los beneficios del proyecto (E9: 28 y 38).⁵⁴ Esto va acompañado de un llamado del Alcalde a la solidaridad:

⁵⁴ Esta demanda también la expresan otros entrevistados (E13: 24, E7: 17).

"Ahora, la gran mayoría es gente que tiene poca tierra. Entonces, los que tienen mucho, son pocos. Entonces, en una sociedad debería primar la solidaridad, la empatía, porque si no, te alejas más." (E9: 24)

También, además de las reuniones de información, debería producirse un diálogo verdadero entre las partes implicadas:

"La diferencia, ser escuchado y que te den la solución, no que tú hables y hables y comentes y vayas a los periódicos y vayas a los paros porque hoy en Chile no debíamos estar en eso. Deberíamos tener diálogo y más que tener el diálogo, comprometernos y cumplir." (E14: 22)

Además de la demanda de un diálogo adecuado, también se formula el deseo de una participación temprana y continua:

"Yo creo que lo más básico, una participación ciudadana se debe ser al inicio de cuando se quiere crear algo, después de eso debería haber una zona intermedia de decir esto es lo que hemos avanzado, tanto como gobierno como empresa y sentarse nuevamente a la parte informativa hasta que ingrese al Servicio de Evaluación Ambiental. Eso debería ser una secuencia real de que una PAC sea funcional." (E20: 49, véase también E9: 38)

Cada gobierno debe tener en cuenta las perspectivas de las zonas rurales con sus diferentes estilos de vida:

"Entonces, yo creo que cada gobierno independiente del gobierno que sea debería tener encargados territoriales a nivel regional, que se si van a demorar un año, no importa, pero que pasen por todas las zonas rurales que son con comunidades, que hagan un levantamiento y un diagnóstico de cómo es el estilo de vida de esas personas que viven en el territorio, lo cual hasta el día de hoy han pasado más de 30 años, jamás han hecho." (E20: 53)

Este es un requisito previo para un desarrollo caracterizado por la tolerancia, la apertura y la comprensión:

"Entonces, en la medida que logremos transparentar, en la medida que logremos hacer partícipe a la comunidad, en la medida que le hablemos con franqueza, en la medida que la logremos sensibilizar y concienciar respecto de los beneficios, pero también de lo impacto que cada uno de estos proyectos tiene, yo creo que nos vamos a entender mejor y

por cierto que ese entendimiento nos va a ayudar el día de mañana a comprender cuál es la real importancia de estas grandes inversiones, no solamente para sus propietarios o accionistas, sino que también para nuestro país en general." (E9: 38)



7 Discusión

En el siguiente capítulo se relacionan los resultados de la investigación con las preguntas de la misma y se examinan. Para ello, también se hará referencia al estado de la investigación y a la literatura ya expuesta y se extraerán posibles conclusiones para la futura gobernanza energética en Chile y en la Región del Biobío (en lo siguiente marcado en *cursiva*). El orden de los temas tratados aquí corresponde al orden de los resultados de la investigación.

Göllinger (2021) describe la implementación de la transición energética como un proyecto a largo plazo que *supera* los periodos legislativos y que requiere una planificación precisa (Göllinger 2021, pág. 1-3). Czada y Radtke (2018) también ven una transición energética como una transición política que no está ligado a las lógicas económicas, sino que debe venir de la política (Czada y Radtke 2018, pág. 48). Los resultados muestran que la actual política energética en Chile carece de planificación y participación, lo que impide la implementación de una transición energética exitosa tal y como se formuló en la teoría. Sin embargo, la teoría formulada aquí está determinada por otras normas. Nace principalmente del contexto alemán y se pone a prueba con las realidades alemanas (y europeas). Es importante para la base del trabajo que aquí se presenta, pero debe ampliarse para incluir la realidad y las perspectivas de las personas entrevistadas en Chile. Según las entrevistas realizadas, Chile no sólo necesita un cambio político, sino también un cambio cultural, por ejemplo, y esto llevaría mucho tiempo (E18: 24). Es una tarea

generacional que llevará años (E23: 22). "En Chile no hay cultura de gobernanza participativa" (E15: 49), lo que hace que el punto de partida para una transición energética social, participativa y justa sea especial y se analizará con más detalle a continuación.

En cuanto a la política energética, las entrevistas mostraron claramente que se considera que el Estado chileno tiene un papel débil en el diseño e implementación de proyectos de energías renovables. La política energética en Chile está controlada en gran medida por el sector privado.⁵⁵ La ausencia de un Estado resulta en una complicidad con las empresas. Las entrevistas también mostraron que los gobiernos regionales tienen poca voz o poder de decisión y, por tanto, sólo pueden responder marginalmente a las necesidades de las zonas rurales. Este centralismo, combinado con el fuerte dominio de las empresas, despolitiza la sociedad. En este contexto, Chantal Mouffe (2011) también habla de una "colonización del Estado por los intereses de las empresas y asociaciones" (traducción propia) (Boddenberg y Klemisch 2018, pág. 271).

Además de su orientación hacia el mercado (internacional), el Estado chileno también fue acusado en las entrevistas de su orientación hacia los acuerdos internacionales. La protección internacional del clima obliga a Chile a asumir

⁵⁵ Además, la ubicación de las centrales solares o eólicas viene determinada por las condiciones logísticas. Esto también es evidente con respecto al proyecto eólico "Los Olmos" en Mulchén. El parque eólico está óptimamente conectado con importantes carreteras (Q-860 y Q-80), lo que hace que esta ubicación sea especialmente atractiva. Además del enorme potencial eólico, los numerosos puertos de la Región del Biobío subrayan las condiciones favorables de la Región del Biobío (E22: 6).

compromisos públicos y de rápida aplicación, sin tener en cuenta el contexto social y la forma de producción de las energías renovables. Esto se traduce en una falta de reflexión crítica sobre cómo debería funcionar la transferencia en la sociedad chilena sin reforzar las desigualdades sociales (E4: 48). Zurbriggen (2011) también aborda este problema al trasladar el concepto de gobernanza a los países latinoamericanos. La crítica a la gobernanza (global) también puede introducirse en este punto, ya que, por un lado, unas pocas y poderosas instancias determinan la dirección de todos los participantes a favor de sus intereses particulares. Falta una evaluación crítica de los contextos e intereses regionales y locales.

Las entrevistas sobre los programas y planes actuales (véase PELP, Energía 2050, transición energética justa) mostraron que, aparte de las declaraciones y los compromisos internacionales, poco se ha aplicado hasta ahora. La política energética actual debe cambiar la forma de producción, además de aumentar la producción de energía renovable. *La lógica de la producción debe convertirse en otra. Una evaluación crítica del problema y su solución son esenciales para la gobernanza.* La desconsideración y la falta de rigor con la que las empresas incursionan a veces en los territorios y les informan de nuevos proyectos pone de manifiesto un comportamiento extractivo y orientado al beneficio que no está interesado en agregar valor a la región, ni a la gente.

Es interesante que el Seremi de Medio Ambiente pida un papel estructurador del Estado y más participación política con respecto a las inversiones. Se puede interpretar esta declaración como un importante impulso para el futuro

de la política energética. Porque sólo si hay un *cambio en la actitud y la voluntad de los políticos, la situación puede mejorar a largo plazo*. La Seremi de Energía también da esta impresión, ya que considera que la aceptación social en los proyectos energéticos es el mayor reto de la política energética y aborda cada vez más la relevancia de las mesas de trabajo en la planificación de los proyectos.

Desde el punto de vista técnico, la mayoría de los entrevistados considera que Chile está viviendo una transición energética. Los esfuerzos de una transición energética son especialmente evidentes cuando se observan las cifras actuales del sector eléctrico y los objetivos adoptados por el gobierno. Aunque esto está todavía muy lejos de la aplicación concreta de la transformación sostenible, indica una dirección de desarrollo económico y sus prioridades. Sin embargo, muchos de los entrevistados tampoco ven (desde Michelle Bachelet y el ministro de Energía, Máximo Pacheco) una planificación continua y a largo plazo. El Seremi de Medio Ambiente califica la situación actual de planificación como "ley de la selva", señalando así este vacío en la ordenación del territorio. Esta cita subraya el poder de las empresas en la transición energética y destaca una fuerte asimetría entre las zonas urbanas y rurales.

Un resultado importante de la investigación es la necesidad de reformar el marco legal de los proyectos energéticos. Por un lado, la base legal de la política energética se basa en la ley 19.300 de 1994 y en la ley 20.417 de

2010. La ley 19.300 creó el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), que todavía hoy tiene una función central en la ejecución de los proyectos energéticos. Las críticas mencionadas al Servicio también se reflejan en las entrevistas. Revelaron que las empresas identifican los vacíos de la ley y fragmentan sus proyectos para pasar por una "declaración". Así, se evitan un "estudio", lo que implica la plena participación ciudadana. Además, las empresas dominan en la selección y presentación del levantamiento de datos sobre las ubicaciones de los proyectos (véase la experiencia de E2: 72-76 en 6.1.4). En muchos proyectos energéticos, el SEIA es la única instancia de participación ciudadana. Al analizar las "observaciones" de la DIA, se observa que las respuestas se refieren exclusivamente a cuestiones de carácter técnico y ecológico. Si el SEIA no considera las cuestiones sociales de la gente como parte de su competencia, ¿qué pasa con las preocupaciones y preguntas de la gente? El Alcalde del municipio de Mulchén explicó que la gente acude a él con sus inquietudes, él entonces se acerca a la empresa, pero no puede prometer que se vaya a conversar y mejorar (E9: 32), porque en muchos casos los municipios y el gobierno regional tienen poco que decir. Las cuestiones sociales se descartan categóricamente en el transcurso del SEIA. Esto, a su vez, lleva a un sentimiento de ser ignorado y provoca rechazo y resistencia. A partir de las experiencias y resultados de los procesos de evaluación ambiental y de la literatura previamente investigada, se concluye que existe una exclusión sistemática de la participación ciudadana por parte de las empresas y una situación legal laxa que favorece este comportamiento.

Para mejorar los conflictos recurrentes en torno al SEIA, la *normativa del SEIA* debe *cambiar para evitar que se aprovechen los vacíos legales*:

"Es un tema netamente legislativo. Tenemos que hacerle una modificación a las 19.300 a las 20.417 y al decreto 40 del año 2012 porque por buenas intenciones, la cosa no es correcta." (E2: 96)

A la pregunta de cuáles son los desafíos a los que se enfrenta actualmente la política energética chilena, se abordó un amplio abanico de temas. Por un lado, esto demuestra la versatilidad y complejidad del tema y, por otro, también un gran deseo de cambio en cuanto a la política energética. Especialmente en el caso de las cuestiones sociales, se criticaron temas como la pobreza energética, la asimetría del lenguaje, el desconocimiento, la desconfianza, el beneficio económico y la aceptación social. Los retos que aquí se abordan son especialmente observables en las regiones rurales. La teoría de la transición energética sugiere que el papel de las regiones rurales en la transición energética es fundamental (Radtke et al. 2018). En Chile, las zonas rurales, por un lado, sienten con más fuerza los graves impactos del cambio climático y, al mismo tiempo, son el lugar de producción de las energías renovables. Por lo tanto, ya son el escenario del cambio climático y de las políticas energéticas actuales, por lo que las preocupaciones y los *conocimientos de las regiones deben ser necesariamente reconocidos, debatidos y tenidos en cuenta. Hay que reducir las asimetrías sociales* que se reproducen en el *lenguaje*, entre el lenguaje técnico y el cotidiano, en el *acceso al conocimiento* y a la educación y en relación con la *regiones urbanas y rurales*. Este enfoque parece seguir faltando en la política

energética actual, ya que los gobiernos regionales, que están más en contacto con la población local, tienen poco poder. La *descentralización territorial* podría resolver este problema. Sin embargo, y en base a las entrevistas realizadas, las primeras elecciones de Gobernadores en las regiones tuvieron lugar en 2021, lo que podría iniciar el cambio y la descentralización en el futuro y con los nuevos políticos regionales (E18: 24).

Uno de los objetivos de esta investigación fue investigar los mecanismos y modalidades de participación ciudadana en el desarrollo y aprobación de proyectos de energías renovables en la Región del Biobío. El nivel mínimo de formatos de participación lo fija inicialmente el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y el resto depende de la voluntad de las empresas. Según la investigación, sólo se han observado enfoques serios de participación civil en los últimos 10 años (por ejemplo, con el programa Energía 2050), aunque también fueron muy criticados en su manera de desarrollarse. Las entrevistas revelaron una tendencia similar. La participación es consultiva y más bien simbólica, es decir, no tiene influencia directa en las decisiones y la ejecución de los proyectos.

En cuanto a la mejora de la participación actual, se mencionaron en 19 de las 23⁵⁶ frases y términos como “participación temprana” (E2: 98, E5: 21, E12: 12, E13: 24, E21: 16), “participación vinculante” (véase E4: 29), “participación verdadera” (véase E7: 29), “diálogo” (véase E12: 24, E23: 16) “participación

⁵⁶ Este número se determinó utilizando el explorador de palabras en MAXQDA.

inclusiva" (E18: 10). Por ello, se exige una *participación temprana, vinculante y verdadera, que se aplique de forma inclusiva*. Esto significa también la *integración de la perspectiva y el modo de vida de los habitantes indígenas* (E4: 29, E23: 16). El diálogo no sólo se refiere a las empresas energéticas y la población local, sino también a las universidades, la política, el sector privado y las comunidades:

"Entonces, un doble reto: por un lado, incorporar el conocimiento científico para la toma de decisiones y por otro lado también lograr que el conocimiento se corpore en un diálogo con el conocimiento local." (E12: 24)

Las sinergias entre las universidades, los municipios y los ministerios deben crearse y utilizarse cada vez más para mejorar y abrir espacios de participación. La participación no debe utilizarse únicamente como instrumento de aplicación de políticas, sino como transferencia y diálogo entre las personas, la ciencia y la política: "El fin de la política es la ley de participación" (E18: 10).

Renate Mayntz (2009) definió una gobernanza política que se centra en la participación democrática de todos los actores y la toma de decisiones colectivas. La gobernanza política pretende funcionar sin jerarquías (Mayntz 2009). A veces se negó claramente la pregunta de hasta qué punto Chile tenía ya experiencia en materia de gobernanza, o se comentó que las estructuras de gobernanza apenas se estaban formando en Chile. Cabe mencionar aquí dos hechos importantes que surgieron de las entrevistas:

La creación de *mesas de trabajo*, que tratan de reunir empresas, Alcaldes y otras autoridades políticas, así como a representantes de los municipios, para expresar información, opiniones y demandas sobre los proyectos energéticos previstos. En la Región del Biobío, el estudio de caso muestra, por un lado, la implementación concreta de estas mesas y también el enfoque de la Seremi de Energía, que desea hacer un mayor uso de este instrumento. No es posible afirmar que la Región del Biobío esté desempeñando un papel pionero en Chile, pero como ya han señalado Valenzuela van Treek et al. (2020), la Región del Biobío tiende a hacer un mayor uso de las ofertas participativas. Si bien el formato fue criticado por la comuna Mulchén como informativo y consultivo, y en retrospectiva muchos acuerdos tomados dentro de las *mesas* no se cumplieron, se considera que es un *instrumento importante que podría llevar a mejorar el diálogo en el futuro* y bajo la actual Seremi de Energía. En este contexto, también existiría la posibilidad de ampliar las mesas dentro de las provincias para compartir las experiencias. La Seremi de Energía subraya que algunas cosas sólo pueden discutirse individualmente, pero sería concebible una ampliación entre municipios y provincias con problemas similares (E22: 30). Este aspecto es especialmente relevante para este trabajo. De este modo, es posible extraer conclusiones desde la perspectiva local y la participación civil a contextos más amplios y se garantizaría la consideración de las perspectivas territoriales.

El segundo avance importante en Chile es la experiencia de las *cooperativas*. Estas asociaciones cooperativas representan una *producción de energía sostenible, colectiva y local* que tiene como objetivo fortalecer las estructuras

rurales y establecer la soberanía energética. Intentan *minimizar* la *pobreza energética* imperante en Chile y especialmente en las zonas rurales. Estas cooperativas no contemplan la producción de energía desde una perspectiva empresarial y en este enfoque representan un contra diseño de la producción energética actual. En el borrador de la nueva Constitución, que fue rechazado el 4 de septiembre de 2022, se prometió a las cooperativas el apoyo del Estado y, si se asume en la ley, también podría ser posible la cooperación con empresas energéticas más grandes. Si los valores de las cooperativas se basan en la gobernanza horizontal, participativa y multinivel, ¿es posible avanzar hacia la gobernanza energética en Chile con la ayuda del nuevo gobierno y una nueva constitución? Aunque esta forma de producción de energía todavía se considera un proyecto de nicho, se puede ver como una gran oportunidad para una política energética justa y sostenible. Los conocimientos locales se valoran en las cooperativas. *Las cooperativas pueden servir como formas de expresión participativas y democráticas y como base para la futura política energética nacional.*

Lo que hace que las cooperativas sean tan especiales es precisamente lo que más se necesita según las entrevistas: la perspectiva local. No hay una vinculación entre los proyectos y la gente, por lo que la disparidad entre el lenguaje y el conocimiento crea una barrera cada vez mayor. El *desconocimiento de los procesos de participación local* ya ha dado lugar a *procesos judiciales y a la resistencia social* en muchos casos en Chile. Una *participación temprana y seria* podría evitar este paso.

La explicación de la DIA sobre el paisaje y que desde hace tiempo ha sido objeto de antropización en Mulchén confirma la falta de empatía en relación con la comunidad local. Lo interesante en este caso es que se generaliza una percepción subjetiva mediante ciertos indicadores técnicos, con lo que se dice que de todas formas ya no hay naturaleza, no hay belleza y por este motivo este parque eólico no hace ninguna diferencia en el paisaje. Así, tan fácilmente, no existe un espacio para expresar las preocupaciones sobre el paisaje.

Es precisamente aquí donde las universidades pueden actuar como mediadoras y dialogantes. Las universidades tienen una inmensa relevancia ("rol clave" E18: 28, E1: 58), tienen una gran responsabilidad (E18: 28) y reúnen las diferentes formas de conocimiento (E8: 38). Disfrutan de más credibilidad que la política (E22: 38, E21: 24) y pueden ser una importante instancia de diálogo (E12: 20 y 24), de nueva innovación (E11: 48) y de confianza (E11: 46, E16: 18) con sus proyectos locales (E10: 48). Además, en su carácter reflexivo y cuestionador del territorio, pueden adaptar, ampliar, redefinir y hacer accesibles sus propias normas y definiciones. No existe una "verdad objetiva", el conocimiento de las universidades es limitado (E12: 24) y por eso la ciencia necesita de las personas y del diálogo sobre el terreno para desarrollarse.

En la siguiente sección se analizan los resultados del estudio de caso. La expansión de las energías renovables está aceptada en la comuna: "Estoy de

acuerdo que tiene que progresar el país y tener energía renovable, pero sin atropellar a nadie" (E14: 18).

En la comuna Mulchén, la gente se informa para poder participar en las mesas de trabajo.⁵⁷ Compensan los déficits de conocimiento para participar a nivel de los ojos. Como ya mencionado, los déficits educativos también se manifiestan a nivel lingüístico. El municipio parece prepararse para el lenguaje técnico: "(...) dando 'mitigación', como ellos le llaman" (E14: 20). Este es un problema que también aborda la Seremi de Energía. Teme que, sin un acercamiento lingüístico, las empresas encuentren más rechazo y resistencia (E22: 38). *Subsanar los déficits de conocimiento no es sólo tarea del municipio, sino también de las empresas energéticas.*

En el estudio con la comuna Mulchén, es particularmente notable que la venta del parque eólico del Consorcio Eólico a AES Gener ha provocado la ruptura de las buenas relaciones entre la comuna y la empresa. Las descripciones de la presidenta del sector Aurora de Enero hablan de decepción y enfado:

"Tuvimos buena experiencia, pero al final fueron malas porque de primera lo encariñamos hartito con el tema, conociendo a las personas, pero después nos sentimos engañados y traicionados porque nos dimos cuenta que podía haber sido mejor y realmente no lo dijeron toda la verdad." (E14: 10)

Los proyectos eólicos se prolongan durante muchos años y deben manejarse con cuidado con las personas. Las emociones y los compromisos de las personas con los acuerdos deben tomarse en serio y con respeto. La confianza que se creó a través de las mesas de trabajo se rompió con la venta

⁵⁷ Y no sólo en Mulchén: hay un amplio interés en las regiones rurales por participar (E13: 28).

a AES Gener y el incumplimiento de varias promesas. Esta experiencia lleva a la sensación de no ser tomado en serio como comuna y puede perjudicar a largo plazo a las mesas de trabajo, que pueden ser vistas como una posible forma de gobernanza energética.

En el caso de Mulchén, es especialmente llamativo que la experiencia de la Asociación de Indígenas sea completamente diferente a la de las juntas de vecinos.⁵⁸ Han recibido una cantidad mayor (30 millones de pesos) de la empresa que las juntas de vecinos.⁵⁹ Estos casos son más frecuentes, no están regulados y se negocian individualmente, "para silenciar".⁶⁰ No es raro recibir ofertas de dinero de las empresas, como confirman otros entrevistados (E3: 35, E21: 20). Además, la Asociación Indígena pudo ampliar su negocio durante la fase de construcción y vender empanadas y otros productos artesanales. Este aspecto se pierde en casi todas las entrevistas con los expertos. Aunque el parque eólico no emplee mano de obra local ni dé a la comunidad una parte de los ingresos, el éxito económico a nivel micro para el individuo puede estar relacionado con el parque eólico. Sin embargo, a largo plazo, la *participación económica* en los ingresos del proyecto o la contratación de mano de obra local podrían hacer que la *región ganara valor agregado*. Este valor agregado se manifiesta en la demanda de personal cualificado, la acumulación de conocimientos y tecnologías, pero también en el fortalecimiento de una identidad local (Rojas Hernández 2017, pág. 38). Por

⁵⁸ Como sólo existe la perspectiva de la presidenta de esta Asociación de Indígenas, sólo se puede hacer presunciones aquí.

⁵⁹ No se ha podido verificar esta cantidad.

⁶⁰ Este intercambio tuvo lugar bilateralmente con la Consejera de la Región Biobío vía Whatsapp el 13.09.22. Respondió a la pregunta con un mensaje de voz.

último, pero no menos importante, la participación ciudadana en proyectos energéticos refuerza la confianza y la aceptación social. Para ello, los entrevistados de Mulchén reclaman una *participación ciudadana temprana, constante y vinculante*, que implique un *diálogo en igualdad de condiciones* y que apunte a crear *apertura y confianza mutua*. Las exigencias coinciden con las demandas de los entrevistados de la ciencia y las organizaciones. La ejecución del proyecto debe ser *transparente* y la *información sobre las estructuras de la empresa* debe ponerse a disposición del municipio en *una fase temprana*. Además, hay que crear una *instancia pública de control* que *vele por el cumplimiento de los acuerdos* entre la comuna y las empresas y *sancione las malas conductas de éstas* para contrarrestar el sentimiento de indefensión de la población local: "Nadie nos protege" (E14: 20). La comunidad debe *formar parte del éxito económico* del proyecto energético para crear valor agregado con la ayuda del proyecto, pero también para poder implementar proyectos sociales y sostenibles en la comunidad. Esto *reforzaría la comunidad y crearía aceptación y confianza*. Por último, hay que tomar en serio, *las preocupaciones sobre los impactos negativos de las intervenciones en la naturaleza y los ecosistemas*, así como los *conocimientos locales sobre la biodiversidad de la región*.

Hay una cauta esperanza en el nuevo gobierno (E3: 71, E12: 14, E18: 24 y 26, E21: 20). Se realizó las entrevistas antes del plebiscito constitucional del 4 de septiembre de 2022, y la mayoría de los entrevistados consideraron que el borrador de la nueva Constitución allanaba el camino para importantes

cambios sociales. Como se explica en la literatura, el neoliberalismo funciona bien sin participación (Rojas Hernández 2012). Esto incluye la gobernanza y, como se ha mencionado anteriormente, también es una cuestión de cultura (E22: 10). En Chile falta una cultura participativa y es necesario volver a practicarla y normalizarla. Esto requiere un anclaje constitucional, confianza y la voluntad de todas las partes de acercarse, entenderse y escucharse mutuamente.



8 Reflexión

El objetivo de este capítulo es formular una breve reflexión sobre el proceso y los resultados de este trabajo.

La tesis fue escrita exclusivamente a distancia. La Región del Biobío y la comuna de Mulchén no pudieron ser visitadas para conocer la situación en terreno. La lista de bibliografía y los entrevistados fueron seleccionados y contactados desde Alemania, por supuesto siempre en consulta con los profesores guías en Chile. Cabe destacar que, en un contexto diferente, la investigación probablemente habría encontrado personas y resultados distintos. Este trabajo describe sólo una perspectiva de las muchas que existen sobre la política energética en Chile. Toda la información la ha sacado de artículos de prensa, revistas científicas y de las conversaciones mantenidas. Se he dado cuenta de que es mucho más fácil llegar a la gente de la academia y de las organizaciones que a la comunidad de Mulchén. Se contactó con más personas de la zona, pero debido a las dificultades técnicas no siempre se pudo realizar una videollamada. Sin embargo, fue posible mantener 23 conversaciones. Los entrevistados venían de diferentes regiones y áreas de conocimiento, por lo que se pudo obtener una amplia visión de la política energética actual en Chile. La base teórica que se había desarrollado previamente sobre los inicios de la gobernanza, el papel de la participación en la transición energética y el contexto latinoamericano sentó una base para las entrevistas realizadas y definió los campos de investigación científicamente.

9 Conclusión

Con esta tesis, se investigó el proceso de adaptación al cambio climático en Chile a través de la diversificación de la matriz energética. La atención se centró en el estudio de las estructuras de gobernanza y los procesos de participación ciudadana en la ejecución de proyectos de energías renovables. La urgencia con la que el informe del IPCC (2022) apela a los gobiernos y a las sociedades ha llegado a Chile. La política, las empresas, el mundo académico y la población civil son conscientes de la necesidad de actuar.⁶¹ Pero, ¿se está llevando a cabo en Chile la planificación inclusiva que propone el IPCC?

Las preguntas de investigación estaban relacionadas con las experiencias, los desafíos y los éxitos de la transición energética en Chile y la medida en que ésta se está produciendo con la ayuda de procesos participativos. El objetivo era presentar teóricamente el concepto de gobernanza y la tendencia de la transición energética, pero también conocer los programas actuales, las cifras, los procedimientos institucionales y los desafíos de la política energética en Chile. Con el estudio de caso de un parque eólico en la Región del Biobío se debería ejemplificar una experiencia de la gestión de energías renovables. Para sentar una base teórica, primero se definió el concepto de gobernanza según Mayntz (2009), la gobernanza global según Messner (2002) y Ocampo (2015) y el traslado de este concepto al contexto latinoamericano con la ayuda de Zurbriggen (2011).

⁶¹ A partir de las entrevistas realizadas.

Dado que el trabajo también aborda el tema de la participación ciudadana además de la gobernanza, a continuación se hace un resumen de la historia de la participación en Chile. Las explicaciones de Rojas Hernández (2007, 2012 y 2017) jugaron un papel esencial en este sentido.

A continuación, se abordó la transición energética, refiriéndose principalmente a la literatura alemana, como Czada y Radtke (2018) y Göllinger (2021), sobre la base de que ya hay muchos estudios al respecto en Alemania y que este país también se cuenta como pionero de la transición energética.⁶² En cuanto a la transición energética en Chile, se presentó una breve reseña de la historia energética de Chile y el estado actual de participación, los programas de política energética y las cifras actuales de la matriz energética.

La política energética culminó con un breve esbozo de la evaluación ambiental estatal, que en gran medida se ve con ojos críticos, ya que la bibliografía se refiere en gran medida al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Este capítulo concluye el marco teórico y el estado de la investigación.

Además de explicar la relevancia de la Región del Biobío en la política energética actual y futura, la información sobre la participación en la región, la elección del parque eólico de “Los Olmos” y las explicaciones de los métodos utilizados según Gläser y Laudel (2010), Kuckartz (2014) y Mayring (2015) deben preparar la investigación.

La evaluación de la investigación muestra claramente los puntos débiles de la actual política energética, pero también reconoce los logros y desarrollos

⁶² Si se observan las cifras y el desarrollo actual, esta información ya no es correcta.

actuales en Chile y esboza una perspectiva para el futuro. Como se realizó las entrevistas poco antes de la votación sobre la nueva Constitución, muchos de los entrevistados se mostraron positivos y esperanzados. En general, el gobierno actual cuenta con la aprobación de la mayoría. El marco legal, la exclusión de las perspectivas locales y las asimetrías sociales cristalizan como problemas centrales de la política energética. Lo que se necesita es una participación efectiva, un diálogo a la altura de los ojos y un acercamiento de todas las partes interesadas. La gobernanza política aún se encuentra en sus comienzos, pero las experiencias de las mesas de trabajo o las cooperativas apuntan a nuevas formas de participación que podrían servir como base para el futuro.

Una investigación más profunda podría profundizar en las cooperativas e investigar qué aspectos conducen a la aceptación social y qué incentivos necesitarían las empresas para involucrarse en esta forma de producción de energía. Las mesas de trabajo también podrían ser más objeto de investigación para identificar sus puntos fuertes y débiles y poder formular recomendaciones.

La planificación inclusiva, tal y como pide el informe del IPCC (2022), que integra todas las perspectivas y establece nuevas prioridades en las políticas, aún no se observa en Chile. Ahora sería interesante investigar si los procesos de planificación o participación inclusivos pueden demostrarse en otros países. Serían útiles los estudios comparativos, por ejemplo con Alemania, que se enorgullece de ser pionera en la transición energética y que está

luchando igualmente con el fenómeno NIMBY ("not in my backyard") en la política eólica.⁶³

Además de centrarse en los formatos de participación, tener en cuenta la perspectiva de las empresas también podría ayudar a mejorar la ejecución de los proyectos energéticos en el futuro. Una investigación de este tipo probablemente se enfrentaría a muchos retos y barreras, pero es relevante para entender los procedimientos, la comunicación y los procesos dentro de una empresa energética. Esta es también la única manera de hacer que la gobernanza funcione a largo plazo: Es necesario que haya una comprensión mutua de las perspectivas diferentes para cuestionar críticamente los problemas en un diálogo conjunto y encontrar colectivamente soluciones.

En resumen, esto significa que Chile está en una transición energética, si se observan las cifras de expansión, los planes y la matriz eléctrica. El camino hacia una transición energética justa es todavía largo. La participación tiene lugar, pero es consultiva y simbólica. Las regiones rurales, en particular, se ven afectadas por las medidas y son las menos integradas en el proceso de toma de decisiones. Esto conduce a la desconfianza y a la resistencia.

En la Región del Biobío se observan fuertes tendencias hacia una política más participativa y las experiencias de las mesas también muestran la implementación de formatos participativos. Hay que ver cómo se desarrollarán las mesas de trabajo en el futuro, pero la actual Seremi de Energía y también

⁶³ El rechazo a los aerogeneradores, también llamado "NIMBY" ("not in my backyard"), y el movimiento asociado se ha profesionalizado y ha ganado peso político en los últimos años (Eichenauer 2018, pág. 317, 320).

el Seremi de Medio Ambiente podrían influir a un cambio en la gestión energética.

Para hacer frente a los desafíos existentes y a partir de los resultados de esta investigación, una gobernanza energética necesitaría:

- descentralización y soberanía territorial
- cambios en la legislación ambiental de los SEIA para evitar engaños producidos por los vacíos o “resquicios” legales
- justicia social para superar la pobreza energética
- transparencia de las estructuras de las empresas/información de los proyectos dentro de un proyecto
- control público y sanción de las empresas y cumplimiento de los compromisos construidos
- igualdad de acceso a la información
- resistencia judicial a los proyectos que eluden la legislación y la participación ciudadana
- participación ciudadana vinculante y temprana, un diálogo y confianza en la participación,
- integración de la perspectiva, los conocimientos y el estilo de vida de los pueblos indígenas y utilizar las sinergias con las universidades
- lenguajes comprensivos, no discriminatorios entre lo técnico y el lenguaje cotidiano
- aportes al desarrollo de la comunidad
- la protección del medio ambiente y de los ecosistemas

- la valoración y ampliación de las experiencias de mesas de trabajo y de las cooperativas como expresiones auténticas y democráticas de gobernanza energética local, que pueden servir de base para una política energética justa.

Para poder formular una gobernanza energética, aún queda mucho por hacer en ambos ámbitos, el de la gobernanza y el de la transición energética. Sin embargo, se puede ver muchos avances positivos en la política actual y una gran presencia de los temas, por lo que seguramente se observará una evolución positiva en el futuro.



Bibliografía

Acera (2021): Proyectos de energías limpias lideraron inversión privada en la Región de Biobío durante 2020. En: *Acera*, 2021. Disponible en línea en <https://acera.cl/proyectos-de-energias-limpias-lideraron-inversion-privada-en-la-region-de-biobio-durante-2020/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Acera (2022a): AES Chile puso en marcha parque eólico en Mulchén. En: *Acera*, 2022. Disponible en línea en <https://acera.cl/aes-chile-puso-en-marcha-parque-eolico-en-mulchen/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Acera (2022b): Mapa de Proyectos. edit. por Acera. Disponible en línea en <https://acera.cl/mapa/#/map>, Última comprobación el 09/05/2022.

Agostini, Claudio A.; Nasirov, Shahriyar; Silva, Carlos (2016): Solar PV Planning Toward Sustainable Development in Chile. En: *The Journal of Environment & Development* 25 (1), pág. 25–46. DOI: 10.1177/1070496515606175.

Allain, Mathilde (2019): Conflictos y protestas socio-ambientales en Chile: Reflexiones metodológicas y resultados. En: *Rev. sociol.* 34 (1), pág. 81. DOI: 10.5354/0719-529X.2019.54271.

Amri-Henkel, Andrea (2021): Die Energiewende im Bundestag: ein politisches Transformationsprojekt?: transcript Verlag.

Arnstein, Sherry R. (1969): A Ladder Of Citizen Participation. En: *Journal of the American Institute of Planners* 35 (4), pág. 216–224. DOI: 10.1080/01944366908977225.

Arriagada, Rodrigo; Aldunce, Paulina; Blanco, Gustavo; Ibarra, Cecilia; Moraga, Pilar; Nahuelhual, Laura et al. (2018): Climate change governance in the anthropocene: emergence of polycentrism in Chile. En: *Elementa: Science of the Anthropocene* 6. DOI: 10.1525/elementa.329.

Beck, Ulrich (1986): *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Erstausgabe. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Becker, Egon (ed.) (2006): *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Frankfurt: Campus Verl. Disponible en línea en http://bvbr.bib-bvb.de:8991/F?func=service&doc_library=BVB01&doc_number=014786914&line_number=0001&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA.

Behrens, Maria; Reichwein, Alexander (2007): Global Governance. En: Arthur Benz, Susanne Lütz, Uwe Schimank y Georg Simonis (eds.): *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder*. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss, pág. 311–324.

Benz, Arthur; Lütz, Susanne; Schimank, Uwe; Simonis, Georg (eds.) (2007): Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss. Disponible en línea en http://bvbr.bib-bvb.de:8991/F?func=service&doc_library=BVB01&doc_number=013224178&line_number=0002&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN): Comuna de Mulchén. edit. por Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Disponible en línea en https://obtienearchivo.bcn.cl/obtieneimagen?id=repositorio/10221/17388/3/Mulch%C3%A9n_G.jpg, Última comprobación el 19/09/2022.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN): ley 19.300 artículo 30. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Disponible en línea en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667&idVersion=2022-06-13&idParte=8855682>, Última comprobación el 10/10/2022.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) (2022a): Mulchén. Reporte Comunal | 2020. edit. por Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Santiago de Chile. Disponible en línea en https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2020&idcom=8305, Última comprobación el 19/09/2022.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) (2022b): Plebiscito de Salida 2022, 2022. Disponible en línea en <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/plebiscito2022>, Última comprobación el 04/10/2022.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) (2022c): Región del Biobío. edit. por Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Santiago de Chile. Disponible en línea en <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region8>, Última comprobación el 19/09/2022.

Biebricher, Thomas (2012): Neoliberalismus zur Einführung. Hamburg: Junius (Zur Einführung). Disponible en línea en <http://swbplus.bsz-bw.de/bsz367021897cov.htm>.

Boddenberg, Moritz; Klemisch, Herbert (2018): Bürgerbeteiligung in Zeiten der Postdemokratie – Das Beispiel der Energiegenossenschaften. En: Jörg Radtke y Norbert Kersting (eds.): Energiewende. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pág. 269–288.

Bull, Benedicte; Aguilar-Støen, Mariel (2016): Changing Elites, Institutions and Environmental Governance. En: Fabio de Castro, Barbara Hogenboom y Michiel Baud (eds.): Environmental Governance in Latin America. London: Palgrave Macmillan (Springer eBook Collection), pág. 137–163.

Bundeszentrale für politische Bildung (2021): Boric gewinnt Präsidentschaftswahl in Chile. edit. por Bundeszentrale für politische Bildung.

Bonn. Disponible en línea en <https://www.bpb.de/kurz-knapp/hintergrund-aktuell/343654/boric-gewinnt-praesidentschaftswahl-in-chile/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Celis, Camila (2021): En Mulchén: Comunidad Sol de Septiembre se manifestó en contra de proyecto eólico Los Olmos. En: *La Tribuna*, 24/07/2021. Disponible en línea en <https://www.latribuna.cl/noticias/2021/07/24/en-mulchen-comunidad-sol-de-septiembre-se-manifesto-contra-proyecto-eolico-los-olmos.html>, Última comprobación el 19/09/2022.

Chile Atiende (2022): Ley de inscripción automática y voto voluntario. edit. por Gobierno de Chile. Santiago de Chile. Disponible en línea en <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/9838-ley-de-inscripcion-automatica-y-voto-voluntario>, Última comprobación el 19/09/2022.

CNN Español (2022): ¿Quién es Gabriel Boric, el nuevo presidente de Chile?, 11/03/2022. Disponible en línea en <https://cnnespanol.cnn.com/2022/03/11/gabriel-boric-quien-es-presidente-chile-orix/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Comisión Nacional de Energía (2020): Anuario Estadístico de Energía. edit. por Ministerio de Energía. Santiago de Chile. Disponible en línea en <https://www.cne.cl/wp-content/uploads/2021/12/AnuarioCNE2020.pdf>, Última comprobación el 19/09/2022.

Consortio Eólico S.A. (2019): Vecinos de Sol de Septiembre conocen fechas para inicio de instalación de Parque Eólico Los Olmos. edit. por Consortio Eólico S.A. Disponible en línea en <https://eolico.cl/2019/06/27/vecinos-de-sol-de-septiembre-conocen-fechas-para-inicio-de-instalacion-de-parque-eolico-los-olmos/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Cuadra Montoya, Ximena (2021): Multiculturalismo neoliberal extractivo en la cuestión hidroeléctrica en territorio mapuche. Un análisis a la implementación de la consulta indígena en Chile. En: *Rev. geogr. Norte Gd.* (80), pág. 35–57. DOI: 10.4067/S0718-34022021000300035.

Czada, Roland; Radtke, Jörg (2018): Governance langfristiger Transformationsprozesse. Der Sonderfall „Energiewende“. En: Jörg Radtke y Norbert Kersting (eds.): *Energiewende*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pág. 45–75.

Decide Chile (2021): Elecciones 2021. En: *Unholster*, 2021. Disponible en línea en <https://2021.decidechile.cl/#/ev/2021.12>, Última comprobación el 19/09/2022.

Díaz L., Guillermo; Rivera M., Claudio (2014): Capacidades subnacionales para procesos de descentralización: el caso de cuatro regiones en Chile. En: *Revista del CLAD Reforma y Democracia* (60).

El Mostrador (2021): Región del Biobío: Rodrigo Díaz Wörner asume como gobernador y dice que el "centralismo daña a la democracia". En: *El Mostrador*, 14/07/2021. Disponible en línea en <https://www.elmostrador.cl/dia/2021/07/14/region-del-biobio-rodrigo-diaz-worner-asume-como-gobernador-y-dice-que-el-centralismo-dana-a-la-democracia/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Escalona Thomas, Daniela (2020): LA NEGOCIACIÓN EN LOS CONFLICTOS AMBIENTALES Y SU IMPLICANCIA EN EL DESARROLLO LOCAL: CASO DE LA COMUNIDAD AYMARA DE CANCOSA. En: *Diálogo Andino* (61), pág. 81–91. DOI: 10.4067/S0719-26812020000100081.

García Méndez, Emilio (1985): Recht und Autoritarismus in Lateinamerika: Argentinien, Uruguay und Chile, 1970-1980: Iberoamericana Vervuert.

García Opazo, Sergio (2019): El SEIA: Una reforma pendiente. Imaginacion Consultores. Disponible en línea en <https://www.imaginacion.cl/copia-de-comentarios-encuesta-cep-e>, Última comprobación el 22/04/2022.

Garrido, Jaime; Rodríguez, Ignacio; Vallejos, Arturo (2015): Las respuestas sociales a la instalación de parques eólicos: el caso del conflicto Mar Brava en la Isla Grande de Chiloé (Chile). En: *PapRevSoc* 100 (4), pág. 547. DOI: 10.5565/rev/papers.2183.

Gladina, Edson (2016): El cambio de paradigma político dentro de la política energética actual. Una revisión histórica de los procesos que marcaron la política energética chilena hasta nuestros días. Universidad Andres Bello, Santiago de Chile. Facultad de ciencias sociales.

Gläser, Jochen; Laudel, Grit (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag (Lehrbuch). Disponible en línea en <http://www.lehmanns.de/midvox/bib/9783531172385>.

Global Solar Atlas (2022): Global Photovoltaic Power Potential. Country Facts. edit. por The World Bank Group. Washington D.C. Disponible en línea en <https://globalsolaratlas.info/global-pv-potential-study>, Última comprobación el 19/09/2022.

Gobierno Regional Region del Biobío (GoReBiobío) (2022): Gobernador Regional del Biobío Rodrigo Díaz Wörner. edit. por Gobierno Regional Region del Biobío (GoReBiobío). Concepción. Disponible en línea en <https://sitio.gorebiobio.cl/gobernador-rodrigo-diaz-worner/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Göllinger, Thomas (2021): Energiewende in Deutschland. Plurale ökonomische Perspektiven. 1st ed. 2021. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint: Springer Gabler (Springer eBook Collection).

Grothman, Torsten; Michel, Theresa; Ediz, Evin (2021): Urbane Klimaresilienz partizipativ gestalten. Praxisleitfaden. Oldenburg. Disponible en línea en https://bresilient.de/wp-content/uploads/2021/07/Praxisleitfaden_Urbane_Klimaresilienz_partizipativ_gestalten.pdf.

Hernández P., Beatriz; Huepe Minoletti, Claudio (2019): Participación ciudadana en Políticas Públicas de Energía: reflexiones para un Chile energéticamente sustentable. En: *Polis* 18 (53). DOI: 10.32735/S0718-6568/2019-N53-1390.

Hernando Arrese, Maite; Blanco Wells, Gustavo (2016): Territorio y energías renovables no convencionales: Aprendizajes para la construcción de política pública a partir del caso de Rukatayo Alto, Región de Los Ríos, Chile. En: *Gestión y Política Pública* 25 (1), pág. 165–202.

Holstenkamp, Lars; Radtke, Jörg (eds.) (2018): Handbuch Energiewende und Partizipation. Wiesbaden: Springer VS.

International Energy Agency (2022): Chile. edit. por International Energy Agency. Disponible en línea en <https://www.iea.org/countries/chile>, Última comprobación el 19/09/2022.

IPCC (2022): Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. En colaboración con H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría et al.: Cambridge University Press.

Jessop, Bob (1998): The rise of governance and the risks of failure: the case of economic development. En: *International Social Science Journal* 50 (155), pág. 29–45. DOI: 10.1111/1468-2451.00107.

Jiménez-Yañez, César (2020): #Chiledespertó: causas del estallido social en Chile. En: *Revista Mexicana de Sociología* 82 (4), pág. 949–957. Disponible en línea en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032020000400008.

Kooiman, Jan (2002): Participatory Governance. Political and Societal Implications. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kuckartz, Udo (2014): Qualitative Inhaltsanalyse. 2., durchges. Aufl. Weinheim: Beltz Juventa.

La Asociación Empresarial Eólica (AEE) (2016): Eólica en Chile: Aprueban construcción de parque eólico en Mulchén. En: *La Asociación Empresarial Eólica (AEE)*, 30/03/2016. Disponible en línea en <https://www.evwind.com/2016/03/30/eolica-en-chile-aprueban-construccion-de-parque-eolico-en-mulchen/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Laborde, Antonia (2022): Boric anuncia ajustes en el Gobierno y reconoce el “mensaje contundente” de las urnas. En: *El País*, 05/09/2022. Disponible en línea en <https://elpais.com/chile/2022-09-05/boric-anuncia-ajustes-en-el-gobierno-y-reconoce-el-mensaje-contundente-de-las-urnas.html>, Última comprobación el 04/10/2022.

Maggi, Claudio (ed.) (2002): *Gobernanza global. Una mirada desde América Latina ; el rol de la región frente a la globalización y a los nuevos desafíos de la política global*. 1. ed. Bonn [u.a.].

Marx, Andreas (ed.) (2017): *Klimaanpassung in Forschung und Politik*. Wiesbaden: Springer Spektrum (Springer eBook Collection). Disponible en línea en <http://swbplus.bsz-bw.de/bsz480947066cov.htm>.

Mayntz, Renate (2009): *Über Governance. Institutionen und Prozesse politischer Regelung*. Frankfurt/Main: Campus-Verl. (Schriften aus dem Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung Köln, 62).

Mayring, Philipp (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12., aktualisierte und überarb. Aufl. Weinheim: Beltz.

Mayring, Philipp (2016): *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken*. 6., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz. Disponible en línea en <http://www.beltz.de/fileadmin/beltz/leseproben/978-3-407-25734-5.pdf>.

Meléndez, Carlos; Rovira Kaltwasser, Cristóbal; Sajuria, Javier (2021): Chile 2020: pandemia y plebiscito constitucional. En: *Rev. cienc. polít. (Santiago)* (ahead). DOI: 10.4067/S0718-090X2021005000114.

Messner, Dirk (2002): La gobernanza global y el futuro de los Estados nacionales a principios del siglo XXI. Una perspectiva europea. En: Claudio Maggi (ed.): *Gobernanza global. Una mirada desde América Latina ; el rol de la región frente a la globalización y a los nuevos desafíos de la política global*. 1. ed. Bonn [u.a.], pág. 35–67.

Meuleman, Louis (2010): The Cultural Dimension of Metagovernance: Why Governance Doctrines May Fail. En: *Public Organ Rev* 10 (1), pág. 49–70. DOI: 10.1007/s11115-009-0088-5.

Meyer, Dorothee; Hilpert, Wolfram; Lindmeier, Bettina (eds.) (2020): *Grundlagen und Praxis inklusiver politischer Bildung*. En colaboración con Dorothee Meyer, Wolfram Hilpert und Bettina Lindmeier. Bonn (Schriftenreihe / Bundeszentrale für Politische Bildung, Band 10230).

Ministerio de Energía (Mai/2014): *Agenda de Energía: Un desafío país, progreso para todos*.

Ministerio de Energía (2019): Biobío Biobío VIII Región. edit. por Ministerio de Energía. Santiago de Chile. Disponible en línea en <https://energia.gob.cl/regiones/biobio>, Última comprobación el 29/04/2022.

Ministerio de Energía (Dezember/2021): Estrategia de Transición Justa en el sector Energía. Parte I: Acompañando el cierre y nuevos usos de centrales a carbón en Chile.

Ministerio de Energía (August/2021): Planificación Energética de Largo Plazo. PELP.

Montecinos, Egon; Neira, Víctor; Díaz, Guillermo; Park, James (2019): Gobernanza democrática, descentralización y territorio: Análisis del plan Chiloé en Chile. En: *UACM* 16 (41). DOI: 10.29092/uacm.v16i41.753.

Ocampo, José Antonio (2015): La gobernanza económica y social y el sistema de las Naciones Unidas. En: José Antonio Ocampo (ed.): *Gobernanza global y desarrollo. Nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI; Naciones Unidas, CEPAL, pág. 31–70.

Ostrom, Elinor (2009): *A Polycentric Approach For Coping With Climate Change*: The World Bank.

Radtke, Jörg; Canzler, Weert; Schreurs, Miranda; Wurster, Stefan (2018): *Die Energiewende in Deutschland – zwischen Partizipationschancen und Verfechtungsfalle*. En: Jörg Radtke y Norbert Kersting (eds.): *Energiewende*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, pág. 17–43.

Resumen (2021): Vecinas/os protestaron por incumplimientos en compromisos de AES Gener sobre Parque Eólico en Mulchén. En: *Resumen*, 31/08/2021. Disponible en línea en <https://resumen.cl/articulos/vecinas-os-protestaron-por-incumplimientos-en-compromisos-de-aes-gener-sobre-parque-eolico-en-mulchen>, Última comprobación el 19/09/2022.

Revista energética de Chile (2022): AES Chile pone en operación parque eólico Los Olmos. En: *Revista energética de Chile*, 18/04/2022. Disponible en línea en <https://www.revistaei.cl/2022/04/18/aes-chile-pone-en-operacion-parque-eolico-los-olmos/#>, Última comprobación el 25/06/2022.

Rhodes, R. A. W. (1996): *The New Governance: Governing without Government*. En: *Political Studies* 44 (4), pág. 652–667. DOI: 10.1111/j.1467-9248.1996.tb01747.x.

Rojas Hernández, Jorge (2007): Comunidad Humana, Desarrollo y Biosfera. Hacia una Sustentabilidad Integral. En: *Forum de Sostenibilidad* (1), pág. 9–27.

Rojas Hernández, Jorge (2012): *Sociedad bloqueada. Movimiento estudiantil, desigualdad y despertar de la sociedad chilena*. Santiago de Chile: RiL editores.

Rojas Hernández, Jorge (2017): Participación ciudadana, calidad de vida y justicia trans-regional territorial: una línea base social de bien común. En: *Ambiente & Sociedade XX // 20 (1)*, pág. 21–42. DOI: 10.1590/1809-4422ASOCEX0001V2012017.

Rojas Hernández, Jorge; Hansen-Rojas, Gunhild (2020): El despertar social de Chile. contra las desigualdades neoliberales. En: *Diálogo Global 10 (2)*, pág. 15–17. Disponible en línea en <https://globaldialogue.isa-sociology.org/uploads/imgen/2201-v10i2-spanish.pdf>, Última comprobación el 27.10.22.

San Juan, Patricia (2022): AES Chile pone en operación parque eólico Los Olmos que proveerá de energía a Google. En: *La Tercera*, 18/04/2022. Disponible en línea en <https://www.latercera.com/pulso/noticia/aes-chile-pone-en-operacion-parque-eolico-los-olmos-que-proveera-de-energia-a-google/BH3HJG7LLZDEXMBMCTSK4SPWNE/>, Última comprobación el 19/09/2022.

Schimank, Uwe (2007): Neoinstitutionalismus. En: Arthur Benz, Susanne Lütz, Uwe Schimank y Georg Simonis (eds.): *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder*. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss, pág. 161–175.

Schlacke, Sabine; Kröger, James (2015): Die Energiewende – Herausforderungen für einen gestaltenden Staat. En: *Jahrbuch für Christliche Sozialwissenschaften 56*.

Sepúlveda, Claudia; Villarroel, Pablo (2012): Swans, Conflicts, and Resonance. En: *Latin American Perspectives 39 (4)*, pág. 181–200. DOI: 10.1177/0094582X12441519.

Servicio de Evaluación Ambiental (2022): *¿Quiénes somos?* edit. por Ministerio de Medio Ambiente. Santiago de Chile. Disponible en línea en <https://sea.gob.cl/sea/quienes-somos>, Última comprobación el 19/09/2022.

Straßner, Veit (2007): *Die offenen Wunden Lateinamerikas. Vergangenheitspolitik im postautoritären Argentinien Uruguay und Chile*. Zugl.: Mainz, Univ., Diss., 2006. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (Politik in Afrika, Asien und Lateinamerika Politikwissenschaftliche Analysen zur Entwicklungs- und Schwellenländerforschung). Disponible en línea en http://bvbr.bib-bvb.de:8991/F?func=service&doc_library=BVB01&doc_number=015707314&line_number=0001&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA.

Superintendencia de Seguridad Social: ley 19.300, artículo 11.
Superintendencia de Seguridad Social. Disponible en línea en <https://www.suseso.cl/612/w3-propertyvalue-117639.html>, Última comprobación el 10/10/2022.

Tapia, Maritza (2021): Alta participación de jóvenes marca la elección de nuevo Presidente en Chile. En: *Universidad de Chile*, 20/12/2021. Disponible en línea en <https://www.uchile.cl/noticias/182778/academicos-analizan-los-resultados-de-la-segunda-vuelta-presidencial>, Última comprobación el 19/09/2022.

Torfin, Jacob; Sørensen, Eva (2014): The European debate on governance networks: Towards a new and viable paradigm? En: *Policy and Society* 33 (4), pág. 329–344. DOI: 10.1016/j.polsoc.2014.10.003.

Ureta, Sebastián (2017): A very public mess: Problematizing the “participative turn” in energy policy in Chile. En: *Energy Research & Social Science* 29, pág. 127–134. DOI: 10.1016/j.erss.2017.04.009.

Urquiza, Anahí; Amigo, Catalina; Billi, Marco; Espinosa, Patricio (2018): Participatory Energy Transitions as Boundary Objects: The Case of Chile's Energía2050. En: *Front. Energy Res.* 6. DOI: 10.3389/fenrg.2018.00134.

Valenzuela Van Treek, Esteban; Toledo Alarcón, Claudia; Muñoz Aravena, Waleska; Villa Sepúlveda, Felipe (2020): Tres dimensiones de la democracia territorial: directorios multiactor, consultas vinculantes y empoderamiento social en la Región del Biobío. En: *RIEM XI* (22).

Zurbriggen, Cristina (2011): Gobernanza: una mirada desde América Latina. En: *Perfiles Latinoamericanos* 19 (38), pág. 39–64.

Anexo

Lista de entrevistados/as

No	Nombre	Función	Ubicación	Fecha de la entrevista
1	Katherine Venturelli	Bioingeniera, diplomada en gestión pública, magíster en gestión integrada medio ambiente riesgo laboral y responsabilidad social empresarial, Asociación de municipalidades de Malleco Norte	Región de los Ríos, Región del Biobío	19/05/2022
2	Ana Araneda Gómez	Consejera del Biobío, doctorada en ciencias ambientales	Región del Biobío	23/05/2022
3	Cristián Ceruti	Tesista de doctorado de estudios interdisciplinarios de la Universidad de Valparaíso, parte del Red de pobreza energética	Valparaíso	30/05/2022
4	Patricia González	Profesora de políticas ambientales, conflictos transculturales y antropología en la Universidad de las Américas, parte del Red de pobreza energética	Región Metropolitana	30/05/2022
5	Javier Piedra	Fundación Energía para Todos; Dpto. Ingeniería, Política Pública, U. Concepción, parte del Red de pobreza energética	Región del Biobío	31/05/2022
6	Luis Gonzáles	Centro de Investigación de políticas sociales y	Región Metropolitana	31/05/2022

		económicas latinoamericano CLAPE (coordinador económico de cambio climático, energía y medio ambiente) en la Universidad Pontificia Universidad Católica de Chile, parte del Red de pobreza energética		
7	Felipe Valencia	Centro de Energía, U de Chile, ingeniero, enfoque energías renovables y transición energética, parte del Red de pobreza energética	Región Metropolitana	01/06/2022
8	Paz Araya Jofre	Tesista de doctorado en Berlín sobre pobreza energética y temas de calefacción sostenible en Chile, investigadora en materias de energía de la U de Chile y en la Red de pobreza energética	Región Metropolitana	07/06/2022
9	Jorge Rivas Figueroa	Alcalde de la Comuna Mulchén desde 2012, tercer período (y último)	Región del Biobío	08/06/2022
10	Ingrid Rost	Docencia con enfoque en sostenibilidad y planificación estratégica en UACH, coordinadora encargada de participación ciudadana del desarrollo de la estrategia regional de desarrollo, miembro del centro transdisciplinario estudios ambientales y de desarrollo humano sostenible,	Región de los Ríos	08/06/2022

		estudió pedagogía en historia y ciencias sociales, parte del Red de pobreza energética		
11	Roxana Bórquez	Kings College London, especialista en gobernanza energética, parte del Red de pobreza energética	Londres, Reino Unido Región Metropolitana	08/06/2022
12	Anahí Urquiza	CR2, Antropóloga con enfoque en transición y pobreza energética, vulnerabilidad hídrica, gobernanza del cambio climático, U de Chile, parte del Red de pobreza energética	Región Metropolitana	09/06/2022
13	Aner Martínez Soto	Matemático-consumo/demanda energética, Universidad de la Frontera, Temuco, parte del Red de pobreza energética	Región de la Araucanía	14/06/2022
14	Soraya Noriega	Presidenta de la junta de vecinos del sector Aurora de Enero en Mulchén, trabaja en avícola	Región del Biobío	14/06/2022
15	Claudia Ulloa	Profesora UdeC, ingeniera química, Sustentabilidad energética en el centro EULA	Región del Biobío	17/06/2022
16	Oscar Reicher	Seremi Medio Ambiente Región Biobío, Abogado	Región del Biobío	20/06/2022
17	Blanca Soto Reyes	Presidenta Asociación Indígena en la Comuna Mulchén, sector Aurora de Enero, trabaja con el PDTI (Programa de Desarrollo Territorial Indígena) de la	Región del Biobío	20/06/2022

		comuna de Mulchén INDAP.		
18	Catalina Amigo	Antropóloga social, doctoranda en territorios y sociedad en la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad de Chile, CR2, parte del Red de pobreza energética	Región Metropolitana	23/06/2022
19	Michael Schmidt	Profesional de GIZ en proyecto alianza energética entre Chile y Alemania	Región Metropolitana	24/06/2022
20	Iván González Torres	Presidente de la junta de vecinos sector San Luis de Malvén, trabajador social	Región del Biobío	27/06/2022
21	Jorge Jiménez del Río	Depto. de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Universidad de Concepción	Región del Biobío	29/06/2022
22	Daniela Espinoza Navarrete	Seremi de Energía, Región Biobío, desde 2014 en el Ministerio	Región del Biobío	04/07/2022
23	Gloria Baigorrotegui Baigorrotegui	Cooperativa (ONG) "Energía Colectiva", Instituto de estudios avanzados, ingeniería, de la Universidad de Santiago de Chile, estudió también filosofía, trabaja sobre conflictos contra hidroeléctricas de represas y térmicas, ecofeminista	Región Metropolitana	07/07/2022

Guía de las entrevistas

1. En su opinión, cual es la modalidad actual de gestión institucional de las energías renovables/energía eólica en Chile?
2. Según su experiencia, cuáles son los principales problemas y desafíos que se presentan actualmente a la gestión de la energía renovable/energía eólica en Chile?
3. De qué manera piensa Usted impacta el cambio climático en la gestión de energía renovable en las regiones y en el país?
4. Los proyectos eólicos/de energía renovable que se aprueban se hacen algún nivel de participación?
5. Que son las debilidades y desafíos en el proceso de la participación ciudadana? Como se puede mejorar el proceso de la participación ciudadana?
6. Entendiendo el concepto de gobernanza como un sistema más horizontal multinivel y participativa de convergencia de diferentes actores, piensa usted que existe alguna experiencia de gobernanza energética/eólica en Chile/ la Region del Biobío?
7. Según su experiencia, participó alguna vez en un proceso participativo? Describe me el proceso por favor.
8. ¿Qué valor le da Usted a las modalidades, prácticas y saberes tradicionales en localidades con respecto a la implementación de las energías renovables?
9. En su opinión, Chile se encuentra en una transición energética hacia energías limpias, renovables?
10. Cree usted que Chile, con sus políticas públicas y privadas, logrará alcanzar la meta de carbono neutro el 2050?
11. En su opinión, qué habría que hacer mejorar para aumentar la participación ciudadana en la gestión de la energía renovable/energía eólica en las localidades, regiones y, en general, en el país?
12. Qué otras sugerencias podría hacer para mejorar la gobernanza de la energía renovable/limpia/eólica?
13. En su opinión, con el nuevo gobierno y la nueva constitución, como verá el futuro de Chile en el contexto del cambio climático y la transición energética?