



Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Producto 2.1: Análisis de partes interesadas



Elaborado para:



Consultoría:

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Elaborado para:

Red y Centro de Tecnología del Clima (CTCN)

CTCN, Ciudad de las Naciones Unidas, Marmorvej 51, 2100 Copenhague, Dinamarca

<https://www.ctc-n.org/>

Producido por:

DEUMAN

AV. Vitacura 2909, Las Condes, Santiago, Chile

+56 2 32247478

www.deuman.com

Anthesis Lavola

Rambla de Catalunya, 6, 08007 Barcelona, España.

+34 938 51 50 55

<https://www.thesisgroup.com/es/>

Detalles de contacto:

Jaime Parada

jparada@deuman.com

Corinna Peters

corinna.peters@anthesisgroup.com

Lugar y fecha de presentación:

Santiago, 11 de abril del 2022.

Índice

Índice.....	2
Índice de tablas.....	4
Índice de figuras	5
Índice de gráficos	5
Acrónimos	6
Resumen ejecutivo	7
Executive summary	8
1. Introducción.....	9
2. Objetivos	10
2.1. General.....	10
2.2. Específicos	10
3. Antecedentes.....	11
3.1. Evaluación de Necesidades Tecnológicas.....	11
3.1.1. Participación de las partes interesadas.....	11
3.2. Avances previos.....	12
3.2.1. Sectores Priorizados	12
3.2.2. Actores preliminares.....	13
4. Metodología	15
4.1. Identificación de partes interesadas.....	15
4.2. Recopilación de información.....	21
4.2.1. Entrevistas.....	21
4.2.2. Encuestas.....	21
4.3. Evaluación.....	22
4.4. Priorización	22
4.4.1. Criterios de priorización	22
4.4.2. Puntuación	28
4.4.3. Consideraciones	30
5. Resultados.....	32
5.1. Partes interesadas mapeadas	32
5.1.1. Transversales.....	33
5.1.2. Sector recurso hídrico	34
5.1.3. Silvicultura y agricultura	36
5.1.4. Energía.....	37
5.1.5. Manejo de residuos	40
5.2. Priorización por sectores	41
5.2.1. Sector transversal.....	42
5.2.2. Sector recurso hídrico	44
5.2.3. Sector silvoagropecuario	47
5.2.4. Sector energía	49
5.2.5. Sector manejo de residuos.....	52
6. Análisis de resultados	54
6.1. Análisis de priorización.....	54
6.1.1. Transversal	54
6.1.2. Recursos hídricos	55
6.1.3. Silvoagropecuario	57

6.1.4.	Energía.....	59
6.1.5.	Residuos.....	62
6.2.	Roles y participación de las partes interesadas	63
6.3.	Propuesta de comité TNA y grupos de trabajo sectoriales	66
6.3.1.	Potencial comité TNA.....	66
6.3.2.	Potencial grupos de trabajo sectoriales	70
7.	Referencias.....	74
Anexos.....		75
Anexo 1.	Pauta de entrevistas y encuestas	75
Anexo 2.	Partes Interesadas Claves Identificadas.....	78
Anexo 3.	Partes interesadas no consideradas	95
Anexo 4.	Fichas de sistematización de partes interesadas	96

Índice de tablas

Tabla 1. Sectores y desafíos priorizados.....	12
Tabla 2. Actores preliminares y su rol en el proceso TNA.....	13
Tabla 3. Partes interesadas identificadas	17
Tabla 4. Descripción del indicador de influencia	23
Tabla 5. Descripción del indicador de experiencia.....	24
Tabla 6. Descripción del indicador de capacidades tecnológicas	26
Tabla 7. Descripción del indicador de compromiso	27
Tabla 8. Puntuaciones por niveles	28
Tabla 9. Pesos ponderados de indicadores.....	29
Tabla 10. Priorización de partes interesadas (o actores).....	29
Tabla 11. Partes interesadas mapeadas - Transversal.....	33
Tabla 12. Partes interesadas mapeadas – Sector recurso hídrico.....	35
Tabla 13. Partes interesadas mapeadas – Sector silvicultura y agricultura.....	37
Tabla 14. Partes interesadas mapeadas – Sector energía	39
Tabla 15. Partes interesadas mapeadas – Sector manejo de residuos	41
Tabla 16. Resultados de priorización – Sector transversal.....	42
Tabla 17. Resultados de priorización – Sector recurso hídrico, sub sector agua urbana	44
Tabla 18. Resultados de priorización – Sector recurso hídrico, sub sector agua rural	45
Tabla 19. Resultados de priorización – Sector recurso hídrico, transversal.....	46
Tabla 20. Resultados de priorización – Sector silvoagropecuario	47
Tabla 21. Resultados de priorización – Sector energía, red eléctrica	49
Tabla 22. Resultados de priorización – Sector energía, transporte.....	50
Tabla 23. Resultados de priorización – Sector energía, transversal	51
Tabla 24. Resultados de priorización – Sector manejo de residuos.....	52
Tabla 25. Distribución de partes interesadas del sector público dependiendo de sus roles	64
Tabla 26. Distribución de partes interesadas del sector privado dependiendo de sus roles	64
Tabla 27. Distribución de partes interesadas de la academia dependiendo de sus roles.....	65
Tabla 28. Distribución de partes interesadas de la sociedad civil y ONG dependiendo de sus roles ..	65
Tabla 29. Partes interesadas para el potencial comité TNA	68
Tabla 30. Participantes considerados en la propuesta del Comité TNA.....	69
Tabla 31. Participantes considerados en la propuesta de grupos técnicos sectoriales	71
Tabla 32. Partes interesadas para el grupo de trabajo técnico por sectores.....	73
Tabla 33. Pauta de indagación de la entrevista	75
Tabla 34. Preguntas de encuesta.....	76
Tabla 35. Base de datos del sector Transversal	78
Tabla 36. Base de datos del sector recurso hídrico.....	80
Tabla 37. Base de datos del sector silvoagropecuario.....	82
Tabla 38. Base de datos del sector energía.....	86
Tabla 39. Base de datos de sector manejo de residuos	91
Tabla 40. Base de datos del Comité Asesor por la Acción Climática	93
Tabla 41. Partes interesadas no consideradas	95

Índice de figuras

Figura 1. Proceso de la TNA	11
Figura 2. Resumen de la metodología de priorización de partes interesadas	15
Figura 3. Público objetivo “partes interesadas”	16
Figura 4. Ejemplo de ficha de evaluación de partes interesadas	22
Figura 5. Criterios de priorización y sus indicadores para las partes interesadas	23
Figura 6. Etapas en el desarrollo de la tecnología.....	25
Figura 7. Ciclo de desarrollo tecnológico y sus fuerzas controladoras principales	25
Figura 8. Ecosistema de la priorización de las partes interesadas	30
Figura 9. Cuota de partes interesadas del comité TNA por sector y desafíos.....	31
Figura 10. Resultado de priorización – sector transversal	55
Figura 11. Resultado de priorización – sector recurso hídrico.....	56
Figura 12. Resultado de priorización – sector silvoagropecuario.....	58
Figura 13. Resultado de priorización – sector energía.....	60
Figura 14. Resultado de priorización – sector manejo de residuos	62
Figura 15. Tipo de actor por etapa del proceso TNA.....	66

Índice de gráficos

Gráfico 1. Participación general	32
Gráfico 2. Participación partes interesadas en general.....	32
Gráfico 3. Participación - Transversal	33
Gráfico 4. Participación de partes interesadas - Transversal.....	33
Gráfico 5. Participación – Sector recurso hídrico	34
Gráfico 6. Participación de partes interesadas – Sector recurso hídrico	35
Gráfico 7. Participación – Sector silvicultura y agricultura	36
Gráfico 8. Participación de partes interesadas – Sector silvicultura y agricultura.....	37
Gráfico 9. Participación– Sector energía.....	38
Gráfico 10. Participación de partes interesadas – Sector energía	39
Gráfico 11. Participación – Sector manejo de residuos	40
Gráfico 12. Participación de partes interesadas – Sector manejo de residuos	40
Gráfico 13. Género en potencial comité TNA	69

Acrónimos

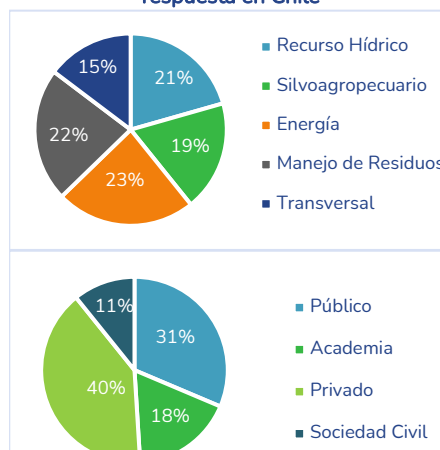
ASCC	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
MinCiencia	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
MMA	Ministerio de Medio Ambiente
NDC	Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (en inglés, National Determined Contributions)
NDE	Entidad Nacional Designada (en inglés, National Designed Entity)
TAP	Plan de Acción para la Tecnología (en inglés, Technology Action Plan)
TNA	Evaluación de Necesidades Tecnológicas (en inglés, Technical Needs Assessment).
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ONG	Organización No Gubernamental
MCA	Análisis Multicriterio (en inglés, Multi-Criteria Analysis)

Resumen ejecutivo

La Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) contempla una serie de etapas como la identificación y priorización de tecnologías, la identificación y análisis de barreras para su implementación y la elaboración de Planes de Acción para la Tecnología (TAP). Para llevar a cabo estas actividades es necesaria la conformación tanto de un Comité TNA, el cual es responsable de proporcionar liderazgo al proceso, retroalimentar los TAP y validar las tecnologías priorizadas; como de los Grupos de Trabajo Sectoriales que son responsables de brindar asistencia técnica en relación a la priorización de tecnologías y la elaboración de los TAP; ambos son constituidos por distintas partes interesadas del sector privado, público, la academia y de la sociedad civil y ONG, cuya identificación y priorización se realizan a partir de un mapeo general de actores, seguido por la ejecución de un análisis multicriterio con el objetivo de priorizar a las partes interesadas identificadas y así, decidir la conformación del Comité TNA y de los Grupos de Trabajo Sectoriales.

En Chile se priorizaron previamente **cuatro sectores**: recurso hídrico, silvoagrícola, energía y manejo de residuos; cada uno con subsectores y desafíos asociados. Es en función de estos sectores que se dirigió un mapeo de actores a través de entrevistas en modalidad virtual y encuestas a las **partes interesadas claves identificadas**, que en total corresponden a 187 partes interesadas y se obtuvo respuesta de 102 de ellas.

Sectores y tipos de partes interesadas con respuesta en Chile



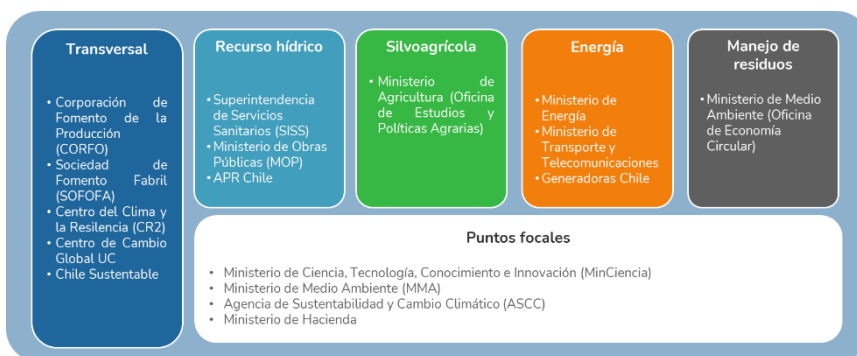
Criterios de priorización

CRITERIOS	Influencia (25%)	Experiencia (25%)	Capacidad tecnológica (25%)	Interés (25%)		
	INDICADORES	<p>Alcance: presencia del actor a nivel local, macrozonal, nacional o internacional (50%).</p> <p>Poder: nivel de decisión sobre recursos regulatorios, económicos y/o políticos (50%).</p>	Nivel de experiencia en los sectores y retos priorizados para el proceso de ENT.	Etapas) de generación de tecnología en la que se encuentra (regulación, promoción, desarrollo, difusión, adopción).	<p>Tomador de decisión (40%)</p> <p>Brindar soporte técnico (30%)</p> <p>Brindar información (20%)</p> <p>Participación en talleres (10%)</p>	
RANGOS DE PRIORIZACIÓN	Suma de puntuaciones					
	Nulo 0	Muy bajo [1-4[Bajo [4-6[Medio [6-8[Alto [8-10[Muy alto [10-12[

La priorización de las partes interesadas fue llevada a cabo a través de un análisis multicriterio que consideró cuatro criterios principales: influencia, experiencia, capacidad tecnológica e interés. Cada uno de estos criterios tiene el mismo peso y se establece una puntuación entre 0 y 3 para los diferentes niveles de cumplimiento establecidos. El análisis resulta en una puntuación entre 0 y 12, por lo que se ha establecido un nivel para cada parte interesada por rangos.

Potencial Comité TNA

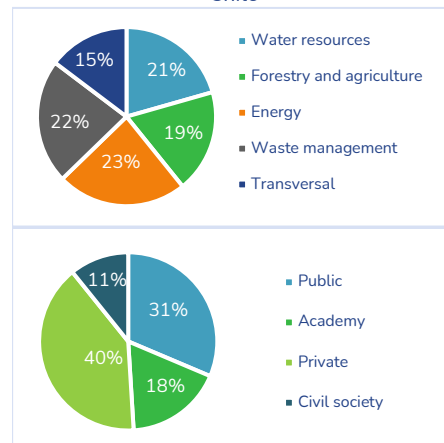
De acuerdo con los resultados obtenidos, se propuso la conformación de un **Comité TNA compuesto por 13 partes interesadas**, congregando representante de todos los sectores y por tipo de actor, adicionándose los puntos focales del proceso, resultando en un total de 17 miembros.



Executive summary

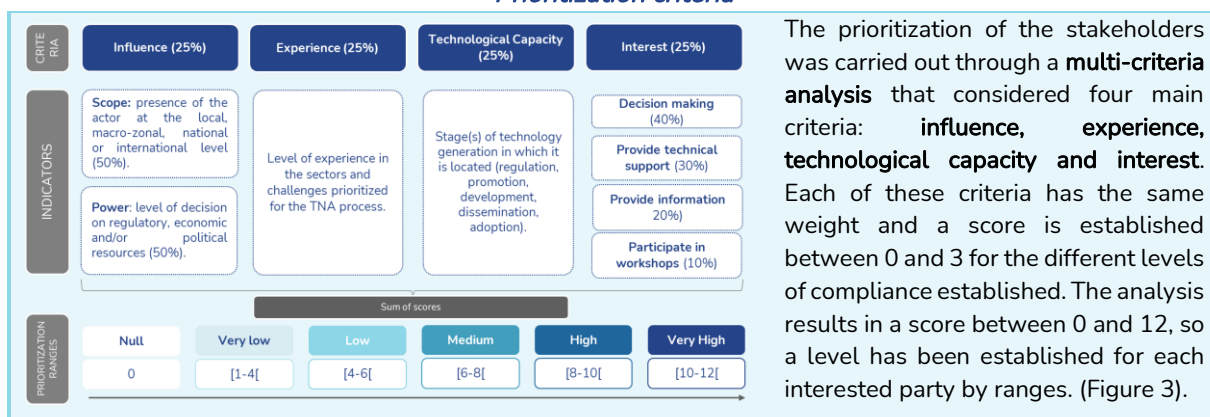
The Technology Needs Assessment (TNA) contemplates a series of stages such as the identification and prioritization of technologies, the identification and analysis of barriers to their implementation, and the development of Technology Action Plans (TAP). To carry out these activities, it is necessary to create both a TNA Committee, which is responsible for providing leadership to the process, providing feedback to the TAPs and validating the prioritized technologies; as well as the Sectoral Working Groups that are responsible for providing technical assistance in relation to the prioritization of technologies and the preparation of TAPs; both are made up of different stakeholders from the private, public, academic and civil society sectors and NGO, whose identification and prioritization are carried out based on a general mapping of actors, followed by the execution of a multi-criteria analysis with the objective of prioritize the identified stakeholders and thus decide on the formation of the TNA Committee and the Sectoral Working Groups.

Sector and types of entities with response - Chile



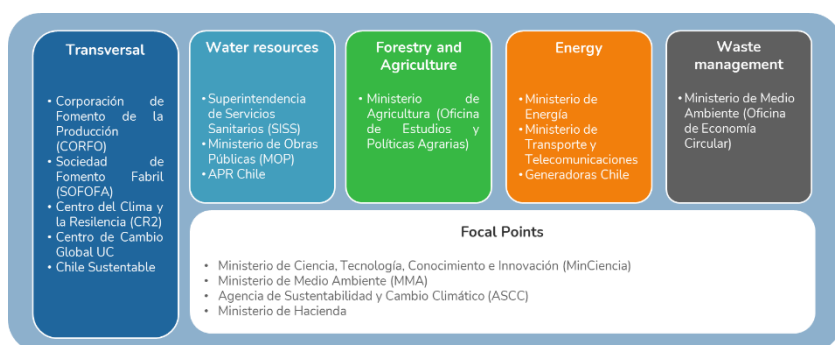
In the case of Chile, **four sectors were previously prioritized**: water resources, forestry and agriculture, energy and waste management; each with associated sub-sectors and challenges. It is based on these sectors that a mapping of actors was conducted through interviews in virtual mode and surveys of the key stakeholders identified, which in total correspond to 187 stakeholders and a **response was obtained from 102 of them**.

Prioritization criteria



Potential TNA Committee

Based on the results obtained, it was proposed to form a **TNA Committee composed of 13 stakeholders**, bringing together representatives from all sectors and by type of actor, adding the focal points of the process, resulting in a total of 17 members.



1. Introducción

Las evaluaciones de necesidades tecnológicas o TNA, es un proceso que permite la identificación, selección e implementación de tecnologías cuyo fin es la mitigación de las emisiones de CO₂, así como reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático o aumentar la resiliencia de la población. Este proceso está compuesto por 3 fases, las cuales son: (i) **identificar y priorizar las tecnologías** para sectores priorizados por el país; (ii) **identificar, analizar y abordar las barreras** que dificultan el despliegue y difusión de las tecnologías priorizadas, facilitando un marco habilitante para ellas; y (iii) desarrollar un **Plan de Acción para la Tecnología (PAT)** para impulsar las tecnologías priorizadas (GEF, 2015).

Las TNA, también son un **proceso participativo**, por lo cual es fundamental involucrar la participación de todas las partes interesadas relevantes o actores claves, donde su identificación en una etapa temprana es esencial para involucrarse y comprometerse de manera satisfactoria en todo el proceso, esto porque es necesario saber quiénes aceptan la tecnología, quienes la apoyan, quienes desarrollan y quienes la implementan. Cada parte interesada cumple un papel fundamental desde diversas perspectivas y una correcta identificación es transcendental para el éxito del proceso.

En ese sentido, Chile tiene como compromiso dentro de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional de Chile (NDC, 2015) la aplicación de las Evaluaciones de Necesidades Tecnológicas, la cual deberá llevarse a cabo para los sectores de recurso hídrico, energético, silvoagropecuario y residuos. Mediante el desarrollo de la presente asistencia técnica, que buscar realizar y coordinar la evaluación de necesidades tecnológicas dentro de Chile para avanzar en la implementación de tecnologías climáticas en el área de adaptación y mitigación en el país, y fortalecer el cumplimiento del componente tecnológico de la NDC del país.

En específico, el presente informe **tiene como objetivo el mapeo de las partes interesadas** para el desarrollo de dicho proceso, para el cual se ha elaborado una metodología específica desde la identificación, recopilación de información, evaluación de actores y su priorización; cuyos resultados permitirán evaluar las funciones y responsabilidades de cada actor clave en el proceso, desde la toma de decisiones, soporte técnico, intercambio de información y aprobación de resultados; estos representados como una propuesta de actores para el Comité TNA y de los grupos de trabajos sectoriales.

2. Objetivos

2.1. General

Realizar un análisis de las partes interesadas que formarán parte del proceso de Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) dentro de las cuatro áreas de enfoque sectorial preseleccionadas de (1) Recursos hídricos, (2) Silvicultura y agricultura, (3) Energía y (4) Gestión de residuos.

2.2. Específicos

- Identificar las partes interesadas clave que participarán directamente en el Comité Nacional de TNA que ejecute el proyecto.
- Identificar a las partes interesadas clave en el proceso de TNA y TAP, y explicar cómo se incorpora su participación en estos procesos.
- Aclarar las funciones y responsabilidades de cada parte interesada a nivel de país para que sean coherentes con los objetivos nacionales, reconociendo las distintas funciones, experiencias y contribuciones al uso y adopción de tecnología de hombres y mujeres.
- Validar el mapeo de las partes interesadas en una reunión con el Comité Interministerial para el Desarrollo y la Transferencia de Tecnologías Climáticas, incluidas las Entidades Nacionales Designadas (ASCC, MMA y MinCiencia), el punto focal de género y otras partes interesadas ya identificadas como parte del comité de TNA.

3. Antecedentes

3.1. Evaluación de Necesidades Tecnológicas

El proceso de Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) comprende de 3 etapas que buscan preparar Planes de Acción para la Tecnología (PAT) mediante un proceso participativo y considerando las prioridades del desarrollo sostenibles. Junto a ello, y en el marco de la consultoría, se describen etapas previas que ayudan a desarrollar un ecosistema propicio para el proceso de la TNA, como la identificación de las partes interesadas y la importancia de su rol en la toma de decisiones; así como la identificación de los sectores priorizados en el país donde se enfocarán los esfuerzos de necesidades tecnológicas en el marco de la mitigación y adaptación al cambio climático.

Figura 1. Proceso de la TNA



Fuente: Elaboración propia a partir de la Guía paso a paso para países que realizan TNA (GEF, 2015).

3.1.1. Participación de las partes interesadas

Para alcanzar los objetivos, resultados y productos esperados del proceso de TNA, es necesario conformar a un equipo, el cual se encargará de conducir el proyecto bajo la coordinación del Coordinador Nacional, siendo lo ideal, que este equipo esté conformado de ministerios y sectores pertinentes seleccionados por el país como prioridad.

El mapeo de partes interesadas está enfocado en identificar y comprometer a las partes interesadas para la constitución del Comité de TNA y grupos de trabajo sectoriales, además de otras partes interesadas que puedan participar de los talleres que contempla el proceso.

- **Comité Nacional de TNA:** grupo impulsor del país, compuesto por representantes de todos los ministerios relevantes y partes interesadas clave del sector privado. Su rol es proporcionar una orientación de alto nivel al equipo nacional de TNA y contribuir a la aceptación política de los Planes de Acción para la Tecnología. Se prevé que el Comité Nacional de TNA se reúna dos o tres veces, una vez cuando se haya establecido el Equipo Nacional de TNA (Grupo de Trabajo Sectoriales, Consultores Nacionales y Coordinador Nacional de TNA) y los sectores priorizados hayan sido seleccionados y otra vez, al final de proceso cuando los Planes de Acción para la Tecnología se hayan desarrollado.
- **Grupos de Trabajo Sectoriales:** poseen la responsabilidad de involucrarse activamente en el proceso de toma de decisiones respecto a las tecnologías más apropiadas para los sectores priorizados, en el análisis de barreras, y contribuyendo con ideas o información para habilitar la estructura de trabajo para cierta tecnología y/o sector. Se compone de representantes de

departamentos de Estado, representantes de la industria del sector público y privado, representantes de los servicios eléctricos básicos y reguladores, delegados de los proveedores de tecnología, entidades financieras, entre otros.

3.2. Avances previos

De manera preliminar en Chile se han identificado sectores prioritarios y actores pertenecientes a los ministerios relevantes al mencionado proceso.

3.2.1. Sectores Priorizados

La realización de la TNA es parte de los compromisos dentro de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional de Chile (NDC, 2015). En ese sentido, se priorizaron tres sectores de los catorce descritos en la Tercera Comunicación Nacional (2018), los cuales son: **recursos hídricos, silvicultura y agricultura y energía**. Adicionalmente, en el año 2020, se agregó un cuarto sector como prioritario a partir de la consulta con varios actores públicos y con el objetivo de alinearse con uno de los compromisos de Economía Circular de la NDC de dicho año, correspondiendo al sector de **manejo de residuos**; considerado debido a la creciente importancia que ha adquirido en los últimos años y por su contribución a la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Los sectores y desafíos priorizados se presentan en la Tabla 1. Sectores y desafíos priorizados.

Tabla 1. Sectores y desafíos priorizados

Sector	Sub-Sector	Desafíos ¹
Recurso Hídrico	Agua Potable Urbana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sequía y continuidad de agua. 1. Fuentes alternativas de agua. 1. Reúso de agua. (aguas residuales grises y tratadas) 1. Disminución de pérdidas en sistemas de distribución de agua potable. 1. Gestión de riesgos de desastres en empresas de agua 1. Empresas de agua y crecimiento armónico de ciudades.
	Agua Potable Rural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnología para la operación y mantención de sistemas rurales de agua potable. 2. Acceso a agua potable en zonas rurales. 3. Calidad de agua potable en zonas rurales. 4. Tratamiento y reúso de aguas residuales. 5. Fortalecimiento de comunidades en la gestión de agua potable en zonas rurales.
Silvicultura y agricultura ²	Forestal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de información climática silvo agrícola a nivel nacional
	Agrícola	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información agroclimática
Energía	Red de Generación Eléctrica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resiliencia climática de la Red Eléctrica (incluyendo métricas de resiliencia para la toma de decisiones) 1. Soluciones integrales para autoconsumo energético (Generación Renovable y almacenamiento, Distribución de Demanda Activa, Combinaciones Híbridas) 1. Cadena de suministro de la red de energía. (Combustibles fósiles y disponibilidad de agua)

Sector	Sub-Sector	Desafíos ¹
		2. Coordinación hidrotermal del Sistema Eléctrico Nacional (incluyendo flexibilidad del Sistema Eléctrico Nacional y diversificación de tecnologías) 2. Información climática (hidráulica, radiación eólica y eventos extremos) 2. Expansión de la Red Eléctrica. 3. Certificación y trazabilidad de energía.
	Transporte	1. Logística de transporte de carga. (enfoque en Última Milla) 2. Movilidad como servicio. (enfoque en la gestión de datos, plataformas, micro movilidad, Sistema de Arquitectura para Sistema de Transporte Inteligente) 3. Gestión de transporte urbano (enfoque en análisis para la toma de decisiones) 4. Hidrógeno Verde para transporte público y de carga. 5. Infraestructura de soporte y tecnologías de carga para electromovilidad.
Manejo de Residuos	Residuo Municipal	Economía Circular aplicada a residuos orgánicos municipales ³ .

¹ Los números reflejan el orden de prioridad de acuerdo a lo indicado por agencias sectoriales, comenzando con 1 como la mayor prioridad.
² Se espera que las actividades bajo estos desafíos sean sinérgicas con la "Actividad 2.3.2: Analizar fuentes de información y sistemas existentes relacionados a la gestión y actualización de información climática relacionada a los sectores de silvicultura, agricultura y ganadería" del apoyo a la planificación de la adaptación para el proyecto GCF de Chile.
³ Existe una selección y priorización de tecnologías para residuos orgánicos, con diversas medidas consideradas en la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos. Se necesita un Plan de Implementación para apoyar su adopción, especialmente a nivel domiciliario.

Fuente: Technical Assistance Response Plan – Terms of Reference (2021).

3.2.2. Actores preliminares

Como se ha mencionado anteriormente, se han identificado los principales actores nacionales para la implementación de las actividades de esta Asistencia Técnica (AT). En la Tabla 2 se observan dichos actores y el rol asignado en la asistencia técnica.

Tabla 2. Actores preliminares y su rol en el proceso TNA

Actor Nacional	Rol en la implementación de la Asistencia Técnica
Ministerio de Hacienda (Autoridad Nacional Designada del Fondo Verde del Clima)	Tomador de decisión clave respecto al desarrollo de notas de concepto y soporte técnico en aspectos financieros de los Planes de Acción para la Tecnología (TAP)
Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)	Preparar solicitud, asegurar apoyo y continuidad para el proceso de TNA y la implementación de los TAP. Coordinación con asociaciones de empresas, gerentes de proyecto, es decir, reuniones transversales, entregables y fechas límites con CTCN y los consultores, así como las decisiones generales del proyecto, productos generales y coordinación.
Ministerio de Medio Ambiente (Proponente de la Asistencia Técnica y Autoridad Sectorial)	Asegurar apoyo y continuidad para el proceso de TNA y la implementación de los TAP. Brindar información sectorial y apoyar el desarrollo de TAP relevantes para los desafíos de sus sectores. También es el punto focal del Fondo Mundial para el Medio Ambiente. Gerentes de proyecto, es decir,

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Actor Nacional	Rol en la implementación de la Asistencia Técnica
	reuniones transversales, entregables y fechas límites con CTCN y consultores, así como con las decisiones generales del proyecto y coordinación.
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (Proponente de la Asistencia Técnica)	Asegurar apoyo y continuidad para el proceso de TNA y la implementación de los TAP, proveer una mirada estratégica respecto al desarrollo y transferencia de tecnologías. Coordinación con centros de investigación e instituciones que proveen subsidios de investigación. Gerentes de Proyecto, es decir, reuniones transversales, entregables y fechas límites con la CTCN y consultores, así como con las decisiones generales del proyectos y coordinación.
Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género (Punto Focal de Género)	Asegurar el uso de un enfoque de género en intervenciones y en los criterios para seleccionar a las partes interesadas, seleccionar tecnologías e identificar barreras.
Ministerio de Agricultura (Autoridad Sectorial)	Proveer información sectorial y apoyar el desarrollo TAP relevantes para los desafíos del sector.
Ministerio de Energía (Autoridad Sectorial)	Proveer información sectorial and apoyar el desarrollo de TAP relevantes a los desafíos del sector.
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (Autoridad Sectorial)	Proveer información sectorial y apoyar el desarrollo de TAP relevantes a los desafíos del sector.

Fuente: Technical Assistance Response Plan – Terms of Reference (2021).

4. Metodología

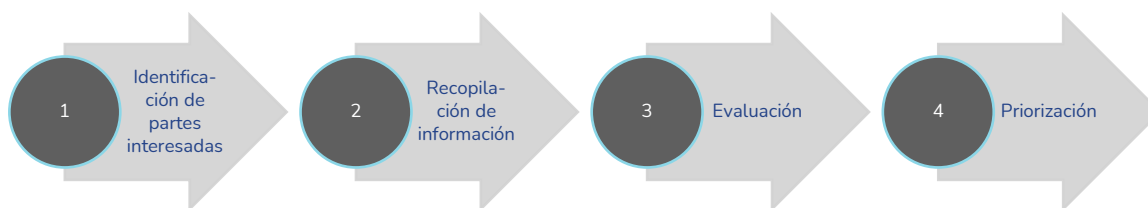
En este capítulo, se describe la metodología abordada para la identificación y priorización de las partes interesadas, incluyendo la modalidad de recopilación de información y los criterios utilizados para priorizar a las partes interesadas.

En primer lugar, es importante destacar que la metodología desarrollada y descrita en este capítulo ha sido desarrollada considerando la Guía “Identificando y Comprometiendo a las partes interesadas en el Proceso de la TNA – Guía para los equipos nacionales” (PNUMA, 2015) y se ha tomado como base metodológica el Mapeo de Actores Clave (MAC), una herramienta de diagnóstico y gestión de proyectos que busca no solo tener un listado de diferentes actores, sino que también conocer sus acciones y los objetivos de su participación en el proyecto en cuestión. Usualmente se consideran actores aquellos individuos, grupos o instituciones que son afectados o que afecten al desarrollo de determinadas actividades, aquellos que poseen información relevante, recursos, experiencia y alguna forma de poder para influenciar la acción de otros (Tapella, 2016).

En adición a esto, la metodología MAC permite dar un primer paso para convocar a la sociedad civil y organizaciones gubernamentales con el fin de asegurar su representatividad en un proyecto, lo que no siempre ocurre (Fundación Cambio Democrático, 2016), además permite determinar características generales de los actores a través de indicadores como el poder e intereses (Silva, 2017) o las capacidades (OEA, 2010).

Bajo este contexto metodológico, la priorización de partes interesadas desarrollada se compone de 4 etapas: (i) identificación de partes interesadas, (ii) caracterización de los actores identificados a través de la recopilación de información, (iii) evaluación y, finalmente, (iv) su priorización.

Figura 2. Resumen de la metodología de priorización de partes interesadas



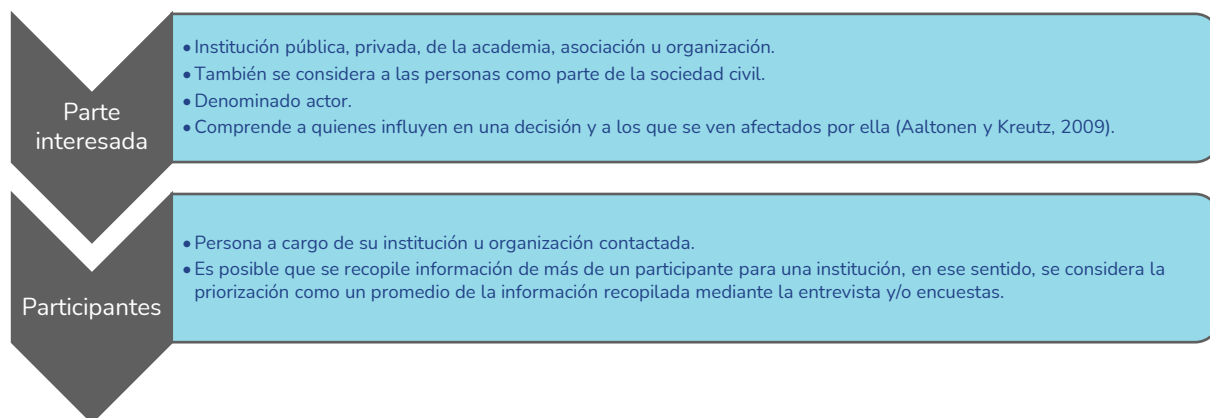
Fuente: Elaboración propia.

4.1. Identificación de partes interesadas

En cada sector priorizado, se identificaron actores de diferentes sectores como la academia, el sector privado, sector público, ONG y la sociedad civil a través de búsquedas en la web y actores facilitados por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) y el Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCiencia). Todos los actores mapeados han sido ingresados a una base de datos con la información necesaria para su seguimiento: nombre de la institución, sector al que se relaciona, nombre del actor, cargo, correo electrónico y modalidad de recopilación de información.

Para ello es importante contextualizar “parte interesada” y “participantes”:

Figura 3. Público objetivo “partes interesadas”



Asimismo, se han identificado actores que, por su área de trabajo y desarrollo, han sido considerados actores transversales, es decir, pueden aportar en más de un sector priorizado. Para el sector de recurso hídrico se identificaron actores relacionados con la regulación, estudio y uso de dicho recurso enfocado al abastecimiento y tratamiento, haciendo diferencia de partes interesadas entre los subsectores de agua potable urbana y agua potable rural. En el sector silvoagropecuario, partes interesadas relevantes en el manejo de información climática y en el sector residuos relacionados con el manejo de residuos orgánicos.

En el sector energético, se han planteado partes interesadas en los dos subsectores, al igual que en sector de recurso hídrico, se han dividido los actores identificados por subsector, no obstante, esto no excluye que algunos actores de un subsector puedan aportar al otro. Estos son el subsector de red de generación eléctrica y transporte.

Las partes interesadas identificadas se muestran a continuación (Tabla 3). Los detalles de las partes interesadas (participantes, género, cargo información de contacto, modalidad de recopilación de información y la especificación del estado de la recopilación, es decir, si se ha realizado o no la encuesta o entrevista, en caso contrario se especifica la última fecha de envío de la invitación a participar del proceso) se encuentra en el apartado de Anexos. Asimismo, se ha enviado invitación a responder la encuesta al Comité Asesor por la Acción Climática, cuyos integrantes e información de contacto se encuentra en el apartado de Anexos.

Tabla 3. Partes interesadas identificadas

Sector	Público	Privado	Academia	Sociedad civil
Recurso hídrico – Agua potable urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Aguas (DGA) • Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) • Dirección de Obras Hidráulicas – División de Cauces y Drenaje Urbano 	<ul style="list-style-type: none"> • Aguas Andinas S.A. • Aguas San Pedro S.A. • Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios (ANDESS) • Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) • Suez Chile 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Investigación y Desarrollo en Recursos Hídricos (CIDERH) • Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) • Centro de Cambio Global (CCG) • Centro de Desarrollo Urbano Sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad Chilena de Ingeniería Hidráulica (SOCHID) • Fundación Chile
Recurso hídrico – Agua potable rural	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) – Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales 	<ul style="list-style-type: none"> • Capta Hydro Spa • Centro Tecnológico del Agua (Cetaqua) • Empresas de Servicios Sanitarios del Biobío S.A. (ESSBIO VI y VII regiones) • SWS Chile 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Humedales Rio Cruces 	<ul style="list-style-type: none"> • APR Chile • Federación Nacional de Cooperativas de Servicios Sanitarios (FESAN)
Silvoagropecuario	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) • Centro de Estudios Avanzados en Fruticultura (CEAF) • Dirección Meteorológica de Chile (DMC) • Corporación Nacional Forestal (CONAF) • Ministerio de Agricultura (Minagri) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bioforest - Forestal Arauco • Información Agroclimática para el Desarrollo Productivo (INFODEP) • Corporación Chilena de la Madera (CORMA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Facultades de ciencias forestales y agronómicas de universidades. • Centro de Agricultura y Medio Ambiente (AGRIMED) • Centro del Agua para la Agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación Gremial Agrícola Central • Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas (ANAMURI) • Fedefruta • Sociedad Nacional de Agricultura (SNA)

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Sector	Público	Privado	Academia	Sociedad civil
Energía transporte	<ul style="list-style-type: none"> Fundación para la Innovación Agraria (FIA) Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) Instituto Forestal (INFOR) Comisión Nacional de Riego (CNR) Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) Sección de Emergencias y Riesgos Agrícolas (SEGRA) 	<ul style="list-style-type: none"> Sociedad Agrícola del Norte (SAN) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT) Dirección de Transporte Público y Regional Dirección de Transporte Público Metropolitano (DTPM) Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) 	<ul style="list-style-type: none"> Copec S.A Enérgica City Enerlink Empresas privadas que proveen de transporte público Asociación de Empresas Eléctrica A.G. Asociación de Vehículos Eléctricos de Chile (AVEC) Asociación Nacional Automotriz A.G. (ANAC) Chile Transportes 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Energía Eléctrica de la Pontificia Universidad Católica de Chile Universidad de Chile INACAP Universidad Federico Santa María Universidad de Santiago Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería 	<ul style="list-style-type: none"> Sindicato Profesional Inter empresa de Choferes de Camiones (SITRACH)
Energía – red de generación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Energía Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE) 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas generadoras de energía 	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Energía de U. de Chile Departamento de Energía Eléctrica de la U. 	<ul style="list-style-type: none"> GPM AG Energía para Chile

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Sector	Público	Privado	Academia	Sociedad civil
	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Investigación en Energía Solar (SERC Chile) Comisión Nacional de Energía (CNE) 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas de transmisión eléctrica Generadoras de Chile Asociación Chilena de Hidrógeno (H2 Chile) Asociación Chilena de Energías Renovables (ACERA) 	<ul style="list-style-type: none"> Técnica Federico Santa María Universidad Politécnica de Valencia 	
<i>Residuos</i>	<ul style="list-style-type: none"> Asociación de Municipalidades para la Sustentabilidad Ambiental (AMUSA) MSUR Asociación de Municipios Rurales Ministerio de Medio Ambiente Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) Ministerio de Salud 	<ul style="list-style-type: none"> Chile Alimentos Empresas de gestión, valorización y reciclaje de residuos. Supermercados de Chile A.G Red de Alimentos Re-Simple TriCiclos 	<ul style="list-style-type: none"> Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) Universidad de Santiago de Chile Centro de Tecnologías Ambientales (CETAM) – Universidad Técnica Federico Santa María 	<ul style="list-style-type: none"> Fundación Basura Fundación Chile Verde La Ciudad Posible
<i>Transversal</i>	<ul style="list-style-type: none"> Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) Ministerios (Ciencias, Ambiente, Hacienda y de la Mujer) Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) 	<ul style="list-style-type: none"> CLG Chile Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA) Asociación Acción Empresa Banco Estado 	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Ciencias Ambientales EULA - U. de Concepción Centro de Cambio Global 	<ul style="list-style-type: none"> ONG Fima Mesa Ciudadana por el Cambio Climático Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y El Caribe Tremendas LCOY Chile Chile Sustentable

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

<i>Sector</i>	<i>Público</i>	<i>Privado</i>	<i>Academia</i>	<i>Sociedad civil</i>
	<ul style="list-style-type: none">• Agencia Nacional de Investigación de y Desarrollo Indígena (ANID)			

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Recopilación de información

Se utilizaron dos modalidades para reunir la información necesaria para priorizar a los actores identificados; el desarrollo de entrevistas virtuales mediante la plataforma Google Meet, y el desarrollo de encuestas por medio de la plataforma Formularios de Google.

4.2.1. Entrevistas

Se realizaron entrevistas a los actores que se han considerado relevantes respecto a los sectores y desafíos planteados; estos fueron contactados por correo electrónico en una primera instancia por Xaviera de la Vega del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y en instancias posteriores por el equipo consultor DEUMAN, para ello se consideró el periodo entre el 8 de febrero hasta el 18 de marzo de 2022 y con una duración máxima de 60 minutos. Además, se establecieron una serie de preguntas a realizar a los actores entrevistados de acuerdo con el sector al que pertenecen (academia, privado, público, ONG y sociedad civil) las cuales, en su mayoría, responden a los criterios establecidos para el proceso de priorización.

En la Tabla 33 se observa la pauta de indagación para los actores considerados en los sectores de academia, ONG y sociedad civil, sector privado y sector público.

4.2.2. Encuestas

Por otro lado, la segunda modalidad corresponde a la de encuestas, las cuales fueron enviadas a todos los actores que no fueron considerados para entrevistas o para aquellos que no podían agendar una hora para realizarla. Al igual que en la modalidad anterior, en una primera instancia las invitaciones con la encuesta fueron enviadas por Xaviera de la Vega del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y en las instancias posteriores fueron enviadas por el equipo consultor DEUMAN. Al igual que en el caso de las entrevistas, el plazo considerado para recibir respuestas ha sido entre el 8 de febrero y 18 de marzo de 2022.


La encuesta estaba compuesta por 6 secciones, donde tres de ellas estaban orientadas para todos los actores. La sección 1 estaba dedicada a identificar el actor tanto por el nombre de la institución que representa, nombre del actor, correo electrónico, género y si es parte de algún pueblo indígena, también se determinaba el sector priorizado con el que se relaciona el actor, el alcance territorial, las etapas de generación tecnológica en la que se encuentra la institución, el nivel de compromiso en cada etapa participativa que posee el proceso TNA y finalmente, el sector al que pertenece, es decir, si es de la academia, ONG, sociedad civil, privado o público.

Mientras que las secciones 2, 3 y 4 contenían preguntas para evaluar la experiencia, poder y capacidad de los actores de los sectores de la academia, ONG y sociedad civil, sector público y sector privado, respectivamente. En cuanto a la sección 5, esta contenía preguntas para evaluar la experiencia de todos los actores que respondían la encuesta y la sección 6 estaba orientada a descubrir el nivel de conocimiento de los actores del proceso de TNA. En la Tabla 34, se exponen las preguntas de la encuesta, detallando la sección y el criterio al que responden.

4.3. Evaluación

Mediante la información obtenida se establecieron fichas de evaluación de cada parte interesada que permitió la evaluación de estos por medio de los criterios de priorización (mayor detalle en la siguiente sección). Los resultados obtenidos a través de entrevistas y encuestas fueron sistematizados en fichas por cada actor, las cuales indican el nombre de la institución, el tipo de entidad o sector al que pertenece, nombre del actor encuestado o entrevistado, el sector priorizado con el que se relaciona y la modalidad de recopilación de información utilizada, además de una breve descripción de la información por criterio y el resultado de priorización obtenido por criterio y final.

Figura 4. Ejemplo de ficha de evaluación de partes interesadas

Ficha de caracterización del Actor Clave N°20				
Entidad: Dirección Nacional de Aguas (DGA) Tipo de entidad: Público Actor: Carlos Flores Sector: Recursos Hídricos Recopilación de información: Entrevista				
Criterios de Priorización				
Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Compromiso	
Como organismo del Estado, la Dirección posee alcance nacional y asimismo, posee un grado medio de control sobre recursos regulatorios relacionados al sector.	Generan mucha información hídrica para la definición de diversas políticas públicas, permisos de obras, derechos otorgados, etc. Además poseen redes de monitoreo, de glaciares, meteorológicas, entre otras. Información relacionada al sector pero no específica a los desafíos.	Dentro de las etapas de generación de tecnología, la Dirección tiene la capacidad de gestionar, verificar y difundir la información hídrica del país. No desarrollan tecnología pero a partir de la información generada se regula el uso hídrico. Además, pueden adoptar tecnologías pero no relacionadas a los desafíos sino al uso de información.	El actor considera un rol pasivo a lo largo de la consultoría por el alcance de la institución, con participación en talleres y proporcionar información relevante.	
Priorización				
Influencia	Experiencia	Capacidad	Compromiso	Puntuación final
2.5	2	1	1,6	7.1

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Priorización

La priorización de partes interesadas busca determinar cuáles son los actores clave tanto para ser parte del Comité TNA como de los grupos sectoriales, cuyos criterios de priorización buscan reconocer la importancia del rol que cada uno cumple en la sociedad respecto a la evaluación de tecnologías para los sectores priorizados.

4.4.1. Criterios de priorización

Hovland (2005) establece dos criterios importantes para determinar a una parte interesada, siendo esta el grado de interés (compromiso) y el nivel de impacto (influencia). Sin embargo, la complejidad de establecer un trabajo conjunto con los actores priorizados y de evaluar tecnologías para 4 sectores

en específico, ha llevado a abarcar dos criterios adicionales como lo son la capacidad tecnológica y experiencia.

Figura 5. Criterios de priorización y sus indicadores para las partes interesadas



Fuente: Elaboración propia.

4.4.1.1. Influencia

Este criterio hace referencia a la capacidad de la parte interesada de influir en las decisiones que competen a su ámbito de acción o fuera de este. Para ello, se definen los indicadores de alcance y poder. Se prevé que las partes interesadas del tipo ministerios de gobierno con responsabilidad en la formulación de políticas y reglamentos de los sectores, presentarán una influencia alta.

Tabla 4. Descripción del indicador de influencia

Indicador(es)	Descripción	Nivel
Alcance	Alcance nacional: parte interesada que se desenvuelve a nivel nacional (más de 2 macrozonas).	Alto
	Alcance internacional: parte interesada con presencia en Chile y otros países.	Alto
	Alcance macro zonal: parte interesada que se desenvuelve a nivel macrozona (solo 1 macrozona).	Medio
	Alcance local, parte interesada que se desenvuelve en una o más comunas.	Bajo
Poder	Existe alta decisión o control sobre los recursos políticos y/o regulatorios en los sectores priorizados. Ministerios y entidades públicas con poder de toma de decisiones y poder económico.	Alta
	Existe media decisión o control sobre los recursos regulatorios y/o económicos en los sectores priorizados. Entidad pública, pero con toma de decisiones limitadas en su sector.	Media
	Existe una baja decisión o control sobre los recursos regulatorios y económicos en los sectores priorizados. Los gremios de empresas privadas,	Baja

Indicador(es)	Descripción	Nivel
	asociaciones civiles o de investigadores que representan a varios actores con los mismos intereses en una sola organización.	
	Existe un poder de decisión regulatorio o control económico muy bajo o nulo.	Nulo

Fuente: Elaboración propia.

4.4.1.2. Experiencia

Experiencia del actor en los sectores y desafíos priorizados para el proceso TNA, las cuales incluyen las iniciativas de mitigación o adaptación al cambio climático.

Tabla 5. Descripción del indicador de experiencia

Indicador(es)	Descripción	Nivel
Participación de iniciativas de mitigación y/o adaptación	Han desarrollado proyectos tecnológicos que responden a algunos de los desafíos de la TNA	Alta
	Han desarrollado información y/o regulaciones en los desafíos de la TNA	Media
	Han desarrollado proyectos tecnológicos, información y/o regulaciones vinculadas a los sectores (indirectamente relacionada a los desafíos)	Baja
	No ha desarrollado proyectos tecnológicos respecto a los desafíos presentados, ni de manera indirecta.	Nulo

Fuente: Elaboración propia.

4.4.1.3. Capacidad tecnológica

Dicho criterio permite determinar la capacidad de la parte interesada en torno al desarrollo tecnológico y a que etapas forman parte en el proceso de la transferencia tecnológica. Según la Estrategia de Desarrollo y Transferencia Tecnológica para el Cambio Climático (EDTTCC), la transferencia tecnológica es un proceso que facilita la adopción de tecnología para el desarrollo y bienestar de la sociedad, que comprende las etapas de desarrollo, difusión y adopción de la tecnología (Ministerio de Ciencia, 2021). Describas a continuación:

A. Desarrollo de la tecnología

Se refiere a la aplicación de conocimiento para la creación de tecnologías, comprendiendo la etapa de prototipado de una aplicación hasta su demostración en un entorno real. Desde el desarrollo experimental, por ejemplo, los trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica y produciendo conocimiento adicional, y están dirigidos a la producción de nuevos productos o procesos; o a la mejora de productos y procesos existentes (OECD, 2015).

De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía (2020), esta etapa se caracteriza por no ser lineal y estar constantemente siendo retroalimentada por tecnologías en diferentes etapas de maduración y con distintas aplicaciones, siendo frecuente el retroceso y rediseño de estas. De esta manera, se puede identificar cuatro etapas principales por las cuales la tecnología en desarrollo debe pasar:

Figura 6. Etapas en el desarrollo de la tecnología

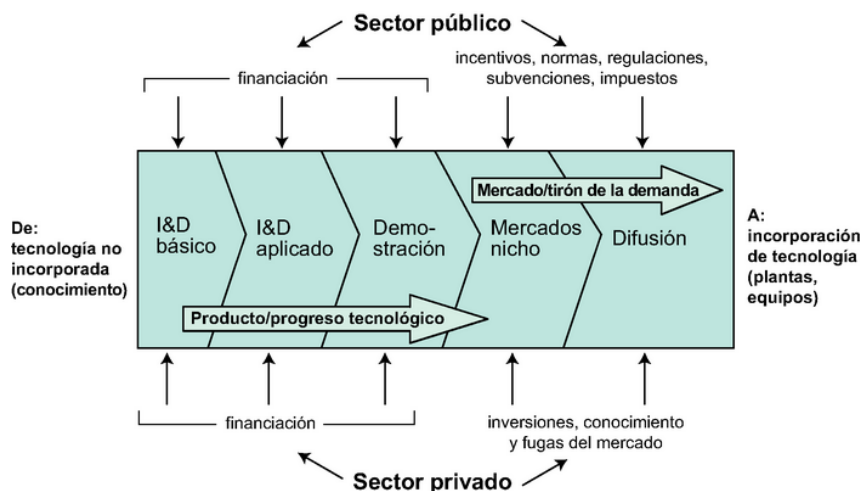


Fuente: Elaboración propia en base a la Agencia Internacional de Energía (2020).

Esta etapa no solo busca apoyar el proceso de desarrollo tecnológico, adicionalmente, requiere de la generación de las condiciones habilitantes que lo permitan; como es el caso de un sistema regulatorio y económico. De acuerdo al IPCC (2007), el ciclo de desarrollo tecnológico comprende de fuerzas controladoras principales como lo es el sector público con incentivos, la creación de normas y regulaciones; y el sector privado con el financiamiento e inversiones.

En ese sentido, se busca abordar y reconocer, de igual forma, a las partes interesadas que forman parte de la **regulación** y del **fomento económico** en el desarrollo de la tecnología.

Figura 7. Ciclo de desarrollo tecnológico y sus fuerzas controladoras principales



Fuente: Informe del Grupo de Trabajo III - Mitigación del Cambio Climático (2007).

B. Difusión de tecnología

Se describe como la etapa en la cual se publica y circula una nueva tecnología, pudiendo hacer uso de varios canales a lo largo del tiempo (UNEP DTU/ GEF, 2019). Estos canales de comunicación

constituyen una parte esencial del proceso de difusión; es posible distinguir entre canales cosmopolitas y canales interpersonales.

Los primero corresponden a medios masivos como son la radio, la televisión y redes sociales que generalmente son los más eficientes y rápidos para informar a la sociedad sobre la nueva tecnología, mientras que los segundos corresponden a el paso de información de una persona a otra y suelen ser los canales más efectivos para persuadir a otra personas de aceptar una idea, sobre todo porque estudios demuestran que la mayoría de las personas no aceptan una tecnología o innovación en base a reportes o artículos científicos (Quintanar, 2021).

C. Adopción de tecnología

Etapas en la cual la parte interesada selecciona y utiliza exitosamente una tecnología (UNEP DTU/GEF, 2019).

De acuerdo con lo descrito anteriormente, el criterio de capacidades tecnológicas busca clasificar y priorizar a la parte interesada de acuerdo a sus capacidades (habilidades y área de trabajo) en tanto al proceso de transferencia tecnológica descritas por la EDTTCC y el entorno favorable descritas por el IPCC, estas son: (1) regulación tecnológica, (2) desarrollo tecnológico, (3) fomento económico, (4) difusión y (5) adopción de la tecnología.

Tabla 6. Descripción del indicador de capacidades tecnológicas

Indicador(es)	Descripción	Nivel
Etapas de transferencia tecnológica y su entorno favorable	Forma parte de al menos 3 etapas de la transferencia tecnología y entorno favorable, las cuales incluye el desarrollo tecnológico.	Alta
	Forma parte de al menos 2 etapas de la transferencia tecnología y entorno favorable, incluyendo el desarrollo tecnológico. También se encuentran las instituciones que solo se encuentran en la etapa de desarrollo tecnológico.	Media
	Forma parte de al menos una de las etapas de fomento económico, difusión o adopción en la transferencia tecnológica. También, las que generan información que puede ser relevante para el proceso del desarrollo tecnológico.	Baja
	Actualmente no se ha visto involucrado en el desarrollo tecnológico ni en su adopción, ni en la producción de información trascendental para el desarrollo tecnológico.	Nulo

Fuente: Elaboración propia.

4.4.1.4. Interés

El presente criterio busca priorizar a las partes interesadas de acuerdo al grado de interés reflejado en la parte interesada contactada, expresado en formar parte del proceso de la evaluación de las necesidades tecnológicas (TNA) para hacer frente al cambio climático basado en evidencias reales (sistematización de entrevistas y encuestas).

Para dicho criterio se abordan 4 indicadores, los cuales comprenden desde un interés en la toma de decisiones, relacionado directamente a su presencia como Comité TNA o grupos de trabajo sectoriales, soporte técnico relacionado al trabajo dentro de los grupos sectoriales, colaboración directa proporcionando información clave; e interés participando en talleres. Para cada uno de los indicadores se indica las consideraciones claves tomadas para partes interesadas que han respondido tanto encuestas como entrevistas, en la Tabla 7.

Tabla 7. Descripción del indicador de compromiso

Indicador(es)	Descripción	Nivel
Tomador de decisiones	- Según encuesta es un interés muy alto con una puntuación de 5. - Según entrevista el actor se ve interesado en formar parte del comité de TNA de forma activa.	Alta
	- Según encuesta es un interés medio con una puntuación de 4. - Según entrevista el actor se ve interesado en formar parte del proceso TNA de forma activa y se muestra potencial comité TNA por la información brindada.	Media
	- Según encuesta es un interés bajo con una puntuación de 3 y 2 nada de interés. - Según entrevista el actor se ve interesado en formar parte del proceso TNA de forma activa, pero tiene un potencial bajo como tomador de decisiones.	Baja
	Según encuesta es un interés bajo con una puntuación de 1 y nada de interés. Según entrevista, no muestra interés en ser parte del proceso TNA ni del comité.	Nulo
Soporte técnico	- Según encuesta es un interés muy alto con una puntuación de 5. - Según entrevista el actor se ve interesado en formar parte del grupo técnico para su sector en el proceso TNA de forma activa.	Alta
	- Según encuesta es un interés medio con una puntuación de 4. - Según entrevista el actor se ve interesado en formar parte del proceso TNA de forma activa y se muestra potencial miembro técnico TNA por la información brindada.	Media
	- Según encuesta es un interés bajo con una puntuación de 3 y 2 nada de interés. - Según entrevista el actor se ve interesado en formar parte del proceso TNA de forma activa y, pero tiene un potencial bajo como miembro técnico.	Baja
	- Según encuesta es un interés bajo con una puntuación de 1 y nada de interés. - Según entrevista, no muestra interés en ser parte del proceso TNA ni como soporte técnico.	Nulo
Facilitador de información	- Según encuesta es un interés muy alto con una puntuación de 5. - Según entrevista el actor se ve interesado en generar información nueva y compartir la ya producida, además que es información pública y disponible para todos.	Alta
	- Según encuesta es un interés medio con una puntuación de 4. - Según entrevista el actor se ve interesado en compartir información	Media

Indicador(es)	Descripción	Nivel
	producida solo si es necesario, pero dependerá de sus usos por los derechos de autor. Involucrándose en el proceso TNA.	
	- Según encuesta es un interés bajo con una puntuación de 3 y 2 nada de interés. - Según entrevista el actor se ve interesado en compartir información producida solo si es necesario. Pero sin involucrarse en el proceso TNA.	Baja
	Según encuesta es un interés bajo con una puntuación de 1 y nada de interés. Según entrevista, no tiene información que compartir.	Nulo
Participación en talleres	- Según encuesta es un interés muy alto con una puntuación de 5. - Según entrevista el actor se ve muy interesado en ser un miembro activo del proceso TNA, desde dar retroalimentación en el proceso y cada uno de los talleres.	Alta
	- Según encuesta es un interés medio con una puntuación de 4. - Según entrevista el actor se ve interesado en formar parte del proceso TNA, pero solo en la presentación de resultados.	Media
	- Según encuesta es un interés bajo con una puntuación de 3 y 2 nada de interés. - Según entrevista el actor se ve interesado en formar parte del proceso TNA de forma pasiva, le gustaría estar informado, pero no ser parte del proceso.	Baja
	- Según encuesta es un interés bajo con una puntuación de 1 y nada de interés. - Según entrevista, no muestra interés en ser parte del proceso TNA ni en la participación de talleres.	Nulo

Nota: Las puntuaciones en tanto al interés de las partes interesadas por medio de las encuestas fueron puntuadas desde “nada de interés” hasta “mucho interés” representado en una escala de 0 a 5. Fuente: Elaboración propia.

4.4.2. Puntuación

Cada uno de los indicadores abordados anteriormente presenta descripciones que acompañan un grado de nivel desde nulo hasta alto, facilitándose para su ponderación puntuaciones en la escala del 0 al 3, descritos en la Tabla 8.

Tabla 8. Puntuaciones por niveles

Niveles	Puntaje cuantitativo
Alta	3
Media	2
Baja	1
Nulo	0

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, para aquellos criterios que cuentan con más de un indicador se ha establecido peso ponderados que reflejan el grado de prioridad y relevancia que deberá tener una parte interesada considerando que los resultados deberán abordar una propuesta para el Comité TNA y sus grupos de trabajo sectoriales. Los pesos se dan dentro de los criterios, permitiendo normalizar cada uno de estos con una misma importancia, siendo la puntuación máxima de un criterio 3 y una mínima de 0.

Tabla 9. Pesos ponderados de indicadores

Criterios (C)	Indicadores (I)	Pesos ponderados	Fórmula
1. Influencia	1.1. Alcance	50%	$C_1 = I_{1.1} \times 0,5 + I_{1.2} \times 0,5$
	1.2. Poder	50%	
2. Experiencia	2.1. Participación en iniciativas de mitigación y/o adaptación al cambio climático	100%	$C_2 = I_{2.1} \times 1$
3.Capacidad tecnológica	3.1. Participación en las etapas de transferencia tecnológica y su entorno favorable	100%	$C_3 = I_{3.1} \times$
4. Interés	4.1. Tomador de decisiones	40%	$C_4 = I_{4.1} \times 0,4 + I_{4.2} \times 0,3 + I_{4.3} \times 0,2 + I_{4.4} \times 0,1$ Donde: $0 < I_x < 3$
	4.2. Soporte técnico	30%	
	4.3. Facilitador de información	20%	
	4.4. Participación de talleres	10%	

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, cada parte interesada tendrá una puntuación respectiva en relación a la suma de las puntuaciones de los criterios.

$$Puntuación = \sum_i C_i$$

Donde: i = cada uno de los criterios: influencia, experiencia, capacidad tecnológica y interés.

Las puntuaciones asignadas a cada parte interesada responden a un nivel de priorización desde muy alto a muy bajo, donde a mayor prioridad se convierte en un actor clave para el proceso TNA, representado como potenciales miembros del comité TNA. Mientras que un actor secundario se le otorga la función de grupos sectoriales técnicos dependiendo de su experiencia y ámbito de trabajo. Por último, los actores terciarios, representan a los actores con que acompañarán el proceso de las TNA de forma pasiva y retroalimentando los resultados en los talleres realizados.

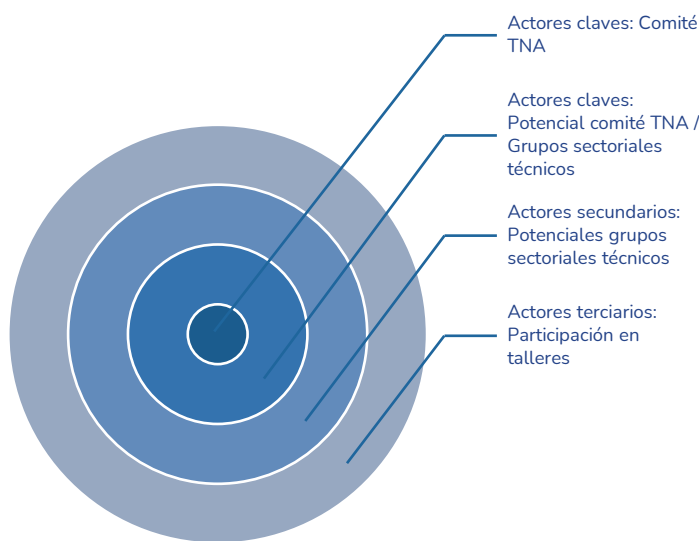
Tabla 10. Priorización de partes interesadas (o actores)

Puntaje	Nivel de priorización	Tipo	Función
0	Nulo	-	-

[1 – 4>	Muy bajo	Actores terciarios	Participación de talleres
[4 -6>	Bajo	Actores secundarios	Participación de talleres
[6 – 8>	Medio	Actores secundarios	Reemplazo en el sectorial técnico
[8-10>	Alto	Actores claves	Potencial Comité TNA Grupos sectoriales técnicos
[10-12]	Muy alto	Actores claves	Comité TNA

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Ecosistema de la priorización de las partes interesadas



Fuente: Elaboración propia.

4.4.3. Consideraciones

Las puntuaciones se asignaron a cada uno de los miembros de las instituciones que contestaron tanto las encuestas, como las preguntas de las entrevistas, en ese sentido si en una institución existe más de una respuesta, se consideró la unión de estas de acuerdo a su alcance y poder, su experiencia y su capacidad tecnológica, sin embargo, en tanto al criterio de interés, se tomó en cuenta al mayor puntaje previsto, puesto que basta que un participante tenga la voluntad de participar para que este sea un potencial miembro del comité o de los grupos técnicos sectoriales.

La priorización de las partes interesadas se realizó por sectores, lo cual permite asegurar un comité diverso en tanto a la variabilidad de desafíos que se tengan que abordar en el marco de la asistencia técnica.

Entre otras consideraciones a tener en cuenta, si bien se indica una cantidad 10 miembros, según lo indicado para establecer un Comité TNA según la *Guía paso a paso para países que realizan TNA* elaborada por el GEF (2015), esta también hace mención que se debería de trabajar con 3 sectores por país; en ese sentido, considerando que son 4 sectores a trabajar y por acuerdo con las contrapartes

locales, se destinó una cantidad de 16 miembros como máximo que asegurará una mayor variabilidad de actores en todos los sectores y por tipo de institución (público, privada, academia y sociedad civil). En tanto a lo último mencionado, como mínimo se deberá de considerar dentro del comité a 1 representante de cada tipo de institución, de igual forma en los grupos técnicos.

Además, se considerará la participación de los puntos focales de la consultoría: Ministerio de Medio Ambiente, Agencia de Sostenibilidad y Cambio Climático, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y el Ministerio de Hacienda; como parte del comité TNA, esto por su rol continuo y decisivo en el proceso como parte interesada transversal.

Por último, como se observó en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** cada sector cuenta con subsectores y un número de desafíos previamente identificados, los cuales son base para establecer la cuota de participantes por sector dentro del comité y la relación de estos. La Figura 9 indica ello, que suma un total de 8 participantes más los 4 correspondientes a los puntos focales indicados en el párrafo anterior, restando 4 espacios para otras partes interesadas transversales mapeadas en el proceso y cuyo valor de priorización sea muy alto (o alto).

Figura 9. Cuota de partes interesadas del comité TNA por sector y desafíos

Transversales	Recursos hídricos	Silvoagropecuario	Energía	Residuos
<ul style="list-style-type: none"> • 4 destinados a los puntos focales • 4 partes interesadas 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 subsectores: 7 desafíos (urbano) y 5 (rural) • 3 partes interesadas 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 subsectores: 1 desafío cada uno • 1 parte interesada 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 subsectores: 5 desafíos (transporte) y 7 (red eléctrica) • 3 partes interesadas 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 subsector: 1 desafío • 1 parte interesada

Fuente: Elaboración propia.

5. Resultados

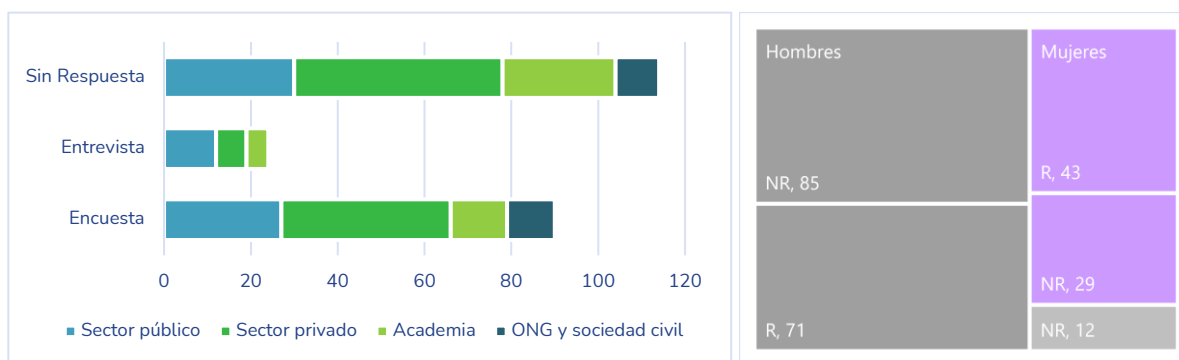
En esta sección se muestran los resultados de acuerdo con el mapeo de partes interesadas, segregando el grado de participación de las instituciones y sus miembros, así como los resultados de priorización respectivo.

5.1. Partes interesadas mapeadas

En relación a las partes interesadas mapeadas, se establecieron fichas, las cuales están disponibles en la sección de Anexos. En esta misma sección, se encuentran los datos de partes interesadas no mapeadas que participaron de la encuesta.

En total, se identificaron 228 participantes, de los cuales el 68,4% son hombres y 31,6% son mujeres. En el Gráfico 1 se especifica la participación de los participantes contactados.

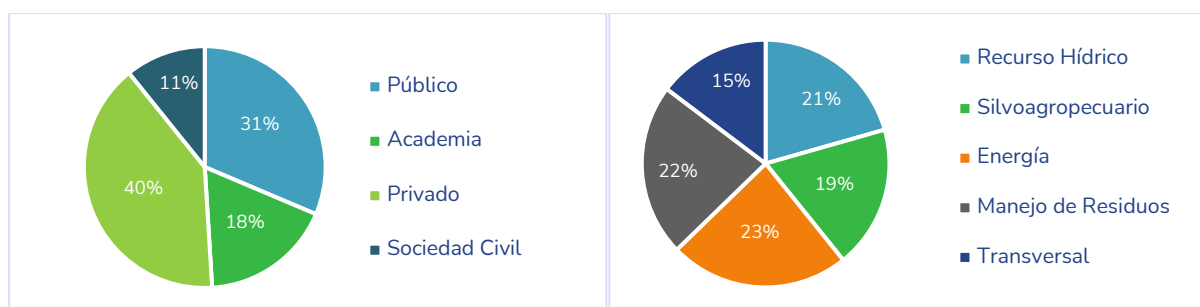
Gráfico 1. Participación general



Donde: R: Respuesta; NR: No respuesta; ND: No Determinado. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las partes interesadas, en total fueron 187 las partes interesadas mapeadas, donde el 19,8% corresponden al sector de academia, 21,9% al sector público, 44,9% al sector privado y 13,4% a ONG y sociedad civil. En cuanto a los sectores planteados en el proceso, 17,1% corresponde al sector de recurso hídrico, 16,6% al sector silvoagropecuario, 35,3% al sector energía, 19,3% al sector manejo de residuos y 11,8% corresponden a entidades transversales. Se obtuvo respuesta de 100 partes interesadas, cuyos sectores se especifican en el Gráfico 2.

Gráfico 2. Participación partes interesadas en general

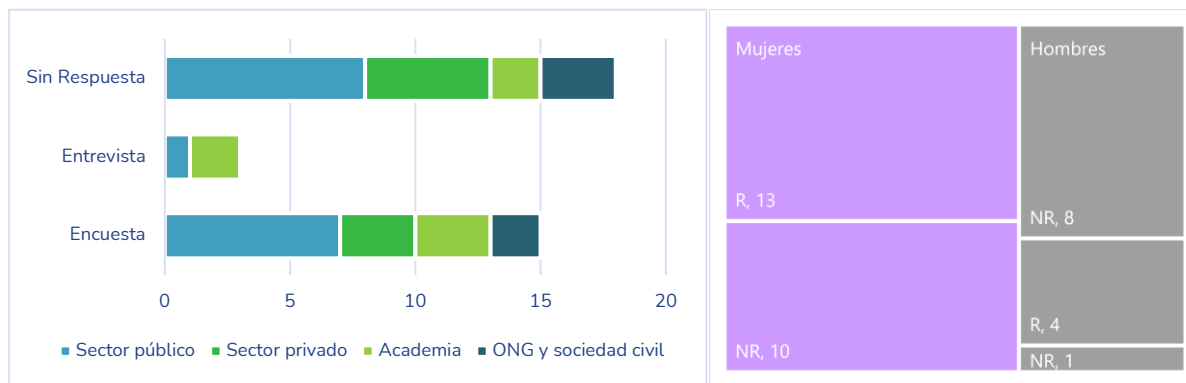


Fuente: Elaboración propia.

5.1.1. Transversales

Se identificaron un total de 36 participantes transversales, de los cuales 36,1% son hombres y 63,9% son mujeres. En el Gráfico 3 se exponen los resultados según sector de acuerdo a los participantes que contestaron encuestas o participaron de entrevistas y de aquellos que no se ha obtenido respuesta.

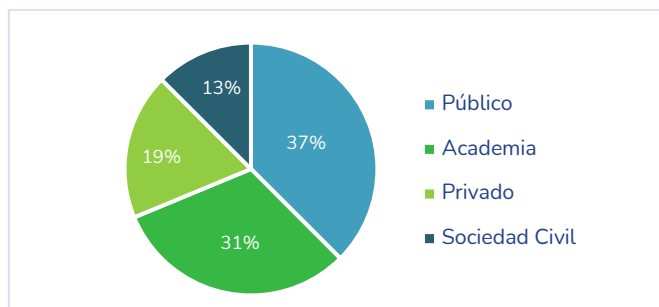
Gráfico 3. Participación - Transversal



Donde: R: Respuesta; NR: No respuesta; ND: No Determinado. Fuente: Elaboración propia.

El total de partes interesadas transversales identificadas es de 23 donde el 9,1% son de la academia, 50% del sector público, 13,6% del sector privado y 27,3% ONG y sociedad civil; obteniéndose la participación de 6 de ellas y cuyos sectores se especifican en el Gráfico 4 y se identifican en la Tabla 11. Es importante destacar que no se obtuvo el contacto de 1 entidad la cual corresponde al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y El Caribe.

Gráfico 4. Participación de partes interesadas - Transversal



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Partes interesadas mapeadas - Transversal

	Sin respuesta	Con Respuesta
Público	<ul style="list-style-type: none"> • Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) • Instituto Nacional de Propiedad Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Corporación del Fomento de la Producción (CORFO) • Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) • Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) • Ministerio de Medio Ambiente (MMA) • Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI)
Privado		<ul style="list-style-type: none"> • CLG Chile – Líderes empresariales por la acción climática • Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA) • Asociación Acción Empresa • Banco Estado

Producto 2.1

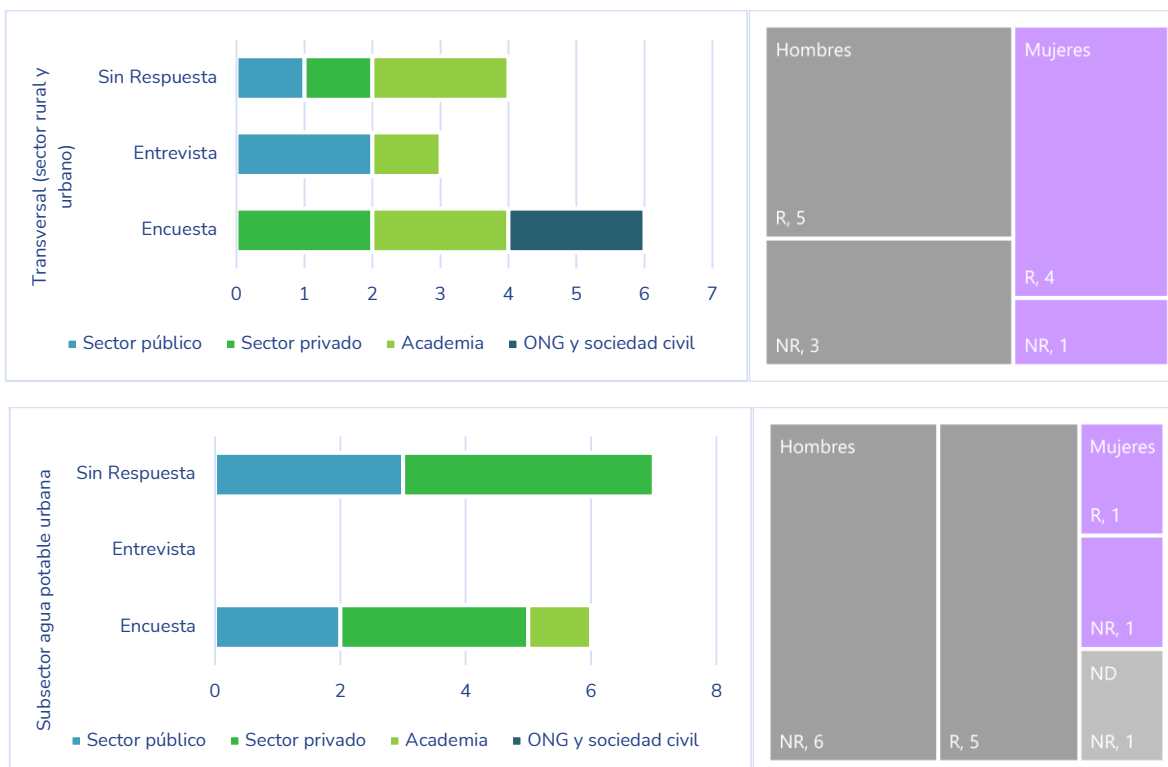
	Sin respuesta	Con Respuesta
Academia		<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Cambio Global – Pontificia Universidad Católica de Chile • Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) • Centro de Ciencias Ambiental EULA – Universidad de Concepción • Centro Núcleo Biotecnología Curauma – Pontificia Universidad Católica de Chile
ONG y sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> • Mesa Ciudadana por el Cambio Climático • ONG Fima • Tremendas 	<ul style="list-style-type: none"> • LCOY Chile • Chile Sustentable

Fuente: Elaboración propia.

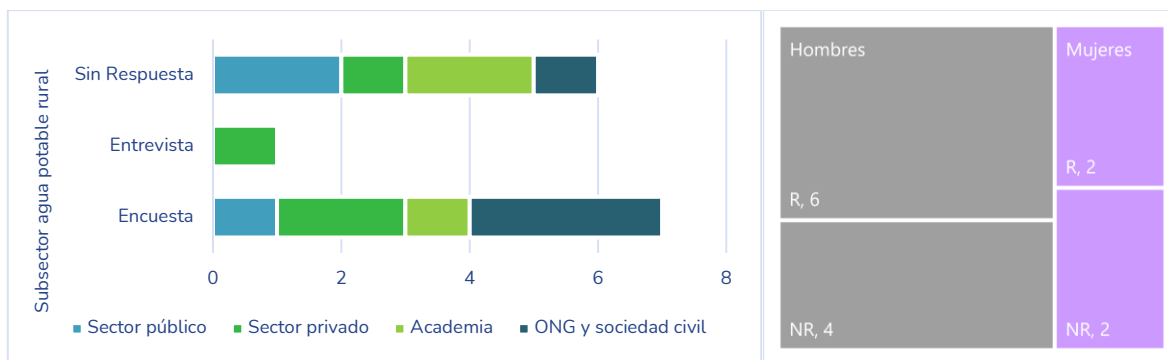
5.1.2. Sector recurso hídrico

En el sector de recurso hídrico se identificaron 13 participantes de tipo transversal, es decir, en ambos desafíos planteados, donde 61,5% son hombres y 38,5% son mujeres. Por el lado del subsector de agua potable urbano, se identificaron 13 participantes, 84,6% hombres y 15,4% mujeres; mientras que, por el lado del subsector de agua potable rural, 14 fueron los participantes identificados y contactados, donde 71,4% son hombres y 28,6% son mujeres. En el Gráfico 5 se presentan los tipos de entidades a los que corresponden los participantes tanto encuestados como entrevistados y de aquellos en los que no se ha obtenido respuesta.

Gráfico 5. Participación – Sector recurso hídrico



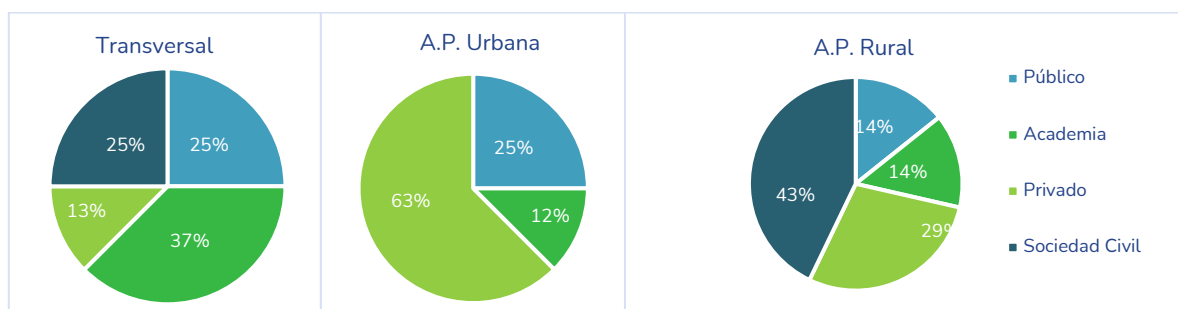
Producto 2.1



Donde: R: Respuesta; NR: No respuesta; ND: No Determinado. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la cantidad de partes interesadas, en total para el sector se mapearon 32 partes interesadas, donde el 37,5% son transversales, 28,1% se relacionan más al subsector de agua potable urbana y 34,4% se relacionan más al subsector de agua potable rural; además para cada uno de estos sectores se obtuvo respuesta de 8, 7 y 6 partes interesadas respectivamente; en el Gráfico 6 y en la Tabla 12 se especifican los sectores a los que corresponden y de acuerdo a si se ha tenido respuesta o no, respectivamente. Cabe destacar que no se obtuvo el contacto de 1 partes interesadas del sector privado (SUEZ Chile).

Gráfico 6. Participación de partes interesadas – Sector recurso hídrico



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Partes interesadas mapeadas – Sector recurso hídrico

	Sin respuesta	Con Respuesta
Público	<ul style="list-style-type: none"> Instituto Nacional de Hidráulica (T) 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Aguas (DGA) (A) Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) (U) Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) – Departamento de Obras Fluviales (U) Corporación del Fomento de la Producción (A) Fundación Chile (T) Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) – Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales (R) Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA) (R)
Privado	<ul style="list-style-type: none"> SWS Chile (R) 	<ul style="list-style-type: none"> Aguas Andinas (U) Capta Hydro (R) Centro Tecnológico del Agua (Cetaqua) (R) Centro Científico Tecnológico Región de Antofagasta (CICITEM) (A) Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios (ANDESS) (U) Tratacal S.A.
Academia	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Derecho y Gestión de Aguas - Pontificia Universidad Católica de Chile (T) 	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Investigación y Desarrollo en Recursos Hídricos (CIDERH) – Universidad Arturo Prat (A)

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

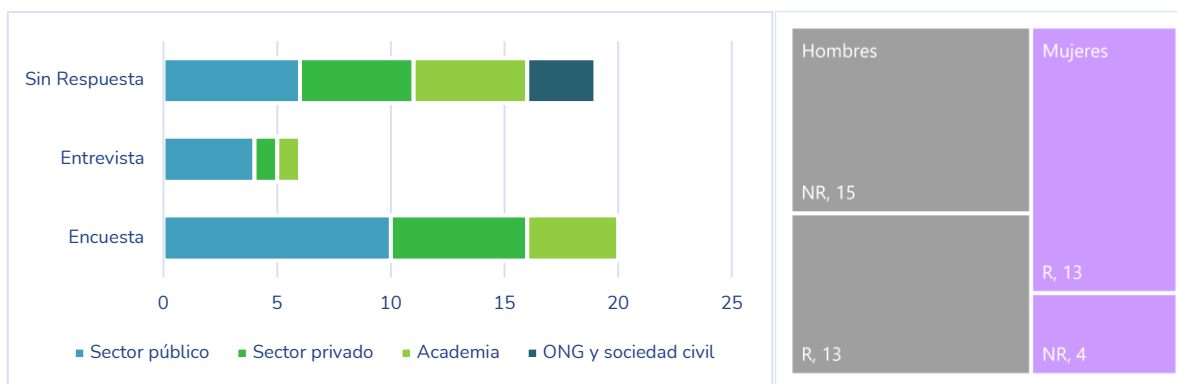
	Sin respuesta	Con Respuesta
	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Investigación Tecnológica del Agua en el Desierto (CEITSAZA) – Universidad Católica del Norte (R) • Centro de Cambio Global – Pontificia Universidad Católica de Chile (A) • Confederación de Canalistas de Chile (CCH) (R) 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) – Universidad de Concepción (A) • Centro de Humedales Río Cruces – Universidad Austral (R) • Centro de Desarrollo Urbano Sustentable – Universidad de Concepción (U) • Centro POMMRA – Universidad de La Serena (A) • Federación Nacional de Cooperativas de Servicios Sanitarios Ltda. (FESAN) (R) • APR Chile (R) • Sociedad Chilena de Ingeniería Hidráulica (A) • Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CALAZAC) (T) • Fundación Amulén (R)
ONG y sociedad civil		

Donde: A = Transversal, R = Rural y U = Urbano. Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Silvicultura y agricultura

Se identificó a un total de 45 participantes, de los cuales el 60% está relacionado con el subsector de agricultura, 22,2% al subsector forestal y 17,8% a ambos sectores identificados como “Transversales”, sin embargo, como se indicó anteriormente, ambos sectores poseen desafíos similares, por lo que no se realizará una diferenciación entre ellos. Del total de participantes identificados, 62,2% son hombres y 37,8% son mujeres. En el Gráfico 7 se especifican los sectores a los que pertenecen los participantes encuestados, entrevistados y aquellos de los que no se ha obtenido respuesta.

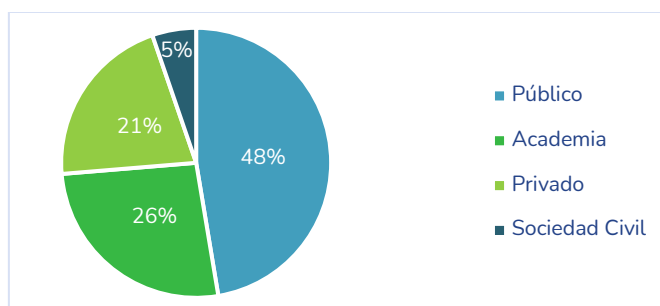
Gráfico 7. Participación – Sector silvicultura y agricultura



Fuente: Elaboración propia.

Se identificaron un total de 31 partes interesadas, de las cuales 29% corresponden a la academia, 32,3% al sector público, 25,8% al sector privado y 13% a ONG y sociedad civil; de este total identificado, se obtuvo respuesta de 19 partes interesadas, cuyos sectores se especifican en el Gráfico 8. Gráfico 7 y se observan en la Tabla 13.

Gráfico 8. Participación de partes interesadas – Sector silvicultura y agricultura



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Partes interesadas mapeadas – Sector silvicultura y agricultura

	No respuesta	Con Respuesta
Público	<ul style="list-style-type: none"> Fundación para la Investigación Agraria (FIA) 	<ul style="list-style-type: none"> Corporación Nacional Forestal (CONAF) Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) Dirección Meteorológica de Chile (DMC) Ministerio de Agricultura (Minagri) Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) Comisión Nacional de Riego (CNR) Instituto Forestal (INFOR) Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas (SEGRA) Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN)
Privado	<ul style="list-style-type: none"> Información Agroclimática para el Desarrollo Productivo (INFODEP) AgroRiego Tattersall ANAGRA S.A. Asociación de Exportadores de Fruta de Chile A.G. (ASOEX) 	<ul style="list-style-type: none"> Bioforest – Forestal Arauco Corporación Chilena de la Madera (CORMA) Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) Fedefruta Sociedad Agrícola del Norte (SAN)
Academia	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Innovación Hortofrutícola para el Desarrollo Regional de Valparaíso Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y Minería (CRHIAM) – Universidad de Concepción Centro de Cambio Global – Pontificia Universidad Católica de Chile Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales – Universidad de la Frontera 	<ul style="list-style-type: none"> AGRIMED – Universidad de Chile Centro de Estudios Avanzados en Fruticultura (CEAF) Centro del Agua para la Agricultura (CAA) – Universidad de Concepción Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal – Pontificia Universidad Católica de Chile Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza – Universidad de Chile
ONG y sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas (ANAMURI) Asociación Gremial Agrícola Central Sociedad Nacional Agrícola (SNA) 	<ul style="list-style-type: none">

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Energía

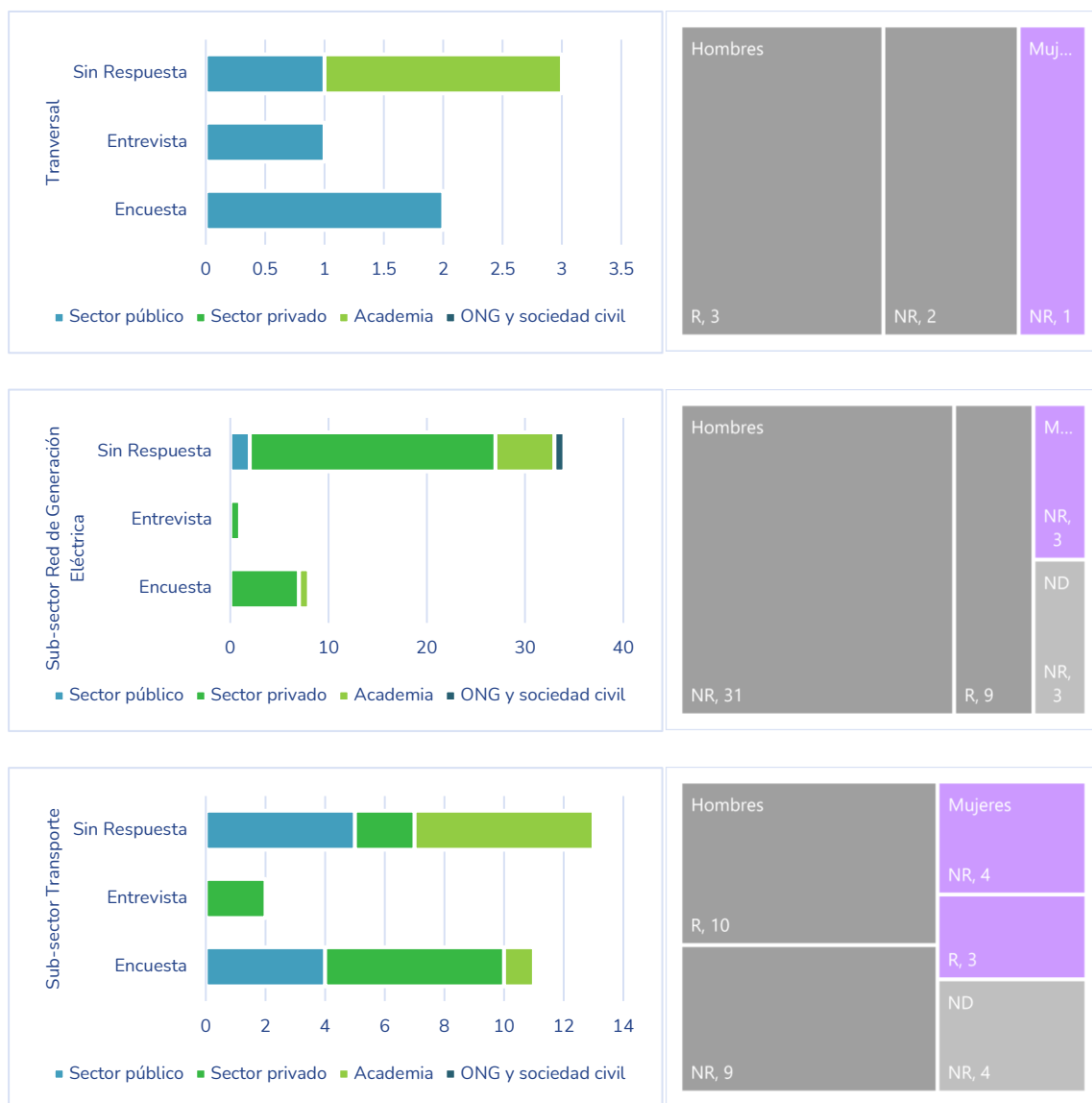
Como se ha mencionado anteriormente y a diferencia del sector anterior, el sector energía posee dos subsectores con desafíos diferentes, por lo que se ha realizado el análisis de la identificación de participantes para cada uno de los sectores. No obstante, es importante destacar que se identificaron partes interesadas con un alcance transversal, es decir, pueden aportar significativamente en ambos subsectores, lo que no excluye a las partes interesadas o participantes identificados para un sector en específico, aportar a los desafíos del otro subsector.

Producto 2.1

En este contexto, como participantes transversales fueron identificados 6 actores para enviar encuestas, obteniéndose respuesta de 3, todos hombres. Para el subsector de red de generación eléctrica se identificó un total de 43 participantes, de los cuales el 93% corresponden a hombres y el resto a mujeres. Para el subsector transporte se identificaron un total de 26 participantes, de los cuales el 73,1% son hombres y 26,9% son mujeres.

En el Gráfico 9 se exponen la cantidad de participantes que participaron del proceso y la modalidad de participación, y la cantidad de participantes de los que no obtuvimos respuesta.

Gráfico 9. Participación– Sector energía



Donde: R: Respuesta; NR: No respuesta; ND: No Determinada. Fuente: Elaboración propia.

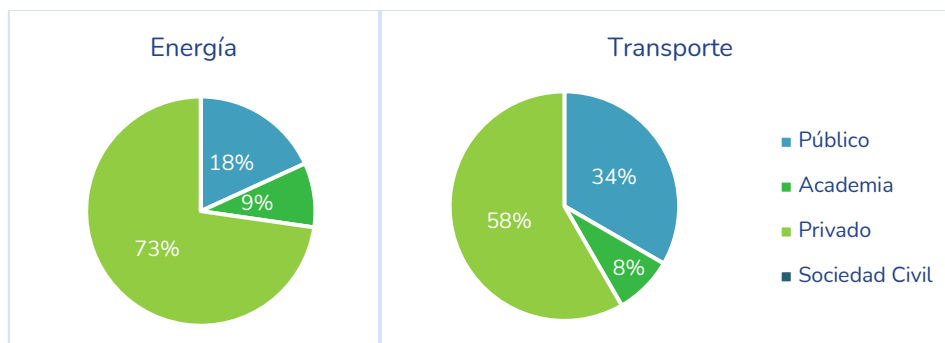
En cuanto a partes interesadas transversales, se identificaron 4 donde el 50% corresponden a la academia y 50% al sector público. Respecto al subsector red de generación eléctrica, se identificaron 39 partes interesadas, de las cuales el 84,6% pertenecen al sector privado, 5,1% al sector público, 7,7% a la academia y 2,6% a ONG y sociedad civil; de este total se obtuvo respuesta de 11 de ellos. Por otro lado, respecto al subsector transporte, se identificaron 23 partes interesadas de las cuales el

Producto 2.1

30,4% corresponde a la academia, 8,7% a ONG y sociedad civil, 21,74% al sector público y 39,13% al sector privado; de las cuales se obtuvo respuesta de 12.

En el Gráfico 10 se exponen los sectores a los que pertenecen las partes interesadas encuestadas o entrevistadas y en la Tabla 14 se identifican las partes interesadas de acuerdo si se ha tenido respuesta o no. Cabe destacar que no se obtuvo información de contacto de 7 partes interesadas (Acciona, Asociación de Empresas Eléctricas A.G, Cinergia Chile, División de Transporte Público Regional, Energética, Enerlink, Sindicato Profesional Inter empresa de Choferes de Camiones).

Gráfico 10. Participación de partes interesadas – Sector energía



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Partes interesadas mapeadas – Sector energía

	No respuesta	Con Respuesta
Público	<ul style="list-style-type: none"> • Superintendencia de Electricidad y Combustibles (A) 	<ul style="list-style-type: none"> • Agencia de Sostenibilidad Energética (A) • Ministerio de Energía (A) • Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (T) • Dirección de Transporte Público Metropolitano (T) • Subsecretaría de Transportes (T) • Unidad de Ciudades Inteligentes – MTT (T) • Comisión Nacional de Energía (CNE) (A)
Privado	<ul style="list-style-type: none"> • Aener (E) • Abengoa Chile S.A. (E) • AES Chile (E) • Casa Sol (E) • Chile Solar (E) • Colbún S.A (E) • Desarrollo Verde (E) • E-Gestora (E) • Electrical Control (E) • ENEL (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • Energía del Valle (E) • Equinoccio Energía (E) • EvoluSun (E) • goSolar (E) • Ingeniería Sustentable (E) • INGERO (E) • Kiri Energía (E) • Roda Energía (E) • Transmisora Eléctrica del Norte (E) • Generadoras de Chile (E) • Buses Vule S.A (T) • Intek Ltda. (E) • Mova Energía (E) • Subus Chile (T) • Tu Energía EIRL (E) • Asociación Chilena de Hidrógeno (T) • Asociación Nacional Automotriz A.G (T) • Copec S.A (T) • EcoEnergético (E) • Asociación Concentración Solar de Potencia (E) • Asociación Gremial de Vehículos Eléctricos (T) • Energía Solar SGEM (E) • Energética City (T) • Engie (E)
Academia	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Energía Eléctrica – Pontificia Universidad Católica de Chile (T) • Departamento de Ingeniería Eléctrica – Universidad Técnica Federico Santa María (E) • Inacap (T) 	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad Politécnica de Valencia (T) • Universidad de Santiago de Chile (T) • Departamento de Ingeniería Mecánica – Universidad Técnica Federico Santa María (T) • Centro de Energía – Universidad de Chile (E) • Centro de Aceleración Sostenible de Electromovilidad – Universidad de Chile (T)

Producto 2.1

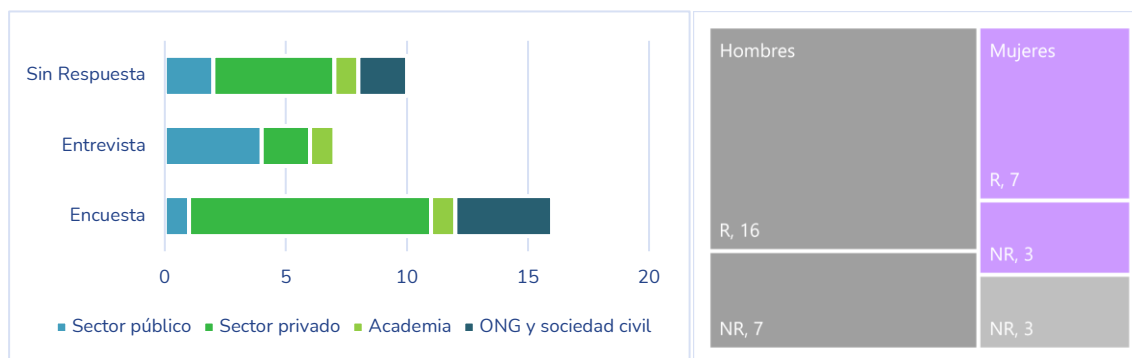
	No respuesta	Con Respuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Investigación en Energía Solar (E) Centro de Cambio Global (A) 	<ul style="list-style-type: none"> Instituto Sistemas Complejos en Ingeniería (T)
ONG y sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> GPM AG Energía para Chile (E) 	

Donde: A = Ambos, E = Red de Generación Eléctrica y T = Transporte. Fuente: Elaboración propia.

5.1.5. Manejo de residuos

Respecto al sector de manejo de residuos, se obtuvo el contacto de 33 de los 36 participantes identificados, de los cuales el 69,7% corresponden a hombres y el 30,3% a mujeres. En el Gráfico 11 se exponen los sectores a los que pertenecen los participantes entrevistados y encuestados, además de aquellos de los que no se obtuvo respuesta.

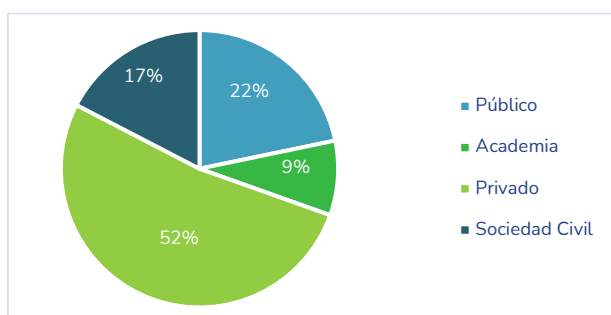
Gráfico 11. Participación – Sector manejo de residuos



Donde: R: Respuesta; NR: No respuesta; ND: No Determinada. Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se identificaron 36 partes interesadas, los cuales, a diferencia de los sectores anteriormente descritos, no se identificó más de un actor por entidad. De estas partes interesadas identificadas, el 8,6% corresponden a la academia, 20% al sector público, 60% al sector privado y 11,43% a ONG y sociedad civil. En el Gráfico 12 y en la Tabla 15 se exponen las partes interesadas que participaron por cada sector. Cabe destacar que no se obtuvo el contacto de 3 partes interesadas (Compromiso Empresarial para el Reciclaje Chile, Consultora NaturalPlas, Red de Biodigestores para Latino América y el Caribe).

Gráfico 12. Participación de partes interesadas – Sector manejo de residuos



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Partes interesadas mapeadas – Sector manejo de residuos

	No respuesta	Con Respuesta
Público	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Salud 	<ul style="list-style-type: none"> Asociación de Municipalidades para la Sustentabilidad Ambiental (AMUSA) MSUR Asociación de Municipios Subsecretaría de Desarrollo Nacional (SUBDERE) Ministerio de Medio Ambiente (MMA) Ilustre Municipalidad de María Pinto
Privado	<ul style="list-style-type: none"> Armony Sustentable Eco-Planet GESCAM TriCiclos 	<ul style="list-style-type: none"> Re-Simple Chile Alimentos Supermercados de Chile A.G Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje (ANIR) Genera4 Grupo Urbaser Chile – KDM Empresas País Circular Volta Consorcio Santa Marta Veolia Chile Red de Alimentos
Academia	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Tecnologías Ambientales (CETAM) – Universidad Técnica Federico Santa María 	<ul style="list-style-type: none"> Pontificia Universidad Católica de Chile Universidad de Santiago de Chile
ONG y sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> Lo Valledor – Mercado Mayorista 	<ul style="list-style-type: none"> Adapt Chile Fundación Mingako Fundación Basura La Ciudad Posible

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Priorización por sectores

A continuación, se exponen los resultados de priorización de las partes interesadas por sectores, donde se especifica la entidad, el área a la que pertenece el participante o participantes y el tipo de entidad. Estos resultados serán analizados en la Sección 6. Encuentre el detalle de cada una de estas puntuaciones y las justificaciones respectivas en Anexos.

5.2.1. Sector transversal

Tabla 16. Resultados de priorización – Sector transversal

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
SOFOFA	Centro Medio Ambiente y Energía	Privado	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	11,0	Muy Alto
CORFO	Programas Tecnológicos	Público	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2,9	10,9	Muy Alto
Centro NBC – PUCV	General	Academia	0	3	1,5	3	3	3	3	1	1	2,4	9,9	Alto
CR2	Gobernanza e Interfaz Ciencia-Política	Público	2	3	2,5	3	1	3	3	3	3	3	9,5	Alto
Centro de Cambio Global UC	General	Academia	0	3	1,5	3	3	3	3	3	3	3	9,5	Alto
Centro de Ciencias Ambientales EULA – Universidad de Concepción	Docencia	Academia	0	3	1,5	2	3	1	3	3	3	2,2	8,7	Alto
CONADI	Unidad de Medio Ambiente	Público	3	3	3	2	1	1	1	1	3	1,2	7,2	Medio
MMA	Capacidades	Público	3	3	3	3	1	1	0	0	2	0,6	7,6	Medio
CLG Chile	General	Privado	1	3	2	2	1	3	1	3	3	2,4	7,4	Medio
CONADI	Unidad de Medio Ambiente	Público	3	3	3	2	1	1	1	1	3	1,2	7,2	Medio

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
ASCC	Operaciones	Público	2	3	2,5	2	1	0	2	2	3	1,3	6,8	Medio
INAPI	General	Público	2	3	2,5	1	1	1	3	3	3	2,2	6,7	Medio
Chile Sustentable	General	S. Civil	1	3	2	2	1	3	0	0	0	1,2	6,2	Medio
Acción Empresa	Desarrollo	Privado	1	3	2	2	1	1	0	1	1	0,7	5,7	Bajo
Banco Estado	Sostenibilidad	Público	2	3	2,5	1	1	0	0	0	0	0	4,5	Bajo
LCOY	General	S. Civil	0	3	1,5	1	0	3	1	1	2	1,9	4,4	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

5.2.2. Sector recurso hídrico

5.2.2.1. Agua urbana

Tabla 17. Resultados de priorización – Sector recurso hídrico, sub sector agua urbana

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
Centro PROMMRA – ULS	General	Academia	0	2	1	3	2	3	3	3	3	3	9,0	Alto
SISS	Área de Estudios y Normas	Público	2	3	2,5	3	1	3	1	2	1	2	8,5	Alto
DOH - 1	Departamento de Obras Fluviales	Público	3	3	3	1	1	3	1	3	2	2,3	7,3	Medio
CEDEUS – PUC	Depto. De Ingeniería Hidráulica y Ambiental	Academia	0	3	1,5	2	2	0	1	1	2	0,7	6,2	Medio
Tratcal	General	Privado	0	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	3,5	Muy Bajo
Aguas Andinas	Sostenibilidad	Privado	0	1	0,5	1	1	1	0	2	1	0,9	3,4	Muy Bajo

Fuente: Elaboración propia.

5.2.2.2. Agua rural

Tabla 18. Resultados de priorización – Sector recurso hídrico, sub sector agua rural

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Sopte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
DOH - 2	Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales	Público	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1,3	8,3	Alto
APR Chile	General	S. Civil	1	3	2	2	1	2	0	1	2	1,2	7,2	Medio
FESAN	General	S. Civil	1	3	2	2	1	3	1	1	3	2	7,0	Medio
Centro de Humedales Río Cruces	General	Academia	0	3	1,5	1	2	3	2	2	2	2,4	6,9	Medio
Capta Hydro	General	Privado	0	3	1,5	1	3	0	0	1	2	0,4	5,9	Bajo
Fundación Amulén	General	S. Civil	1	3	2	2	1	0	0	1	1	0,3	5,3	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

5.2.2.3. Transversal

Tabla 19. Resultados de priorización – Sector recurso hídrico, transversal

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
Fundación Chile	Sustentabilidad	Público	2	3	2,5	3	1	3	3	3	3	3	9,5	Alto
Cetaqua	Línea de Investigación de Recursos Hídricos	Privado	1	3	2	3	3	0	1	1	3	0,8	8,8	Alto
CAZALAC	Investigación	ONG	1	3	2	2	2	1	3	3	3	2,2	8,2	Alto
CICITEM	Línea de Recursos Hídricos Continentales	Privado	1	1	1	1	3	2	3	3	3	2,6	7,6	Medio
CIDERH	Línea Tecnología Sistemas Acuosos	Academia	0	3	1,5	1	3	1	2	3	3	1,9	7,4	Medio
DGA	Dpto. de Adm. de RRHH	Público	2	3	2,5	2	1	1	1	3	3	1,6	7,1	Medio
CRHIAM - UDEC	General	Academia	0	3	1,5	1	2	3	2	2	2	2,4	6,9	Medio
ANDESS	Ambiental	Privado	1	3	2	2	1	0	1	0	3	0,6	5,6	Bajo
SOCHID	General	S. Civil	1	3	2	1	1	1	1	0	1	0,8	4,8	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

5.2.3. Sector silvoagropecuario

Tabla 20. Resultados de priorización – Sector silvoagropecuario

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
FDF	Investigación	Privado	0	3	1,5	3	3	3	3	3	3	3	10,5	Muy Alto
INFOR	I+D+I	Público	2	3	2,5	2	3	2	3	3	3	2,6	10,1	Muy Alto
CAA – UdeC	General	Academia	0	2	1	3	3	3	3	3	3	3	10,0	Muy Alto
Ministerio de Agricultura	-	Público	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	10,0	Muy Alto
INIA	I+D+I	Público	2	3	2,5	3	2	1	3	3	3	2,2	9,7	Alto
AGRIMED	-	Academia	0	3	1,5	3	3	1	3	2	3	2	9,5	Alto
Bioforest	-	Privado	0	3	1,5	3	3	1	3	2	2	1,9	9,4	Alto
ODEPA	Sustentabilidad y Cambio Climático	Público	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	9	Alto
CIREN	Agroclima	Público	2	3	2,5	3	2	0	3	0	2	1,1	8,6	Alto
CNR	División Estudios, Desarrollo y Políticas	Público	2	3	2,5	3	2	0	0	2	3	0,7	8,2	Alto
CONAF	Departamento de Cambio Climático y Servicios Ambientales / Unidad Asesora de Desarrollo y Fomento Forestal	Público	2	3	2,5	2	1	3	2	3	3	2	8,2	Alto

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
SEGRA	Productos y Proyectos	Público	2	3	2,5	3	1	1	2	2	2	1,6	8,1	Alto
Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal – PUC	General	Academia	0	2	1	2	3	2	2	2	1	1,9	7,9	Medio
Dirección Meteorológica de Chile	Sección de Investigación y Soporte Tecnológico	Público	0	3	1,5	2	1	3	3	3	3	3	7,5	Medio
FCFN – UCH	Docencia	Academia	0	3	1,5	2	2	3	2	0	0	1,8	7,3	Medio
CORMA	Área de Estudios	Privado	1	3	2	1	1	3	3	3	3	3	7,0	Medio
SAN	General	S. Civil	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	7,0	Medio
Fedefruta	General	Privado	1	3	2	1	1	3	1	3	3	2,4	6,4	Medio
CEAF	General	Academia	0	1	0,5	1	2	0	2	2	1	1,1	4,6	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

5.2.4. Sector energía

5.2.4.1. Red eléctrica

Tabla 21. Resultados de priorización – Sector energía, red eléctrica

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	SopORTE técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
Centro de Energía – UCH	General	Academia	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	11,0	Muy Alto
Generadoras de Chile	Medio Ambiente y Cambio Climático	Privado	1	3	2	3	2	3	2	2	3	2,5	9,5	Muy Alto
ACSP	General	S. Civil	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	9,0	Alto
Engie	Asuntos Corporativos	Privado	0	3	1,5	3	2	2	2	2	2	2	8,5	Alto
Energía Solar SGEM	Comercial y Desarrollo de Negocios	Privado	0	3	1,5	2	2	3	2	1	1	2,1	7,6	Medio
Ecoenergético	Operaciones	Privado	0	2	1	2	2	2	3	1	3	2,2	7,2	Medio
Tu Energía EIRL	General	Privado	0	1	0,5	3	1	2	3	3	1	2,4	6,9	Medio
Intek Ing. Ltda	General	Privado	0	3	1,5	1	2	2	3	1	2	2,1	6,6	Medio

Fuente: Elaboración propia.

5.2.4.2. Transporte

Tabla 22. Resultados de priorización – Sector energía, transporte

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT)	Regulación	Público	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2,6	11,6	Muy Alto
CASE - UCH	General	Academia	0	3	1,5	3	3	3	3	3	3	3	10,5	Muy Alto
Unidad de Ciudades Inteligentes (UCI) - MTT	General	Público	3	3	3	1	3	3	2	1	3	2,3	9,3	Alto
DPTM	Operaciones y Mantenimiento	Público	3	2	2,5	3	1	3	2	1	2	2,2	8,2	Alto
Copec S.A.	Sostenibilidad	Privado	0	3	1,5	3	3	1	1	1	2	1,1	8,6	Alto
Enérgica City	General	Privado	0	1	0,5	3	2	3	3	3	1	2,8	8,3	Alto
AVEC	General	S. Civil	1	3	2	2	1	3	3	3	3	2	8,0	Alto
ANAC	General	Privado	1	3	2	2	1	3	3	3	3	3	8,0	Alto
H2 Chile	Área de Estudios	Privado	1	3	2	2	1	2	3	2	3	2,4	7,4	Medio
Subsecretaría de Transporte - MTT	Centro de Control y Certificación Vehicular	Público	3	3	3	1	1	1	2	2	1	1,5	6,5	Medio

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
Subus Chile	General	Privado	0	3	1,5	1	1	3	3	3	3	3	6,5	Medio
Mova Energía Ltda.	Área de Operaciones	Privado	0	3	1,5	1	1	3	3	2	3	2,8	6,3	Medio
Buses Vule S.A	Operaciones / Planificación y Desarrollo	Privado	0	1	0,5	1	1	3	1	1	3	2	4,5	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

5.2.4.3. Transversal

Tabla 23. Resultados de priorización – Sector energía, transversal

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
ASE	General	Asociación pública	2	3	2,5	3	3	2	2	3	3	2,3	10,8	Muy Alto
Min. de Energía	Cambio Climático	Público	3	3	3	3	2	3	1	1	2	1,9	9,9	Alto
CNE	Departamento Eléctrico	Público	2	3	2,5	2	1	0	1	1	1	0,6	6,1	Medio

Fuente: Elaboración propia.

5.2.5. Sector manejo de residuos

Tabla 24. Resultados de priorización – Sector manejo de residuos

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	SopORTE técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
Veolia Chile	General	Privado	0	3	1,5	3	3	3	2	2	2	2,4	9,9	Alto
Volta SpA	Sustentabilidad y Medio Ambiente	Privado	0	3	1,5	3	2	2	3	1	2	2,1	9,6	Alto
Grupo Urbaser Chile – KDM Empresas	Planificación y Desarrollo de Negocios	Privado	0	3	1,5	3	3	3	3	3	3	3	9,0	Alto
MMA	Oficina de Economía Circular	Público	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	9,0	Alto
SUBDERE	Unidad de Nacional de Residuos Orgánicos	Público	2	3	2,5	3	1	2	2	3	3	2,3	8,8	Alto
Red Alimentos	Administración y Finanzas	Privado	1	3	2	2	2	2	3	3	3	2,6	8,1	Alto
USACH	Jefatura de Ing. Civil en Ambiente	Academia	0	1	0,5	2	3	1	3	3	3	2,2	7,7	Medio
Genera4	General – Desarrollo	Privado	0	3	1,5	3	2	2	0	0	1	0,9	7,4	Medio
MSUR	General	Público	1	1	1	3	1	2	2	3	3	2,3	7,3	Medio
La Ciudad Posible	General	S. Civil	1	3	2	2	1	2	3	2	1	2,2	7,2	Medio
PUCV	F. de Ciencias del Mar y Geografía	Academia	0	3	1,5	2	1	2	3	3	3	2,6	7,1	Medio

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Entidad	Área	Tipo de Entidad	Poder	Alcance	Influencia	Experiencia	Capacidad tecnológica	Toma de Decisión	Soporte técnico	Proporcionar información	Presencia en talleres	Compromiso	Puntaje Total	Clasificación
ANIR	General	Privado	1	3	2	1	2	1	2	2	1	1,5	6,5	Medio
Consorcio Santa Marta	Negocios	Privado	0	3	1,5	3	1	1	2	2	0,9	1	6,4	Medio
Municipalidad de María Pinto	Medio ambiente, aseo y ornato	Público	2	1	1,5	2	1	2	1	1	3	1,6	6,1	Medio
Fundación Mingako	General	S. Civil	1	1	1	3	2	0	0	1	0,1	0	6,1	Medio
Re-Simple (proyecto)	General	Privado	1	3	2	1	1	1	2	3	3	1,9	5,9	Bajo
Chile Alimentos	General	Privado	1	2	1,5	1	1	1	1	2	3	1,4	4,9	Bajo
Adapt Chile	General	ONG	1	3	2	1	1	1	0	0	3	0,7	4,7	Bajo
Fundación Basura	General	S. Civil	1	1	1	2	1	0	0	3	0	0,6	4,6	Bajo
AMUSA	Área de Estudios y Planificación Estratégica	Público	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1,6	4,6	Bajo
HOPE SpA	General	Privado	0	1	0,5	3	1	0	0	0	0	0	4,5	Bajo
Supermercados de Chile A.G	General	Privado	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	4,0	Bajo
País Circular	Encuesta	Privado	0	3	1,5	0	1	3	0	0	1	1,3	3,8	Muy Bajo

Fuente: Elaboración propia.

6. Análisis de resultados

6.1. Análisis de priorización

De acuerdo a la definición de la metodología, se priorizarán los actores claves en base a las más altas puntuaciones en cada sector, esto con el fin de mantener un comité TNA heterogéneo y que reúna las partes interesadas más importantes como encargados de la toma de decisiones en cada uno de sus sectores y de igual forma, representatividad de las entidades públicas, privadas, academia y sociedad civil.

En esta sección se detallan aquellos actores claves que ocuparon las puntuaciones más altas dentro de sus sectores y la potencialidad que poseen en ser parte del Comité TNA; así como la de ser parte de los grupos técnicos.

6.1.1. Transversal

Como se observa en la Figura 10, se realizó el proceso de priorización de 14 partes interesadas del sector transversal. De las cuales la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) del sector público y la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA), específicamente del Centro Medio Ambiente y Energía, han obtenido una priorización de **nivel muy alta**.

CORFO es considerado un actor clave dada su experiencia en proveer infraestructura para centros tecnológicos y el desarrollo de proyectos de consorcios tecnológicos sectoriales, sumado a sus capacidades de fomento económico con una influencia alta. Mientras que, SOFOFA, cuenta con un grado de influencia alta al ser un gremio de empresas privadas, además ha conseguido llevar un trabajo en conjunto ente el Estado en relación al cambio climático y ser parte de iniciativas piloto que contribuyan a la elaboración de políticas ambientales y energéticas, encontrándose en ese sentido como desarrollador de tecnologías y un alto interés en el proceso.

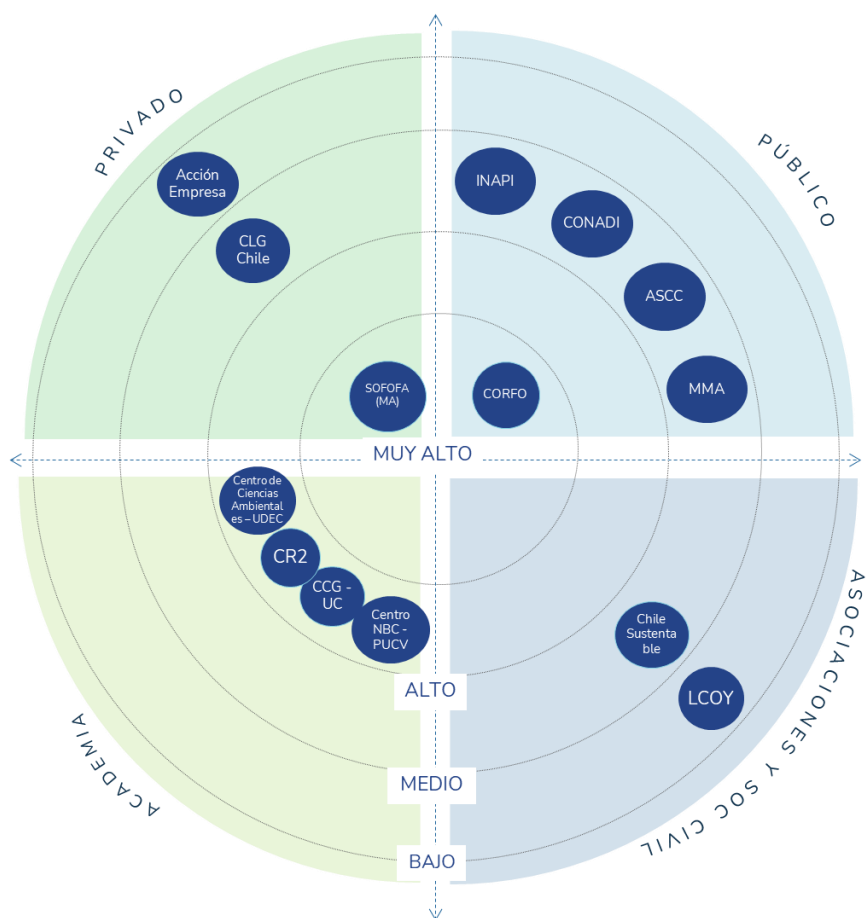
Por el lado del **sector académico**, las cuatro instituciones identificadas tienen un **nivel alto** de priorización debido a su trabajo ligado a los sectores o como desarrolladoras de tecnologías, sin embargo, en temática de cambio climático, tanto el Centro de Cambio Global (CCG) de la Pontificia Universidad Católica de Chile y el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) son las instituciones con mayor experiencia.

El CCG tiene experiencia en el desarrollo de planes estratégicos de gestión hídrica, evaluaciones de la vulnerabilidad y adaptación relacionados a la infraestructura energética de generación y transmisión, así como su participación en la elaboración del Atlas de riesgo climático para el sector silvoagropecuario; presente además como desarrollador de tecnologías y con un alcance a nivel nacional. Mientras que el CR2 posee a disposición información para el desarrollo de proyectos tecnológicos por parte de otras entidades, además posee una línea de investigación dedicada al sector de recursos hídricos y una plataforma de simulación que se relaciona estrechamente con el desafío del sector silvoagropecuario.

En tanto a las otras 2 instituciones académicas, el Centro de Ciencias Ambientales EULA - Universidad de Concepción se destaca por su experiencia en la evaluación de disponibilidad de recursos hídricos ante escenarios de cambio climático y uso de suelo, entre otras opciones; y el Centro Núcleo de

Bioteología Curauma (Centro NBC) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, hace destaca debido al desarrollo de trabajos como la formación de la Red Biogás-Chile y el Proyecto Ecobarrios.

Figura 10. Resultado de priorización – sector transversal



Fuente: Elaboración propia.

Con una menor puntuación y, por lo tanto, un menor potencial para ser parte del Comité TNA, a un nivel medio se encuentra el sector **asociación civil** Chile Sustentable con una puntuación **media**, cuya experiencia radica en asesorías que ha brindado para la elaboración de leyes relacionadas con el sector hídrico y energético, y LCOY con una puntuación **baja** que tiene como experiencia el fomento el uso y visualización de tecnologías a nivel doméstico.

Por otro lado, en el **sector público** las cuatro instituciones quedaron con un **nivel medio**, sin embargo, en el caso de la ASCC será parte del comité por ser punto focal de la consultoría, al igual que el MMA, además de su presencia en otros sectores como el de residuos; por el lado de INAPI resalta su rol para promover el patentamiento de tecnologías verdes y Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) en el desarrollo de proyectos energéticos a pequeña escala. Por último, en el **sector privado** CLG Chile quedó con un nivel medio resaltando y Acción Empresa con un **nivel bajo**.

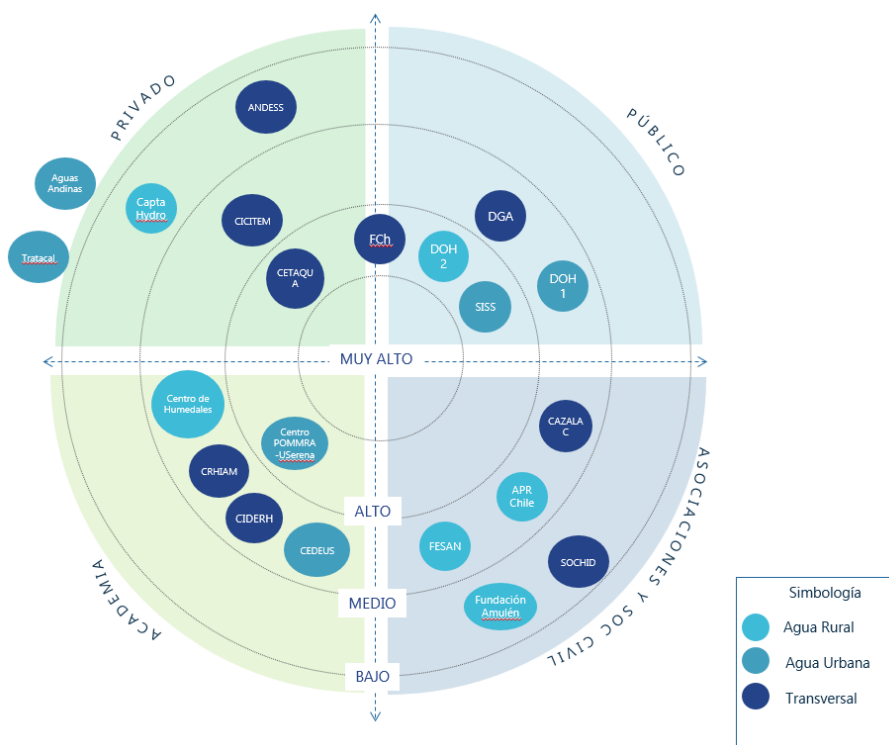
6.1.2. Recursos hídricos

En el sector recurso hídrico se obtuvo la clasificación de 20 partes interesadas, de las cuales ninguna quedó priorizada en un nivel muy alta, mientras que a un **nivel alto** quedaron 5 instituciones, como lo indica la Figura 11.

En el **sector público**, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) tiene su importancia por su experiencia en el sector con proyectos relacionados a la pérdida de agua potable y el reúso de aguas servidas en áreas urbanas, además lleva a su cargo la fiscalización de las empresas de servicios de agua potable y saneamiento, cuyo rol se acopla a los desafíos presentados para dicho sector desde una toma de decisiones y soporte técnico. Mientras que, la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) que a pesar de tener una capacidad tecnológica muy limitada (solo adopta tecnología), posee una alta experiencia en relación a los desafíos planteados al subsector de agua potable rural, ya que dentro de sus iniciativas posee el uso de Energías Renovables No Convencionales (ENRC) en los servicios sanitarios rurales y la interconexión de servicios sanitarios rurales en una entidad; sumado a esto su nivel de poder es alto, ya que puede formular lineamientos para monitorear, analizar y planificar la información e inversiones en tecnología en el sector rural.

Como entidad público-privada se encuentra la Fundación Chile, cuya experiencia se enfoca en la generación de información o contribución a la elaboración de políticas como en la propuesta de institucionalidad hídrica, desarrollo del Manual MAS o la ejecución de la certificación azul; a pesar de su limitada capacidad tecnológica, expresa un alto interés de participar del proceso.

Figura 11. Resultado de priorización – sector recurso hídrico



Fuente: Elaboración propia.

De parte del **sector privado**, el Centro Tecnológico del Agua (Cetaqua) también obtuvo una puntuación **alta**, dada su significativa experiencia en relación al agua potable y al desarrollo de proyectos tecnológicos relacionados a los desafíos como “Banco de pruebas para la reutilización de agua” o “Tecnologías para regenerar el agua”, así es como ha sido considerado un actor transversal a los subsectores de agua potable rural y agua potable urbana.

Por el lado del **sector académico**, PROMMRA de la Universidad de La Serena con un **nivel alto** donde se destaca su capacidad tecnológica y experiencia en la plataforma de gestión hídrica de Servicios Sanitarios Rurales integrada para Organizaciones de Usuarios de Aguas (OUA). Con un nivel menor, se encuentran otros centros de investigación con proyectos ligados al recurso específicos pero que solo obtuvieron un nivel medio.

En relación al sector de la **sociedad civil**, las instituciones solo obtuvieron una puntuación de **medio**, donde destaca APR Chile que reúne diferentes comunas desde Coquimbo a Los Lagos y cuya experiencia se da por la implementación de sistemas de telemetría en los APR y software para la administración de los mismos. En tanto a FESAN, ha brindado asesorías relacionadas a programas de capacitación en agua potable y saneamiento a comunidades rurales financiadas por el Estado. Mientras CAZALAC trabaja con tecnologías para el reúso de agua investigando y buscando soluciones para el abastecimiento del recurso. En el sector, SOCHID es la única sociedad civil con un **nivel bajo** debido a la relación indirecta con agua potable trabajando en información relacionada a la ingeniería hidráulica y presentar un bajo interés.

Otras instituciones a hacer mención, pero con **prioridad** entre **media a muy baja**, se encuentra el sector público con el Departamento de Obras Fluviales de la DOH, no relacionado directamente al tema de agua potable. Además, en este sector y nivel, se encuentra la Dirección General de Aguas la cual se destaca por generar y administrar toda la información hídrica del país. En el nivel Bajo, solo se encuentra una entidad privada, Capta Hydro la cual se relaciona con el subsector de agua potable rural y la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios (ANDESS) que, si bien tienen un alcance mayor al reunir diversas empresas, el interés reflejado en la toma de decisiones resultó en una puntuación baja.

6.1.3. Silvoagropecuario

En el sector silvoagropecuario 19 partes interesadas fueron clasificadas de acuerdo a su nivel de priorización para el proceso TNA, de las cuales 9 corresponden al sector agrícola y 6 al forestal, mientras que 4 fueron reconocidas como transversales. De estas las instituciones que obtuvieron una prioridad **muy alta** son el Ministerio de Agricultura (MINAGRI) y el Instituto Forestal (INFOR) dentro del sector público, la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) del sector privado y para la academia, el Centro del Agua para la Agricultura (CAA) de la Universidad de Concepción (ver Figura 12).

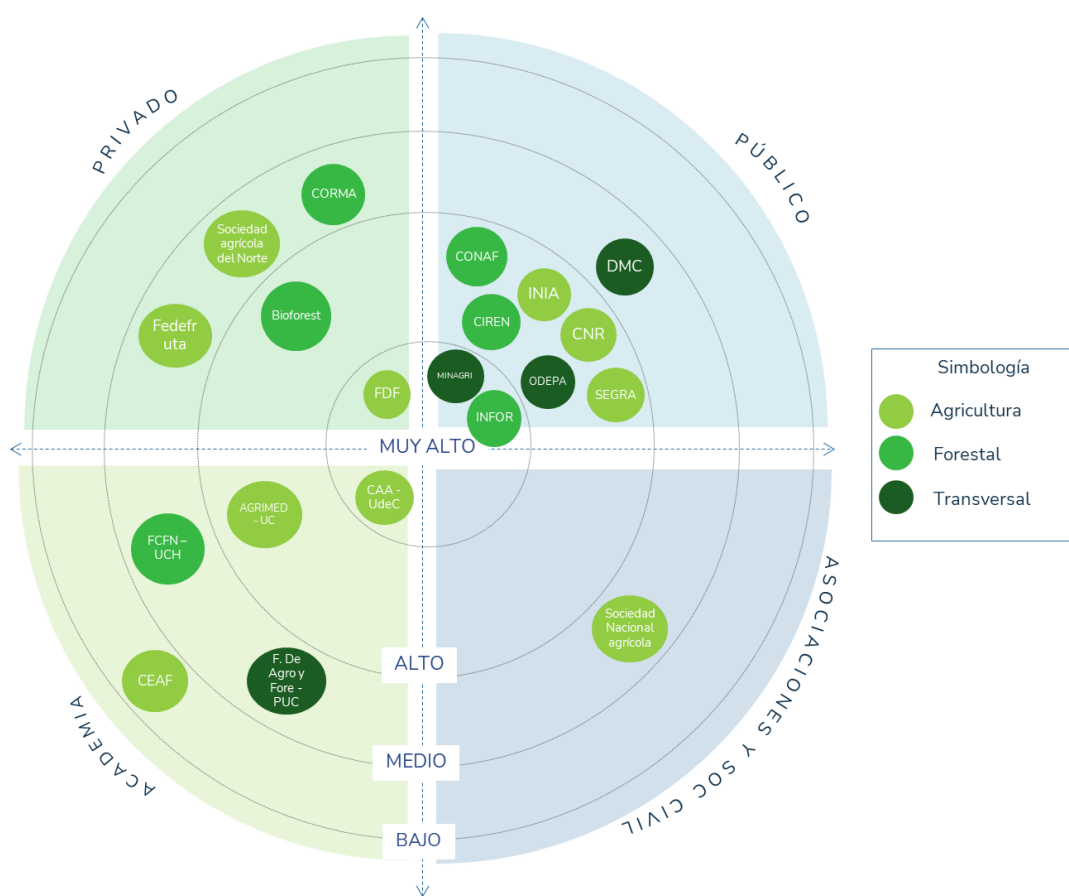
Por el lado del **sector público**, el MINAGRI es la principal entidad pública en relación al sector, por lo que posee un alto poder y alta experiencia en relación a la información climática y tiene varias iniciativas que aportan a la regulación e información del sector como la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales, el Plan Nacional de Adaptación, entre otros y distintos instrumentos de fomento que tributan a diferentes políticas del sector. En tanto, INFOR ha desarrollado diferentes proyectos relacionados a su subsector que ha permitido una puntuación alta, así como su desarrollo tecnológico, entre estas se encuentran la generación de modelos híbridos de producción forestal, gestión forestal sostenible de los bosques andino patagónicos de *Nothofagus*, la predicción de biomasa forestal aérea y optimización de redes de abastecimiento a plantas de biocombustibles.

Mientras que, en el **sector privado**, la FDF cuenta con una alta experiencia y desarrollo de capacidades tecnológicas debido a que su área de trabajo se relaciona con los desafíos del proceso TNA, es decir

de la agro climatología, siendo parte de proyectos como la consolidación de la Red Agroclimática Nacional y el Portal Agrometeorológico Nacional; y presenta un interés alto en formar parte del proceso.

En representación de la **academia**, el Centro del Agua para la Agricultura (CAA) de la Universidad de Concepción contiene una alta experiencia dado el desarrollo del Banco de Información de Recursos Hídricos de la Región de O'Higgins, el cual busca la centralización de la información agroclimática, aguas superficiales, aguas subterráneas y nivología, y el acercamiento de la información a los usuarios en un lenguaje simple; lo que sumado a su alta capacidad tecnológica (dedicado al desarrollo, difusión y adopción de tecnologías) y su alto interés expresado en participar de todas las actividades del proceso, resultan en un puntaje de priorización muy alto.

Figura 12. Resultado de priorización – sector silvoagropecuario



Fuente: Elaboración propia.

En relación a los actores con una **priorización alta**, en el **sector público**, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) cuenta con experiencia en el desarrollo de tecnología tanto para la mitigación de GEI en sistemas agroalimentarios como en el proyecto Plataforma Agrícola Satelital, utilizando la variable agrometeorológica en todos los proyectos del norte del país, a ello se suma su capacidad tecnológica para generar información agroclimática y su capacidad para adoptar nuevas tecnologías. Asimismo, el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), institución dependiente del MINAGRI, se relaciona directamente con los desafíos planteados para el sector ya que, además de utilizar la teledetección para la mantener actualizada la información de los recursos naturales, posee proyectos sobre el impacto de la variabilidad climática, erosión del suelo en la macrozona sur, entre otros; también contiene Sistemas de Monitoreo Territorial Hortícola en la Región de O'Higgins, de

ecosistemas forestales nativos a nivel nacional y el Sistema de Información Territorial de humedales altoandinos.

En este nivel también se encuentra la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) que al ser una institución que es parte del Ministerio de Agricultura posee una experiencia y capacidad tecnológica similar; la Comisión Nacional de Riego (CNR) cuya experiencia en el sector es alta por los diversos proyectos e iniciativas que poseen en relación al riego para la agricultura, además de instrumentos como la Ley de Fomento para la adopción de tecnología para impulsar la eficiencia hídrica; la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en cuya experiencia se destaca el desarrollo de sistemas de monitoreo y reporte y la participación en planes de adaptación; y la Sección de Emergencias y Riesgos Agrícolas (SEGRA), dado que posee experiencia en la implementación y funcionamiento de la alianza público-privada de la Red Agroclimática Nacional RAN-AGROMET (dispone de 416 estaciones meteorológicas automáticas) y en la implementación de una plataforma sobre vulnerabilidad al cambio climático y disponibilidad de información para la acción climática.

En representación de la **academia**, el Centro AGRIMED, tiene experiencia desarrollando dos de los Atlas agroclimáticos, un proyecto financiado por FONDEF – CONICYT sobre el sistema de gestión de riesgos agroclimáticos para la adaptación de nuevos escenarios al cambio climático y un proyecto que determina un sistema de referencia de demanda de agua por la agricultura (financiado por el programa INNOVA de CORFO y con la colaboración de la Comisión Nacional de Riego); en tanto a sus capacidades tecnológicas tienen el objetivo de desarrollar y promocionar tecnologías para estudios del área ambiental y agrícola.

Por el lado del sector **privado**, se encuentra Bioforest, con una puntuación **alta**, la cual es un centro de investigación y desarrollo tecnológico de la empresa forestal Arauco.

Finalmente, cabe mencionar que entre las instituciones con una **priorización media** se encuentran la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile, instituciones pertenecientes a la academia dedicada a la investigación del sector agroforestal; la Dirección Meteorológica de Chile, que genera y administra información agroclimática; la Sociedad Agrícola del Norte (SAN) que ha implementado proyectos tecnológicos relacionados a la eficiencia en el riego; la Corporación Chilena de la Madera (CORMA) que representa a entidades forestales del sector privado; Fedefruta que reúne a los productores de fruta del país y han desarrollado proyectos junto a CORFO para la innovación, emprendimiento y comercio, y el Centro de Estudios Avanzados en Fruticultura, que desarrolla tecnología relacionada al sector, mas no a los desafíos.

6.1.4. Energía

Para el sector de energía 24 partes interesadas fueron contactadas para el proceso de priorización, de las cuales 11 se relacionan en mayor medida con el subsector de Red de Generación Eléctrica, 12 al subsector Transporte y 1 transversal a ambos subsectores, como se observa en la Figura 13.

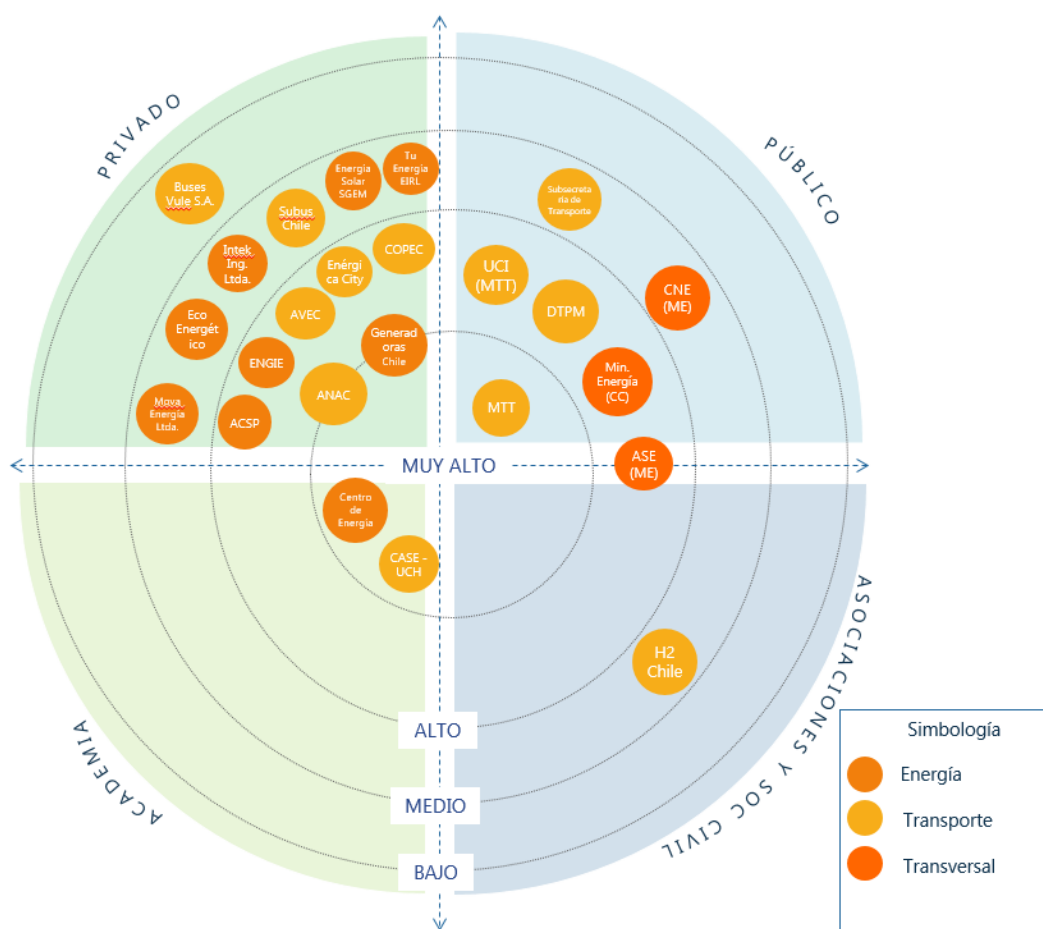
6.1.4.1. Red de Generación Eléctrica

Dentro de la **academia**, se encuentran el Centro de Energía de la Universidad de Chile el cual posee un alta capacidad tecnológica situándose en todas las etapas de generación de tecnología, además con una alta experiencia en el desarrollo de proyectos energéticos relacionados a la energía solar,

desarrollo de modelos para evaluar el impacto de medidas de mitigación para la carbono neutralidad, lo que sumado al alto interés expresado en participar, se posiciona en un **nivel muy alto** de priorización.

Por otro lado, con un **alto nivel de priorización** y del **sector privado**, se encuentra Generadoras de Chile por su grado de experiencia en comités de revisión de normas/leyes y apoyo constante en desarrollos de proyectos de inversión de tecnología, electromovilidad y todo lo relacionado con electrificación. También se encuentran empresas privadas generadoras de energía como ENGIE y ACSP. Con un nivel medio de priorización han quedado otras empresas generadoras y transmisoras de energía como Mova Energía, Ecoenergético, Intek, Energía Solar SGEM y Tu Energía EIRL.

Figura 13. Resultado de priorización – sector energía



Fuente: Elaboración propia.

6.1.4.2. Transporte

Con una **muy alta priorización**, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), del **sector público**, se relaciona directamente con los desafíos del subsector transporte a través de su experiencia en electromovilidad con iniciativas como la Estrategia Nacional de Movilidad Sustentable o la ejecución del proceso de consulta de un reglamento para la transferencia de vehículos ICE a ZEV; además el participante expresa un alto interés de participar del proceso. Del sector academia, se encuentra el Centro de Aceleración Sostenible de Electromovilidad (CASE) de la Universidad de Chile, que posee proyectos de investigación y desarrollo aplicado como el desarrollo regional de la infraestructura de carga, soluciones de operación de flotas eléctricas y avanzar en la segunda vida de las baterías de

vehículos eléctricos, lo que sumado a su alto interés de participar y alta capacidad tecnológica (desarrollo, adopción y difusión de tecnologías) resulta en un nivel muy alto de priorización.

Otras instituciones con **puntuación Alta** fueron la Unidad de Ciudades Inteligentes (UCI) y la Dirección de Transporte Público Metropolitano (DTPM), ambas dependientes del MTT. En el caso de la UCI, posee una experiencia relacionada al sector, pero no a los desafíos, no obstante posee una alta capacidad tecnológica al ser una unidad desarrolladora, reguladora y adoptadora de tecnologías, además de tener un alcance mayor en comparación a la DTPM, cuya experiencia es alta por estar relacionada a la implementación de la electromovilidad en el transporte público urbano de la capital del país, entre otras iniciativas relevantes a los desafíos; su capacidad se limita a la regulación de tecnología y posee un alcance limitado solo a la ciudad de Santiago.

Copec S.A, la Asociación Nacional Automotriz de Chile A.G (ANAC) y la Asociación de Vehículos Eléctricos de Chile (AVEC) son entidades **privadas** cuyas puntuaciones también fueron **altas**. La primera, es una empresa distribuidora y comercializadora de combustibles que se encuentra en todo el país y que ha implementado iniciativas como red de carga en todo el país o la construcción del electro terminal más grande de Latinoamérica; esto sumado a sus altas capacidades tecnológicas lo posicionan con un puntaje Alto. Por otro lado, ANAC es una asociación de empresas automotrices privadas y que representa los intereses de sus asociados, así es como ha participado conjunto al gobierno en la definición de estándares de eficiencia energética vehicular y en distintos programas como Giro Limpio o el Programa de Actualización de Norma de Emisión; sus capacidades tecnológicas se limitan a difundir y regular las tecnologías y el participante expresa un alto interés de participar del proceso. Respecto a AVEC, es una entidad conformada por usuarios, emprendedores y empresas relacionadas a la electromovilidad y que ha participado en la Estrategia de Movilidad, la Ley de Eficiencia Energética en otros, a pesar de no haber desarrollado proyectos tecnológicos y, por lo tanto, con una capacidad tecnológica más bien limitada, se ha posicionado con un alto puntaje por su alto interés de participar del proceso.

En relación a las instituciones con una **priorización media**, se encuentra la Asociación Chilena del Hidrógeno (H2 Chile) quienes han trabajado en conjunto a distintos Ministerios para la implementación del Hidrógeno Verde en Chile. Finalmente, con una **priorización baja** se encuentra la Subsecretaría de Transportes del MTT, cuya experiencia y capacidad son bajas dado que se relaciona de forma indirecta con los desafíos planteados.

6.1.4.3. Transversal

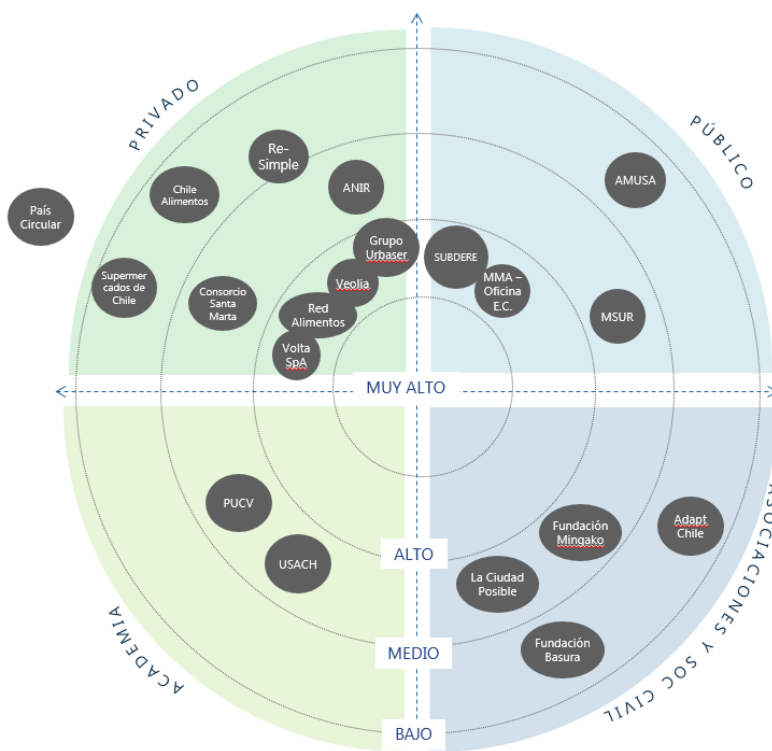
Las instituciones transversales en el sector energético obtuvieron puntuaciones **altas** y **medias**, todas pertenecientes al **sector público**, donde se destaca Ministerio de Energía cuya experiencia se centra en iniciativas tecnológicas en conjunto a la ASE y diversos acuerdos políticos-privados en electromovilidad e hidrógeno verde, entre otros. Si bien, la capacidad tecnológica del Ministerio es limitada hacia la regulación y fomento, esto es equiparado por su alto poder e influencia en recursos políticos y regulatorios. La CNE por su parte, obtuvo un puntaje medio, dado que es una entidad dependiente del Ministerio de Energía relacionada con el sector desde el espacio de regulaciones y normativas, sin el desarrollo de proyectos tecnológicos relacionados a los desafíos.

6.1.5. Residuos

Para el sector residuos, específicamente orgánicos municipales, 22 partes interesadas pasaron por el proceso de priorización, de las cuales ninguna quedó priorizada con un nivel muy alto como se observa en la Figura 14. Sin embargo, para el **nivel alto** se consideró para el **sector público** a la Oficina de Economía Circular del Ministerio del Medio Ambiente y la Unidad de Nacional de Residuos Orgánicos de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE).

El MMA tiene experiencia en el desarrollo de programas y regulaciones, siendo la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos la más importante y que se relaciona directamente con el desafío, además de que el participante ha expresado un alto interés por participar del proceso; mientras que la SUBDERE presenta experiencia en analizar tecnologías propicias para cada macrozona junto al MMA para la reducción de emisiones GEI. Ambos actores priorizados son parte del sector público y con capacidad alta de toma de decisiones, poder regulatorio e influencia a nivel nacional.

Figura 14. Resultado de priorización – sector manejo de residuos



Fuente: Elaboración propia.

Por parte del **sector privado** se tienen a tres grandes empresas relacionadas a la gestión y valorización de residuos: Volta SpA, Veolia y Grupo Urbaser el cual es parte de KDM Empresas; las cuales poseen una alta experiencia en el desarrollo de tecnologías para el tratamiento de residuos orgánicos y plantas de compostaje, principalmente. También las tres partes interesadas expresan un interés entre medio y alto de participar del proceso. En este sector, con un puntaje alto, también se encuentra la Corporación Red de Alimentos, entidad privada compuesta por distintos socios dedicada a unir al sector privado con organizaciones sociales.

Con una puntuación **media** y en representación de la **academia**, se encuentra la Universidad de Santiago de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile. La primera institución ha trabajado con

las municipalidades de Santiago y Recoleta para la evaluación de planes de gestión de residuos reciclables, mientras que la segunda institución ha desarrollado información relevante al desafío planteado como la generación de un modelo de caracterización de residuos orgánicos. Los participantes de ambas instituciones expresan un alto interés de participar del proceso de TNA.

Por parte del **sector público**, MSUR ha obtenido una puntuación **media** y a pesar de tener un limitado poder y alcance territorial, posee iniciativas relacionadas estrechamente con el desafío del sector como lo es la construcción de plantas de residuos orgánicos o la utilización de tecnología como metanización húmeda para sus procesos. Asimismo, se encuentra la Municipalidad de María Pinto que posee experiencia local sobre la gestión de residuos domiciliarios.

En el **sector privado**, se encuentra la Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje (ANIR), que vela por los intereses de sus asociados, empresas privadas dedicadas a la gestión y valorización de diferentes tipos de residuos, posee una baja experiencia ya que se concentra en la generación de información referentes a la industria y no a desarrollo de proyectos tecnológicos.

Finalmente, en representación de las **asociaciones civiles y ONG** con un puntaje **medio** se encuentra La Ciudad Posible cuya experiencia se basa en la participación en varias instancias con organismos públicos en programas y regulaciones relacionada a la gestión de residuos como “Conecta, Recicla y Colabora” y “Recupera y Transforma”. También con un puntaje medio se encuentra la Fundación Mingako cuya experiencia se relaciona mayoritariamente en reciclaje de plásticos, aunque presenta un proyecto sobre el desarrollo de maquinaria para el reciclaje de residuos orgánicos. De parte de este sector y con una puntuación **baja** se encuentra Adapt Chile, ONG con experiencia en residuos y cambio climático, y Fundación Basura, la cual posee una experiencia media por su asesoría en la hoja de ruta hacia basura cero, sin embargo, expresa un muy bajo interés de participar del proceso.

Otras entidades con puntaje **bajo** son Chile Alimentos, Supermercados de Chile, HOPE SpA y Re-Simple, de parte del **sector privado** y la Asociación de Municipalidades para la Sustentabilidad Ambiental (AMUSA) de parte del **sector público**.

6.2. Roles y participación de las partes interesadas

Independientemente de la puntuación de priorización realizada anteriormente, cada parte interesada fue mapeada pensando en los roles que pueden aportar para el proceso de la TNA, en ese sentido se ha clasificado su trabajo dentro de este. Por ejemplo, la Dirección General de Aguas del MOP consideró que sus funciones no se encuentran alineados directamente con el abastecimiento de agua potable tanto rural como urbana, pero la información hidrometeorológica (caudales y precipitación en las cuencas) que producen y recopilan puede ser de ayuda de cierta medida tanto para el sector hídrico como el silvoagropecuario, como resultado su priorización resultó en una media no vinculándose directamente a un posible comité TNA o equipo técnico sectorial, pero si proporcionando datos y siendo parte del proceso de socialización y comunicación.

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

A continuación, se presenta una propuesta de distribución de las instituciones de acuerdo a los alcances que se creen convenientes, estos son definidos de acuerdo a su grado de compromiso, experiencia y capacidad tecnológica mapeada anteriormente.

Tabla 25. Distribución de partes interesadas del sector público dependiendo de sus roles

Proporcionar datos	Brinde soporte técnico	Facilitación/ coordinación de la conducta	Proporcionar financiación adicional	Socialización y comunicación	Toma de decisiones políticas
·UCI	·INIA	·CORFO	·CORFO	·UCI	·Ministerio de
·INIA	·CONAF	·CONADI	Banco Estado	·INIA	Energía
·DMC	·SUBDERE	·CNE	·Ministerios	·DGA	·SISS
·SISS	·DOH -1			·CONAF	·DOH -1
·DGA	·MMA			·CONADI	·MMA (Oficina de
·CONAF	·CORFO				EC)
·SUBDERE	·DTPM				·CORFO
·DOH -1	·ODEPA				·MTT
·MTT	·MINAGRI				·MINAGRI
·DTPM	·DOH - 2				·DOH -2
·ODEPA	·SEGRA				·ASCC
·MINAGRI	·CIREN				·MMA
·Subsecretaría de Transporte	·INFOR				
·CNR	·Municipalidad María Pinto				
·DOH - 2					
·CIREN					
·INFOR					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26. Distribución de partes interesadas del sector privado dependiendo de sus roles

Proporcionar datos	Brinde soporte técnico	Facilitación/ coordinación de la conducta	Proporcionar financiación adicional	Socialización y comunicación	Toma de decisiones políticas
·CORMA	·Generadoras de Chile	·CORMA	·Acción Empresa	·Chile Alimentos	·Generadoras de Chile
·Generadoras de Chile	·H2 Chile	·Generadoras de Chile	·Copec S.A.	·Intek Ing. Ltda.	·SOFOFA
·Tu Energía EIRL	·Copec S.A.	·Supermercados de Chile A.G.	·Engie	·Mova Energía Ltda.	
·Capta Hydro	·ACSP	·H2 Chile		·CORMA	
·Supermercados de Chile A.G.	·Grupo Urbaser Chile	·ANIR		·Buses Vule S.A	
·H2 Chile	·Volta SpA	·SOFOFA		·Subus Chile	
·Ecoenergético	·Energía Solar	·CLG Chile		·Tu Energía EIRL	
·Aguas Andinas S.A	·SGEM	·Acción Empresa		·Capta Hydro	
·HOPE SpA	·Veolia Chile	·Red Alimentos		·H2 Chile	
·Genera4	·FDF			·Ecoenergético	
·SAN	·ANDESS			·ANIR	
·Consorcio Santa Marta				·Enérgica City	
·Fedefruta				·Engie	
·FDF				·Tratacal	
·CLG Chile				·Acción Empresa	
·ANDESS				·Red Alimentos	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27. Distribución de partes interesadas de la academia dependiendo de sus roles

Proporcionar datos	Brinde soporte técnico	Facilitación/ coordinación de la conducta	Proporcionar financiación adicional	Socialización y comunicación	Toma de decisiones políticas
·AGRIMED ·CICITEM ·CRHIAM ·Centro de Cambio Global UC ·CEAF ·PUCV ·Bioforest ·Cetaqua ·CR2 ·USACH ·Cetaqua ·Centro de Humedales Rio Cruces ·CR2 ·USACH ·CEDEUS ·Centro PROMMRA ·FCFM –UCH ·Facultad de Agronomía e Ing. Forestal – PUC	·AGRIMED ·Centro de Cambio Global UC ·PUCV ·Bioforest ·Cetaqua ·CR2 ·USACH ·CEDEUS ·Centro PROMMRA ·FCFM – UCH ·Centro NBC – PUCV ·Centro de Ciencias Ambientales ·FCFM –UCH ·Facultad de Agronomía e Ing. Forestal - PUC	Todos los centros de investigación	-	·AGRIMED ·CICITEM ·CRHIAM ·CEAF ·PUCV ·Bioforest ·Cetaqua CR2	·CR2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28. Distribución de partes interesadas de la sociedad civil y ONG dependiendo de sus roles

Tipo	Proporcionar datos	Brinde soporte técnico	Facilitación/ coordinación de la conducta	Proporcionar financiación adicional	Socialización y comunicación	Toma de decisiones políticas
Organizaciones no gubernamentales	·Adapt Chile ·CAZALAC	·Adapt Chile ·CAZALAC				
Sindicatos, grupos de consumidores y medios de comunicación	·AMUSA ·MSUR ·FESAN ·Fundación Mingako ·APR Chile ·Fundación Amulén	·AVEC ·Re-Simple ·FESAN ·Fundación Mingako	·AMUSA ·MSUR ·AVEC ·SOCHID		·AMUSA ·MSUR ·AVEC ·Re-Simple ·FESAN ·Federación J. V. de la XI Región ·LCOY ·SOCHID ·País Circular ·APR Chile ·Fundación Amulen	·MSUR ·FESAN ·APR Chile

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, en base a lo mencionado preliminarmente es importante describir cuando será importante la participación de estos actores en las etapas del proceso de las TNA. En ese sentido, la Figura 15 establece que tipos de actor será relevante su participación en las etapas a seguir, así como

los actores por tipo de rol cumplido; cabe mencionar que se les dará foco a este tipo de actores sin perjudicar a otros que también pueden incluirse al no estar necesariamente incluidos en esta clasificación.

Figura 15. Tipo de actor por etapa del proceso TNA



Fuente: Elaboración propia.

6.3. Propuesta de comité TNA y grupos de trabajo sectoriales

6.3.1. Potencial comité TNA

A partir de las partes interesadas mapeadas, identificadas, caracterizadas y priorizadas con un nivel muy alto o alto, dependiendo del sector donde se encuentre, y de acuerdo a las consideraciones establecidas en la sección 4.4.3, se establece una propuesta de actores que tienen un alto potencial de formar parte del Comité TNA, de acuerdo a su nivel de experiencia, poder e influencia, capacidades tecnológicas e interés; además cabe recordar que como se mencionó anteriormente su función es llevar el liderazgo del proceso, colaborar con la constitución de grupos de trabajo sectoriales, así como aprobar las tecnologías y estrategias recomendadas por los grupos de trabajo sectoriales. En base a ello, la Tabla 29 muestra el potencial comité.

Dentro de las consideraciones establecidas, para el **sector transversal** se considerará SOFOFA y CORFO por ser las partes interesadas con un nivel de priorización muy alto, tanto para el sector privado y público, respectivamente, como representante de las asociaciones y sociedad civil, Chile Sustentable es el organismo con mayor priorización (media), mientras que por el lado de la academia las 4 instituciones tienen una priorización alta sin embargo, como se mencionó en el análisis se tendrá en cuenta a las que tienen mayor relación con el cambio climático y por la información que poseen, haciéndolos actores con mucho que aportar al proceso, estas son el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) y el Centro Cambio Global UC.

En el **sector de recurso hídrico**, considerando a los actores con una priorización alta, en el sector público por su alta capacidad de regulación en el sector y posible facilitación política al proceso, tanto la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) como parte del subsector de agua potable urbana mientras que la Subdirección Servicios Sanitarios Rurales de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), dependiente del Ministerio de Obras Públicas, para el subsector de agua potable rural. Debido a la importancia del subsector rural y su representación de la sociedad civil, se considera como un actor

representante a la institución APR Chile, por su experiencia y capacidad tecnológica, además de ser la que mayor puntuación ha alcanzado.

En el **sector de energía**, se ha considerado a ambos Ministerios relacionados a los subsectores establecidos por su capacidad regulatoria, la cantidad de información que manejan y para facilitar la aceptación política del proceso. Generadoras Chile también se encuentra considerada como una parte interesada importante dentro del Comité para asegurar la representación del sector privado en el sector de energía, debido a la gran participación de esta dentro del proceso de mapeo de actores, el gremio reúne su representación.

En el **sector silvoagropecuario**, solo se ha considerado al Ministerio de Agricultura por la estrecha relación que posee con los desafíos planteados, además de que la participante ha trabajado en el establecimiento de estos desafíos para el sector, por lo que se ha considerado importante su presencia dentro del Comité TNA. En específico se propone el trabajo de la ODEPA como ente dentro del ministerio para su representación por su trabajo directo con el área de cambio climático, institución que también consiguió un nivel alto de puntuación. En el **sector de residuos**, se ha determinado que el mejor representante es la Oficina de Economía Circular del MMA dada su gran experiencia con la gestión de residuos a lo largo del país y su capacidad regulatoria.

Tabla 29. Partes interesadas para el potencial comité TNA

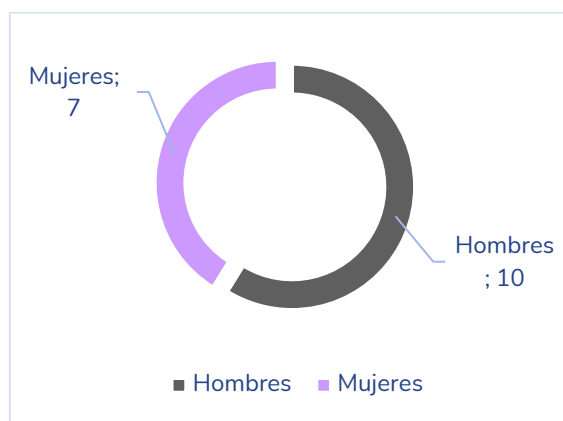
	Transversal (5)	Recursos hídricos (3)	Energía (3)	Silvoagropecuario (1)	Residuos (1)	Puntos focales (4)
Público (11)	<ul style="list-style-type: none"> • CORFO 	<ul style="list-style-type: none"> • Superintendencia de Servicios Sanitarios • Ministerio de Obras Públicas: Dirección de Obras Hidráulicas - Subdirección Servicios Sanitarios Rurales 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Energía: Dirección de Cambio Climático • Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Agricultura: Oficina de Estudios y Políticas Agrarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Medio Ambiente: Oficina de Economía Circular 	<ul style="list-style-type: none"> • Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) • Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación • Ministerio de Medio Ambiente • Ministerio de Hacienda
Privado (2)	<ul style="list-style-type: none"> • SOFOFA 		<ul style="list-style-type: none"> • Generadoras Chile 			
Academia (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2 • Centro de Cambio Global – UC 					
Asociación civil (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Chile Sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> • APR Chile 				

Fuente: Elaboración propia.

Como resultado, 17 partes interesadas serán propuestas para ser parte del comité, incluyendo a los puntos focales de la actual consultoría y responsables de velar por el avance y realización de este proceso. En relación a la metodología descrita anteriormente, donde se consideró solo la participación de 16 partes interesadas, el análisis realizado refleja que en todo momento se prioriza la participación de todo tipo de actor considerando no solo 1 participante del sector público, privado, asociaciones o académico, sino 2. Por otro lado, esta nueva propuesta deberá ser discutida y examinada posteriormente en el Producto 2.2 “Apoyo en el establecimiento de un Comité TNA”, según Términos de Referencia.

Respecto a la participación equitativa de mujeres y hombres es importante mencionar que inicialmente se establecen de acuerdo a los (o las) representantes que participaron en el proceso y en el caso de tener más de una persona involucrada se consideró a la de mayor rango y mayor nivel de interés. En ese sentido, el Gráfico 13 muestra la proporción que se tendría, de los cuales el 41% estaría representado por mujeres y 59% por varones (considerando los sexos). Además, cabe mencionar que es posible que los participantes (ver Tabla 30) que respondieron al llamado de mapeo de actores no correspondan a los representantes finales de sus entidades, por lo tanto, esta segregación por géneros cambiaría en el desarrollo del siguiente Producto 2.2.

Gráfico 13. Género en potencial comité TNA



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. Participantes considerados en la propuesta del Comité TNA

Institución	Nombre	Cargo
CORFO	Macarena Aljaro	Directora Programas Tecnológicos
SOFOFA	Jorge Cáceres	Director Centro de Medio Ambiente y Energía
CR2	Cecilia Ibarra	Investigadora Asociada - Gobernanza e Interfaz ciencia-política
Centro de Cambio Global - UC	Cristian Salas	Director Ejecutivo
Chile Sustentable	Sara Larraín	Directora
Ministerio de Energía	Francisco Dall'Orso	Profesional Cambio Climático
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Paula Maria Vidal Mohr	Ingeniera de Regulación
Generadoras de Chile	Nicolas Westenenk	Director de Medio Ambiente y Cambio Climático

Institución	Nombre	Cargo
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	Christian Lillo	Jefe de Área de Estudios y Norma
Ministerio de Obras Públicas (DOH)	Arnaldo Recabarren	Subdirector de Servicios Sanitarios Rurales
APR Chile	Rufino Hevia	Dirigente
Ministerio de Agricultura (MINAGRI)	Jacqueline Angelina Espinoza Oyarzún	Especialista encargada de cambio climático en ODEPA
Ministerio de Medio Ambiente (MMA)	Pablo Fernandois Ramírez	Encargado Área Gestión de Residuos
Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático	Ismael Díaz	Encargado de Inteligencia de Negocios - Coordinador Nacional de Acuerdos
Ministerio de Medio Ambiente	Sandra Briceño	
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación	María Soledad Ugarte	Asesora de Gabinete
Ministerio de Hacienda	Rodrigo Céspedes	-

Fuente: Elaboración propia.

6.3.2. Potencial grupos de trabajo sectoriales

En cuanto a los grupos de trabajo sectoriales tecnológicos, si bien estos deben ser definidos por los representantes del Comité TNA, preliminarmente en esta sección se evalúan los actores que potencialmente cumplirían dicha función. En primer lugar, se establece entre 5 a 7 instituciones por sector, dependiendo si estos cuentan con subsectores deberán de representar equidad de representantes (por ejemplo, el sector energético), además se agrega potenciales reemplazos en cada uno de estos (ver Tabla 32).

Dependiendo del sector, se escogieron a las partes interesadas con mayor prioridad dependiendo de su tipo de actor (público, privado, academia y asociación civil). Esto se cumple en la mayoría de sectores como el de recurso hídrico y el energético.

Para el **sector silvoagropecuario**, específicamente para los representantes de las privadas, se considera a CORMA en lugar de Bioforest, que tiene un nivel menor de priorización, esto porque el primero constituye una representación de diferentes empresas, siendo este nexo de Bioforest y otras no analizadas en este informe, evitando así conflicto de intereses en el sector. En el sector público al Instituto Forestal (INFOR) y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Mientras que por parte de las asociaciones se considera la Sociedad Nacional Agrícola (SNA) que reúne representantes de todo tipo, siendo esta organización de mayor importancia participativa que la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) del sector privado para el área agrícola, instituciones que generan y administran grandes cantidades de información relevante para los desafíos planteados, por lo que poseen una alta capacidad técnica. En cuanto a la academia, está representada por el Centro AGRIMED, que también se relaciona estrechamente con los desafíos por los proyectos e iniciativas que han desarrollado, al igual que el Centro del Agua para la Agricultura.

Para el **sector residuos**, similarmente se considera en el sector privado al gremio Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje (ANIR) en lugar de las empresas privadas que tienen mayor priorización, esto por temas de representatividad y posibles conflictos de interés; sin embargo, todas estas

empresas serán consideradas para intercambio de información relevante en el proceso. La PUCV y USACH han sido seleccionadas en representación de la academia ya que poseen una alta capacidad técnica y entendimiento sobre el desafío planteado y las necesidades que existen a nivel nacional. Por el sector público, se encuentran la Unidad Nacional de Residuos Sólidos de la SUBDERE y MSUR, que, si bien la primera posee un alcance menor que la segunda, pueden entregar una visión clara y representativas de la realidad de los municipios del país y la gestión de residuos orgánicos asociadas a ellas. Mientras que como representante de la asociación civil estaría La Ciudad Posible, que cuenta con proyectos de economía circular y gestión de residuos.

En el sector de **recurso hídrico**, se han seleccionado entidades de diferentes sectores y en su mayoría relacionados de forma transversal a ambos subsectores como Fundación Chile (área de recursos hídricos) y el CETAQUA, mientras que en asociaciones se tiene a FESAN y CAZALAC, que ha sido considerada con una mayor relación con el subsector de agua potable rural, y el Laboratorio POMMRA como subsector agua urbana.

Para el **sector energía**, se establecieron dos instituciones para el subsector de red de generación eléctrica, el Centro de Energía, por parte de la academia y la ASE, institución pública/asociación civil. Ambas partes interesadas poseen altos puntajes de priorización y, por lo tanto, una alta experiencia para brindar soporte técnico al proceso. Mientras que, para el subsector de transporte, se seleccionaron dos instituciones públicas y pertenecientes al MTT, la DTPM y la UCI, que pueden aportar con su experiencia en la promoción e implementación de la electromovilidad a nivel nacional. También se ha considerado a la AVEC, asociación de privados cuya importancia y aporte a los grupos sectoriales se relaciona con la representatividad del sector privado y sus intereses en tanto a la electromovilidad. Mientras que por el lado de las asociaciones civil se considera a H2 Chile, por su experiencia en incluir hidrógeno verde para el sector transporte, parte importante de los desafíos del subsector.

A continuación, la Tabla 31 enlista a los participantes del proceso por lo cual sus instituciones fueron consideraras como parte del posible grupo de trabajo técnicos sectoriales.

Tabla 31. Participantes considerados en la propuesta de grupos técnicos sectoriales

Sector	Institución	Nombre	Cargo
Recurso hídrico	Fundación Chile	Ulrike Broschek	Subgerente de Sustentabilidad
	Centro Tecnológico del Agua (CETAQUA-Chile) - Centro de Aguas Andinas	Eduardo Bustos	Encargado de línea de recursos hídricos
	Federación Nacional de Cooperativa de Servicios Sanitarios Ltda. (FESAN)	Guillermo Saavedra B.	Presidente del FESAN Aguas San Antonio S.A.
	Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC)	Héctor Maureira	Ingeniero de Proyectos
	Laboratorio de Prospección, Monitoreo y Modelación de Recursos Agrícolas y Ambientales (PROMMRA) - Universidad de la Serena	Pablo Álvarez	Director

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Sector	Institución	Nombre	Cargo
Energético	Unidad de Ciudades Inteligentes (UCI) - MTT	Constanza Pacheco	Coordinadora Nacional
	Centro de Energía de UCH	Carlos Benavides	Sub director
	Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE)	Ignacio Santelices Ruiz	Director Ejecutivo
	Dirección de Transporte Público (DTPM)	Eduardo Castro	Gerente de Operaciones y Mantenimiento
	Asociación Gremial de Vehículos Eléctricos de Chile (AVEC)	Andrés Barentin	Presidente
	Asociación Chilena de Hidrógeno (H2 Chile)	Ricardo Rodríguez	Líder de Estudios
Silvoagropecuario	Instituto Forestal (INFOR)	Rodrigo Mujica Hoevelmayer	Gerente I+D+i
	AGRIMED - Universidad de Chile	Fernando Santibáñez Quezada	Director
	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)	Marta Alfaro	Subdirectora Nacional
	Centro del Agua para la Agricultura (CAA) - Universidad de Concepción	Felipe de la Hoz	Director General
	Sociedad Agrícola del Norte (SAN)	María Inés Figari Barrera	Presidenta de Directorio
Residuos	Subsecretaría de Desarrollo Regional	Manuel Muñoz	Coordinador Unidad Programa Nacional de Residuos Sólidos (PNRS)
	MSUR	Jaime Cataldo	Secretario Ejecutivo
	Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje	Antonia Briggs	Gerente General
	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV)	Marcel Szantó Narea	Profesor Investigador
	La Ciudad Posible	Donatella Fuccaro	Encargada Cambio climático y gestión ambiental de ciudades / Presidenta

Fuente: Elaboración propia.

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Tabla 32. Partes interesadas para el grupo de trabajo técnico por sectores

	Recursos hídricos (5)		Energía (6)		Silvoagropecuario (6)		Residuos (5)
	Agua rural (2)	Agua urbana (1)	Red eléctrica (2)	Transporte (3)	Forestal (2)	Agricultura (4)	Residuos orgánicos
Público (11)	<ul style="list-style-type: none"> Fundación Chile (público – privado) 			<ul style="list-style-type: none"> Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM) Unidad de Ciudades Inteligentes (MTT) 	<ul style="list-style-type: none"> Instituto Forestal (INFOR) 	<ul style="list-style-type: none"> Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) 	<ul style="list-style-type: none"> Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) - Unidad Nacional de Residuos Sólidos Asociación Metropolitana de Municipalidades de Santiago Sur para la gestión ambiental y residuos (MSUR)
Privado (2)	<ul style="list-style-type: none"> Centro Tecnológico del Agua (CETAQUA) 			<ul style="list-style-type: none"> Asociación Gremial de Vehículos Eléctricos (AVEC) 	<ul style="list-style-type: none"> Corporación Chilena de la Madera (CORMA) 		<ul style="list-style-type: none"> Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje (ANIR)
Academia (2)		<ul style="list-style-type: none"> Centro Laboratorio de Prospección, Monitoreo y Modelación de Recursos Agrícolas y Ambientales (PROMMRA) 	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Energía de la Universidad de Chile 			<ul style="list-style-type: none"> AGRIMED - Facultad de Ciencias agrónomas de la Universidad de Chile Centro del Agua para la Agricultura (CAA) de la Universidad de Concepción 	<ul style="list-style-type: none"> Grupo de Residuos Sólidos de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Asociación civil (2)	<ul style="list-style-type: none"> Federación Nacional de Cooperativas de Servicios Sanitarios de Chile (FESAN) Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC) 		<ul style="list-style-type: none"> Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE) (público – asociación) 	<ul style="list-style-type: none"> H2 Chile 		<ul style="list-style-type: none"> Sociedad Nacional Agrícola (SNA) 	<ul style="list-style-type: none"> La Ciudad Posible
Reemplazos		<ul style="list-style-type: none"> Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios (ANDESS) 	<ul style="list-style-type: none"> Comisión Nacional de Energía (CNE) Asociación de Concentración Solar de Potencia (ACSP) 	<ul style="list-style-type: none"> Asociación Nacional Automotriz de Chile (ANAC) Centro de Aceleración Sostenible de Electromovilidad (CASE) de la Universidad de Chile 	<ul style="list-style-type: none"> Corporación Nacional Forestal (CONAF) Centro de información de Recursos Naturales (CIREN) 	<ul style="list-style-type: none"> Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) 	<ul style="list-style-type: none"> Fundación basura Fundación Alimentos Universidad de Santiago de Chile Re Simple

Fuente: Elaboración propia.

7. Referencias

- Fundación Cambio Democrático. (2016). *Guía para Confeccionar un Mapeo de Actores: bases conceptuales y metodológicas*.
- GEF. (2015). *Guía paso a paso para países que realizan TNA*.
- International Energy Agency. (2020). *Energy Technology Perspectives. Special Report on Clean Energy Innovation*. Obtenido de https://www.euneighbours.eu/sites/default/files/publications/2020-07/Energy_Technology_Perspectives_2020_-_Special_Report_on_Clean_Energy_Innovation.pdf
- IPCC. (2007). *Informe del Grupo de Trabajo III - Mitigación del Cambio Climático. IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*. Obtenido de https://archive.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg3/es/tss2-6.html
- Ministerio de Ciencia, T. C. (2021). *Estrategia de Desarrollo y Transferencia Tecnológica para el Cambio Climático*. Obtenido de https://www.minciencia.gob.cl/legacy-files/estrategia_de_transferencia_tecnologica_para_el_cambio_climatico_1.pdf
- OEA. (2010). *Mapeo de actores sociales: VIH y violencia contra las mujeres en Honduras*. Organización de los Estados Americanos. Washington, DC: Comisión Interamericana de Mujeres.
- PNUMA, A. D. (2015). *Identificando y Comprometiendo a las partes interesadas en el Proceso de la TNA – Guía para los equipos nacionales*. Obtenido de <https://tech-action.unepdtu.org/wp-content/uploads/sites/2/2019/05/identification-and-engagement-of-stakeholders-in-the-tna-process-a-gui-3.pdf>
- Quintanar, J. (2021). Proceso de difusión y factores de adopción de tecnología en el sector forestal mexicano. *South Florida Journal of Development*, 2(2), 3386-3392.
- Silva, S. (2017). Identificando a los protagonistas: el mapeo de actores como herramienta para el diseño y análisis de políticas públicas. *Gobernar: Journal of Latin American Public Policy and Governance*, 1(1), 66-83.
- Tapella, E. (2016). El Mapeo de Actores. 18.

Anexos

Anexo 1. Pauta de entrevistas y encuestas

Tabla 33. Pauta de indagación de la entrevista

Criterio	Sector	Preguntas
Experiencia influencia	Sector Academia, ONG y Sociedad Civil	¿Cuéntenos un poco del trabajo realizado en tanto a su institución? ¿Se desarrolla en alguno de los temas mencionados? ¿Cuál es el alcance de su organización? Nacional, regional o local. ¿Pertenece usted, como persona, a otra organización/comité/empresa?
	Público	¿Cuéntenos un poco del trabajo realizado en tanto a su institución? ¿Se desarrolla en alguno de los temas mencionados?
	Privado	Háblenos un poco de su empresa, ¿En cuántas regiones se encuentra su empresa? ¿Cuál es su enfoque? ¿Pertenece usted, como persona, a otra organización/comité/empresa?
Experiencia	Sector Academia, ONG y Sociedad Civil	¿Han desarrollado proyectos relacionados a estos sectores (recurso hídrico, silvícola y agrícola, energía y manejo de residuos)? ¿Alguno de estos proyectos mencionados son con alianza público - privadas? o ¿Han brindado asesorías al sector público en alguno de estos sectores?
	Público	Actualmente, ¿qué iniciativas o proyectos regulatorios posee su institución en relación a la promoción, implementación y desarrollo de tecnologías para la mitigación y/o adaptación?
	Privado	¿Tienen iniciativas, proyectos o planes relacionados a la mitigación y/o adaptación al cambio climático existen en su empresa? ¿Cuáles?
Otros	Todo tipo de actor	<p>¿Identifica oportunidades para ustedes de acuerdo a los desafíos planteados? ¿Se beneficiaría directa o indirectamente con el proceso TNA?</p> <p>¿Cree que estos desafíos son los más relevantes para el país? ¿Desde su experiencia agregaría otros?</p> <p>Respecto al proceso TNA, una de las barreras más inmediatas es qué varios desafíos priorizados no tienen tecnologías identificadas. ¿Desde su conocimiento identifica alguna tecnología?</p> <p>¿Cuál cree que son las principales barreras que se presentarán en el proceso, por ejemplo, competitividad, administrativas, de presupuesto, regulatorias?</p>
Capacidades	Todo tipo de actor	¿Dentro de cuál etapa generación tecnológica (regulación, fomento tecnológico, desarrollo tecnológico, difusión de tecnología o adopción de tecnología) se encuentra su organización?
Compromiso	Todo tipo de actor	¿Le interesaría y estaría dispuesto a seguir participando en el proceso TNA?

Tabla 34. Preguntas de encuesta

Sección	Pregunta	Influencia
		Alcance
1	7	Chile está compuesta por 16 regiones y 5 macrozonas (norte, centro, centro sur, sur y austral) con base en ello hemos hecho la siguiente división. Por favor, según las definiciones dadas, seleccionar en que categoría se encuentra la institución a la que representa:
1	8	De la pregunta anterior, ¿en qué regiones se encuentra su institución u organización?:
Sección	Pregunta	Poder
2	1	¿En los estatutos orgánicos de su institución se contemplan directrices hacia la promoción, implementación y desarrollo de tecnologías que buscan la mitigación y adaptación al cambio climático?
2	2	Si su respuesta anterior es afirmativa, por favor, descríballo brevemente
3	3	¿Posee alianzas público - privada en torno a la promoción, implementación, desarrollo de tecnologías para la mitigación y/o adaptación al cambio climático?
3	4	Por favor, describa las alianzas público - privada que posee:
3	5	Coméntenos sobre políticas, planes, legislación o regulaciones sobre los desafíos que se estén desarrollando dentro de su institución. Una descripción de los desafíos por sectores se encuentra en el comienzo de esta sección.
4	1	Coméntenos sobre políticas, planes o proyectos sobre cambio climático que se estén desarrollando dentro de su empresa:
4	2	Mencione metas o futuras acciones que su institución se ha planteado en las temáticas relacionadas a la mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para los sectores agua potable y saneamiento, energético, transporte, forestal, agricultura o residuos orgánicos. Por favor, nómbrelas y descríbalas brevemente de la siguiente manera: "sector"- "meta o acción": "breve descripción"
Sección	Pregunta	Experiencia
1	9	¿Con cuál de los sectores mencionados al inicio de la sección considera que está más relacionado la institución?
1	10	Breve descripción de experiencia y/o relación en el (o los) sector(es) de la institución que representa. Detallar:
2	3	¿Ha brindado asesoría a estudios o asistencias en el país en torno a los sectores hídrico (agua potable), energía, transporte, agrícola, forestal o manejo de residuos orgánicos (o temas afines)?
2	4	Coméntenos las asesorías que ha brindado en el país en dichos sectores:
2	5	¿Su institución posee alguna iniciativa /proyecto/investigación para el fomento tecnológico en alguno de los sectores mencionados?
3	6	¿Su institución posee alguna iniciativa/ proyecto tecnológico en relación a los sectores descritos anteriormente (energía, transporte, agua potable y saneamiento, gestión de desechos orgánicos, forestal o agrícola)?

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

3	7	Si su respuesta anterior fue sí, por favor describa la(s) iniciativa(s) y el sector al que se relaciona:
4	3	¿Posee algún convenio de colaboración con otra entidad o empresa para desarrollar tecnologías que buscan mitigar o adaptar al cambio climático en los sectores priorizados? De ser así, por favor detallar a continuación e indique con que organizaciones lo realiza:
4	6	¿Ha brindado asesorías y/o financiamiento en proyectos para la mitigación o adaptación en el país?
4	7	De la pregunta anterior, por favor, nombre los estudios, asistencias y/o financiamientos y descríbalos brevemente:
4	8	¿Su institución posee alguna iniciativa/ proyecto tecnológico en relación a los sectores descritos anteriormente (energía, transporte, agua potable y saneamiento, gestión de desechos orgánicos, forestal o agrícola)?
5	1	En síntesis, ¿cuántas iniciativas tecnológicas/proyectos en total está su institución realizando con relación a tecnologías para la mitigación o adaptación al cambio climático en los sectores mencionados anteriormente?
5	2	Respecto a la pregunta anterior, mencione el nombre de la iniciativa tecnológica y de qué trata cada una (de no haber sido explicada en una pregunta previa):
5	3	De tener información adicional, utilice este espacio para añadir enlaces que usted considere relevante que utilicemos para la descripción de usted como actor o de sus proyectos e iniciativas tecnológicas como su experiencia.
Sección	Pregunta	Capacidad Tecnológica
1	12	Dentro de las etapas de generación tecnológica, ¿en qué posición se sitúa su institución/empresa? Use las definiciones dadas a continuación. Puede marcar más de una opción:
3	1	¿Cuál considera que es el rol de su institución en la promoción, implementación y desarrollo de la Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) en el país?
3	2	¿Su institución posee alguna agenda pública en torno a la promoción, implementación y desarrollo de tecnologías que buscan la mitigación y adaptación al cambio climático? Indicar brevemente cuales:
Sección	Pregunta	Compromiso
1	11	¿Cuál es el grado de participación que le gustaría tener en el proceso de evaluación de las necesidades tecnológicas del país?
4	4	¿En qué medida cree que la implementación de la Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) en los sectores descritos anteriormente puede beneficiar a su empresa?
4	5	Explicar brevemente
6	2	¿Cree que preparar planes para la introducción de tecnologías específicas que resuelvan desafíos sectoriales validados en conjunto con usted puede beneficiar al país? Justifique brevemente

Anexo 2. Partes Interesadas Claves Identificadas

Tabla 35. Base de datos del sector Transversal

Institución/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de Información
Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) (Comité Interministerial)	Sector público	Ximena Ruz	M	Subdirectora	ximena.ruz@ascc.cl	Encuesta
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	Sector público	María Eugenia Camelio	M	Directora Programa FONDAP	mcamelio@anid.cl	Encuesta
Centro de Cambio Global (CCG)	Academia	Cristian Salas	H	Director Ejecutivo	casalasp@uc.cl	Entrevista
Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2)	Academia	Laura Gallardo	M	Investigadora asociada - Ciudades resilientes	lgallard@u.uchile.cl	Encuesta
Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2	Academia	René Garreau	H	Investigador Principal (Línea de investigación: Agua y extremos)	rgarreau@dgf.uchile.cl	Encuesta
Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2	Academia	Cecilia Ibarra	M	Investigadora Asociada - Gobernanza e Interfaz ciencia-política	cecilia.ibarrachile@gmail.com	Entrevista
Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile - Universidad de Concepción	Academia	Alejandra Stehr	M	Doctora en Ciencias Ambientales	astehr@udec.cl	Encuesta
CLG Chile - Líderes empresariales por la acción climática	Sector privado	Arturo Errázuriz	H	Presidente del Comité de Sustentabilidad	clg.chile@fen.uchile.cl aed@eai.cl	Encuesta
Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)	Sector público	Macarena Aljaro Inostroza	M	Directora Programas Tecnológicos	maljaro@corfo.cl	Entrevista
Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) (Comité Interministerial)	Sector público	Patricia Fuentes	M	Asesora Sectorial de Agricultura y Agronegocios de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas	pfuentes@corfo.cl	Encuesta
Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) (Comité Interministerial)	Sector público	Carolina González	M	Directora de Innovación Sostenible	carolina.gonzalez@corfo.cl	Encuesta
Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)	Sector público	Andrés Carrasco	H	Ejecutivo de productos financieros	acarrasco@corfo.cl	Encuesta
Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)	Sector público	Paola Blázquez Giraudó	M	Ejecutiva Técnica	pblazquez@corfo.cl	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institución/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de Información
Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)	Sector público	Hector Chocobar	H	Ejecutivo Sectorial de Programas y Consorcios Tecnológicos	hector.chocobar@corfo.cl	Encuesta
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)	Sector público	Elisa Muñoz Sepúlveda	M	Encargada de la unidad de Medio Ambiente	emunoz@conadi.gov.cl	Encuesta
Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y El Caribe	ONG y sociedad civil	-	ND	-	filac@filac.org	Encuesta
Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI)	Sector público	Maria José García	M	Subdirección Transferencia de Conocimiento	mgarcia@gmail.com	Encuesta
Mesa Ciudadana por el Cambio Climático	ONG y sociedad civil	Flavia Liberona	M	Directora Ejecutiva de Fundación Terram	fliberona@terram.cl	Encuesta
Ministerio de Hacienda (GCF NDA)	Sector público	Joaquín Guajardo Beroiza	H	Punto Focal Fondo Verde para el Clima	JGUAJARDO@HACIENDA.GOV.CL	Encuesta
Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género	Sector público	Loreto Maza	M	Profesional División Políticas de Igualdad	lmaza@minmujeryeg.gob.cl	Encuesta
Ministerio de Medio Ambiente (MMA) (Comité Interministerial)	Sector público	Johanna Arriagada	M	Consultora Unidad de Ozono	jarriagada@mma.gob.cl	Encuesta
Ministerio de Medio Ambiente (MMA)	Sector público	Jenny Mager	M	Jefe de Oficina de Cambio Climático	jmager@mma.gob.cl	Encuesta
ONG FIMA (Fiscalía del Medio Ambiente)	ONG y sociedad civil	Ezio Costa Cordella	H	Director Ejecutivo y Docente de Derecho de Aguas (U Chile)	ecosta@derecho.uchile.cl	Encuesta
Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)	Sector privado	Jorge Cáceres	H	Director Centro de Medio Ambiente y Energía	jcaceres@sofofa.cl	Encuesta
Tremendas	ONG y sociedad civil	Camila Escobar	M	Coordinadora RRSS Climáticas y Voluntaria Medio Ambiente	camiescobarp6@gmail.com	Encuesta
Banco Estado	Sector público	Carla Romero Villarroel	M	Subgerente de Sustentabilidad	cromero4@bancoestado.cl	Encuesta
Chile Sustentable	ONG y sociedad civil	Sara Larraín	M	Directora	slarrain@chilesustentable.net	Encuesta
Asociación Acción Empresa	Sector privado	Kathrin Müller	M	Gerenta de Desarrollo	kathi.muller@accionempresas.cl	Encuesta
Asociación Acción Empresa	Sector privado	Alicia Mery	M	Jefa de Proyecto	alicia.mery@accionempresas.cl	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institución/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de Información
LCOY Chile	ONG y sociedad civil	Ismaela Magliotto Quevedo	M	Coordinadora Principal	ismagliotto@gmail.com	Encuesta

Tabla 36. Base de datos del sector recurso hídrico

Institución/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información	Subsector
Aguas Andinas S.A.	Sector privado	Pamela Bravo	M	Jefa de Sostenibilidad	pbravo@aguasandinas.cl	Encuesta	Urbano
Aguas Andinas S.A.	Sector privado	Hernán König	H	Sustentabilidad	hkonig@aguasandinas.cl	Encuesta	Urbano
Aguas San Pedro S.A	Sector privado	-	ND	-	atcsanpedrocoronel@aspsa.c	Encuesta	Urbano
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios ANDESS	Sector privado	Jessica López	M	Presidenta Ejecutiva	jlopez@andess.cl	Encuesta	Urbano
Capta Hydro Spa	Sector privado	Emilio de la Jara Hartwig	H	CEO	emilio@captahydro.com	Entrevista	Rural
Centro Científico Tecnológico Región de Antofagasta (CICITEM)	Sector privado	Carolina Gamboa	M	Investigadora Línea de Recursos Hídricos Continentales	carolina.gamboa@cicitem.cl	Encuesta	Transversal
Centro Científico Tecnológico Región de Antofagasta (CICITEM)	Sector privado	Lorena Escudero	M	Investigador Principal	lorena.escudero@cicitem.cl	Encuesta	Transversal
Centro de Derecho y Gestión de Aguas - PUC	Academia	Amalia Octavio	M	Coordinadora	amalia.octavio@uc.cl	Encuesta	Transversal
Centro de Desarrollo Urbano Sustentable	Academia	Jorge Gironás	H	Investigador Principal	jgironas@ing.puc.cl	Encuesta	Urbano
Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA)	Academia	Shelley MacDonell	M	Investigador Principal	shelley.macdonell@ceaza.cl	Encuesta	Rural
Centro de Humedales Rio Cruces - Universidad Austral	Academia	Ignacio Rodríguez	H	Académico	irodriguezj@gmail.com	Encuesta	Rural
Centro de Investigación Tecnológica del Agua en el Desierto (CEITSAZA) - Universidad Católica del Norte	Academia	Leonardo Romero	H	Director	leon@ucn.cl	Encuesta	Rural

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información	Subsector
Centro de Investigación y Desarrollo en Recursos Hídricos (CIDERH)	Academia	Jorge Olave Vera	H	Director	jorge.olave@ciderh.cl	Entrevista	Transversal
Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería - Universidad de Concepción (CRHIAM)	Academia	Gladys Vidal	M	Directora	glvidal@udec.cl	Encuesta	Transversal
Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latino y el Caribe (CAZALAC)	ONG y sociedad civil	Héctor Maureira	H	Ingeniero de Proyectos	hmaureira@cazalac.org	Encuesta	Transversal
Centro PROMMRA - Universidad de la Serena	Academia	Pablo Alvarez	H	Director	pabloa@userena.cl	Encuesta	Transversal
Centro Tecnológico del Agua (Cetaqua-Chile) - Centro de Aguas Andinas	Sector privado	Eduardo Bustos	H	Encargado de línea de recursos hídricos	eduardo.bustos@cetaqua.com	Encuesta	Rural
Centro Tecnológico del Agua (Cetaqua-Chile) - Centro de Aguas Andinas	Sector privado	Alejandra Sepúlveda	M	Investigadora en el área de Sostenibilidad ambiental, económica y social	alejandra.sepulveda@cetaqua.com	Encuesta	Rural
Centro de Cambio Global (CCG)	Academia	Sebastián Vicuña	H	Director - Depto. de Ingeniería Hidráulica y Ambiental	svicuna@ing.puc.cl	Entrevista	Transversal
Confederación de Canalistas de Chile (CCCH)	ONG y sociedad civil	Fernando Peralta Toro	H	Presidente	concachile@yahoo.es	Encuesta	Rural
Dirección de Obras Hidraulicas (DOH)	Sector público	Alexis Quiroz	H	Jefe Subrogante de Obras Fluviales	alexis.quiroz@mop.gov.cl	Encuesta	Urbano
Dirección de Obras Hidraulicas (DOH)	Sector público	Marcia Agurto	M	Jefe Depto. de Obras Fluviales	marcia.agurto@mop.gov.cl	Encuesta	Urbano
Dirección de Obras Hidraulicas (DOH)-2	Sector público	Miguel Pinochet Andrade	H	Departamento de Agua Potable y Aguas Servidas	miguel.pinochet@mop.gov.cl	Encuesta	Rural
Dirección de Obras Hidraulicas (DOH) - 2	Sector público	Vicente Castillo Sarmiento	H	Departamento de Gestión comunitaria	vicente.castillo@mop.gov.cl	Encuesta	Rural
Dirección de Obras Hidraulicas (DOH) - 2	Sector público	Arnaldo Recabarren	H	Subdirector de Servicios Sanitarios Rurales	arnaldo.recabarren@mop.gov.cl	Encuesta	Rural
Dirección General de Aguas (DGA)	Sector público	Carlos Flores	H	Dpto. de Adm. de Recursos Hídricos	carlos.flores.f@mop.gov.cl	Entrevista	Transversal
Empresa de Servicios Sanitarios del Bío Bío S.A. (ESSBIO VI y VIII regiones)	Sector privado	-	ND	-	centrodeayuda@essbio.cl	Encuesta	Rural
ESVAL S.A.	Sector privado	-	ND	-	infoesval@esval.cl	Encuesta	Transversal

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información	Subsector
Federación Nacional de Agua Potable Rural (FENAPRU)	ONG y sociedad civil	Gloria Alvarado	M	Presidenta	galvarado@chileconvencion.cl	Encuesta	Rural
Federación Nacional de Cooperativa de Servicios Sanitarios Ltda. (FESAN)	ONG y sociedad civil	Guillermo Saavedra B.	H	Presidente del FESAN Aguas San Antonio S.A.	gsaavedra@fesan.coop	Encuesta	Rural
Fundación Chile	Sector público	Ulrike Broschek	H	Subgerente de Sustentabilidad	Ulrike.Broschek@fch.cl	Entrevista	Transversal
Instituto Nacional de Hidráulica (INH)	Sector público	Luis Zamorano	H	Jefe Unidad de Investigación, Desarrollo e Innovación	luiszamorano@inh.cl	Encuesta	Transversal
Sociedad Chilena de Ingeniería Hidráulica (SOCHID)	ONG y sociedad civil	Scarlett Vásquez P.	M	Presidenta	scarlett.vasquez@gmail.com	Encuesta	Transversal
SUEZ Chile	Sector privado	-	ND	-	-	Encuesta	Urbano
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	Sector público	Christian Lillo	H	Jefe de Área de Estudios y Norma	clillo@siss.cl	Encuesta	Urbano
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	Sector público	Alvaro Sola Alcazar	H	Jefe de División de Concesiones	alvaro.sola@mop.gov.cl	Encuesta	Urbano
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	Sector público	Sergio Barbera	H	Jefe Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres	sbarbera@siss.gob.cl	Entrevista	Urbano
SWS Chile	Sector privado	Claudia Besoain	M	Product Marketing Manager	claudia.besoain@swschile.cl	Encuesta	Rural
Tratacal S.A	Sector privado	-	ND	-	tratacal@tratacal.cl	Encuesta	Urbano

Tabla 37. Base de datos del sector silvoagropecuario

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información	Subsector
AGRIMED - Universidad de Chile	Academia	Fernando Santibañez Quezada	H	Director	fsantiba@uchile.cl	Entrevista	Agricultura

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información	Subsector
Arauco - Bioforest	Sector privado	Gonzalo Carrasco	H	Investigador Científico	gcarrasco@arauco.cl	Entrevista	Forestal
Asociación Gremial Agrícola Central	ONG y sociedad civil	-	ND	-	contacto@agricolacentral.cl	Encuesta	Agricultura
Centro de Estudios Avanzados en Fruticultura (CEAF)	Academia	Mauricio Ortiz	H	Director	mortiz@ceaf.cl	Encuesta	Agricultura
Centro de Innovación Hortofrutícola para el Desarrollo Regional de Valparaíso	Academia	Isabel González	M	Coordinadora Científica	igonalez@centrocere.cl	Encuesta	Agricultura
Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería - Universidad de Concepción (CRHIAM)	Academia	Eduardo Holzapfel	H	Investigador Principal	eholzapf@udec.cl	Encuesta	Agricultura
Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería - Universidad de Concepción (CRHIAM)	Academia	Mario Lillo	H	Investigador Asociado	malillo@udec.cl	Encuesta	Agricultura
Centro del Agua para la Agricultura (CAA) - Universidad de Concepción	Academia	Felipe de la Hoz	H	Director General	felipedelahoz@udec.cl	Encuesta	Agricultura
Centro de Cambio Global (CCG)	Academia	Francisco Meza	H	Investigador Principal	fmeza@uc.cl	Encuesta	Transversal
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Sector público	Daniel Contreras	H	Depto. de Cambio Climático y Servicios Ambientales	daniel.contrerasvolcan@gmail.com	Encuesta	Forestal
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Sector público	Constanza Troppa	M	Gerencia de Bosques y Cambio Climático	luis.gianelli@conaf.cl	Entrevista	Forestal
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Sector público	Gabriela Soto	M	Depto. de Cambio Climático y Servicios Ambientales	gabriela.soto@conaf.cl	Entrevista	Forestal
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Sector público	Aida Baldini	M	Gerencia de Protección contra Incendios	aida.baldini@conaf.cl	Encuesta	Forestal
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Sector público	Nuvia Denisse Briceño	M	Depto. de Cambio Climático y Servicios Ambientales	nuvia.briceno@conaf.cl	Encuesta	Forestal
Corporación Chilena de la Madera (CORMA)	Sector privado	Francisco Sierra	H	Gerente de Estudios	fsierra@corma.cl	Encuesta	Forestal

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información	Subsector
Dirección Meteorológica de Chile	Sector público	Paola Uribe Raibaudi	M	Jefa sección investigación y soporte tecnológico	puribe@dgac.gob.cl	Encuesta	Transversal
Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal (PUC)	Academia	Ximena Besoain	M	Decana	ximena.besoain@pucv.cl	Encuesta	Transversal
Facultades de Cs. Agropecuarias y Forestales - Universidad de la Frontera	Academia	Adison Altamirano	M	Académico	adison.altamirano@ufrontera.cl	Encuesta	Transversal
Fundación para la Innovación Agraria (FIA)	Sector público	Ignacio Delfino Yurin	H	Unidad de Proyectos, UDP	idelfino@fia.cl	Encuesta	Agricultura
Información agroclimática para el desarrollo productivo (INFODEP)	Sector privado	Fernando Santibáñez	H	Gerente Técnico	fsantiba@uchile.cl	Entrevista	Agricultura
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)	Sector público	Claudio Balbontin	H	Investigador	claudio.balbontin@inia.cl	Entrevista	Agricultura
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)	Sector público	Marta Alfaro	M	Subdirectora Nacional	malfaro@inia.cl	Encuesta	Agricultura
Instituto Forestal (INFOR)	Sector público	Christian Little	H	Investigador	christian.little@infor.cl	Encuesta	Forestal
Instituto Forestal (INFOR)	Sector público	Rodrigo Mujica Hoevelmayer	H	Gerente I+D+i	rmujica@infor.cl	Encuesta	Forestal
Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza	Academia	Miguel Ángel Castillo Soto	H	Académico	migcasti@uchile.cl	Encuesta	Forestal
Ministerio de Agricultura (MINAGRI)	Sector público	Jacqueline Angelina Espinoza Oyarzún	M	Especialista encargada de cambio climático en ODEPA	jespinoz@odepa.gob.cl	Entrevista	Transversal
Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA)	Sector público	Daniela Acuña	M	Jefa de Departamento de Sustentabilidad y Cambio Climático	dacuna@odepa.gob.cl	Encuesta	Transversal
Sociedad Agrícola del Norte (SAN)	ONG y sociedad civil	María Inés Figari Barrera	M	Presidenta de Directorio	mifigari@rps.cl	Encuesta	Agricultura
Sociedad Nacional de Agricultura (SNA)	ONG y sociedad civil	Constanza Anguita von Mareés	M	Líder del Departamento de Innovación	canguita@sna.cl	Encuesta	Agricultura
Fedefruta	Sector privado	Jorge Valenzuela Trebilcock.	H	Presidente	presidente@fedefruta.cl	Encuesta	Agricultura

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información	Subsector
Fedefruta	Sector privado	Mario Marin	H	Gerente Nacional de Proyectos	mmarin@fedefruta.cl	Encuesta	Agricultura
Comisión Nacional de Riego (CNR)	Sector público	Federico Errázuriz	H	Secretario Ejecutivo	federico.errazuriz@cnr.gob.cl	Encuesta	Agricultura
Comisión Nacional de Riego (CNR)	Sector público	Juan Alfredo Cabrera Montalvo	H	Coordinador Zonal Valparaíso	juan.cabrera@cnr.gob.cl	Encuesta	Agricultura
Comisión Nacional de Riego (CNR)	Sector público	Monica Rodriguez	M	Jefa de División de estudios, desarrollo y políticas	monica.rodriguez@cnr.gob.cl	Encuesta	Agricultura
Comisión Nacional de Riego (CNR)	Sector público	Jaime Yañez	H	Coordinador de la unidad de Políticas	jaime.yanez@cnr.gob.cl	Encuesta	Agricultura
Comisión Nacional de Riego (CNR)	Sector público	Manuel Silva	H	Jefe del Departamento de Fomento	manuel.silva@cnr.gob.cl	Encuesta	Agricultura
Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN)	Sector público	Horacio Merlet	H	Jefe Unidad Agroclima	hmerlet@ciren.cl	Encuesta	Transversal
Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas (SEGRA)	Sector público	Liliana Villanueva	M	Coordinadora de Productos y Proyectos	Liliana.villanueva@minagri.gob.cl	Encuesta	Agricultura
Asociación de Exportadores de Fruta de Chile A.G (ASOEX)	Sector privado	Francisco Albornoz	H	Gerente de Fomento y Control Presupuestario	falbornoz@asoex.cl	Encuesta	Agricultura
AgroRiego Tattersall	Sector privado	Francisco Pais	H	Gerente Técnico	fpais@tattersall.cl	Encuesta	Agricultura
Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF)	Sector privado	Susana Izquierdo	M	Investigadora	sizquierdo@fdf.cl	Encuesta	Agricultura
Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF)	Sector privado	David Castro	H	Jefe de Área Entomología Cuarentenaria	dcastro@fdf.cl	Encuesta	Agricultura
Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF)	Sector privado	Ricardo Adonis	H	Gerente de Desarrollo	radonis@fdf.cl	Encuesta	Agricultura
Centro del Agua para la Agricultura (CAA) – Universidad de Concepción	Academia	Felipe de la Hoz	H	Director General	felipedelahoz@udec.cl	Encuesta	Agricultura
Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas (ANAMURI)	ONG y sociedad civil	Francisca Rodriguez	M	Presidenta	franciscarh@gmail.com	Encuesta	Transversal

Tabla 38. Base de datos del sector energía

Institución/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Subsector	Recopilación de la Información
Abengoa Chile S.A.	Sector privado	-	ND	-	comercialchile@abengoa.com	Energía	Encuesta
Acciona	Sector privado	Macarena Vera	ND	-	-	Energía	Encuesta
Aener	Sector privado	Cesar Avendaño	H	Socio Fundador y CEO	cesar.avendano@aener.cl	Energía	Encuesta
AES Chile	Sector privado	Juan Monckeberg	H	Gerente de sostenibilidad	juan.monckeberg@aes.com	Energía	Encuesta
Agencia de Sostenibilidad Energética (ASE)	Sector público	Ignacio Santelices Ruiz	H	Director Ejecutivo	isantelices@agenciaSE.org	Energía	Entrevista
Asociación Chilena de Hidrógeno (H2 Chile)	Sector privado	Maria Paz de la Cruz	M	Gerenta General	mp.delacruz@h2chile.com	Transporte	Encuesta
Asociación Chilena de Hidrógeno (H2 Chile)	Sector privado	Ricardo Rodriguez	H	Lider de Estudios	ricardo.rodriguez@h2chile.com	Transporte	Entrevista
Asociación Concentración Solar de Potencia	Sector privado	Cristhian Sepúlveda	H	Gerente Ejecutivo	csepulveda@acsp.cl	Energía	Encuesta
Asociación de Empresas Eléctricas A.G.	ONG y sociedad civil	-	ND	-	contacto@electricas.cl	Transporte	Encuesta
Asociación Gremial de Vehículos Eléctricos de Chile (AVEC)	Sector privado	Andrés Barentin	H	Presidente	abarentin@dhemax.cl	Transporte	Entrevista
Asociación Nacional Autmotriz A.G. (ANAC)	Sector privado	Diego Mendoza	H	Secretario General	dmendoza@anac.cl	Transporte	Encuesta
Buses Vule S.A	Sector privado	Roberto Barros	H	Subgerente de Operaciones	rbarros@nmvule.cl	Transporte	Encuesta
Buses Vule S.A	Sector privado	Ignacio Araya	H	Gerente de Planificación y Desarrollo	iaraya@nmvule.cl	Transporte	Encuesta
Casa Sol	Sector privado	Camilo Belmar	H	Fundador y Socio	camilo@casa-sol.cl	Energía	Encuesta
Centro de Cambio Global (CCG)	Academia	Luis Abdon Cifuentes Lira	H	Académico	lac@ing.puc.cl	Transversal	Encuesta
Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2)	Sector público	Susana Bustos	M	Directora Ejecutiva interna	susana.bustos@uchile.cl	Transversal	Encuesta
Centro de Energía de UCH	Academia	Carlos Benavides	H	Sub director	cabenavi@centroenergia.cl	Energía	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Subsector	Recopilación de la Información
Centro de Energía de UCH	Academia	Marcia Montedonico	M	Jefa Área Socioambiental	mmontedonico@centroenergia.cl	Energía	Encuesta
Centro de Energía de UCH	Academia	Manuel Díaz	H	Investigador	mdiaz@centroenergia.cl	Energía	Encuesta
Centro de Energía de UCH	Academia	Rodrigo Palma Behnke	H	Director	rrodpalma@gmail.com rodpalma@cec.uchile.cl	Energía	Encuesta
Centro de Investigación en Energía Solar (SERC Chile)	Academia	Luis Morán	H	Sub Director	lmoran@udec.cl	Energía	Encuesta
Centro de Investigación en Energía Solar (SERC Chile)	Academia	Carlos Silva	H	Investigador	c.silva@uai.cl	Energía	Encuesta
Chile Solar	Sector privado	Neftali Espinoza	H	Gerente Técnico de Proyectos	neftali.espinoza@chilesolar.cl	Energía	Encuesta
Cinergia Chile	Sector privado	-	ND	-	-	Energía	Encuesta
Colbún S.A	Sector privado	Gastón Zepeda	H	Gerente de Planificación Eléctrica	gzepeda@colbun.cl	Energía	Encuesta
Comisión Nacional de Energía (CNE)	Sector público	Denninson Fuentes	H	Jefe de Departamento Eléctrico	dfuentes@cne.cl	Transversal	Encuesta
Copec S.A	Sector privado	Constanza Gillmore	M	Jefa de Sostenibilidad	cgillmore@copec.cl	Transporte	Encuesta
Departamento de Energía Eléctrica - PUC	Academia	Matías Negrete	H	Profesor Asociado	mnegret2@gmail.com	Transporte	Encuesta
Departamento de Energía Eléctrica - UTFSM	Academia	Patricio Valdivia	H	Académico	patricio.valdivial@usm.cl	Energía	Encuesta
Desarrollo Verde	Sector privado	Marcelo Caballero	H	Socio Fundador	mcaballero@dverde.cl	Energía	Encuesta
Dirección de Transporte Público (DTPM)	Sector público	Eduardo Castro	H	Gerente de Operaciones y Mantenimiento	eduardo.castro@dtpm.gob.cl	Transporte	Encuesta
División de Transporte Público Regional	Sector público	-	ND	-	-	Transporte	Encuesta
E-Gestora	Sector privado	Rodrigo Grandón	H	Gerente General	rgrandon@e-gestora.cl	Energía	Encuesta
EcoEnergético	Sector privado	Luis Carreño	H	Gerente de Operaciones	lcarreno@ecoenergetico.cl	Energía	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Subsector	Recopilación de la Información
Efeyer	Sector privado	-	ND	-	-	Energía	Encuesta
Electrical Control	Sector privado	Pablo Hidalgo	H	Especialista Área Electrónica	pablo.hidalgo@electricalcontrol.cl	Energía	Encuesta
Electrical Control	Sector privado	Jose Palavecino	H	Especialista Área Eléctrica	jose.palavecino@electricalcontrol.cl	Energía	Encuesta
ENEL	Sector privado	José Muñoz	H	Especialista Senior en Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático	jose.munoz@enel.com	Energía	Encuesta
Energética	Sector privado	-	ND	-	contacto@energetica.cl	Energía	Encuesta
Energía del Valle	Sector privado	Darwin Olivares	H	Jefe de Proyectos y Clientes	darwin.olivares@energiadelvalle.cl	Energía	Encuesta
Energía Solar SGEM	Sector privado	Daniel Ortiz	H	Gerente Comercial y Desarrollo de Negocios	doertiz@sgem.cl	Energía	Encuesta
Enérgica City	Sector privado	Felipe Donoso	H	Fundador y CEO	felipe@energica.city	Transporte	Encuesta
Enerlink	Sector privado	-	ND	-	contacto@enerlink.cl	Transporte	Encuesta
Engie	Sector privado	Axel Leveque	H	Director Ejecutivo	axel.leveque@engie.com	Energía	Encuesta
Equinoccio Energía	Sector privado	Rodrigo Perez Cuevas	H	Fundador	rperez@equinoccioenergia.cl	Energía	Encuesta
EvoluSun	Sector privado	Floran Martin Adisson	H	Gerente de Operaciones - Proyectos Fotovoltaicos	martin.adisson@evolusun.cl	Energía	Encuesta
Generadoras de Chile	Sector privado	Claudio Seebach	H	Presidente Ejecutivo	cseebach@generadoras.cl	Energía	Encuesta
Generadoras de Chile	Sector privado	Claudia Espinoza	M	Asistente Ejecutiva	cespinoza@generadoras.cl	Energía	Encuesta
Generadoras de Chile	Sector privado	Nicolas Westenenk	H	Director de Medio Ambiente y Cambio Climático	nwestenenk@generadoras.cl	Energía	Entrevista
goSolar	Sector privado	Edgar Graadt. van Roggen	H	CEO	evanroggen@gosolar.cl	Energía	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Subsector	Recopilación de la Información
GPM AG Energía para Chile	ONG y sociedad civil	Danilo Zurita	H	Director Ejecutivo	dzurita@gpm-ag.cl	Energía	Encuesta
INACAP	Academia	Hector Henriquez	H	Docente	hhenriquez@inacap.cl	Transporte	Encuesta
Ingeniería Sustentable	Sector privado	Cristian Rojas	H	Gerente Técnico	cristian@isustentable.cl	Energía	Encuesta
INGERO Ingeniería en Ingenierías	Sector privado	Manuel Ramirez	H	Director Gerente	mramirez@ingero.cl	Energía	Encuesta
Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI)	Academia	Rodrigo Moreno	H	Profesor Asistente	rmorenovieyra@ing.uchile.cl	Transporte	Encuesta
Intek Ltda.	Sector privado	Esteban Coñoman	H	Jefe de depto. ingeniería	esteban.c@intekltda.cl	Energía	Encuesta
Kiri Energía	Sector privado	Juan Carlos Morales	H	Gerente General	juan.morales@kirienergia.com	Energía	Encuesta
Ministerio de Energía	Sector público	Maria Jose Lambert	M	Profesional Transporte Eficiente	mlambert@minenergia.cl	Energía	Encuesta
Ministerio de Energía	Sector público	Francisco Dall'Orso	H	Profesional Cambio Climático	fdallorso@minenergia.cl	Energía	Encuesta
Ministerio de Energía	Sector público	Daniela Solier	M	Jefa Unidad de Transporte Eficiente	dsoler@minenergia.cl	Transporte	Encuesta
Ministerio de Energía	Sector público	Gabriel Prudencio	H	Jefe División de Energías Sostenibles	gprudencio@minenergia.cl	Energía	Encuesta
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Sector público	Paula Maria Vidal Mohr	M	Ingeniera de Regulación	pvidalm@mtt.gob.cl	Transporte	Encuesta
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (Programa Desarrollo Logístico)	Sector público	Carlos Ávila	H	Gestor Innovación y Prospectiva	cavila@mtt.gob.cl	Transporte	Encuesta
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (Programa Desarrollo Logístico)	Sector público	Mabel Leva	M	Coordinadora Proyectos Especiales - Logística y transporte de Carga, electromovilidad	mleva@mtt.gob.cl	Transporte	Encuesta
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (Programa Desarrollo Logístico)	Sector público	Pablo Manterola	H	Coordinador Técnico Desarrollo Logístico	pmanterola@mtt.gob.cl	Transporte	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Subsector	Recopilación de la Información
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (Programa Desarrollo Logístico)	Sector público	Ana Pezo	M	Especialista en Transporte de Carga	apezo@mtt.gob.cl	Transporte	Encuesta
Mova Energía	Sector privado	Moisés Cifuentes	H	Área de Operaciones	mcifuentes@movaenergia.cl	Energía	Encuesta
Ragnar Solar	Sector privado	Eric González Olivares	H	Fundador y Gerente General	e.gonzalez@ragnarsolar.cl	Energía	Encuesta
Roda Energía	Sector privado	Rodrigo Balderrama	H	Socio y Gerente General	Rodrigo@rodaenergia.cl	Energía	Encuesta
Sindicato Profesional Interempresa de Choferes de Camiones (SITRACH)	ONG y sociedad civil		ND		contacto@sitrach.cl	Transporte	Encuesta
Sociedad Austral de Electricidad S.A (SAESA)	Sector privado		ND		info@saesa.cl	Energía	Encuesta
Solcor Chile	Sector privado		ND		info@solcorchile.com	Energía	Encuesta
Subsecretaría de Transportes	Sector público	Alfonso Cádiz Soto	H	Secretario Técnico	acadiz@mtt.gob.cl	Transporte	Encuesta
Subus Chile	Sector privado	Jaime Trejos	H	Asesor infraestructura	jaime.trejos@subuschile.cl	Transporte	Encuesta
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	Sector público	Julio Clavijo	H	Jefe de Unidad de Energías Renovables y Electromovilidad	jclavijo@sec.cl	Transversal	Encuesta
Tu Energía EIRL	Sector privado	Alvaro Mohena Ojeda	H	Dueño de la Empresa	amohena@tuenergiaeirl.cl	Energía	Encuesta
Centro de Aceleración Sostenible de Electromovilidad	Academia	Williams Calderón	H	Docente	wicalder@uchile.cl	Transporte	Encuesta
Unidad de Ciudades Inteligentes (UCI) - MTT	Sector público	Constanza Pacheco	M	Coordinadora Nacional	cpacheco@mtt.gob.cl	Transporte	Encuesta
Universidad Federico Santa María (UTFSM)	Academia	Mauricio Osses	H	Docente	mauricio.osses@usm.cl	Transporte	Encuesta
Universidad Politécnica de Valencia	Academia	Marco Rosas Leutenegger	H	Elaboración de tesis de doctorado en Sistema de Innovación en Electromovilidad, caso Chile.	mrosleu@doctor.upv.es	Transporte	Encuesta
USACH	Academia	Matías Díaz	H	Docente	matias.diaz@usach.cl	Transporte	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Subsector	Recopilación de la Información
Chile Transportes	Sector privado	Mauricio Perrot	H	Presidente y Gerente General de Empresas Perrot	mperrot@chiletransporte.cl	Transporte	Encuesta

Tabla 39. Base de datos de sector manejo de residuos

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información
Adapt Chile	Sector privado	Cristian Gutierrez	H	Director Ejecutivo	cristian.gutierrez@adapt-chile.org	Encuesta
Armony Sustentable	Sector privado	Felipe Ortiz	H	Gerente de negocios	fortiz@armony.cl	Encuesta
Iluste Municipalidad de Maria Pinto	Sector público	Jessica Mualim	M	Alcaldesa	alcaldia@mpinto.cl	Encuesta
Asociación de Municipalidades para la Sustentabilidad Ambiental (AMUSA)	Sector público	Rodolfo Perez	H	Director de Estudios y Planificación Estratégica	aperez@amusa.cl	Entrevista
Asociación de Municipios Rurales	Sector público	-	ND	-	contacto@amur.cl	Encuesta
Chile Alimentos	Sector privado	Carlos Descourvieres	H	Gerente de desarrollo	cdescourvieres@chilealimentos.cl	Entrevista
Compromiso Empresarial para el Reciclaje Chile (CEMPRE)	Sector privado	-	ND	-	contacto@cempre.cl	Encuesta
Consorcio Santa Marta	Sector privado	Rodolfo Bernstein	H	Gerente General	rbernstein@csmarta.cl	Encuesta
Consultora NaturalPlas	Sector privado	-	ND	-	-	Encuesta
Eco-planet	Sector privado	Luz Elena Suarez	M	Gerente	lsuarez@ecoplanetltda.com	Encuesta
Fundación Basura	ONG y sociedad civil	Macarena Guajardo	M	Directora Ejecutiva	macarena@fundacionbasura.org	Encuesta
Fundacion Casa de la Paz	ONG y sociedad civil	Maria Eliana Arntz	M	Directora Ejecutiva	trojas@casadelapaz.cl	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información
Fundación Chile Verde	ONG y sociedad civil	-	ND	-	contacto@fundacionchileverde.cl	Encuesta
Genera4	Sector privado	-	ND	-	contacto@genera4.cl	Encuesta
GeoCiclos	Sector privado	-	ND	-	info@geociclos.cl	Encuesta
GESCAM	Sector privado	Hernán Durán	H	Gerente General	hduran@gescam.cl	Encuesta
HOPE Gestión, valorización y reciclaje de residuos	Sector privado	-	ND	-	contacto@hopechile.cl	Encuesta
KDM Empresas	Sector privado	Fernando León	H	Gerente General	esalgado@kdmempresas.cl ; fleon@guk.cl	Encuesta
La Ciudad Posible	Sector privado	Donatella Fuccaro	M	Encargada Cambio climático y gestión ambiental de ciudades / presidenta	donafucc@gmail.com	Encuesta
Ministerio de Medio Ambiente (MMA)	Sector público	Pablo Fernandois Ramirez	H	Encargado Área Gestión de Residuos	pfernandois@mma.gob.cl	Entrevista
MSUR	Sector público	Jaime Cataldo	H	Secretario Ejecutivo	cataldojaime@gmail.com	Entrevista
Pais Circular	Sector privado	Gustavo Guerra Montoya	H	Director General	gguerra@agenciacircular.cl	Encuesta
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso (PUCV)	Academia	Marcel Szantó Narea	H	Profesor Investigador	marcel.szanto@pucv.cl	Entrevista
Re-Simple	Sector privado	Isidro Pereda	H	Gerente Proyecto	ipereda@resimple.cl	Entrevista
Red de Biodigestores para Latino América y el Caribe (RedBioLAC)	ONG y sociedad civil	-	ND	-	redbiolac@redbiolac.org	Encuesta
Subsecretaria de Desarrollo Regional	Sector público	Manuel Muñoz	H	Coordinador Unidad Programa Nacional de Residuos Sólidos (PNRS)	manuel.munoz@subdere.gov.cl	Entrevista
Supermercados de Chile A.G. (gremio)	Sector privado	Catalina Mertz	M	Presidenta	cmertz@supermercadosdechile.cl	Encuesta
Veolia Chile	Sector privado	Elier Gonzalez	H	Gerente General	elier.gonzalez@veolia.com	Encuesta
VOLTA	Sector privado	Mayra Barrero	M	Subgerente de Medio Ambiente	malejabarrero@gmail.com	Encuesta

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

Institucion/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información
Ministerio de Salud	Sector público	Gonzalo Aguilar	H	Profesional de Departamento de Salud Ambiental	gaguilar@minsal.cl	Encuesta
TriCiclos	Sector privado	Gonzalo Muñoz	H	Fundador	gmunoz@cop25.cl	Encuesta
Universidad de Santiago de Chile	Academia	René Garrido	H	Académico	rene.garridol@usach.cl	Encuesta
Centro de Tecnologías Ambientales (CETAM) - Universidad Técnica Federico Santa María	Academia	Francisco Cereceda	H	Director	francisco.cereceda@usm.cl	Encuesta
Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje	Sector privado	Antonia Briggs	M	Gerenta General	gerencia@anir.cl	Encuesta
Fundación Mingako	ONG y sociedad civil	Victor Farías	H	Coordinador Ejecutivo	vfarias@fundacionmingako.cl	Encuesta
Red de Alimentos	Sector privado	Maria Eugenia Torres	M	Gerenta General	mariaeugenia.torres@redalimentos.cl	Encuesta

Tabla 40. Base de datos del Comité Asesor por la Acción Climática

N°	Integrante	Institución/Cargo	Mail	Representantes	Integrante Considerado/a en Sector
1	Susana Bustos	Directora Ejecutiva CR2 (S)	susana.bustos@uchile.cl		Sí - Sector Energía
2	Augusto Hermo	Director ejecutivo de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático	augusto.hermo@ascc.cl		
3	Carlos Finat	Director Ejecutivo ACERA	carlos.finat@acera.cl		
4	Claudio Seebach	Consejero SOFOFA, presidente ejecutivo de Generadoras de Chile	cseebach@generadoras.cl		Sí - Sector Energía
5	Eduardo Bitrán	Presidente Club de Innovación, Ex ministro de Obras Públicas, Académico	eduardo.bitran@uai.cl		
6	Fernando Paredes	Presidente Asociación Chilena de Municipalidades, Alcalde Ilustre Municipalidad de Puerto Natales	alcalde@muninatales.cl	José Urra, Jefe de gabinete: joseurra@muninatales.cl	
7	Flavia Liberona	Integrante Mesa Ciudadana de Cambio Climático, Directora Ejecutiva Fundación Terram	fliberona@terram.cl		Sí - Sector Transversal

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

N°	Integrante	Institución/Cargo	Mail	Representantes	Integrante Considerado/a en Sector
8	Gonzalo Durán	Vocero Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático, Alcalde Ilustre Municipalidad de Independencia	gduran@independencia.cl		
9	Isabella Villanueva	Presidenta ONG CEUS Chile, Asesora Técnica en GIZ Chile	isavillanuevagarcia@gmail.com		
10	Jessica Mualim	Alcaldesa Ilustre Municipalidad de María Pinto	alcaldia@mpinto.cl		Sí - Sector Transversal
11	Joaquín Cortez	Presidente Comisión para el Mercado Financiero (CMF)	jcortez@cmfchile.cl	Carolina Flores: cflores@cmfchile.cl	
12	Joaquín Villarino	Presidente ejecutivo del Consejo Minero	Jvillarino@consejominero.cl	Karla Lorenzo: klorenzo@consejominero.cl	
13	Josefa Monge	Presidenta Directorio Sistema B Chile	Josefa.monge@sistemab.org		
14	Juan Sutil	Presidente CPC	Jsutil@cpc.cl	Javier Irrázaval: jirrazaval@cpc.cl y Fernando Alvear: falvear@cpc.cl	
15	Juan José Ugarte	Presidente CORMA	jugarte@corma.cl		
16	Klaus Schmidt-Hebbel	Académico, Ex Economista Jefe de la OCDE, Consultor, Asesor Internacional	kschmidthebbel@gmail.com		
17	Leonardo Moreno	Responsable Nacional Fundación Avina, Asesor Fundación Superación de la Pobreza	leonardo.moreno@avina.net		
18	Marcelo Mena	Chile Office of the Global Center on Adaptation, ex Ministro Ministerio del Medio Ambiente, Director Centro de Acción Climática UCV	marcelomena@gmail.com	marcelo.mena@pucv.cl	
19	Margarita Ducci	Directora Ejecutiva de Red Pacto Global Chile	mducci@unab.cl		
20	Marina Hermosilla	Directora Ejecutiva de Líderes Empresariales por la Acción Climática (CLG Chile)	mhermosilla@fen.uchile.cl		
21	Maximiliano Bello	Experto en política pública oceánica, Asesor ejecutivo de Mission Blue, Sylvia Earle Alliance	mbello@mission-blue.org		
22	Mercedes Ducci	Presidenta Comunidad Mujer, Integrante Consejo de Ética de los Medios de Comunicación Social	mercedes.ducci@gmail.com		Sí - Sector Transversal
23	Rayen Cariman	Mujer Mapuche del Lof Karumanke, Miembro Caucus Indígena de Chile sobre Cambio Climático	rayencariman@gmail.com		
24	Ricardo Bosshard	Director WWF Chile	ricardo.bosshard@wwf.cl		
25	Rodrigo Benitez	Ex subsecretario Ministerio del Medio Ambiente, Académico	rbenitez@scyb.cl		

Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

N°	Integrante	Institución/Cargo	Mail	Representantes	Integrante Considerado/a en Sector
26	Sara Larraín	Directora Chile Sustentable	slarrain@chilesustentable.net		Sí - Sector Transversal
27	Carolina Schmidt *	Ministra del Medio Ambiente, Presidenta COP25	No se encuentra		
28	Juan Carlos Jobet *	Ministro de Energía	jjobet@minenergia.cl	Carlos Barria: cbarria@minenergia.cl	
29	Andrés Couve *	Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación	acouve@minciencia.gob.cl	Leopoldo Muñoz: lmuoz@minciencia.gob.cl	
30	Ignacio Briones *	Ministro de Hacienda	ibriones@hacienda.cl	Trinidad Lecaros: tlecaros@hacienda.gov.cl	
31	Maisa Rojas *	Presidenta Comité Científico de Cambio Climático	maisarojas@uchile.cl		
32	Gonzalo Muñoz	Champion COP25	gmunoz@cop25.cl		Sí - Sector Residuos

(*) No se ha enviado el formulario de encuesta, dado que no sigue en su cargo.

Anexo 3. Partes interesadas no consideradas

Corresponde a los actores donde se obtuvo respuesta pero que su experiencia y trabajo en cuestión no se relaciona para los fines del proceso.

Tabla 41. Partes interesadas no consideradas

N°	Institución/ Entidad	Sector	Nombre	Género	Cargo	Correo electrónico	Recopilación de la Información
1	Federación de Juntas de Vigilancia VI Región	ONG y Sociedad civil	Patricio Crespo	H	Presidente	pcrespou@gmail.com	Encuesta
2	Junta de Vigilancia Río Maule	ONG y Sociedad civil	Carlos Díez	H	Presidente	cdiezjugovic@hotmail.com	Encuesta
3	Instituto de Seguridad del Trabajo (IST)	Sector Privado	Inti Lefort	H	Subgerente de Sustentabilidad	inlefort@gmail.com	Encuesta
4	Revista Nueva Diplomacia	Sector Privado	Cristian Szott	H	Director	cristian.szott@gmail.com	Encuesta

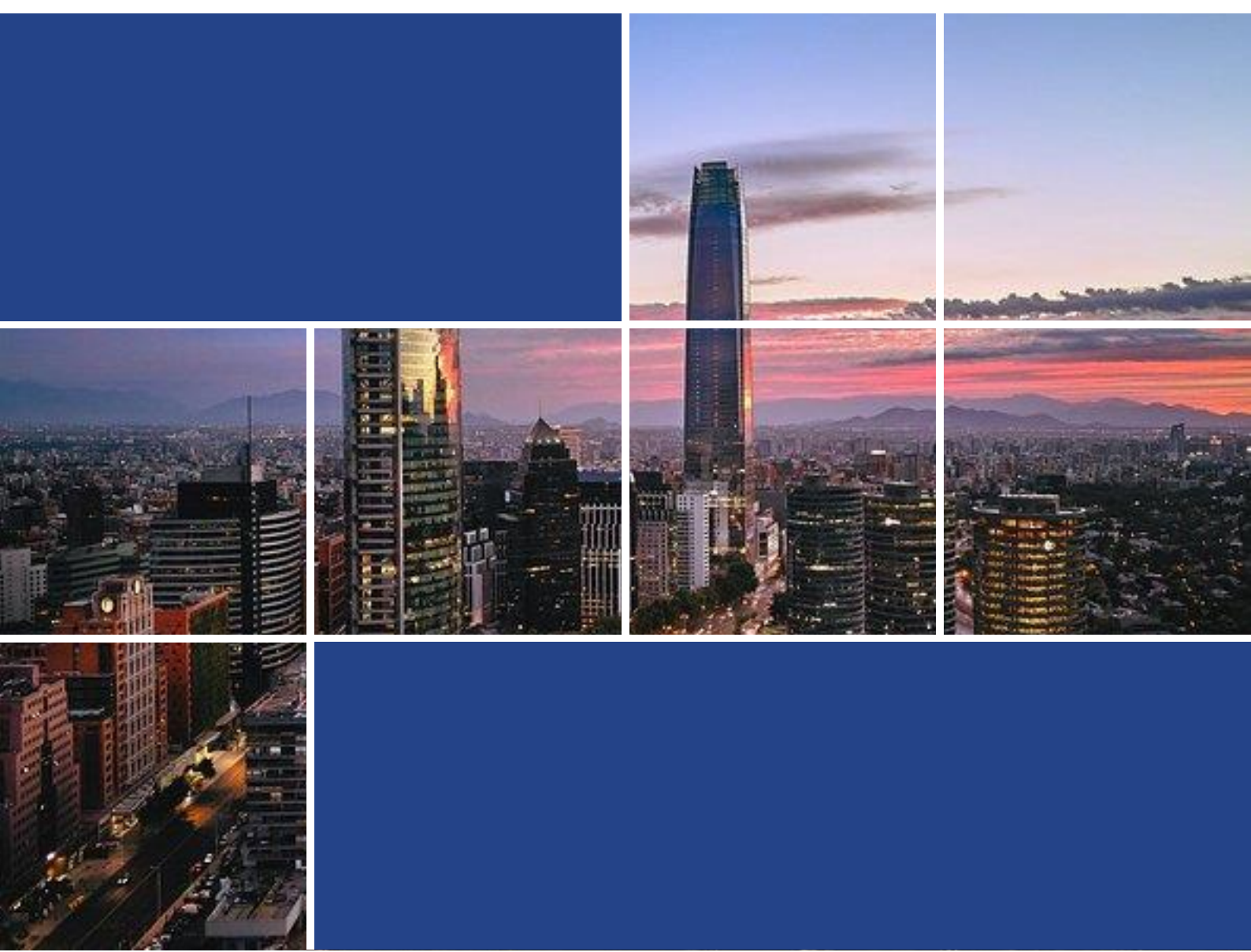
Producto 2.1

Evaluación de Necesidades Tecnológicas (TNA) y Plan de Acción Tecnológica (TAP) para la implementación de la NDC de Chile

5	EliteSDGs Business Consulting	Academia	Alfonso Navarro	H	CEO y Profesor	emprededoryinnovador@hotmail.com	Encuesta
6	Molibdenos y Metales	Sector Privado	Alejandra Salas	M	Gerente Corporativo de Sustentabilidad	alejandra.salas@molymet.cl	Encuesta
7	Centro Vincular – PUCV	Academia	Ingrid Koch	M	Gerente de Operaciones	Ingrid.koch@vincular.cl	Encuesta

Anexo 4. Fichas de sistematización de partes interesadas

Dirigirse a: https://drive.google.com/file/d/14heCtiA_QSFpcYkRdMbvX4H3kULM_aic/view?usp=sharing



www.deuman.com