



Rubik

CONSULTORÍA PARA MAPEO DE ACTORES E IMPACTO POTENCIAL DE LA
ECONOMÍA CIRCULAR EN CHILE

INFORME FINAL –
IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES DE LA
ECONOMÍA CIRCULAR EN CHILE

LICITACIÓN: 608897-1-LE19
Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

Rubik

sustentabilidad

Los Conquistadores 2106, oficina B,
Providencia
Urrutia 436 A, 3er Piso,
Pucón
www.rubiksustentabilidad.cl

INDICE

1.	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.	GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIACIONES	11
3.	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO	14
4.	METODOLOGÍA DE TRABAJO	16
4.1.	WORKSHOP DE ANÁLISIS FODA	16
4.2.	PARTICIPANTES	20
5.	RESULTADOS DEL ANÁLISIS FODA	27
5.1.	FORTALEZAS	30
5.1.1.	FORTALEZAS DEL ÁMBITO INSTITUCIONAL-REGULATORIO	30
5.1.2.	FORTALEZAS DEL ÁMBITO EMPRESARIAL	32
5.1.3.	FORTALEZAS DEL ÁMBITO DE CONSUMIDORES Y ONG	34
5.1.4.	FORTALEZAS DEL ÁMBITO EDUCATIVO Y ACADÉMICO	36
5.2.	OPORTUNIDADES	37
5.2.1.	OPORTUNIDADES DEL ÁMBITO INSTITUCIONAL-REGULATORIO	39
5.2.2.	OPORTUNIDADES DEL ÁMBITO EMPRESARIAL	39
5.2.3.	OPORTUNIDADES DEL ÁMBITO DE CONSUMIDORES Y ONG	41
5.2.4.	OPORTUNIDADES DEL ÁMBITO EDUCATIVO Y ACADÉMICO	43
5.3.	DEBILIDADES	43
5.3.1.	DEBILIDADES DEL ÁMBITO INSTITUCIONAL-REGULATORIO	45
5.3.2.	DEBILIDADES DEL ÁMBITO EMPRESARIAL	47
5.3.3.	DEBILIDADES DEL ÁMBITO DE CONSUMIDORES Y ONG	49
5.3.4.	DEBILIDADES DEL ÁMBITO EDUCATIVO Y ACADÉMICO	51
5.4.	AMENAZAS	51
5.4.1.	AMENAZAS DEL ÁMBITO INSTITUCIONAL-REGULATORIO	52

5.4.2.	AMENAZAS DEL ÁMBITO EMPRESARIAL	54
5.4.3.	AMENAZAS DEL ÁMBITO DE CONSUMIDORES Y ONG	55
5.4.4.	AMENAZAS DEL ÁMBITO EDUCATIVO/ACADÉMICO	56
6.	<u>CONCLUSION: REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES</u>	58
7.	<u>SÍNTESIS PRINCIPALES ELEMENTOS DEL ESTUDIO</u>	62
8.	<u>ANEXOS</u>	64

1. RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto “Consultoría para el mapeo de actores e impacto potencial de la economía circular en Chile” es el punto de partida para desarrollar una hoja de ruta de la Economía Circular en Chile, entregando insumos relevantes para iniciar la construcción de este marco. El objetivo general del proyecto consistió en “Realizar el mapa de actores de Economía Circular en Chile, los que están trabajando en esta materia y los que debiesen sumarse, aun cuando hoy no lo están, e identificar el impacto potencial que la economía circular tiene en los distintos segmentos”. Para su logro se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar y caracterizar a los actores vinculados a Economía Circular en Chile, incorporando las funciones y roles de cada actor.
2. Clasificar a los actores identificados.
3. Realizar una evaluación de los activos sectoriales.
4. Identificar el impacto potencial de la Economía Circular en los distintos segmentos (público, empresas y gremios, academia, sociedad civil).

La metodología propuesta para el cumplimiento de estos objetivos se basó en el análisis de fuentes de información secundaria y primaria. La experiencia de mapeos internacionales, como Finlandia, Holanda, Francia, Escocia y por supuesto, los principios y estrategias de la fundación Ellen MacArthur, fueron usados como referencia para conceptos, métodos y líneas de análisis. En términos específicos, la metodología utilizada incluyó los siguientes enfoques para alcanzar la totalidad de los objetivos:

- Fuentes secundarias: a través del método de búsqueda sistemática para recuperar datos de actores vinculados a la Economía circular en Chile desde Google, redes sociales y medios de comunicación digitales; y también desde la base de datos abierta hecha por el Circular Economy Club en Chile.
- Fuentes primarias: entrevista a 18 actores clave identificados a partir de información secundaria; también, un taller de análisis FODA donde participaron 23 actores vinculados a la economía circular.

Los resultados de la metodología aplicada fueron i) una exhaustiva base de datos con los actores mapeadas y 27 columnas de información para caracterizar esos actores, ii) cuatro mapas de actores organizados según diferentes criterios, iii) los resultados de la evaluación de los activos sectoriales hecha por actores clave entrevistados y, iv) los resultados del análisis FODA.

La primera etapa de la ejecución del Proyecto, para alcanzar objetivos 1 y 2, tuvo como principal resultado la construcción de una base de datos con 282 actores enlistados, caracterizados y mapeados según las siguientes cuatro dimensiones:

- Mapa 1: Ámbitos de Acción: Educación, Evento/Proyecto, Gobierno/Estado, Individuos, Sector Privado, Sociedad Civil/ONG, Apoyo.
- Mapa 2: Interés e Influencia respecto a la implementación de la Economía Circular en Chile.
- Mapa 3: Eslabón en la Cadena de Valores, que comprende diez pasos desde la generación de energía y extracción de material hasta la gestión de residuos.
- Mapa 4: Sector Económico y tipos de estrategias de economía circular.

Dentro de los principales hallazgos que estos mapas evidenciaron se destaca que un 59% de los 282 actores identificados pertenecen al sector privado. Respecto al interés e influencia, todos los actores pueden ser organizados en 57 categorías con diferentes niveles de interés e influencia, de los cuales 23 de ellas se encuentran situadas en un rango de Alto Interés/Alta Influencia respecto a la implementación de economía circular en Chile. Respecto a la cadena de valor, la mayor cantidad de actores se encuentra en el eslabón de gestión de residuos, mientras que hay sólo uno en Distribución/Logística. Y finalmente, el 45% de los actores se encuentra aplicando una estrategia de economía circular basada en la Dimensión Técnica de los Materiales.

La segunda parte del proyecto, para alcanzar el objetivo 3, implicó sintetizar la evaluación de activos sectoriales hecha por los 18 actores clave entrevistados, mediante la aplicación de una escala Likert en formato cuestionario. También incluyó el análisis del tipo de activo que cada actor proporciona a una economía circular: Comunicación/canales comerciales, Desarrollo/Aplicación de herramientas, Difusión de la economía circular, Experiencia práctica en economía circular, Información/Conocimiento/Producción de conocimiento, Regulación/Promoción de implementaciones.

Dentro de los principales resultados sobre el análisis de los activos sectoriales se destaca que de los 162 actores pertenecientes al sector privado hay una fuerte presencia de emprendimientos y start-up. Por otro lado, más del 80% de los actores están categorizados como contribuyentes a una economía circular desde la experiencia práctica. Finalmente, mediante un análisis comparativo aplicado a la categoría en Alto Interés/Alta Influencia, se identificaron dos tipos de relaciones entre los actores: vínculos estratégicos y vínculos de trabajo, consideradas como parte de alianzas de colaboración. También hay elementos de tensión detectados, tales como desacuerdos respecto a soluciones como Waste to Energy

(W2E) y la implementación de la ley REP (Ley de Responsabilidad Extendida del Productor) versus acuerdos voluntarios tales como Pacto por los Plásticos.

Para el último objetivo específico del proyecto, “Identificar el impacto potencial de la Economía Circular en los distintos segmentos (público, empresas y gremios, academia, sociedad civil)” se ejecutó un taller de análisis FODA, en el que participaron 23 expertos en economía circular, representando los cuatro segmentos a ser analizados. La metodología incluyó, al finalizar el taller, que cada participante priorizara un elemento por cuadrante FODA.

Algunos de los principales resultados priorizados detectados como transversales a los segmentos fueron: i) el *momentum* de encuentro entorno a la COP25, el cual es una oportunidad para avanzar usando economía circular como herramienta para lograr metas climáticas, ii) baja inversión en I+D+i, lo que fue categorizado como una debilidad institucional, pero también relacionada a responsabilidad Corporativa y Académica, iii) y la resistencia al cambio y colaboración, siendo esta una debilidad establecida en la cultura chilena.

En suma, el estudio presenta una primera mirada acerca de la situación actual del país en términos de avances en Economía Circular, entregando información útil respecto al ecosistema de actores relevantes vinculados al tema, así como un primer acercamiento respecto a las condiciones de base y los impactos potenciales asociados.

De esta forma, el mapeo de actores representa una identificación y caracterización en profundidad de las empresas, instituciones, organizaciones de la sociedad civil e individuos vinculados a la Economía Circular, que permite establecer quiénes están impulsando el tema actualmente y quiénes debiesen ser considerados para participar del proceso participativo de construcción de la Hoja de Ruta.

Finalmente, el trabajo de workshop mediante panel de expertos y por medio de un análisis FODA, permitió obtener una mirada general sobre las condiciones de base del país y los impactos potenciales asociados a la implementación de la Economía Circular, lo cual sirve de base para diagnóstico y el trabajo de análisis participativo que se desarrolle en el marco de la Hoja de Ruta. Asimismo, la evaluación de activos sectoriales, represente una primera aproximación al estado actual de los sectores productivos en Chile, que debe ser profundizado por medio de información cuantitativa y cualitativa específica para los diferentes sectores prioritarios.

ABSTRACT

The Project “Stakeholders mapping and potential impacts of a circular economy in Chile” is the starting point to develop Chile’s Circular Economy Roadmap. As such, the named project provides relevant input to begin the construction of this framework. The general objective of the project was to “develop the circular economy stakeholders map in Chile, with the ones that are working in this matter and the ones that should be, even if they are not related to circular economy at present, and to identify the potential impacts of a circular economy in different segments”. To achieve the main objective, the following specific objectives were established:

1. To identify and characterize circular economy related stakeholders in Chile, incorporating roles and functions for each stakeholder,
2. To classify the identified stakeholders,
3. To evaluate sectorial assets,
4. To identify the potential impacts of a circular economy in different segments (public, companies and associations, academia and civil society).

To accomplish these objectives, the proposed methodology was based in the analysis of secondary and primary sources of information. The experience of international roadmaps was used as reference for concepts, methods and guidelines of analysis, such were the roadmaps of Finland, Holland, France, Scotland and of course, the principles and strategies of the Ellen MacArthur Foundation. In specific terms, this methodology included the following approaches to achieve the completion of the objectives:

- Secondary sources: from a systematic review method to retrieve data of circular economy stakeholders’ data from Google, social networks and digital media; and also, from the open source database made by the Circular Economy Club in Chile.
- Primary sources: 18 interviews to key stakeholders shortlisted from the compiled list of stakeholders; and a participatory workshop with 23 stakeholders and circular economy experts to make a SWOT analysis.

The outcomes of the applied methodology were i) a comprehensive data base with the mapped stakeholders and 27 columns of information to characterise them, ii) four stakeholders’ maps organised by different criteria, iii) the results of the sectorial assets evaluation made by key stakeholders and, iv) the results of the SWOT analysis.

The first part of the execution of the Project, to achieve objectives 1 and 2, gave 282 stakeholders listed and mapped by the below four dimensions:

- Map 1: Scope of Action: Education, Event/Project, Government/Estate, Individual, Private Sector, Civil Society/NGO, Support.
- Map 2: Interest and Influence: related to the implementation of a circular economy in Chile.
- Map 3: Step in the Value Chain: ten steps from Energy Generation and Material extraction to Waste Treatment.
- Map 4: Economic sector and circular economy strategy.

Some of the main findings that these maps showed is that 59% of stakeholders belong to the private sector. Regarding their Interest and Influence, they can be positioned in 57 categories or clusters with different levels of interest and influence, while 23 of these clusters are situated at a level of High Interest/High Influence. And in the value chain, the majority of stakeholders are part of the Waste Treatment step, while there is only one stakeholder in Distribution/Logistics. And finally, that 45% of stakeholders are applying a circular economy strategy based on the Technical Scope.

The second part of the project, to accomplish objective 3, involved synthesizing the evaluation of sectorial assets made by 18 key stakeholders, through the application of a Likert scale in a questionnaire. And also, the analysis of the type of asset that each actor brings to a circular economy: Communication/Commercial channels, Development/Application of tools, Spreading the topic, Practical experience in the topic, Information/Knowledge/Production of knowledge, Regulation/Promoting the implementation. The main results about these activities were that, on one side, from the 162 stakeholders that are part of the private sector, there is strong presence of start-up. And from the other side, that more than 80% of stakeholders are categorized as contributing to a circular economy from the Practical Experience. Finally, through relations analysis applied to the highest clusters in Interest/Influence, two types of relations were identified, strategic liaisons and work liaisons, which are part of collaboration alliances. There are also tension elements detected, such as disagreements around Waste to Energy alternatives (W2E) and the implementation of Ley REP (extended producer's responsibility law) versus voluntary agreements, such as The Plastic Pact.

For the final objective of the project, to “identify the potential impacts of a circular economy in different segments (public, companies and associations, academia and civil society)” a workshop to apply a SWOT analysis was executed, were 23 key stakeholders attended, representing the four segments to be analysed. The methodology included that at the end of the workshop, each participant selected one point from each SWOT quadrant. Altogether, the selected aspects are the prioritised potential impact of a circular economy.

Some of the top prioritised inputs that were detected to be transversal across the segments, were: i) the momentum gathered around COP25 which is an opportunity to move forward using the circular economy as tool to achieve low-carbon targets, ii) low investment in R+D and innovation, which was categorized as Institutional weakness, but was also related to Companies and Academia responsibility, iii) and the resistance to change and collaboration, which is a weakness established in the Chilean culture.

All in all, the study is a first approach about the present situation in the country in terms of circular economy, providing useful information regarding the ecosystem of relevant stakeholders, at the same time that it gives the first input about the conditions at base and the potential impacts that are associated to the implementation of a circular economy.

In this sense, the stakeholders map represents a deep identification and characterization of the companies, institutions, civil society organisations and individuals related to the circular economy. This allows to establish who is fostering the topic, presently, and who should be considered to be involved in the participatory process of building a circular economy Roadmap.

Finally, the work done through the SWOT analysis workshop of experts, allowed a general vision about Chile's conditions at base and the potential impacts associated to the implementation of a circular economy, which helps as input for a diagnosis and the further participatory analysis to be developed when building Chile's Roadmap. Moreover, the evaluation of the sectorial assets represents a first approximation to the current state of productive sectors in Chile, which needs to be developed in in-deep analysis considering specific quantitative and qualitative information for each of Chile's relevant sectors.

2. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIACIONES

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Producción circular	Una producción circular es aquella basada en estrategias de economía circular, que permiten producciones y productos eficientes. Se requiere un nuevo diseño para extender la vida del producto o servicio, a través de análisis de datos, mantención, nuevo materiales, etc.
Basura cero	Basura cero es un objetivo pragmático y visionario, para guiar a las personas a que emulen los ciclos naturales, donde todo lo que se descarta es recurso para otro ciclo. Se refiere a diseñar y gestionar productos y procesos de tal manera de reducir el volumen y la toxicidad de los desechos y los materiales, conservar y recuperar los recursos y no quemarlos o enterrarlos.
Reutilizar	Técnicas de reaprovechamiento de un producto, sin cambiar la función original para lo que fue creado.
Reparar	Arreglar un producto defectuoso para que pueda volver a ser usado para su función original.
Consumo sustentable	Esta noción refleja el uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes durante todo el ciclo de vida, de tal manera que no se ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones.
Ecodiseño	Es una herramienta orientada al diseño de productos y procesos tales que reduzcan el impacto ambiental producido durante su ciclo de vida.
Análisis del ciclo de vida	Corresponde a una herramienta de análisis aplicada a un proceso para evaluar las descargas ambientales asociadas con un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando los materiales y la energía utilizada y los residuos liberados al ambiente; para evaluar el impacto del uso de esos materiales y energía y de las descargas al ambiente; y para identificar y evaluar oportunidades para efectuar mejoras ambientales.
Servitización/Producto como Servicio	Es un modelo de negocio que consiste en primar que el usuario pague por tener acceso al servicio que proporciona un producto en vez de tener la propiedad del producto en sí.
Reciclaje	Proceso de transformación de ciertos materiales contenidos en los residuos en materia prima secundaria para procesos productivos

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Responsabilidad extendida del productor	Esquema que hace responsable al productor que pone un producto en el mercado, de los residuos que se generen a partir de sus productos, desde su generación hasta su valorización o eliminación.
Up-cycling	Es un término acuñado recientemente, también conocido como supra-reciclaje, que consiste en aprovechar materiales reciclables para crear productos que tienen un mayor valor que el que tenía el material original, vale decir, transformar residuos en objetos de valor.
Refabricar	Usar partes descartadas para elaborar un nuevo producto que cumpla la misma función.
Biocombustible	Se entiende por biocombustible aquellos combustibles que se obtienen de biomasa. El término biomasa, en el sentido amplio, se refiere a cualquier tipo de materia orgánica que haya tenido su origen inmediato en el proceso biológico de organismos recientemente vivos, como plantas, o sus desechos metabólicos (el estiércol); el concepto de biomasa comprende productos tanto de origen vegetal como de origen animal
Ecoeficiencia	La ecoeficiencia se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios a precios competitivos, que satisfagan las necesidades humanas y proporcionen calidad de vida, mientras progresivamente reducen los impactos ecológicos y el consumo de recursos a lo largo de su ciclo de vida, por lo menos hasta un nivel acorde con la capacidad de carga estimada de la Tierra.
Economía circular	Aunque existen muchas definiciones, se puede conceptualizar como una filosofía del diseño y de organización de sistemas. Inspirada en los seres vivos, emula los ciclos de la naturaleza en la que los “desechos” de una especie se convierten en el “alimento” de otra y así sucesivamente en un sistema cíclico de autosuficiencia. Es un sistema industrial restaurador o regenerativo por intención y por diseño ab initio, que sustituye el concepto de “caducidad” por el de “restauración” distinguiendo entre ciclos técnicos y biológicos.
Ecomovilidad	Referido a la movilidad urbana y los medios de transporte. Se establece una escala de preferencia para la elección de los individuos: caminar, pedalear, usar el transporte público y compartir el vehículo.
Ecomateriales	Corresponde a aquellos materiales que son naturales y libres de tóxicos, que tienen un origen local, siendo sostenibles en su ciclo de vida (bajo impacto ambiental en etapas de extracción, producción, distribución, uso y desecho), teniendo baja mantención. Además pueden ser reutilizados y reciclados.

ABREVIACIONES

AdC Circular:	Asociación de Consumidores Sustentables de Chile
ANIR:	Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje
APL:	Acuerdo de Producción Limpia
ASCC:	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
ASECH:	Asociación de emprendedores de Chile
CEC:	Circular Economy Club
CONICYT:	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CORFO:	Corporación Nacional de Fomento
EC:	Economía Circular
MMA:	Ministerio del Medio Ambiente
SOFOFA:	Sociedad de Fomento Fabril

3. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El presente documento corresponde al tercer informe de la consultoría “Mapeo de actores e impacto potencial de la economía circular en Chile”, ejecutado por Rubik Sustentabilidad. Esta consultoría, de acuerdo a lo establecido en sus Términos de Referencia, tiene como principal objetivo “Realizar el mapa de actores de Economía Circular en Chile, los que están trabajando en esta materia y los que debiesen sumarse, aun cuando hoy no lo están, e identificar el impacto potencial que la economía circular tiene en los distintos segmentos”.

Para lograr el objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar y caracterizar a los actores vinculados a Economía Circular en Chile, incorporando las funciones y roles de cada actor.
2. Clasificar a los actores identificados.
3. Realizar una evaluación de los activos sectoriales.
4. Identificar el impacto potencial de la Economía Circular en los distintos segmentos (público, empresas y gremios, academia, sociedad civil).

En el primer informe se recogieron los resultados del trabajo realizado para dar cumplimiento al primer y segundo objetivo específico, lo cual tuvo como principal producto la creación de una base de datos con 282 actores identificados y caracterizados, para su posterior clasificación en cuatro dimensiones, a saber: ámbito de acción, interés e influencia, eslabón en la cadena de valor, y según rubro y tipo de estrategia en economía circular; dimensiones que fueron plasmadas en cuatro mapas.

El segundo informe abordó el objetivo 3 de la consultoría sobre la evaluación de los activos sectoriales. Para esto se entrevistó a actores claves respecto al nivel de preparación que tiene Chile para avanzar hacia una economía circular en cuatro dimensiones: i) Estructura empresarial, identificando empresas líderes, proveedoras y de otras unidades productivas en las principales cadenas de valor; ii) Las capacidades técnicas y tecnológicas existentes; iii) La fuerza de trabajo en cuanto a competencias y niveles de especialización; y iv) Las relaciones de fuerza entre los actores e identificación del tipo de actores en cuanto a una implementación de una estrategia en Economía Circular.

Este tercer informe tiene por objetivo Identificar el impacto potencial de la Economía Circular en los distintos segmentos (público, empresas y gremios, academia, sociedad civil); información que fue levantada a partir de la realización de un *workshop* de análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) donde participaron actores claves

considerados expertos en economía circular. Como resultados de este taller se presenta un análisis de todos los impactos potenciales identificados para avanzar hacia una economía circular en Chile.

El informe se organiza en tres secciones. En la primera de ella se hace una descripción detallada de la metodología del *workshop* de análisis FODA utilizado, presentando los objetivos y estructura del taller. Luego se presentan los resultados derivados del análisis FODA, para finalizar con las conclusiones, que aborda reflexiones y aprendizajes de esta última etapa de consultoría y del proceso en general.

Finalmente, el informe contiene una sección de anexos donde se podrá revisar en detalle el desarrollo del *workshop*, además de acceder a los Informe 1 y 2 de la presente consultoría

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología utilizada para el cumplimiento del cuarto objetivo de esta consultoría se basó en la realización de un *workshop* mediante panel de expertos, por medio del cual se identificó, a través de un ejercicio de análisis FODA, los impactos potenciales – tanto positivos como negativos – de implementar una economía circular en Chile, además de las condiciones de base del país para avanzar en esta dirección. Para ello, se convocó a una serie de actores claves identificados durante el levantamiento del mapa de actores (objetivos 1 y 2) y que fueron considerados como expertos en la materia mediante un trabajo conjunto de priorización entre el equipo consultor y la contraparte.

A continuación se expone en detalle la metodología utilizada, los participantes y el análisis de información desarrollado.

4.1. Workshop de análisis FODA

El *workshop* de análisis FODA tuvo por objetivo trabajar colaborativamente para identificar y priorizar las oportunidades y amenazas (impactos potenciales) y fortalezas y debilidades (condiciones de base) asociadas a la implementación de una economía circular en Chile. Para ello, se solicitó a los expertos convocados trabajar en base a cuatro cuadrantes, según los siguientes enunciados:

- **FORTALEZAS** de Chile para avanzar hacia una Economía Circular
- **OPORTUNIDADES** para Chile de avanzar hacia una Economía Circular
- **DEBILIDADES** de Chile para avanzar hacia una Economía Circular
- **AMENAZAS** que enfrentaría Chile para avanzar hacia una Economía Circular

Cada cuadrante fue dividido a su vez en cuatro ámbitos de acción, con el fin de guiar la discusión y facilitar la identificación de impactos y condiciones de base por parte de los participantes. Estos ámbitos son¹:

- **Ámbito institucional - regulatorio**, referido al sector público representado por el Gobierno/Estado, considerando a todos los servicios públicos existentes, la normativa e institucionalidad vigentes.

¹ Los nombres de los cuatro ámbitos (público, privado, academia, sociedad civil) se cambiaron por los que se presentan en el informe de acuerdo a los comentarios hechos por la contraparte técnica durante la presentación de validación de diseño de *workshop*.

- **Ámbito empresarial**, referido al sector privado, correspondiente al mundo de negocios y empresas.
- **Ámbito consumidores y ONG's**, referidos a la sociedad civil, organizaciones sin fines de lucro y /o sociedad civil organizada.
- **Ámbito Educativo/Académico**: correspondiente a espacios de capacitación y formación tanto escolar como universitaria, técnica, centros de investigación, entre otros.

Considerando estos elementos entonces se trabajó sobre la matriz que se presenta en la siguiente imagen.

Imagen 1 Matriz de análisis FODA



Fuente: Elaboración propia

Considerando la metodología de análisis planteada, la ejecución del *workshop* se dividió en cuatro momentos:

- 1) Presentación del contexto, resultados y metodología de trabajo grupal

Se hizo una breve explicación de los objetivos de la consultoría y se presentaron resultados generales claves del levantamiento del mapa de actores y los activos sectoriales. Esto fue acordado con la contraparte del estudio, debido a que el objetivo central del taller era el

levantamiento de los impactos potenciales y no la discusión respecto a los resultados obtenidos en el desarrollo de los objetivos 1, 2 y 3 de la consultoría.

Posteriormente se explicó la metodología de trabajo grupal, poniendo especial énfasis en la aclaración de cada uno de los componentes del FODA, presentando ejemplos para cada cuadrante, de modo de situar a los participantes en las especificidades de la información a levantar, y para evitar confusiones entre Fortalezas y Oportunidades y Debilidades y Amenazas.

En el Anexo N°1 se puede revisar en detalle la presentación en PPT expuesta en esta primera parte el taller.

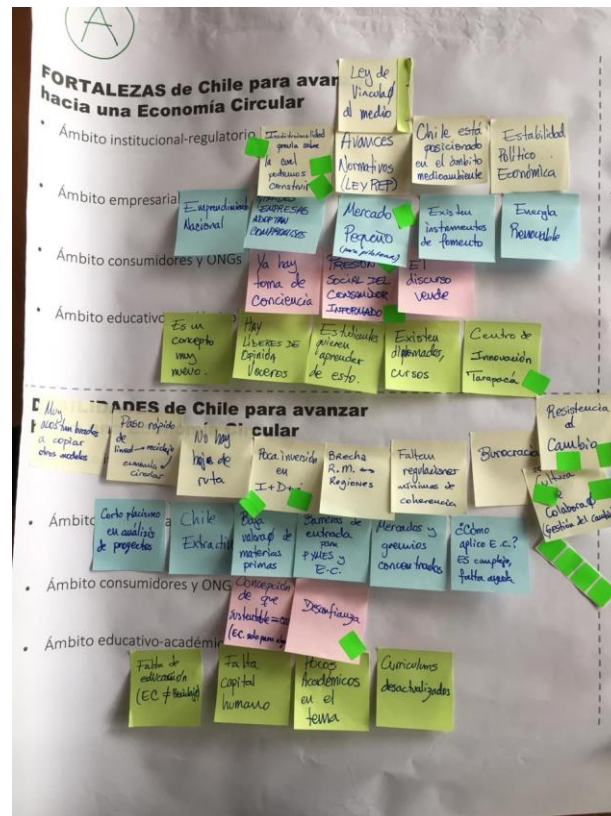
2) Desarrollo del trabajo de análisis FODA por grupo

Los participantes fueron distribuidos en cuatro grupos de trabajo², cada uno de ellos acompañados por un/a facilitador/a que acompañó la conversación. Se trabajó en dos bloques de 35 a 40 minutos cada uno. En el primero de ellos, se levantaron aspectos asociados a fortalezas y oportunidades, y en el segundo bloque se trabajó sobre las debilidades y amenazas, sin perjuicio de que durante el desarrollo de la conversación se fuera avanzado de forma paralela en los cuatro cuadrantes.

Este trabajo se realizó en papelógrafos previamente preparados, en los cuales los participantes fueron pegando post-it con las ideas fuerzas de los elementos identificados para cada uno de los cuadrantes y en cada uno de los ámbitos. A modo de ejemplo, en la siguiente imagen se observa el modo en que se trabajó en cada grupo. El detalle de esta información puede ser revisada en el Anexo N°3 Resultados del análisis FODA por mesa de trabajo.

² En el Anexo N°2 se presentan fotografías de la actividad.

Imagen 2 Ejemplo del material utilizado para el levantamiento del FODA



Fuente: Workshop Análisis FODA

3) Priorización de impactos identificados

Finalizado el levantamiento del FODA, se solicitó a cada participante que seleccionara un elemento prioritario por cuadrante, es decir, una fortaleza, una oportunidad, una debilidad y una amenaza, independiente de a qué ámbito correspondía.

4) Presentación en plenario

Cada grupo tuvo la oportunidad de exponer los elementos priorizados en cada uno de los cuadrantes, con el fin de compartir los principales hallazgos del trabajo de grupo y cerrar el taller con tener un panorama general de las reflexiones levantadas entorno a la posible implementación de una economía circular en Chile.

4.2. Participantes

Para el workshop se convocó actores claves vinculados a la economía circular en Chile y que fueran representativos de los cuatro ámbitos o sectores vinculados al tipo de organización, es decir, expertos vinculados al sector público, privado, sociedad civil/ONG y educativo/academia. Es importante señalar que respecto a los invitados, muchos de los convocados inicialmente no pudieron asistir por diversas razones, y enviaron a un/a reemplazante, ya que consideraron relevante mantener la presencia en la actividad.

La lista que se presenta a continuación fue validada por la contraparte técnica de la consultoría.

Tabla 1 Lista de convocados al *workshop*³⁴

N°	Institución	Representante	Sector	Reemplazante	Asistencia	Justificación
1	Fundación Basura	Macarena Guajardo	Sociedad Civil	Rodrigo Salvatierra	Sí	
2	AdC Circular -Asociación de consumidores sustentables	Marcela Godoy	Sociedad Civil		Sí	
3	Plastic Ocean Chile	Mark Minneboo	Sociedad Civil		Sí	
4	Experto (*)	Petar Ostojic	Sociedad Civil		No	
5	Experto	Gonzalo Muñoz	Sociedad Civil		No	Fuera del país
6	Fundación Empresarial Eurochile	Linnet Solway	Sociedad Civil		Sí	
7	Ministerio de Medio Ambiente	Guillermo González	Sector Público		Sí	
8	CORFO (*)	Victoria Paz	Sector Público		No	Tope de agenda
9	ASCC	Ximena Ruz	Sector Público		Sí	
10	Ministerio de Economía	Ignacio Guerrero/Benjamín Maturana	Sector Público	José Juan Bruner (asesor)	Sí	

³ La lista de asistencia firmada por los participantes se encuentra disponible en el Anexo N°4

⁴ Adicionalmente a la lista acordada con la contraparte asistió una representante de la empresa consultora Stgo Slow (Carola Moya). Su presencia se asocia a que la representante de AdC Circular también trabaja en esa empresa, por tanto la invitación podría haber llegado a través de ella.

N°	Institución	Representante	Sector	Reemplazante	Asistencia	Justificación
11	Municipalidad de Providencia	Eduardo Arancibia Baracatt Paloma Valenzuela	Sector Público		No	Tope de agenda
12	MODULAB (*)	Pamela Castro	Privado		No	Sin justificación
13	Andrés Labbé	Ejecutivo senior en gestión de inversiones.	Privado		No	Tope de agenda
14	SOFOFA	Rafael Palacios/Alan García	Privado	Bernardita Calvo	Sí	
15	ACCIÓN Empresas	Marcela Bravo	Privado	Felipe Smith	Sí	
16	ANIR - Asociación Nacional de las Industrias del Reciclaje	Alejandro Navech	Privado		Sí	
17	Fundación Chile	Andrés Pesce	Privado		No	No respondió invitación
18	TriCiclos	Verónica de la Cerda	Privado	Daniel Gajardo	Sí	
19	Comberplast	Michel Compagnon	Privado	Julio Compagnon	Sí	
20	Algramo	José Manuel Moller	Privado		No	No respondió invitación
21	Ecodiseño (*)	Alejandro Chacón	Privado	Cecilia Mujica	No	Sin justificación

N°	Institución	Representante	Sector	Reemplazante	Asistencia	Justificación
22	Universidad Central de Chile	Luis Martínez	Academia		No	No respondió invitación
23	U. de Chile - Observatorio de Sostenibilidad	Reinalina Chavarri	Academia	Boris Suazo	Sí	
24	USACH (Co-inventa / Ecolaben)	María José Galotto	Academia	Ximena Valenzuela	Sí	

Fuente: Elaboración propia

(*) Confirmaron su participación pero finalmente no llegaron a la actividad.

De manera paralela, desde el Ministerio de Medio Ambiente en conjunto con CORFO se realizó invitación directa a los miembros del comité interno que han estado trabajando los temas de economía circular. El listado de personas invitadas se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 2 Lista de personas convocadas comité interno economía circular

N°	Nombre	Repartición sector público	Asistencia
1	Antonia Biggs	Ministerio de Medio Ambiente	Sí
2	María Ignacia Ossa	Ministerio de Economía	No
3	Patricia Fuentes	CORFO	No
4	Helen Ipinza	CORFO	Sí
5	Sylvana Cárdenas	CORFO	No
6	Sebastián Carvallo	Agencia Sustentabilidad y Cambio Climático	Sí
7	Gloria Moya	CORFO	Sí
8	Ana María Fuentes	CORFO	No
9	Carmen Zuloaga	Ministerio de Medio Ambiente	Sí
10	Priscilla Ulloa ⁵	Ministerio de Medio Ambiente	Sí
11	Joost Meijer	Ministerio de Medio Ambiente	Sí
12	Loretto Gallardo	CORFO	Sí
13	Carolina González	CORFO	No
14	Karymy Negrete	CORFO	No
15	María José Bravo	Ministerio de Economía	No
16	Fernando Hentzschel	CORFO	No
17	Carlos Berner	CORFO	No

Fuente: Elaboración propia en base al listado proporcionado por CORFO

A modo de síntesis, en la siguiente tabla se muestra el número de convocados y número de participantes.

⁵ Reemplazada por Pablo Fernandois

Tabla 3 N° de convocados y N° de participantes

Listado	N° invitados	N° asistentes
Rubik	24	16 ⁶
Comité interno Economía Circular	17	8
Total	31	23

Fuente: Elaboración propia

Considerando ambas listas de invitados, se distribuyó a los participantes en cuatro mesas de trabajo, información que se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 4 Distribución de participantes por mesa de trabajo

Mesa	Nombre	Institución
A	Carmen Zuloaga	Ministerio de Medio Ambiente
	Daniel Gajardo	TriCiclos
	Gloria Moya	CORFO
	José Juan Bruner	Ministerio de Economía
	Linnet Solway	Fundación Empresarial Eurochile
	Ximena Valenzuela	USACH (Co-inventa / Ecolaben)
	Mark Minneboo	Plastic Ocean Chile
B	Boris Suazo	U. de Chile - Observatorio de Sostenibilidad
	Felipe Smith	ACCIÓN Empresas
	Pablo Fernandois	Ministerio de Medio Ambiente
	Rodrigo Salvatierra	Fundación Basura
	Ximena Ruz	ASCC
C	Alejandro Navech	ANIR
	Joost Meijer	Ministerio de Medio Ambiente
	Julio Compagnon	Comberplast
	Carola Moya	Stgo Slow
	Loretto Gallardo	CORFO
	Sebastián Carvallo	ASCC
D	Antonia Biggs	Ministerio de Medio Ambiente
	Guillermo González	Ministerio de Medio Ambiente
	Helen Ipinza	CORFO
	Bernardita Calvo	SOFOFA

⁶ Se considera la participación de Stgo Slow.

	Marcela Godoy	AdC Circular -Asociación de consumidores sustentables
--	---------------	---

Fuente: Elaboración propia

Es importante señalar que en la propuesta técnica de la presente consultoría, se propuso trabajar con grupos pequeños de máximo 4 integrantes. Sin embargo, considerando la modalidad de trabajo y la cantidad de actores relevantes convocados, se decidió trabajar con grupos más numerosos previendo que eso no perjudicase el nivel de reflexión. De todos modos los grupos no superaron las 7 personas.

5. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FODA

Los resultados que se presentan a continuación son producto de la sistematización y análisis del trabajo de *workshop* de expertos explicado en la sección anterior.

Un primer hallazgo, guarda relación con el tipo de elementos identificados por los participantes a partir de un recuento cuantitativo de los mismos (ver Tabla 5).

Tabla 5 Recuento de resultados análisis FODA

Ámbito	N° de fortalezas	N° de oportunidades	N° de debilidades	N° de amenazas	Total
Institucional- regulatorio	16	10	21	11	58
Empresarial	14	24	23	16	77
Consumidores y ONG	13	10	11	6	40
Educativo/Académico	7	12	12	4	35
Total	50	56	67	37	210

Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

Así, desde un punto de vista exclusivamente cuantitativo, un primer elemento que llama la atención es una preponderancia de los impactos potenciales positivos identificados por sobre los impactos negativos, con 56 oportunidades versus tan solo 37 amenazas, lo que representa alrededor de un 50% más de oportunidades. No obstante, la situación previa podría asociarse a un segundo hallazgo, que tiene que ver con las condiciones de base, donde los participantes identificaron un número significativamente mayor de debilidades que de fortalezas, con 67 versus 50 respectivamente, es decir, alrededor de un 34% más.

Por otra parte, del recuento por ámbito de análisis, se puede observar que, en general, los elementos identificados se asocian principalmente al ámbito empresarial, con 77 elementos, seguido por el institucional-regulatorio, con 58.

En la Imagen 3⁷ se presenta un resumen de los principales elementos levantados para cada componente del FODA y según los cuatro ámbitos trabajados. De forma posterior se presenta una descripción general de los elementos identificados, para luego presentar de forma cualitativa y en detalle las principales temáticas levantadas por componente. Finalmente, se presentan aquellos elementos priorizados para cada componente, los cuales son

⁷ En Anexo N°9 se presenta el diagrama en imagen para facilitar la lectura.

considerados como los impactos potenciales y condiciones de base más relevantes de cara a la implementación de una economía circular en el país.

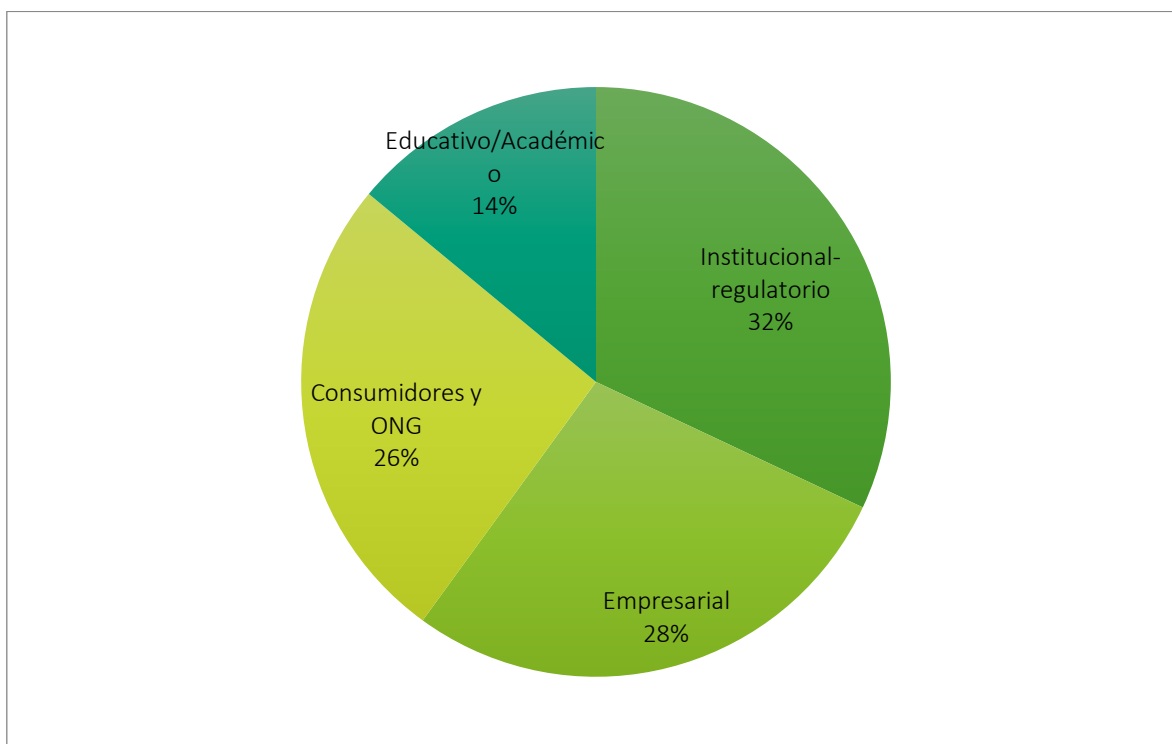
Imagen 3 Síntesis de principales elementos del FODA según cada ámbito

	INSTITUCIONAL-REGULATORIO	EMPRESARIAL	CONSUMIDORES Y ONG	ACADÉMICO-EDUCATIVO
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad política y económica del país. - Seriedad y cumplimiento normativo. - Institucionalidad de base: Ley REP, ordenanzas municipales, política energética, entre otros. - Trabajo articulado entre MMA, CORFO, ASCC y Minecon para transitar a una EC. - Trayectoria de articulación público-privada: APL, instrumentos CORFO, entre otros. - Compromiso climático del país y liderazgo internacional (COP 25). 	<ul style="list-style-type: none"> - Tamaño del mercado + Ecosistema de emprendimientos de innovación con lógica EC. - Rol de las grandes empresas en términos de mayores compromisos de sostenibilidad. - Ley REP como movilizador + genuino interés de las empresas por la EC. - Trayectoria de trabajo colaborativo y voluntario en el marco de los APL. - Disponibilidad y uso de energías renovables por parte de las empresas 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumidor empoderado: mayor conocimiento y acceso a información. - Mayor conciencia ambiental y masa crítica de consumidores verdes. - Mayor participación de organizaciones de la sociedad civil en iniciativas en de EC. - Surgimiento de líderes de opinión reconocidos y cercanos vinculados a EC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de capital humano capacitado y avanzado en el país (Becas Chile, CONICYT, CORFO). - Oferta incipiente de programas de formación. Experiencia en estudio de nuevos materiales y potencial para la EC. - Centro Tecnológico para la Innovación en EC para la Macrozona Norte.
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - EC como tendencia mundial y concepto convocante para potenciar el diálogo. - Escenario de Cambio Climático + EC como mecanismo de mitigación y adaptación. - Doble oportunidad: Posicionamiento de Chile gracias a la EC y aprovechamiento de la imagen país para potenciar la EC. - Desarrollo local, aprovechando las especificidades territoriales. - Mayor transparencia en la información a los consumidores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estándares y exigencias de empresas y mercados internacionales. - Apertura de nuevas líneas de negocios asociadas a la EC. - Surgimiento de soluciones locales, en base a las PYMES y que generen empleos verdes. - Nuevos modelos de consumo, basados en compartir y/o intercambiar. - Interés de los mercados financieros por la EC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de consumidores y ONG como actores claves en la implementación de la EC. - Fortalecimiento de redes y colaboración. - Surgimiento de consumidores más conscientes y articulación con la industria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Innovación e investigación aplicada en función de los requerimientos y características territoriales de Chile. - Desarrollo incipiente de conocimiento e investigación en el tema. - Disposición a la colaboración por parte del mundo académico y demanda creciente por conocimiento y formación específica vinculada a la EC
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Poco conocimiento y manejo técnico sobre economía circular (debilidad transversal) - Contradicciones y rigideces regulatorias y legislativas. - Normativa poco efectiva y falta de capacidad de incentivos y/o sanción. - Centralización y (falta de) ordenamiento territorial. - Resistencia al cambio y hay poca confianza entre los actores. - Baja inversión en I+D+, particularmente por parte del sector privado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mirada cortoplacista y altamente extractivista. - Concentración de la industria y resistencia al cambio de sectores más tradicionales. - Falta de mirada sistemática en las operaciones de los negocios. - Escasas industrias nacionales y alto nivel de importación de productos de consumo e insumos para los sectores primarios. - Existencias de barreras de entrada para nuevas empresas (PYMES), lo cual dificultaría el desarrollo de nuevos mercados para la EC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitada masa crítica de ONG en EC. - Patrones de consumo actuales y gran acceso a productos de bajo costo y poco sustentables. - Desigualdad: brecha educacional y de acceso a plataformas y mecanismos de consumo y gestión de residuos más sustentables. - Desconfianza generalizada de los consumidores chilenos - Visión sesgada de la Economía Circular (EC = Reciclaje) 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de masa crítica en el mundo académico. - Falta de trabajo articulado entre las empresas y la academia. - Desactualización de las carreras universitarias a las necesidades de la EC. - Falta de educación hacia los consumidores.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> - Ambigüedad del término, poco conocimiento y posible cooptación. - Importar experiencias extranjeras sin su adecuación al contexto local. - Implementación de un marco normativo parcial o enfocado en "matices". - Crisis reputacional de determinados sectores: Ej. "Caso Basura" 	<ul style="list-style-type: none"> - Greenwashing. - Lobby de la industria tradicional. - País extractivo y exportador de productos de poco valor agregado + concentración de mercado: escasos incentivos a la innovación. - Exigencias y rigideces de acuerdos comerciales vigentes. - Riesgos de pérdida de competitividad: Menor demanda o pérdida de mercados por no adaptarse exigencias de consumidores. - Riesgos de "no poder cerrar el ciclo" de la EC por falta de industria que lo aproveche 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de conocimiento y cultura sobre Economía Circular. - Patrones de consumo de lo rápido, de la disponibilidad inmediata y permanente. - Desconfianza de la ciudadanía por gradualidad en la implementación de las medidas relacionadas con EC. - Exigencia por parte de ciudadanos de mayor transparencia en el uso de recursos y financiamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escasos incentivos y espacios específicos de formación y generación de conocimientos en Economía Circular. - Riesgo de desarrollar tecnologías e innovación sin aplicabilidad por falta de articulación de la academia con la industria.

5.1. FORTALEZAS

En términos cuantitativos, durante el desarrollo del *workshop* se identificaron un total de 50 fortalezas para avanzar hacia una economía circular en Chile. Como se puede observar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se identificó un similar número de fortalezas para el ámbito institucional regulatorio, empresarial y de consumidores/ONG. El ámbito educativo/académico es el que estaría más bajo en la identificación de fortalezas.

Gráfico 1 Fortalezas según ámbito



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.1.1. Fortalezas del ámbito institucional-regulatorio

Dentro de lo institucional, aunque desde un punto de vista más transversal, fueron señaladas como fortalezas la estabilidad política y económica del país, así como su biodiversidad geográfica. Lo primero, en el sentido de que facilitaría la transición hacia una economía circular, tanto desde el punto de vista del compromiso político como de la atracción de inversiones. Mientras que el segundo implicaría una fortaleza en términos de biodiversidad, poniendo en valor la riqueza de nuestros diferentes territorios en términos de recursos naturales renovables, ya que no se ve como un componente favorable la geografía misma del país (largo y orografía).

En cuanto a las fortalezas específicas para el ámbito institucional-regulatorio, se destaca, en primer lugar, que Chile cuenta con una institucionalidad de base a partir de la cual se puede construir los pilares para avanzar hacia una economía circular.

En este sentido, es relevante indicar que en las cuatro mesas de trabajo se identificó la implementación de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) como una fortaleza para avanzar hacia una economía circular en Chile, y que la aplicación de esta ley tiene efectos sobre todos los ámbitos analizados. Es decir, su puesta en marcha implica movilizar recursos, esfuerzos, ideas, nuevas posibilidades de negocio, generar consciencia, etc. tanto a nivel institucional – regulatorio como a nivel empresarial, de consumidores / ONG’s y del sector educativo y academia. Se indicó que la Ley se reconoce como una instancia inicial importante de regulación para abordar el tema de gestión de residuo, como uno de los componentes de la economía circular. Además se destacó la fortaleza del proceso regulatorio de la Ley REP, la cual se ha caracterizado por el componente participativo en base a antecedentes técnicos, permitiendo un diseño adaptado y con una mayor aceptación y aplicación por parte de los diferentes involucrados.

Sin embargo, la Ley REP no es el único elemento del marco institucional-regulatorio relevante mencionado, identificándose una serie de políticas, tanto a nivel nacional como local que allanarían el camino hacia la Economía Circular, como lo son el desarrollo de ordenanzas municipales emblemáticas – donde se menciona que la prohibición al uso de bolsas plástica fue impulsado primero en el ámbito local - comunal – o la política energética. De esta forma, se reconoce que el marco institucional vigente contiene elementos que sientan las bases para comenzar a pensar en un modelo de economía circular y que dan cuenta de que existe la disposición a legislar en la materia.

Asociado a esta institucionalidad, se destacó como una fortaleza la idea de que Chile es un país donde existe una seriedad y cumplimiento normativo, situación que no es así en otros países de la región. Esto permite definir líneas de política pública que luego se pueden concretar y cumplir. En esta línea se destaca la relevancia que hoy está teniendo el Ministerio de Medio Ambiente y el trabajo conjunto con CORFO, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático y Ministerio de Economía, quienes están liderando la agenda sobre economía circular por medio de un proceso serio y progresivo que ha incorporado a los stakeholders relevantes.

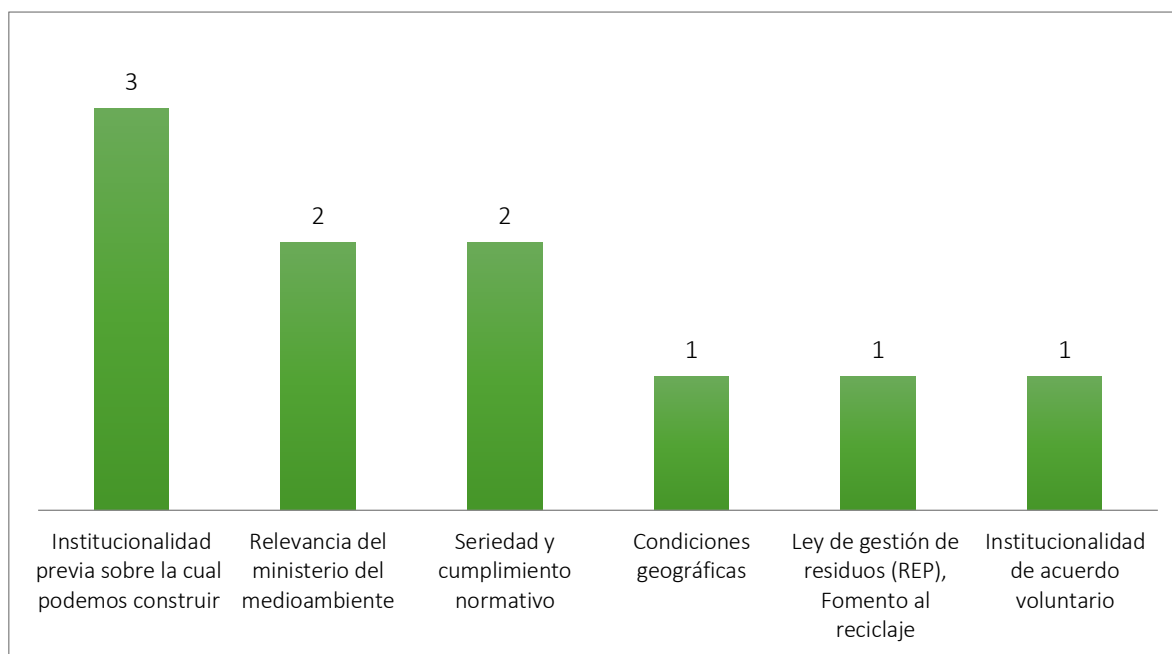
Lo anterior, se vincula a la trayectoria que ha tenido Chile en la implementación de medidas tendiente a una industria más sostenible. Así se señaló como una fortaleza iniciativas como los Acuerdos de Producción Limpia (APL) ejecutados por la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), quienes llevan muchos años trabajando

con gremios e industrias para mejorar sus procesos productivos en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, eficiencia energética e hídrica y de fomento productivo, mejorando condiciones productivas y ambientales. De forma similar, se destacó también la institucionalidad CORFO con toda su línea de innovación, que permite financiar la creación de productos, servicios o procesos o mejorar los que ya se están desarrollando; financiamiento clave para avanzar en nuevas tecnologías que viabilicen la implementación de una economía circular.

Finalmente, se destaca como una fortaleza el compromiso climático del país al ofrecerse y comprometerse como anfitrión de la COP 25, lo cual refleja además el esfuerzo que se está haciendo como país por dar cumplimiento a los compromisos internacionales. Se menciona que Chile está posicionado como un referente regional en el ámbito climático y esto facilita los avances en la implementación de una economía circular.

En términos de priorización de fortalezas, las mesas de participantes identificaron las siguientes para el ámbito institucional regulatorio.

Gráfico 2 Priorización de fortalezas: Ámbito institucional-regulatorio



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.1.2. Fortalezas del ámbito empresarial

Como ya se mencionó previamente y quizás de carácter más transversal, un primer aspecto relacionado al ámbito empresarial identificado como fortaleza, es la estabilidad

macroeconómica del país, que permitiría dar espacios a una transición hacia la economía circular. Además, Chile se reconoce como un mercado pequeño, pero desarrollado, lo que otorga facilidad para pilotear y testear bienes y servicios para su posterior exportación a mercados de mayor tamaño.

Esto último se vincula particularmente con un tema destacado en tres de las cuatro mesas de trabajo, y que tiene relación con el importante desarrollo de un ecosistema de emprendimientos de innovación en Chile, donde muchos de ellos incorporan una lógica de economía circular. Al respecto, se señala que Chile cuenta con un gran número de emprendimientos, que ha permitido posicionar al país como un *early adopter*, es decir, Chile es considerado un mercado que es capaz de adoptar nuevos productos en desarrollo, ayudando a dar pautas para implementarlo, mejorarlo y hacerlo masivo.

Por otra parte, existe una fortaleza relevante – mencionada en las cuatro mesas de trabajo –, asociada al rol de las grandes empresas, y que tiene relación con que éstas cada día adquieren mayores compromisos con la sostenibilidad en sus negocios, dejando de lado el concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y avanzando hacia un paradigma de desarrollo sostenible. En relación a esto, en Chile operan empresas multinacionales que a nivel corporativo han avanzado hacia este cambio de paradigma y que – a partir de un mandato y estándares desde sus respectivos *Head Quarters* – han ido instalando en el país buenas prácticas corporativas que han permeado a otras empresas. Esto permite contar con ciertos liderazgos que contribuyan a incentivar y movilizar a las empresas nacionales para adquirir mayores responsabilidades respecto a su propia producción y el impacto sobre el entorno.

En relación a los incentivos que motivan este cambio de paradigma, se menciona que la Ley REP ha sido un movilizador relevante para las empresas, y que muchas de ellas se han ido adelantando en la implementación de la Ley, por ejemplo, evaluando alternativas para gestionar sus envases y embalajes. En este sentido, si bien se reconoce que hay un tema normativo que acelera el proceso de adaptación de las empresas, los participantes identifican que las empresas genuinamente están empezando a permear a la economía circular.

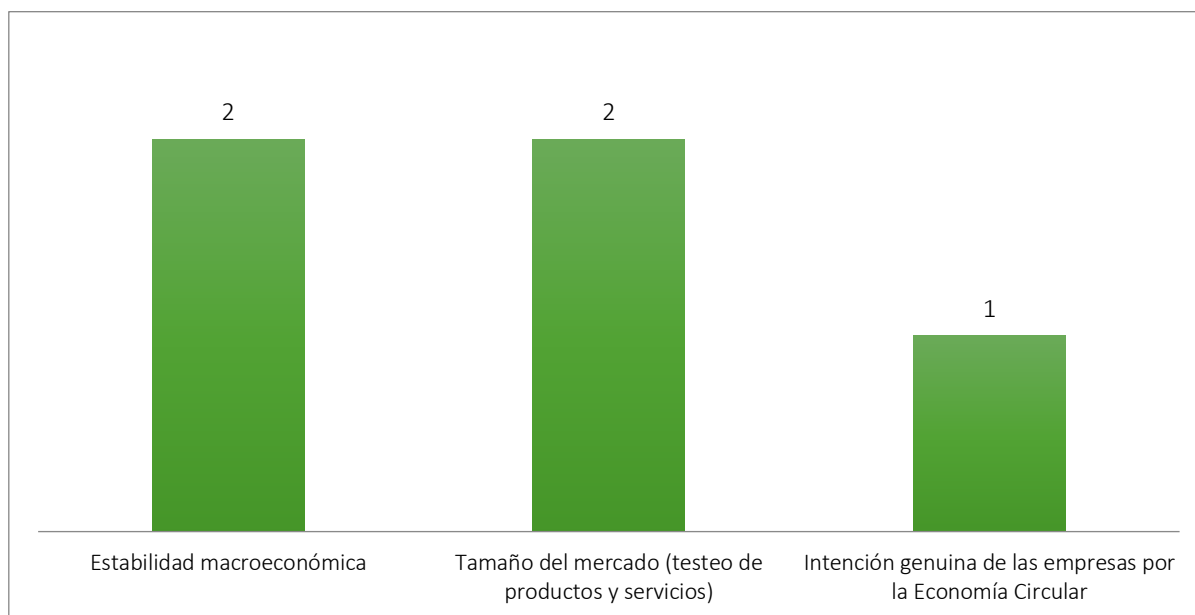
De forma similar al ámbito institucional-regulatoria, una fortaleza del mundo empresarial tiene que ver con la larga trayectoria de trabajo colaborativo y voluntario que desde hace años las empresas y gremios del país están desarrollando en el marco de los Acuerdos de Producción Limpia (APL). A modo de ejemplo se señalaron el APL Cero residuo y el APL de eco-etiquetado, sin desmedro de que existen otros APL que son considerados como herramientas útiles relacionadas a la economía circular. De igual forma, en este ámbito también se señala como fortaleza los instrumentos disponibles de fomento para la innovación

por parte del Estado, como por ejemplo CORFO a través de sus cuatro líneas de trabajo en materia de innovación: Entorno para Innovar, Renuévate (Fondo Súmate a la Economía Circular), Desarrolla Innovación (Fondo Innova) y Consolida y Expande.

Finalmente, se señala la disponibilidad y el uso de energías renovables por parte de las empresas, lo cual es un avance significativo hacia una Economía Circular.

En términos de priorización de fortalezas, para el ámbito empresarial se señalan:

Gráfico 3 Priorización de fortalezas: Ámbito empresarial



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.1.3. Fortalezas del ámbito de consumidores y ONG

En cuanto al ámbito de **consumidores y ONG**, hay una valoración positiva al rol que están teniendo los consumidores hoy, lo cual se reconoce como una fortaleza para avanzar hacia una economía circular. En las cuatro mesas de trabajo se indicó que cada vez más existe un consumidor empoderado y con mayor conocimiento y acceso a la información, que es más exigente y que puede ejercer presión social, más allá de lo que están comprando. En este sentido, se reconoce como fortaleza que Chile está mucho más avanzado en el cambio cultural que otros países de la región.

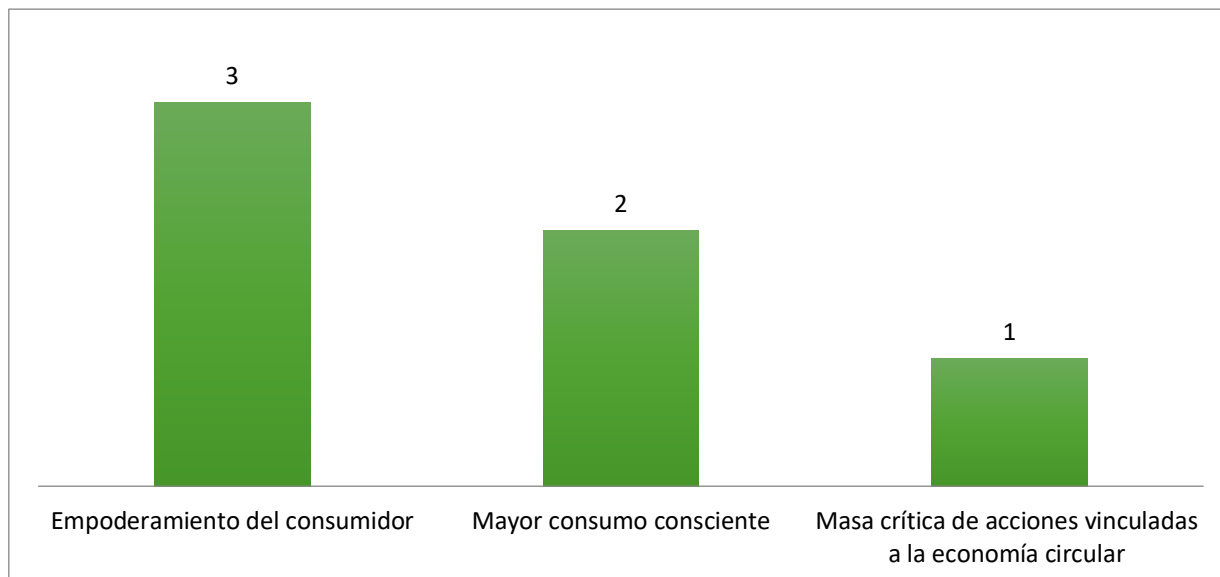
De esta forma, se menciona la tendencia hacia una mayor consciencia ambiental, lo cual se ve reflejado en una serie de movimientos ciudadanos y marchas a raíz de conflictos

socioambientales, que sientan una base para una ciudadanía sensibilizada a los cambios que requiere la economía circular. De igual forma, se identifica que existe una masa crítica de consumidores “verdes”, es decir, una mayor conciencia en cuanto a sus compras y gestión de sus residuos. Si bien los participantes reconocen que son las elites del país las que están liderando estos cambios en los patrones de consumo, se señala que esto ha impulsado a que en otros segmentos socioeconómicos también se estén incorporando mecanismos de consumo más sustentables. Así, de forma transversal a la mayoría de estratos socioeconómicos del país, existiría una mayor conciencia respecto a la necesidad de reciclar, donde la inclusión formal de los recicladores de base en el proceso de reciclaje habría contribuido a esta situación.

Finalmente, desde el punto de vista de las organizaciones de la sociedad civil y su participación, se destaca que cada vez más se están vinculando a iniciativas en pos de la economía circular, lo cual ha generado una masa crítica de acciones en la materia. Hoy se encuentra a una sociedad civil más informada y realizando acciones concretas, a través de, por ejemplo, la gestión de residuos domiciliarios (compostaje, separación de basura), la realización de eventos de educación y promoción de una cultura más sustentable que obedece al interés de las personas (como la creciente Aldea Verde de Lollapalooza o los talleres de Circular Economy Club), el surgimiento de organizaciones como Fundación Basura y AdC Circular, que promueven un consumo más sustentable y generan planes de acción concretos para capacitar a las comunidades, entre otros.

Dentro de las fortalezas priorizada para este ámbito están las siguientes:

Gráfico 4 Priorización de fortalezas: *Ámbito consumidores y ONG*



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.1.4. Fortalezas del ámbito educativo y académico

Para el **ámbito educativo/académico** cabe señalar, en primer lugar, que solo tres grupos de trabajo identificaron fortalezas para este ámbito.

Dentro de los elementos levantados asociados a la educación, se indica como aspecto principal la disponibilidad de capital humano capacitado y avanzado en el país, lo cual genera una masa crítica sobre la que se puede abordar temas de innovación y Economía Circular. Lo anterior, se complementa con que está empezando a existir una oferta de programas de formación – principalmente diplomados y cursos – en elementos específicos de Economía Circular. Si bien esta oferta es aún escueta, se propone como fortaleza ya que indica que existe una demanda insatisfecha de profesionales requiriendo mayor información sobre el tema.

En términos del mundo académico, se identifica que existe una capacidad instalada en investigación y que ésta es aplicable a estudios de nuevos materiales, donde hoy en día existirían fortalezas y avances significativos.

Por otro lado, se identifica como fortaleza la aparición de líderes de opinión en economía circular que son mediáticos, y por tanto conocidos por la ciudadanía, lo que implica una mayor cercanía en los discursos y posibles transformaciones culturales. Esto se asocia a la educación desde el punto de vista de la educación ambiental o cómo comienzan a permear

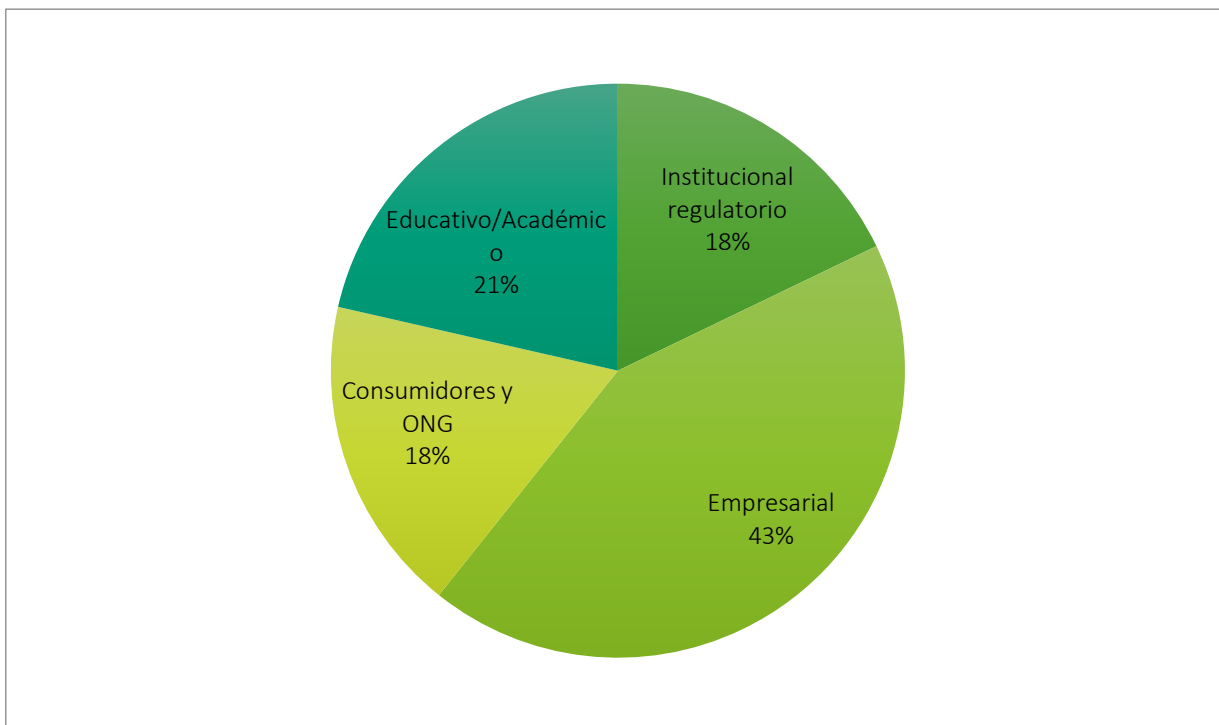
los conceptos en la ciudadanía, en contraposición a otros temas medioambientales en los que la vocería la llevan autoridades o académicos.

Por último, dentro de este ámbito académico se destaca la pronta creación del Centro Tecnológico para la Innovación en Economía Circular para la Macrozona Norte licitado por CORFO, lo cual permitirá desarrollar innovación específica que articule al sector privado - particularmente la minería – con el desarrollo de conocimiento e innovación. La importancia de este centro es la relación vinculante – y necesaria para el desarrollo sostenible de un país- entre la investigación, entendida como activo de la academia, y el mundo empresarial como demandante y usuario de la investigación e innovación.

5.2. OPORTUNIDADES

Respecto a las oportunidades que tiene Chile para implementar una economía circular, se puede observar que los participantes coincidirían en que el ámbito empresarial sería el más relevante, con 43% de las oportunidades detectadas. Luego se reconocen un menor número de oportunidades para el ámbito Educativo/académico, mientras que se identifican solo 10 oportunidades para el ámbito de consumidores y ONG y para el ámbito institucional regulatorio.

Gráfico 5 Oportunidades según ámbito



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

Respecto a las oportunidades identificadas, en términos transversales las mesas de trabajo identificaron que la economía circular es una tendencia mundial y es considerada un concepto convocante para potenciar el diálogo entre stakeholders, lo cual favorecería su implementación en Chile. Particularmente se reconoce la implementación de la economía circular en Europa; continente que siempre ha sido referente para Chile para implementar diversas estrategias, políticas, etc.

Otro elemento transversal indicado por uno de los grupos, tiene relación con el escenario producto del Cambio Climático. Si bien esto resulta un tema preocupante para el mundo, ha permitido movilizar a una diversidad de actores (estados, ciudadanos, empresas, académicos, etc.) y la economía circular es una oportunidad para adaptar los modelos de negocios que sean respetuosos con el medio ambiente. En este sentido, la visibilización del país como un referente en materia medioambiental y climática y, principalmente como organizador de la COP25, representaría una oportunidad para potenciar la economía circular y aspectos vinculados a esta en todos los ámbitos.

A continuación, se presentan las oportunidades por ámbito.

5.2.1. Oportunidades del ámbito institucional-regulatorio

Analizando específicamente el **ámbito institucional-regulatorio**, se identifican oportunidades respecto a la imagen país de Chile, ya que en materia medioambiental es reconocido como líder en la región.

Esto se identifica como una oportunidad de “doble entrada”. Por una parte, los participantes señalan una oportunidad asociada a posicionar al país aún más como un referente en la materia, lo cual tendría impactos positivos para la exportación de bienes y servicios, posicionarse como destino turístico, a nivel de relaciones diplomáticas, entre otros.

Por otro lado, se reconoce que transitar hacia una economía circular tiene la oportunidad de que el país pueda desarrollar y aprovechar sus especificidades locales. Chile es un país con una gran diversidad de ecosistemas, que permite pensar el desarrollo económico circular desde lo local, es decir tener un posicionamiento de la óptica territorial, sumada a la sectorial (minería, agua, madera, etc.) que genere distintas soluciones según la ubicación/región.

Por último, se identifica como oportunidad asociada a la economía circular, avanzar hacia la creación de un marco regulatorio que favorezca la transparencia y acceso a la información de los consumidores, por ejemplo, a través de la ley de etiquetas y sellos.

Dentro de este ámbito se priorizó “aprovechar la visibilidad de la COP 25” (con un voto) como una oportunidad para avanzar hacia una economía circular en el país.

5.2.2. Oportunidades del ámbito empresarial

Para el **ámbito empresarial**, en primer lugar, se identifican oportunidades que surgen de las tendencias en los mercados internacionales y las empresas multinacionales. En este sentido, se indica que estas grandes empresas están adoptando compromisos de economía circular, lo cual implica que en Chile se deben aplicar dichos compromisos, y por otro lado, implica que Chile, país exportador, debe acogerse a esos nuevos estándares internacionales. Esto último es una oportunidad porque acelera la implementación de medidas asociadas a la economía circular para que las empresas puedan seguir participando en los mercados internacionales.

Asociado a esto, hay un movimiento creciente de empresas sostenibles. El desarrollo sustentable es un mandato para las empresas. Hoy se identifica la oportunidad de empezar a trabajar en una RSE 2.0, una responsabilidad social empresarial que hace algunos años conversa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y que ahora tiene que incorporar acciones concretas en materia de economía circular.

Otra línea de oportunidades identificadas, y que fue señalada por las cuatro mesas de trabajo del *workshop*, tiene relación con la apertura de nuevas líneas de negocios asociadas a la Economía Circular. Según indican las personas participantes, Chile tiene la oportunidad de potenciar el desarrollo del sector no extractivo, como por ejemplo, servicios, manufactura y el desarrollo de tecnologías digitales; sectores que cuentan con un gran potencial actualmente y que la economía circular podría ser un trampolín para una mayor visibilización y participación en el PIB. En relación a lo anterior, se reconoce la oportunidad de desarrollar materiales sofisticados, es decir, generar ecomateriales sostenibles a partir de la madera y otros recursos naturales renovables, lo cual sería una oportunidad asociada a la riqueza de la biodiversidad del país.

De esta forma, se reconoce que la economía circular brinda una clara oportunidad al surgimiento de una nueva industria, a partir de la creación de soluciones locales a lo largo de todo Chile, incorporando los desafíos específicos de cada contexto. De este modo, se menciona que se abren claras oportunidades para el desarrollo de nuevos emprendimientos de producción local, pudiendo aumentar la oferta de negocios que pertenecen a cadenas proveedoras de las grandes empresas. En este sentido, existe el potencial de que las PYMES – que tienen mayor capacidad de adaptación que las grandes empresas – puedan asumir más rápidamente los desafíos de la economía circular y, por tanto, tener un mayor impacto local. Lo anterior, incluso permitiría que empresas pequeñas – por ejemplo, vía asesorías o soluciones tecnológicas – puedan movilizar a las empresas grandes para que se adapten a los desafíos de la economía circular.

En relación a lo anterior, también se identifica como oportunidad el potenciar nuevos modelos de consumo, dentro de los que se menciona modelos basados en compartir y/o intercambiar.

Asimismo, el surgimiento de empresas circulares y un modelo más sostenible de desarrollo implicaría la oportunidad de generar empleos “verdes”, lo cual aumentaría y diversificaría la oferta laboral existente. Estos potenciales impactos positivos conversan con los destacados en hojas de ruta internacionales y estudios sobre economía circular, que hablan de oportunidades de crecimiento positivo asociadas a la creación de 75 mil nuevos empleos de cara al 2030⁸, e incluso de un potencial de 300 mil nuevo trabajos⁹.

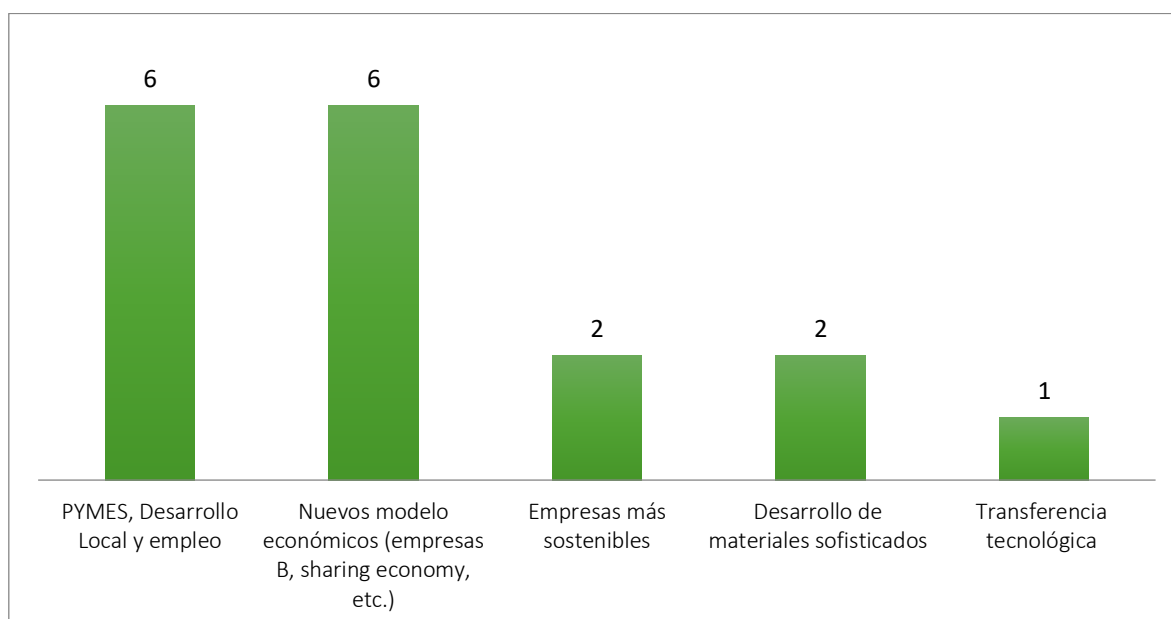
⁸ Leading the Cycle, Finnish Road map to a circular economy 2016-2025. Basado en The Club of Rome (2015) “The circular economy and benefits for society: Jobs and Climate clear winners in an economy based on renewable energy and resource efficiency”.

En relación al financiamiento, se identifica como oportunidad el que hoy el mundo financiero esté invirtiendo en modelos circulares, lo cual sería un indicador para pensar que la economía circular tiene un potencial de desarrollo basado en el mercado, toda vez que existe un interés desde el Estado y los propios consumidores.

Por último, se identifica que la economía circular viabiliza la transferencia tecnológica y que, tener un fuerte componente de innovación y tecnología, implicaría una oportunidad para el país de avanzar en esta dirección.

En síntesis, en este ámbito se priorizaron las siguientes oportunidades para Chile de avanzar hacia una economía circular:

Gráfico 6 Priorización de oportunidades: Ámbito empresarial



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.2.3. Oportunidades del ámbito de consumidores y ONG

En cuanto a las oportunidades levantadas para el **ámbito consumidores y ONG** se reconoce, en primer lugar, que la economía circular entrega las posibilidades de integrar a consumidores y ONG como actores claves en su implementación. Gracias a la disponibilidad de redes digitales, que permiten acceder y compartir información rápidamente, los consumidores se encuentran

9 FREC 50 measures for a 100% circular economy.

más informados, empoderados y con mayor capacidad de incidencia; elementos que ya fueron destacados como una fortaleza del consumidor chileno.

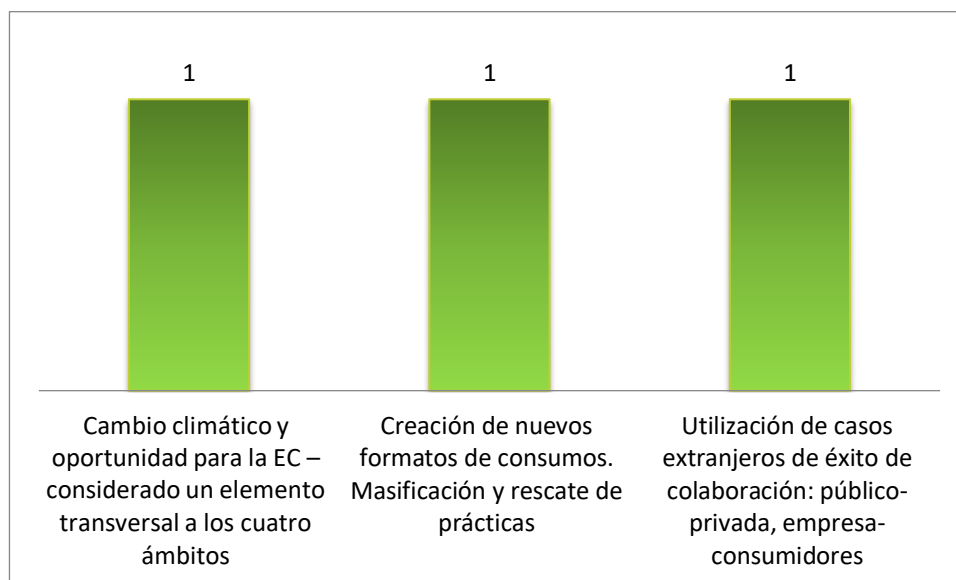
Por otro lado, se identifica como oportunidad que la economía circular permite fortalecer redes, colaboración y que actualmente se puede acceder a ejemplos exitosos en el extranjero de colaboración entre empresas y sociedad civil, que sirven de modelo para Chile. Esto crea un nuevo formato de relación entre empresa y consumidores, donde, por ejemplo, se abren espacios como la compra a granel, lo que motiva el uso adecuado de envases y además promueve la aparición de cooperativas. Es una vuelta o mirada hacia prácticas antiguas y olvidadas reeditadas para los nuevos escenarios de consumo.

En síntesis, la oportunidad de avanzar hacia una economía circular es el surgimiento de consumidores más conscientes y su articulación con la industria para asegurar una oferta de productos y servicios adecuados a dichos consumidores.

Respecto a oportunidades específicas para las ONG, ninguno de los grupos identificó elementos particulares a destacar. Sin embargo, la mención de los conceptos de colaboración y visibilización de manera general a este ámbito de acción, permiten concluir que serían las organizaciones civiles quienes tienen la oportunidad de tomar este rol articulador, aprovechando el *momentum* tanto de la economía circular, como del cambio climático, con el fin de multiplicar acciones que generen una adopción transversal de la economía circular.

Dentro de este ámbito las oportunidades priorizadas por los participantes fueron:

Gráfico 7 Priorización de oportunidades: Ámbito consumidores y ONG



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.2.4. Oportunidades del ámbito educativo y académico

En este ámbito las oportunidades identificadas para avanzar hacia una economía circular se relacionan, en primer lugar, con las posibilidades que tiene Chile de desarrollar innovación e investigación aplicada para el desarrollo de productos y servicios circulares adecuados a los requerimientos y características de diferentes regiones del mundo, gracias a los diferentes ecosistemas que tiene el país que, como ya se ha mencionado, pueden actuar como laboratorios naturales. Adicionalmente, los participantes identifican que hoy existe un desarrollo incipiente en cuanto a información, estudios y conocimientos disponibles sobre Economía Circular, lo que permitiría – en caso de avanzar decididamente en esta línea - posicionar al país como un referente en la investigación científica en la materia. Asimismo, esto abre la puerta de aprovechar la experiencia y tecnología existente en el mundo para ser aplicada y potenciada en Chile, para lo cual es clave contar con los recursos y una articulación con el sector privado que facilite la aplicación de dichas tecnologías y conocimientos.

Para ello, una oportunidad adicional sería la disposición a la colaboración por parte del mundo académico, que podría fomentar y potenciar el desarrollo de investigación en la materia.

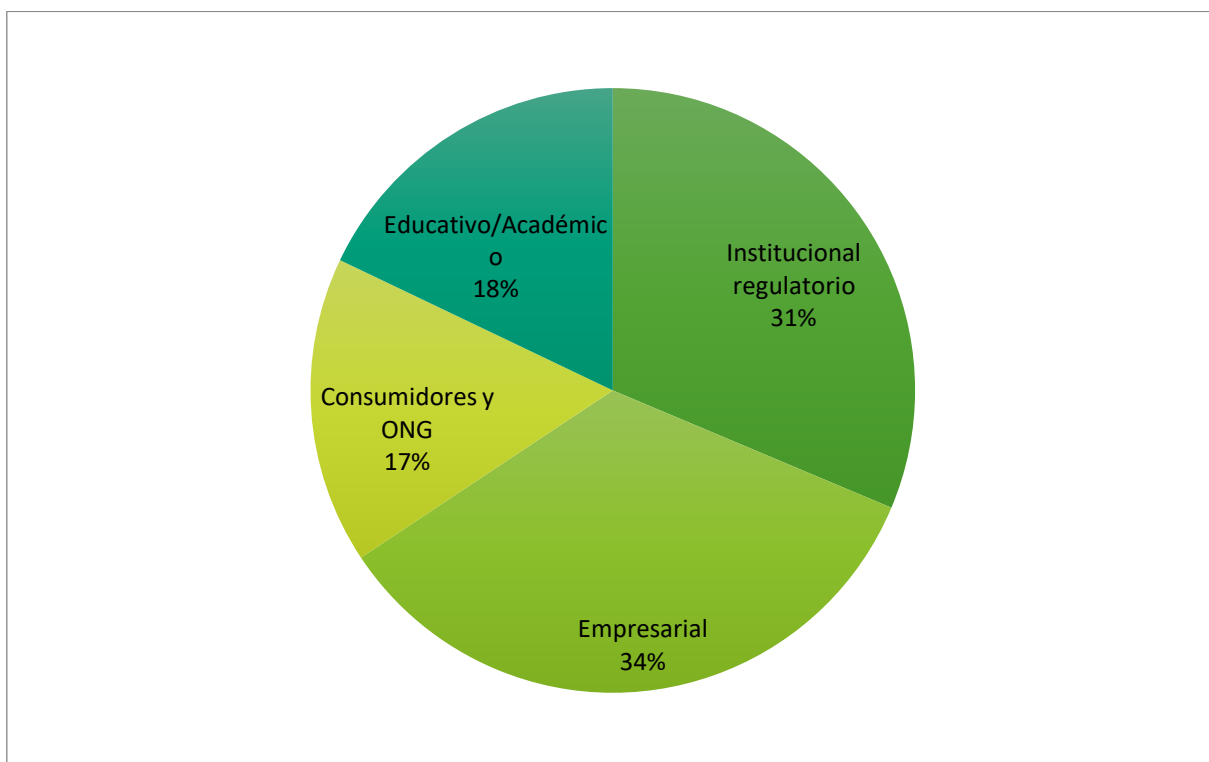
De igual forma, como se señaló previamente en la sección de fortalezas, existiría una demanda creciente por conocimiento y formación específica vinculada a la economía circular. En este sentido, para el ámbito educativo y académico existe la oportunidad de incorporar contenidos específicos en las mallas curriculares y direccionar recursos y mecanismos de apoyo a la formación de capital humano – por ejemplo, Becas Chile – para estudios avanzados en materia de economía circular que potencien la investigación y desarrollo en el tema.

En este ámbito la oportunidad priorizada fue la “Posibilidades de innovar de todo tipo. Ecosistemas diferentes en Chile”, con 2 votos.

5.3. DEBILIDADES

Respecto a las debilidades que tiene Chile para avanzar hacia una economía circular, los participantes del *workshop* identificaron 67 elementos distribuidos por ámbito según indica el gráfico a continuación.

Gráfico 8 Debilidades según ámbito



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

Como se puede observar en el gráfico, el ámbito institucional regulatorio y el ámbito empresarial son los que presentan un mayor número de debilidades, con 31% y 34% respectivamente. Luego en una similar cantidad, se identificaron debilidades en el ámbito de consumidores y ONG y Educativo / Académico.

Una debilidad identificada, que es transversal a todos los ámbitos, es el poco conocimiento y manejo técnico que se tiene en el país sobre economía circular. Esto, ya que la problemática suele ser abordada exclusivamente desde la gestión de residuos, cuando este aspecto es solo uno de los eslabones de la cadena de valor de la economía circular.

Por otro lado, se señala que, en general, el país tiene resistencia al cambio y hay poca confianza entre los actores, lo que es una debilidad cuando se plantea querer adoptar una cultura de colaboración, aspecto central de una economía circular. En ambos casos se plantea que a través de herramientas de gestión del cambio se pueden superar estas debilidades.

5.3.1. Debilidades del ámbito institucional-regulatorio

Una de las principales debilidades mencionadas en este ámbito tiene que ver con las regulaciones vigentes o las que están en discusión parlamentaria, ya que, según los participantes, se han visto contradicciones regulatorias que podrían trabar la implementación de la economía circular. Particularmente, al existir muchas iniciativas en paralelo, no se incorpora una mirada sistémica y faltarían salvaguardas que aseguren una coherencia entre diferentes iniciativas.

Por otro lado, en el ámbito normativo, se percibe una dificultad para implementar las leyes, por trabas para elaborar los reglamentos, buscar consensos, etc. Por eso se ha resaltado como fortaleza el que la Ley REP tenga un proceso participativo en su implementación, como un aspecto positivo que permite una mejor aplicación y aceptación.

En dos mesas de trabajo se abordó el tema de la rigidez normativa y administrativa, y la poca capacidad de actualización que tiene la normativa vigente. Así se levantaron ejemplos como: i) la regulación sanitaria actual que no facilitaría la economía circular, porque no permite, por ejemplo, reutilizar plásticos contaminados, pese a los avances tecnológicos en la materia; ii) la rigidez administrativa como la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), los permisos sectoriales y las obras del MOP, donde no es posible incorporar nuevas tecnologías si es que no han sido previamente evaluadas y aprobadas por organismos competentes, lo cual retrasa la implementación de los proyectos debido al exceso de burocracia.

Otro ejemplo interesante que se entregó es la generación de normativas poco efectivas, que finalmente no logran cumplir con el objetivo para la cual fue creada. Esto ocurrió con la restricción para vehículos catalíticos en la Región Metropolitana, donde finalmente las personas optaron por comprar un segundo auto, aumentando así el parque automotriz en la capital. En este sentido, la medida de descongestión y descontaminación no fue efectiva. Relacionado con esto también se menciona como debilidad la falta de recursos y capacidad para la fiscalización por parte de muchas instituciones del país. Relacionado con ambos puntos, se encuentra el sistema actual de gestión de residuos, en el cual no existe un mecanismo de precios que incentive el reciclaje/reducción de generación (o alternativamente castigue el no reciclaje) y que, en muchos casos, no cuenta con mecanismos de fiscalización que al menos aseguren un estándar mínimo en la disposición y tratamiento de los residuos.

Ejemplos como estos representan las debilidades en términos de flexibilidad y agilidad del marco normativo e institucional para implementar mecanismos de incentivos o sanción que permitan avanzar hacia una economía circular. Esto, ya que al ser un enfoque de desarrollo basado en la innovación, la tecnología y el uso de nuevos materiales y sistemas (de

producción, reciclaje, etc.) requiere necesariamente de un mayor dinamismo y adaptabilidad en todos los ámbitos.

Por otro lado, todos los grupos de trabajo mencionaron como una debilidad la centralización y el (o la falta de) ordenamiento territorial. En primer lugar, se señala como debilidad el hecho de que existe una brecha importante entre lo que ocurre en la Región Metropolitana (RM) versus las otras regiones del país, en términos de infraestructura y servicios para asumir los desafíos de entrar en una economía circular. Hoy, esto se ve claramente en la diferencia que hay en la disponibilidad de puntos de reciclaje en regiones y en la RM.

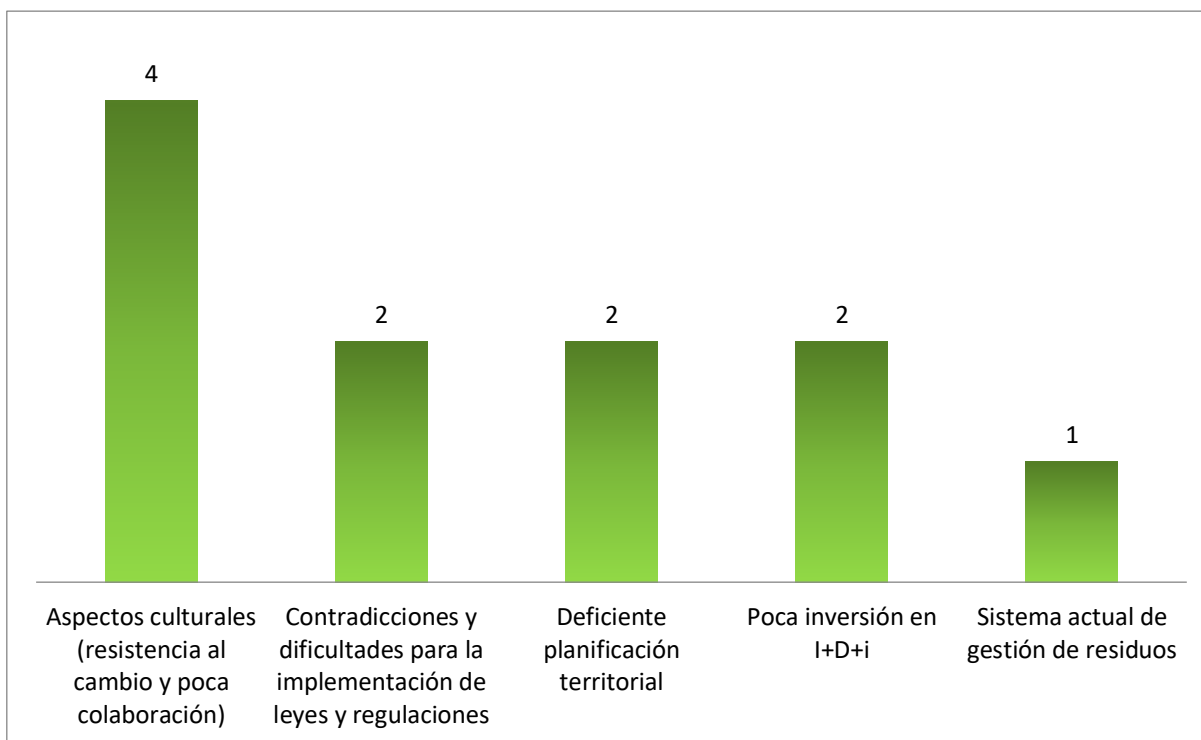
Por otro lado, Chile no cuenta con un ordenamiento territorial claro, por tanto, no es posible planificar cómo el territorio va acogiendo medidas relacionadas con economía circular, como por ejemplo, dónde se instalan rellenos sanitarios, dónde se instalan plantas de energía solar, etc. En este mismo aspecto, se indica que la extensión del país y la lejanía entre un punto y otro, dificulta implementar la economía circular por temas logísticos, entre otros.

Un tema que se levantó como oportunidad para transitar hacia la economía circular, pero que no fue priorizado por la mesa, es que no hay tendencias o modelos únicos para implementar este tipo de economía. Sin embargo, en contraposición, uno de los grupos indica que Chile está acostumbrado a copiar otros modelos, lo cual puede ser una debilidad en un espacio abierto a la innovación y que requiere ser pensado a partir de las características y condicionantes propios del país. Asociado a esto último, es que se señala que una debilidad sería no tener una Hoja de ruta en economía circular, es decir, falta un plan de acción que permita abordar los vacíos de información técnica y el correcto análisis de todas las alternativas disponibles, para tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo en esta materia.

Por último, se señala como debilidad la poca inversión que tiene Chile en I+D+i, particularmente por parte del sector privado. Si bien, se identificó como fortaleza los instrumentos de innovación disponibles en CORFO, se entiende que estos no son suficientes para transitar hacia una economía circular en el mediano plazo.

Las debilidades priorizadas por los participantes fueron:

Gráfico 9 Priorización de debilidades: *Ámbito institucional-regulatorio*



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.3.2. Debilidades del ámbito empresarial

En el **ámbito empresarial** se puede señalar como una primera debilidad que la industria chilena tiene una mirada cortoplacista (identificado por dos grupos de trabajo), lo cual va muy de la mano con una mirada lineal del negocio. En este sentido, se reconoce que el país basa su economía en el sector extractivo, con un modelo lineal basado en la exportación de materias primas, con un bajo valor agregado.

Asociado a lo anterior, se identifica una debilidad asociada a la resistencia al cambio que tienen algunos sectores productivos en el país. Como ejemplo, se pone el sector de la construcción; el cual se señala que ha avanzado muy poco en términos de la sustentabilidad de sus procesos (gestión de residuos de la construcción, uso de materiales reciclados, etc.). Además se indica como debilidad la resistencia del mercado y los gremios, los cuales están muy concentrados, por lo tanto es difícil incentivarlos a que implementen cambios. No obstante, se identifica que esta debilidad no solo tienen que ver con la empresa, sino que existiría un factor de incentivos (o la falta de) que tienen las empresas para asumir los

cambios necesarios. Ejemplo de ello es el precio por tonelada de basura a relleno sanitario, el cual es bajo respecto, por ejemplo, a los costos de reciclaje.

Desde el punto de vista de las operaciones, se indica que una debilidad de las empresas es que no se trabaja de manera sistémica. En general, indican los participantes el gerente de sustentabilidad de una empresa se hace cargo de tareas secundarias, sin tener una posición y funciones incidentes para la toma de decisiones estratégicas del negocio. Ejemplo de esto, se señala que los KPI de las empresas están poco alineados con medidas de sustentabilidad y no se enfocan a los impactos reales de la empresa en el entorno.

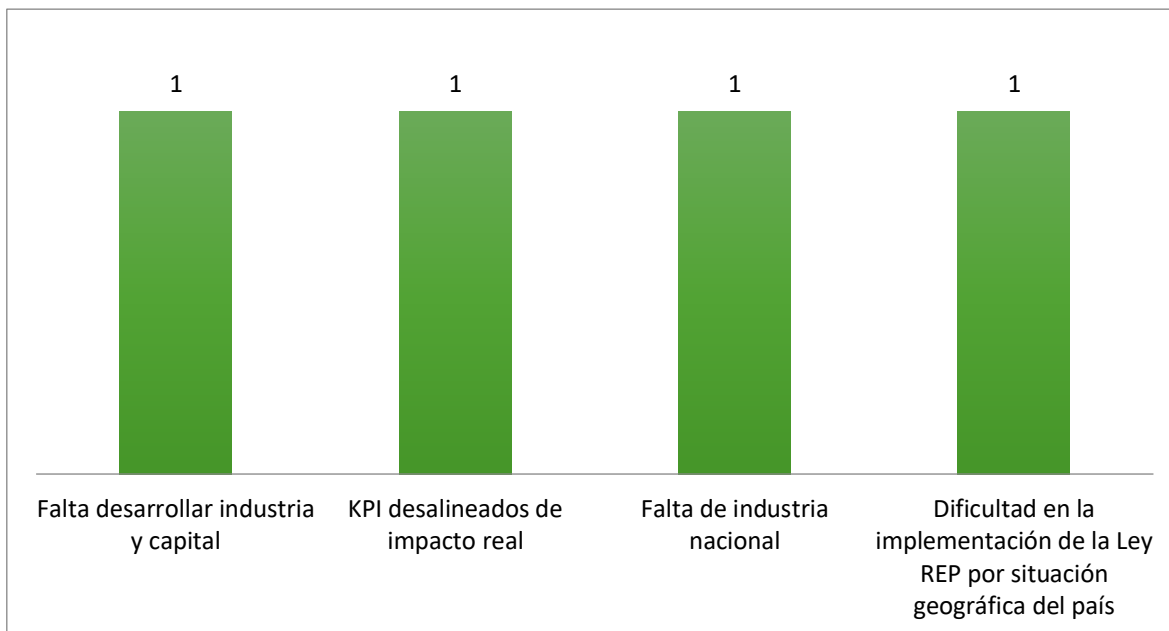
Por otro lado, en tres grupos de trabajo se señala que una importante debilidad tendría que ver con la falta de industrias nacionales y un alto nivel de importación de productos de consumo e insumos para los sectores primarios.

En relación a las PYMES, se indica que una debilidad sería que el país tiene muchas barreras de entrada, lo cual dificultaría el desarrollo de nuevos mercados para la economía circular.

Se identifica como una debilidad la “paradoja de cruce de modelos”, como, por ejemplo, el aumento de bolsas de papel luego de la prohibición del uso de bolsas plásticas. Esto abre un debate y cuestionamiento. Se requiere cambiar la concepción de consumo, en cuanto a cómo lo ven las empresas y cómo se plantean las empresas frente a estos cambios y los efectos “rebote” que tienen las leyes y las políticas públicas.

Las debilidades priorizadas por los participantes del *workshop* para este ámbito fueron:

Gráfico 10 Priorización de debilidades: Ámbito empresarial



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.3.3. Debilidades del ámbito de consumidores y ONG

En relación a este ámbito, en primer lugar se puede señalar que sólo uno de los grupos identificó debilidades respecto al mundo de la sociedad civil organizada. Al respecto, se señala que aún no existe masa crítica suficiente de ONG en materia de economía circular, y la que existe no ha logrado tener una visibilidad necesaria para generar influencia respecto al tema. Se indica que “se echa de menos” una mayor participación de ONG con presencia internacional como Greenpeace o WWF, que trascienda el enfoque reactivo medioambiental para abordar temas más propositivos en el ámbito de la economía circular.

Por otra parte, en todos los grupos se abordan debilidades respecto a patrones de consumo. Un aspecto clave en este ámbito es que avanzar hacia una economía circular requiere cambiar la concepción de consumo y hoy – con los tratados de libre comercio internacionales, por ejemplo, con China – existe un mercado de productos importados que promueve un consumo rápido y desechable. Las nuevas formas de consumo, el consumo por internet, pueden tener aparejado efectos rebotes dañinos para el medioambiente.

Otra debilidad relevante identificada en el ámbito de la sociedad civil tiene que ver con factores asociados a la desigualdad, particularmente se menciona un bajo nivel educacional en el país y bajo acceso a información, lo cual implica que no es posible que todos los

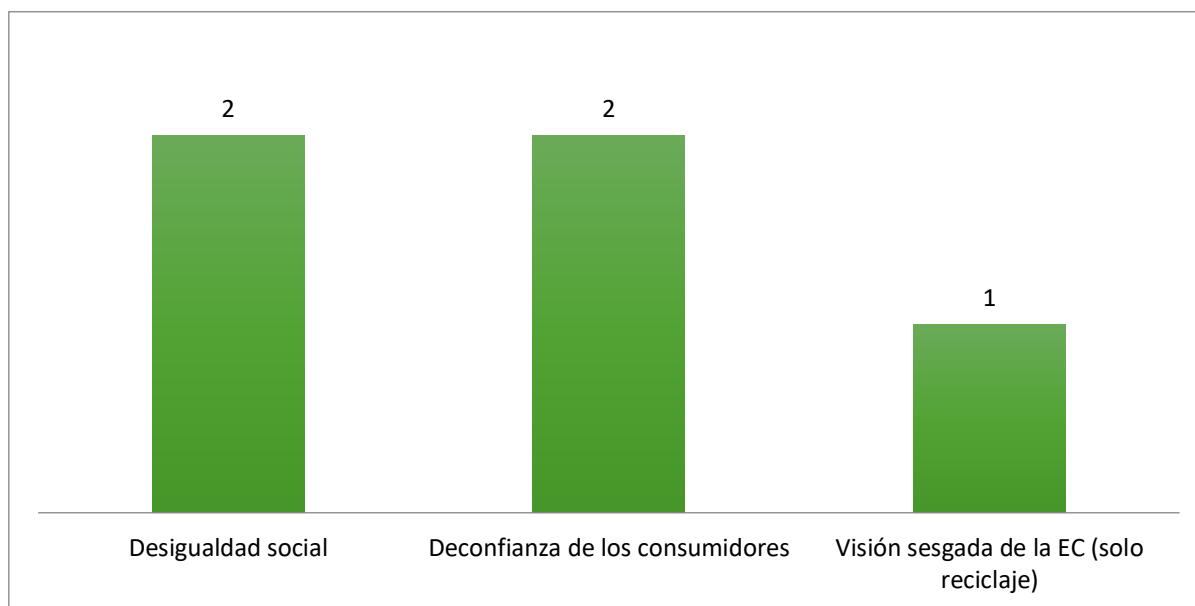
consumidores puedan asumir los desafíos de transitar hacia una economía circular. La situación de desigualdad también se vería reflejada en el acceso que tienen las personas a plataformas y mecanismos asociados a un consumo y gestión de residuos más sustentable – por ejemplo, se menciona que la disponibilidad y acceso a puntos limpios es mucho más limitada en comunas de escasos recursos que en aquellas con mayores recursos. En línea con lo anterior, se identifica que existe una concepción por parte de un gran porcentaje de los consumidores de que lo sustentable es caro, lo cual implicaría limitantes culturales o de percepción para avanzar hacia una economía circular.

Como ya se menciona al inicio de esta sección, si bien es una debilidad de carácter transversal, desde la óptica de los consumidores se observa una visión sesgada de la economía circular, la cual se estaría homologando a reciclaje. El reciclaje corresponde al último eslabón de la cadena de valor, y en economía circular el objetivo es hacer frente a los problemas que derivan de la producción y consumo en etapas anteriores.

Por último, una debilidad relevante identificada es la desconfianza generalizada que tendrían los consumidores chilenos. Esto dificultaría emprender acciones de colaboración y asociatividad, lo cual, según indican los participantes del *workshop*, justificaría que las empresas no implementen acciones de economía colaborativa por ejemplo.

Dentro de las debilidades mencionadas, los participantes priorizaron las siguientes:

Gráfico 11 Priorización de debilidades: Ámbito consumidores y ONG



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.3.4. Debilidades del ámbito educativo y académico

Un aspecto clave identificado por todos los grupos de trabajo en este ámbito, tienen que ver con una falta de masa crítica en el mundo académico. En general, de acuerdo a los participantes, la academia no estaría abordando concretamente los desafíos que requiere la implementación de una economía circular en el país.

En este sentido, se identifica como una debilidad relevante es la falta de trabajo articulado entre las empresas y la academia, que permita potenciar espacios de formación y desarrollo de I+D+i.

Asociado a esto también, se menciona una necesidad de actualización de los curriculums de las diferentes carreras universitarias, que incorpore elementos de sustentabilidad y, más aún, economía circular. Un ejemplo relevante, es que las Escuelas de negocios del país no manejen conceptos ni conocimientos sobre economía circular o que cuenten con ramos de sostenibilidad como eje transversal del proceso formativo.

Si bien se identifican algunas acciones aisladas, estas estarían principalmente enfocadas en el eco-diseño, lo cual, como se ha visto previamente, sería una debilidad en términos de conocimiento a la luz de la tendencia de homologar Economía Circular a reciclaje.

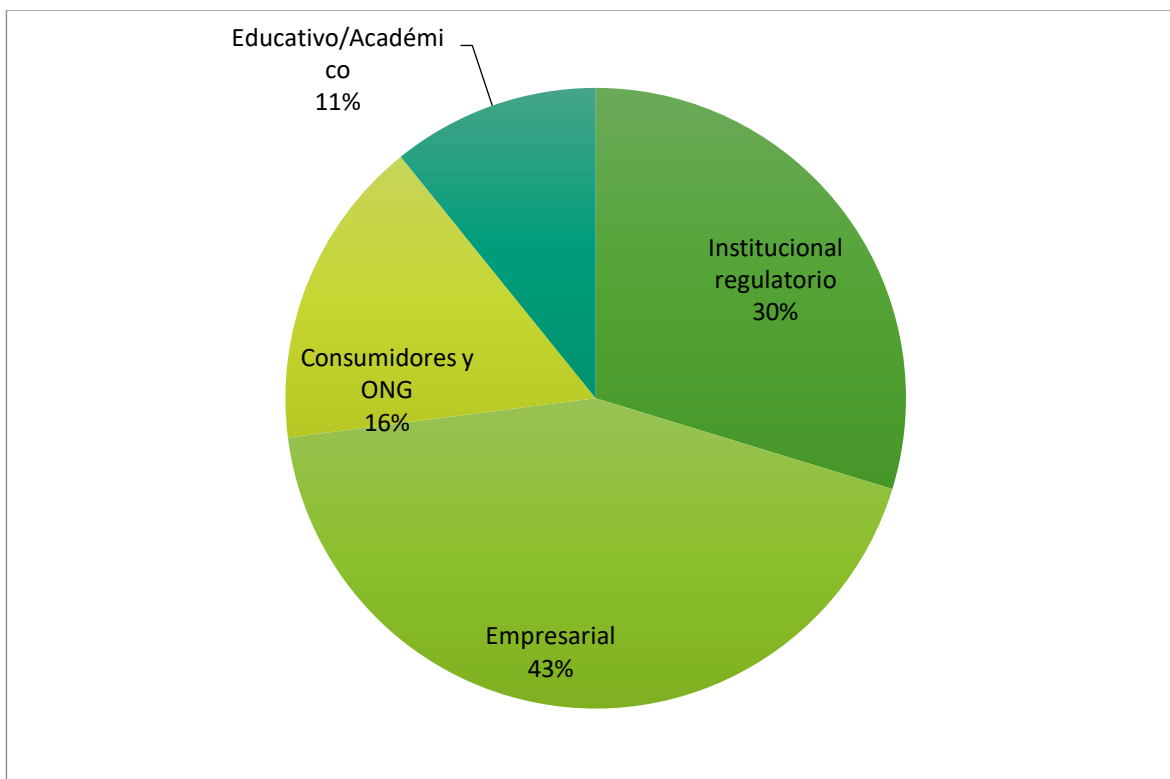
Por otra parte, se señala la importancia de pensar en estos temas desde la educación en colegio, no solo en universidad y centros técnicos. Lo anterior, estaría asociado a otra debilidad relevante señalada y que es la falta de educación hacia los consumidores. En este sentido, se indica que las empresas podrían tener un rol relevante para promover espacios de formación e incentivar nuevos patrones de consumo más sustentables. Por ejemplo, el sector de entretenimiento – organizadores de conciertos, festivales, etc.-, podrían incorporar dentro de sus ejes de trabajo el ser más sustentables, no solo haciéndose cargo de los desechos que produce un evento, sino que generar conciencia entre los espectadores que permita modificar patrones de consumo.

Según lo reportado en el trabajo de los grupos, ninguno de ellos priorizó debilidades para este sector.

5.4. AMENAZAS

Finalmente, se pudo identificar un total de 37 amenazas levantadas durante el desarrollo del *workshop*, donde el ámbito empresarial es el que lidera y el ámbito Educativo/académico presenta la menor cantidad de amenazas. Por otra parte, es importante señalar que para el caso del ámbito Educativo/Académico, solo dos grupos de trabajo mencionaron amenazas.

Gráfico 12 Amenazas según ámbito



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.4.1. Amenazas del ámbito institucional-regulatorio

En el **ámbito institucional-regulatorio** se identificaron amenazas vinculadas con los consensos que hay detrás del concepto de economía circular. Los participantes mencionan que existen múltiples definiciones, y por ende que no hay una única forma de implementación, lo cual puede ser una ventaja porque permite un amplio abanico de acción, pero la amenaza está en su ambigüedad. En este sentido, se indica que, por un lado, cualquier medida podría tratar de asociarse a economía circular, y por otro lado, no se han elaborado métricas internacionales sobre implementación de economía circular que permita evaluar los ámbitos de acción y los resultados de su implementación. En este sentido uno de los grupos levantó la pregunta sobre *¿qué modelo de economía circular es mejor?* Relacionado con esto, se indica como una amenaza el poco conocimiento a nivel nacional que existe sobre el concepto de economía circular y Cambio Climático; lo que permite que se transformen en conceptos de “moda” y que terminan siendo cooptados y politizados, perdiendo sus principales objetivos.

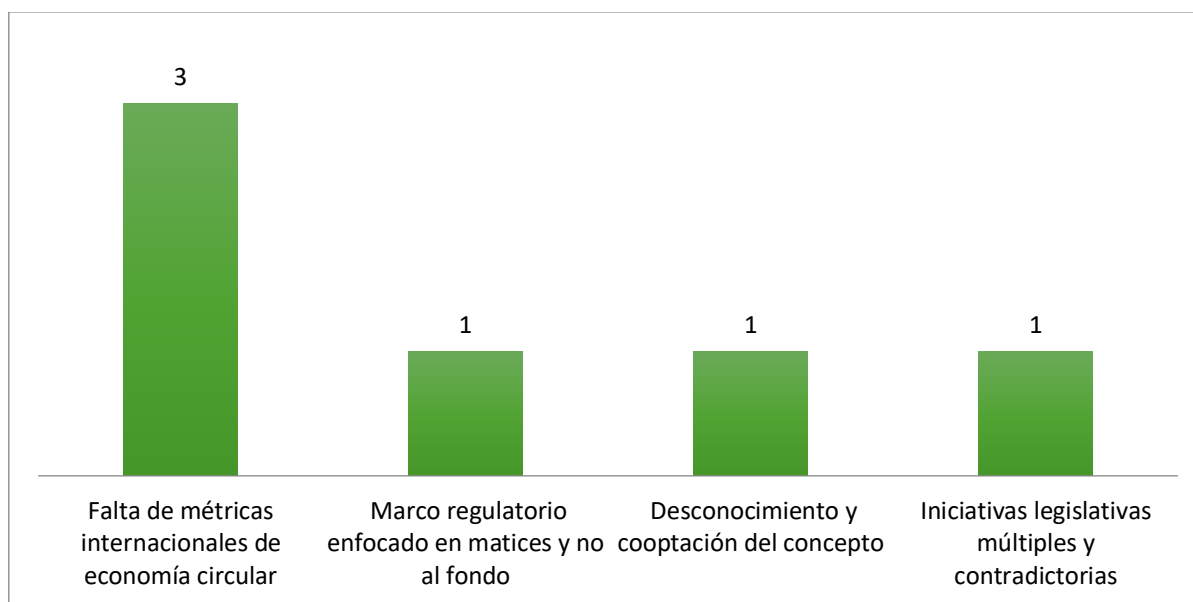
Vinculado a esto, se identificó como amenaza el riesgo de importar experiencias internacionales de economía circular sin una mirada crítica y aplicada a la realidad del país. Esto va muy de la mano de la debilidad detectada respecto a que Chile es considerado un país que mira mucho lo que hace Europa y en general copia modelos de programas para ser aplicados en el país, no teniendo siempre buenos resultados, dado que no se aplican necesariamente con una lectura crítica del contexto país.

Otra amenaza relacionada al cómo implementar la economía circular, tiene que ver con la eventual creación de un marco normativo parcial, o que esté enfocado en matices o algunos elementos vinculados a la economía circular, pero no al fondo del concepto. Esto se asocia a la situación previamente descrita de iniciativas legislativas múltiples y contradictorias.

Por último, se señala como amenaza que en algunos sectores productivos existe una crisis reputacional que podría ser una limitante y dificultad para posicionar a ese sector/industria como actor clave en la economía circular. Un ejemplo particularmente claro de esto es el rubro de la gestión de basura, donde el emblemático “caso basura” ha afectado seriamente a la industria.

Las amenazas priorizadas por los participantes para este ámbito son:

Gráfico 13 Priorización de amenazas: Ámbito institucional-regulatorio



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.4.2. Amenazas del ámbito empresarial

En cuanto al **ámbito empresarial** una primera amenaza que se identifica en tres grupos de trabajo refiere al concepto de *greenwashing*, es decir, el uso con fines de marketing del concepto para fines comerciales, sin estar generando medidas concretas y suficientes para efectivamente ser más sustentables. El tránsito hacia una economía circular podría generar este tipo de práctica en las empresas: *“hacer un poco mejor las cosas no significa hacerlas bien”*.

Lo anterior va de la mano con el fuerte lobby que pueden realizar las industrias tradicionales, al ver amenazadas sus actividades de negocio. En general, se considera que la baja capacidad de innovación sumada a aspectos culturales de ciertos rubros, hace que estas industrias sean reticentes a buscar y adoptar un cambio. Esto es una amenaza para transitar a la economía circular como país, ya que estarían enfocadas a evitar este cambio.

Por otro lado, se señala como amenaza para transitar a una economía circular que Chile es un país extractivo y exportador de productos de poco valor agregado, además de un mercado relativamente concentrado. La suma de estos factores puede limitar la innovación y estancar los procesos de transferencia tecnológica y mejora continua que requeriría avanzar hacia la economía circular. Debido a lo anterior, los participantes señalan que se requiere identificar los monopolios naturales existentes y regularlos, favoreciendo la competencia.

Otra amenaza identificada es la cantidad de acuerdos comerciales internacionales que Chile ha suscrito, lo cuales podrían tener diferentes exigencias, podrían ser contradictorios y/o tener poca compatibilidad con acciones concretas para transitar hacia una economía circular. Un ejemplo actual al respecto es el tratado con China – ya mencionado como una debilidad –, el cual disponibiliza una oferta de productos a precios bajos que limita la competencia de productos locales eventualmente más sustentables, lo cual promueve una cultura de consumo desechable poco alineada con los objetivos de la economía circular.

Por otro lado, se señaló que entrar en la economía circular podría ser visto por las empresas como una amenaza, porque podría afectar la rentabilidad del negocio. Por ejemplo, si se demanda menos materia prima por reutilización entonces podría verse afectado la exportación de cobre.

Asociado también a la producción local, es que a nivel internacional puede haber un cambio de paradigma en el modelo de producción, asociado más a ser respetuosos con el medioambiente. Si el productor local no se suma a ese cambio de paradigma tiene el riesgo de quedar fuera de los mercados internacionales, por ejemplo, por boicoteos a los productos

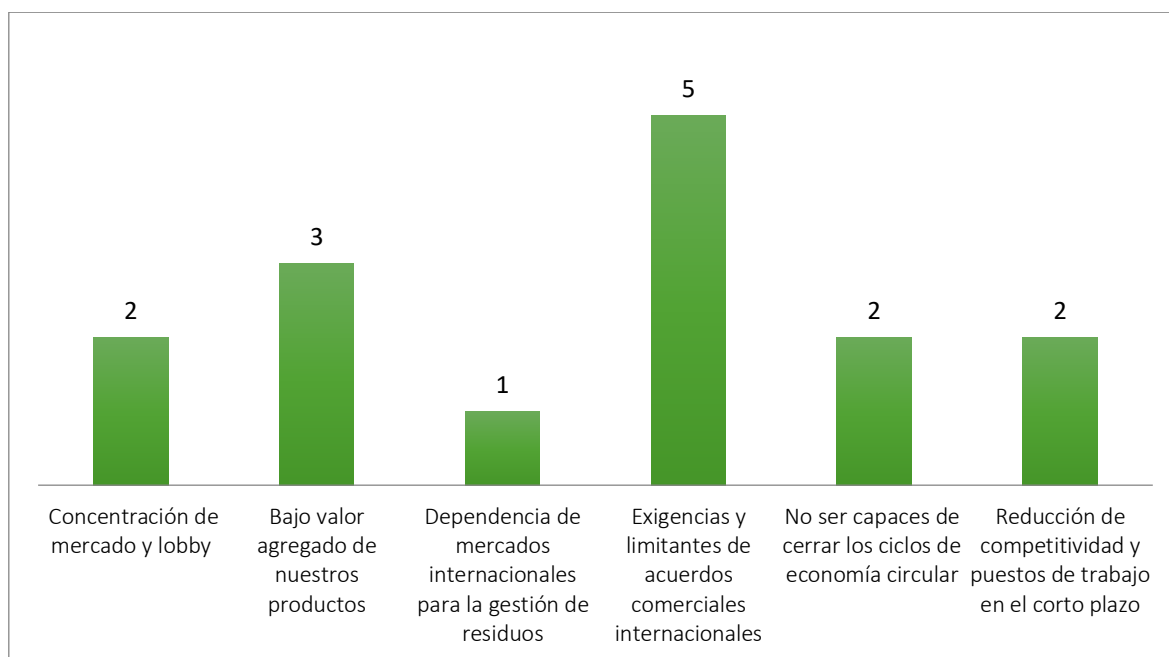
chilenos como ha sido el caso de la producción de paltas y sus efectos sobre el recurso hídrico, lo que desprestigió al mercado en el extranjero.

En el corto plazo, se identifica como amenaza la pérdida de oferta de empleos en algunos rubros, por ejemplo, con la eliminación del uso de bolsas plásticas se redujeron los puestos de trabajo en ese sector productivo. Sin embargo, se reconoce que la economía circular puede abrir nuevas oportunidades laborales para un nuevo mercado.

Por último, se presentó como una amenaza la posibilidad de que como país no se pueda ser capaz de cerrar los ciclos de la economía circular por falta de industria que lo aproveche. Por ejemplo, actualmente el material a reciclar se exporta para ser tratado en otros países. Si esos países cierran la posibilidad de trabajar con material importando, entonces Chile se queda sin poder cerrar el ciclo en temas de gestión de residuos.

Las amenazas que fueron priorizadas durante el *workshop* fueron:

Gráfico 14 Priorización de amenazas: *Ámbito empresarial*



Fuente: Elaboración propia en base a resultados del *workshop* FODA

5.4.3. Amenazas del ámbito de consumidores y ONG

Respecto al **ámbito de consumidores y ONG** en primer lugar, dos grupos de trabajo señalan que una amenaza para enfrentar la economía circular en el país es que el concepto de economía circular es muy difuso e incipiente, por lo tanto, no hay claridad respecto a

objetivos, medidas concretas, etc. Lo que hay hasta ahora en Chile es una reducción del concepto de economía circular asociado a medidas de reciclaje / gestión de residuos. Por tanto se requiere transmitir mayores conocimientos específicos sobre qué es economía circular.

Otra amenaza tiene relación con los patrones de consumo que instalan la idea de lo rápido, de la disponibilidad inmediata y permanente, etc. por sobre lo local, estacional y simple. Ejemplo de esto es que los consumidores quieren frutas de verano en invierno, y por eso aumentan las importaciones, aumenta la huella de carbono, etc.

Por otro lado, una amenaza se relaciona con la gradualidad en la implementación de las medidas relacionadas con economía circular, lo que puede generar desconfianza y desprestigio entre los ciudadanos. Por ejemplo, se exige mejorar los sistemas y disponibilidad de espacio para reciclar. En la Región Metropolitana esto ha ido en aumento en distintas comunas, pero no llega con la misma intensidad en todas las regiones, por lo tanto, se desconfía de la real implementación de las medidas.

Otra amenaza tiene relación con la transparencia en el uso de recursos y financiamiento, es decir, transitar hacia la economía circular va a exigir mayor información de trazabilidad de los recursos por parte de los consumidores y ONG, pudiendo identificar claramente de dónde se obtienen los recursos para financiar acciones, además transparencia sobre cómo se producen ciertos productos, etc. Todo esto para ver la trazabilidad y su coherencia con la economía circular.

Una posible amenaza tiene relación con la oposición que pueden tener las comunidades para el desarrollo de proyectos nuevos. Esto por los temores a los riesgos que pueden ocasionar y porque también hay un historial de desconfianzas creadas.

De las amenazas identificadas en este ámbito, los participantes priorizaron “El mensaje de economía circular no es claro y se centra en el reciclaje”, con un voto.

5.4.4. Amenazas del ámbito educativo/académico

En cuanto al **ámbito educativo/académico** se señalaron cuatro amenazas. Una de ellas tiene relación con la falta de conocimientos que hay en temas de economía circular – tal y como se señaló en las debilidades-, lo cual traba la posibilidad de transitar hacia este tipo de modelo. Esto podría estar asociado a los escasos incentivos y espacios específicos de formación, conocimientos, educación en la línea de economía circular, como se puede observar, por ejemplo, en la falta de un enfoque de sostenibilidad en los curriculums de formación, lo cual

implicaría que no es un tema formativo con relevancia transversal en los procesos educativos. Esto afectaría el interés y tiempo de dedicación para abordar estos temas, por ejemplo, a través de programas formativos, a través de investigación, etc.

Por último, se señala que una amenaza es que en el ámbito académico se generen tecnologías y procedimientos que luego no puedan ser aplicados en los negocios, por ejemplo, los productores no puedan acceder a estas tecnologías por ser costosas.

Para este ámbito, al igual como ocurrió en las debilidades, no se priorizó ninguna amenaza.

6. CONCLUSION: REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES

A nivel general, los resultados del taller de expertos mediante análisis FODA indicarían un escenario favorable en términos de las condiciones de base y los impactos potenciales positivos asociados a la implementación de la Economía Circular en Chile. No obstante, existen una serie de limitantes de carácter estructural, que representan condicionantes de base estratégicos para un proceso de este tipo.

A juicio del equipo consultor, los impactos positivos de corto plazo más relevantes a los cuales podría acceder el país por medio de la implementación de una Hoja de Ruta de Economía Circular, tiene que ver con la imagen país y el posicionamiento de los bienes y servicios chilenos ante mercados más exigentes en términos del cumplimiento de estándares de sostenibilidad a lo largo de la cadena de valor de los productos y servicios que consumen. Este es un elemento que surge en prácticamente todas las discusiones del taller y se vincula a la amenaza que existiría de pérdida de competitividad a futuro en la medida en que el país no sea capaz de adaptarse a la nueva tendencia mundial de mayor sostenibilidad y conciencia climática en las decisiones políticas, productivas y de consumo. En línea con lo anterior, existiría una oportunidad inmediata, en el marco de la COP25 y el posicionamiento actual de Chile a nivel internacional, asociada a consolidar el rol del país como referente en materia de sostenibilidad a nivel regional y facilitar, así, el acceso a financiamiento internacional para abordar los desafíos e iniciativas que implica el avanzar hacia una economía circular.

Otro aspecto relevante en el corto y mediano plazo que se identifica a partir del análisis del *workshop*, tiene que ver con el impacto local y multiplicador que podría tener la economía circular a lo largo del país. En un contexto de demandas de mayor autonomía territorial y un proceso de descentralización administrativa, la economía circular se identifica como un potencial motor de desarrollo regional que podría gatillar procesos virtuosos de emprendimiento, consumo, desarrollo de productos y servicios, exportación y revalorización a nivel local, aprovechando las condiciones y características específicas de los diferentes territorios del país. Un aspecto relevado por los participantes, tiene que ver con las ventajas asociadas a la biodiversidad del país, en términos de la gran diversidad climática y ecosistémica que entrega una gran cantidad de recursos renovables para el desarrollo de ecomateriales, bienes y servicios sostenibles. Lo anterior, sumado a las dimensiones del país, cantidad de habitantes e ingreso per cápita, lo posicionarían como un laboratorio natural óptimo (o un set de múltiples laboratorios naturales a lo largo del país) para el desarrollo de productos y servicios circulares para la exportación a países con climas y/o condiciones

similares a las nuestras. Lo anterior, se encuentra estrechamente vinculado con que la economía circular favorece un nuevo modelo de producción en que las PYMES cobrarían un rol clave y donde podrían ser articuladoras – como proveedoras, prestando asesoría o por medio de transferencia tecnológica – de una transición de las medianas y grandes empresas. No obstante, para lograr este desarrollo a nivel local resulta clave articular el mundo privado con la academia y fortalecer el rol de las universidades y centros de investigación – particularmente en regiones –, donde se identifica un gran oportunidad de desarrollo de conocimientos, dado el incipiente avance en el campo de la economía circular a nivel internacional, pero también una brecha significativa en términos de la aplicabilidad de la investigación y los recursos destinados a este tema.

En relación a esto último y las condiciones con las que cuenta el país para poder avanzar hacia una economía circular, a juicio del consultor, hay dos aspectos clave. En primer lugar, existe un marco institucional sólido y avanzado en la materia, el cual se visibiliza como un pilar fundacional para las iniciativas futuras, ya que allana el camino y dota de experiencia práctica al proceso futuro de implementación de la Hoja de Ruta y las acciones – particularmente legislativas y normativas – que ésta defina. En este sentido, es relevante tomar en cuenta los aprendizajes y resultados de procesos previos, descansando en la trayectoria y madurez de las políticas públicas que han sido efectivas, tomando en consideración las características y condicionantes propios del país, y evitando replicar procesos o recetas de otros países o contextos. En este sentido, resulta clave articular la Hoja de Ruta con los avances logrados por medio de la Ley REP, los avances en términos de planes y compromisos de Cambio Climático, las definiciones de política energética alcanzadas por medio del proceso Energía 2050 y otros planes y programas del Ministerio de Energía, los programas e instrumentos de CORFO y la experiencia en acuerdos público-privados de la ASCC, asegurando un diseño de política pública coherente y que, al ser implementada, no genere nudos con otras definiciones. Finalmente, se hace un llamado a tener una mirada sistémica y asegurar que esta articulación y el diseño de la Hoja de Ruta aborde las causas estructurales del problema y no se limite a los síntomas, lo cual implica aprovechar y potenciar la existencia de una masa crítica de consumidores demandando nuevas prácticas de consumo más sostenible y consciente con el medio ambiente, pero también reducir los incentivos a perpetuar un modelo productivo extractivista en pos de una economía basada en el conocimiento, la innovación, la revalorización y un uso sustentable de los recursos naturales renovables.

Una segunda condición de base relevante es la disponibilidad de Capital Humano. Esto se percibe en el mundo académico en el ámbito de la ciencia y la ingeniería que se ha alcanzado en Chile – gracias al programa Becas Chile, los Centros de Excelencia de CORFO y otros

programas CONICYT, entre otros. En este sentido, y en la medida que se cuente con mecanismos e instrumentos que promuevan y respalden la investigación aplicada en temas relacionados con la economía circular, sumado a las oportunidades asociadas a las condiciones de geografía local del país previamente descritas, existiría un gran potencial de desarrollo e innovación en la materia. Esta disponibilidad de Capital Humano avanzado también se identifica en la industria, a modo general, ya que cuenta con recursos humanos capacitados y que incluso pueden mover la disposición y disponibilidad de recursos – particularmente desde las grandes empresas y las start ups – para involucrarse en temas de sostenibilidad y mejorar sus procesos. En contraposición, se levanta la advertencia de que, en términos de disposición y disponibilidad de las empresas a realizar acciones en economía circular también existe mucho de *greenwashing* y que “*hacer un poco mejor las cosas, no es hacerlas bien*”. Sin embargo, con los incentivos adecuados, a juicio del consultor existen las condiciones para avanzar conjuntamente en la dirección correcta.

Por otra parte, dentro de los limitantes estructurales mencionados al inicio de la presente sección, hay dos elementos que, a juicio del consultor, son críticos y que, si bien no está en el alcance del proceso de diseño de la Hoja de Ruta su gestión, es relevante que sean tomados en consideración permanentemente a fin de asegurar un diseño con aplicabilidad y efectivo. El primero, guarda relación con el modelo de desarrollo económico del país, el cual se basa en la extracción y exportación de materias primas de bajo valor agregado y que, sumado a un mercado concentrado, genera escasos incentivos a la diversificación, particularmente cuando existe un componente de riesgo asociado. De esta forma los grandes grupos económicos de Chile tienen una cultura corporativa aversa al riesgo y poco proclive a la innovación, donde los incentivos, históricamente y en la actualidad, promueven la expansión de sus negocios tradicionales más que el desarrollo de nuevas formas de generación de riqueza – lo cual se puede verificar al analizar tanto los indicadores de I+D+i del sector privado en Chile, como de inversión en start-ups y capital de riesgo por parte de la banca nacional o los *family offices*. Lo anterior implica necesariamente una resistencia por parte de grupos de interés a aquellos cambios estructurales que no favorezcan la industria tradicional. Y, de manera transversal, parte de la discusión del taller arrojó que una buena gestión del cambio ayudaría a romper con la tendencia de aversión al cambio y a la falta de confianza en la cultura chilena.

Un segundo elemento, probablemente muy relacionado con el anterior, tiene que ver con la desigualdad estructural del país, tanto a nivel socioeconómico como territorial. En este sentido, existen brechas relevantes desde el punto de vista educacional y de los incentivos ante una decisión de consumo por una parte importante de la población, donde el *qué compro* deja de ser una decisión y se convierte en la opción más asequible y el *qué hacer con*

mis residuos está en último lugar dentro de la lista de prioridades. Geográficamente esto también tiene implicancias serias, ya que las brechas en servicios básicos e infraestructura vial, no solo limita el desarrollo de negocios y el acceso a bienes y servicios más sostenibles sino que pasan a ser prioritarias respecto a otro tipo de inversiones.

Finalmente, otro elemento relevante de ser señalado en estas conclusiones tiene que ver con la falta de información obtenida por medio del presente ejercicio. Así, un hallazgo relevante es que el análisis FODA no permitió identificar elementos concretos asociados a los diferentes eslabones de la cadena de valor, salvo en el caso de los temas vinculados a la gestión de residuos. De esta forma, los participantes no identifican elementos precisos en términos de, por ejemplo, diseño, logística o comercialización circular, que son aspectos relevantes a evaluar y abordar si es que se desea llegar a propuestas concretas como es el caso de algunas hojas de ruta revisadas, por ejemplo, la de Finlandia o Francia. De forma similar, el análisis, debido a sus alcances y limitantes de tiempos y recursos, no permite profundizar acerca de las características específicas de los diferentes sectores productivos del país, o al menos, aquellos considerados prioritarios para la economía circular, pudiendo entender así las diferentes limitantes sectoriales u oportunidades específicas asociadas a un rubro determinado.

En este sentido, y en base a los resultados de las actividades anteriores de este estudio, se identifica la necesidad de poder profundizar el análisis a nivel de diagnóstico, al menos para los siguientes sectores: Manufactura, Retail, Agroindustria, Acuicultura, Forestal, Alimentos, Construcción y Minería. De igual forma, se recomienda profundizar en aspectos específicos asociados a la aplicación de los principios de economía circular. Por una parte, en los eslabones de la cadena de valor circular, concretamente en Innovación y Ecodiseño, Logística y Transporte, Patrones de Consumo y Gestión de Residuos. Y, por otra parte, en las diferentes estrategias circulares y lo que rodea su aplicación exitosa, como: Estrategias Comerciales para Bienes y Servicios, Aspectos Regulatorios, Mercado Financiero, Tamaño de la empresa y relaciones virtuosas producción-consumo/uso.

Además de estas reflexiones y recomendaciones, en el Anexo N°5 se incluye la Propuesta de actores integrantes para Comité Público-Privado, lista emanada de la actividad de mapeo de actores en economía circular en Chile y los comentarios de la contra parte técnica. Cabe mencionar dos aspectos a considerar: i) que la lista está con un alto número de actores del sector público, y ii) que falta integrar más representatividad de las regiones.

7. SÍNTESIS DE PRINCIPALES ELEMENTOS DEL ESTUDIO

<p>Respecto al levantamiento del Mapa de actores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Se levantó un catastro de 282 actores vinculados a la Economía circular representando al sector público, sector privado, sector sociedad civil y ONG, sector academia y sector soporte. Predomina el sector privado (59%) representado mayoritariamente por PYME/Start up; y el sector público es el que tiene menor porcentaje de actores mapeados, junto con el sector académico (5% y 6%, respectivamente). – Respecto al interés de los actores por la economía circular y a la influencia que estos tienen a nivel país, se identificaron 57 cluster que agruparon a los 282 actores. Según esta clasificación mayoritariamente los actores identificados en la base de datos tienen interés medio y alto en la economía circular, pero varía en cuanto a su nivel de influencia. – En cuanto a la cadena de valor de la producción, que corresponde a las actividades de una empresa o rubro de acuerdo a su objetivo, lo que incluye las etapas de producción, el consumo, post-consumo y disposición final, los actores mapeados se encuentran principalmente en tratamiento de residuos (12%), consumos/utilización (11%), producción o reelaboración a partir de un subproducto (10%) y recolección y/o gestión de residuos (10%). Solo se identificó un actor vinculado distribución y logística (tradicional e inversa). – Respecto a la distribución de actores según sector productivo, mayoritariamente se observan actores vinculados al sector Servicios (soporte, academia, profesionales expertos, entre otros) y Servicios Sanitarios (servicios básicos y de recolección y gestión de residuos).
<p>Respecto a los activos sectoriales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – La economía circular en Chile aún es incipiente y más bien se vincula a sostenibilidad y medioambiente. – Se percibe desarticulación en los sectores para avanzar en bloque hacia una economía circular. – La evaluación de los activos sectoriales refleja la oportunidad que distintos sectores tienen para avanzar hacia la Economía circular, más que indicar acciones concretas desarrolladas en la materia. – Se identifica al sector público como articulador de alianzas que permitan potenciar iniciativas o actividades que contribuyan a la Economía Circular. Se observa una articulación entre sector público y privado, pero no entre sector privado y sociedad civil y/o academia.

	<ul style="list-style-type: none">– La economía circular, al ser un tema incipiente en el país, abre la posibilidad de alinear posiciones y generar entendimientos comunes para avanzar de forma aunada entre los distintos sectores.– Las tensiones que se observan entre sectores tiene principalmente que ver con temas regulatorios / normativos que traban avanzar hacia una economía circular.
<p>Respecto a los impactos potenciales de implementar la economía circular en Chile.</p>	<ul style="list-style-type: none">– Respecto a los impactos positivos, Chile cuenta con condiciones de base que permitirían implementar una economía circular. Por ejemplo, existe seriedad y cumplimiento de la normativa vigente; Chile es reconocido como líder en materia de sustentabilidad en la Región; existe una trayectoria de articulación público-privada (APL, instrumentos CORFO), hay un mercado de emprendimientos que favorece la puesta en marcha de proyectos innovadores en la materia, la Ley REP es un gran movilizador de nuevas acciones, la sociedad civil se encuentra más empoderada y muestra nuevos patrones de consumo, entre otras.– Como oportunidades se destaca que en un contexto de demandas de mayor autonomía territorial y un proceso de descentralización administrativa, la economía circular se identifica como un potencial motor de desarrollo regional que podría gatillar procesos virtuosos de emprendimiento, consumo, desarrollo de productos y servicios, exportación y revalorización a nivel local, aprovechando las condiciones y características específicas de los diferentes territorios del país.– Como limitate estructural se encuentra que el mercado chileno se basa en la extracción y exportación de materias primas de bajo valor agregado y que, sumado a un mercado concentrado, genera escasos incentivos a la diversificación, particularmente cuando existe un componente de riesgo asociado. Por otro lado, el país presenta grandes problemas de desigualdad que afectan a la sociedad para adaptarse a nuevos patrones de consumo. También se reconoce que falta alianza entre el sector privado y la academia.– En cuanto a las amenazas, principalmente se reconoce que la ambigüedad actual del concepto de Economía circular podría implicar acotar el tema, por ejemplo, solo a gestión de residuos, o generar prácticas como <i>greenwashing</i>, lo que finalmente podría recaer en una desconfianza de la ciudadanía respecto a las acciones emprendidas por diversos actores.

8. ANEXOS

Anexo N°1 Presentación workshop

Anexo N°2 Fotografías del workshop

Anexo N°3 Resultados de análisis FODA por mesa de trabajo

Anexo N°4 Lista de asistencia

Anexo N°5 Propuesta de actores integrantes para Comité Público-Privado

Anexo N°6 Informe N°1

Anexo N°7 Informe N°2

Anexo N°8 Presentación Final Power Point

Anexo N°9 Síntesis de principales elementos del FODA según cada ámbito