

ANEXO N° 6

# Aplicación del Método Delphi para la determinación de los atributos del FODA-PNAL

Política Nacional de Algas - Licitación ID N° 4728-49-LP15



**Autores**

Sergio Durán Yáñez  
Carlos Tapia Jopia

Junio 2016

ANEXO N° 6

# Aplicación del Método Delphi para la determinación de los atributos del FODA-PNAL

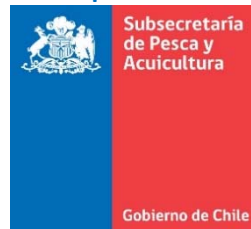
Política Nacional de Algas - Licitación ID N° 4728-49-LP15



## EQUIPO DE TRABAJO

Sergio Durán Yáñez  
Carlos Tapia Jopia

Requirente:



Junio 2016

## Tabla de Contenidos

1	Introducción .....	7
2	Objetivos .....	7
3	Metodología .....	8
4	Resultados .....	12
4.1	Definición, Identificación y Selección de Expertos.....	12
4.2	Aplicación de la encuesta.....	16
4.3	Resultados Ronda Sub Cero.....	16
4.4	Resultados Ronda N°1 (segunda consulta a expertos).....	52
4.4.1	Fortalezas.....	52
4.4.2	Oportunidades.....	57
4.4.3	Debilidades.....	61
4.4.4	Amenazas.....	69
4.5	Resultados Ronda N°2 (tercera consulta a expertos).....	73
4.5.1	Fortalezas.....	73
4.5.2	Oportunidades.....	78
4.5.3	Debilidades.....	83
4.5.4	Amenazas.....	92
4.6	Resultados Ronda N°3 (cuarta consulta a expertos-Ronda final).....	95
4.6.1	Fortalezas.....	95
4.6.2	Oportunidades.....	95
4.6.3	Debilidades.....	104
4.6.4	Amenazas.....	111
4.7	Títulos y Argumentos validados.....	114
5	Discusión y Conclusiones .....	118
5.1	Aplicación del Método .....	118
5.2	Resultados .....	121
5.3	Conclusiones.....	123
6	Literatura citada .....	125

## Índice de tablas

Tabla 1: <b>Porcentajes para aprobación y/o rechazo de títulos y atributos del FODA.</b> Las opciones que pueden seleccionar los expertos son Totalmente de acuerdo (TA), De acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), En desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). A partir de la Ronda 1 se aplicó criterios de exclusión. En el caso de la última Ronda se aprobó con presencia de ED y/o TD cuando teniendo TA y DA suman más de un 90%. ....	11
Tabla 2: <b>Tipos de expertos – Consulta Delphi.</b> En esta tabla se observa los diversos tipos de expertos invitados a formar parte de la Consulta Delphi, los que aceptaron y, finalmente, los que efectivamente participaron.....	13
Tabla 3: <b>Listado de expertos - Método Delphi.</b> Listado final de expertos que participaron del proceso de construcción de la matriz FODA. ....	13
Tabla 4: <b>Hoja de respuesta ámbito fortalezas del sistema algal.</b> Planilla de respuesta a la consulta inicial mediante el Método Delphi para la construcción de la Matriz FODA. ....	15
Tabla 5: <b>Hoja de respuesta ámbito oportunidades del sistema algal.</b> Planilla de respuesta a la consulta inicial mediante el Método Delphi para la construcción de la Matriz FODA. ....	15
Tabla 6: <b>Hoja de respuesta ámbito debilidades del sistema algal.</b> Planilla de respuesta a la consulta inicial mediante el Método Delphi para la construcción de la Matriz FODA. ....	15
Tabla 7: <b>Hoja de respuesta ámbito amenazas del sistema algal.</b> Planilla de respuesta a la consulta inicial mediante el Método Delphi para la construcción de la Matriz FODA. ....	15
Tabla 8: <b>Tabla que muestra la breve reseña acerca de la construcción de la Matriz FODA,</b> incorporada al anexo a la carta inicial de la consulta Delphi. ....	15
Tabla 9: <b>Resultados compilados para el ámbito fortalezas asociadas a la Ronda Sub cero.</b> Los cuadrantes bajo la columna “n°” corresponden a la numeración para hacer seguimiento a los argumentos. ....	18
Tabla 10: <b>Resultados compilados para el ámbito oportunidades asociadas a la Ronda Sub cero.</b> Los cuadrantes bajo la columna “n°” corresponden a la numeración para hacer seguimiento a los argumentos. ....	24
Tabla 11: <b>Resultados compilados para el ámbito debilidades asociadas a la Ronda Sub cero.</b> Los cuadrantes bajo la columna “n°” corresponden a la numeración para hacer seguimiento a los argumentos .....	31
Tabla 12: <b>Resultados compilados para el ámbito amenazas asociadas a la Ronda Sub cero.</b> Los cuadrantes bajo la columna Origen fueron eliminados ex profeso para mantener el anonimato del experto que emitió la argumentación respectiva. ....	46
Tabla 13: Indica la cantidad de títulos y argumentos asignados a cada ámbito del FODA. Adicionalmente se presenta la cantidad promedio de argumentos emitidos por título.....	50

**Tabla 14: Validación de Títulos y Argumentos según Fortaleza, Ronda 1.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada fortaleza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta)..... 53

**Tabla 15 Validación de Títulos y Argumentos según Oportunidad, Ronda 1.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada oportunidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta)..... 58

**Tabla 16: Validación de Títulos y Argumentos según Debilidad, Ronda 1.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada debilidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta)..... 63

**Tabla 17: Validación de Títulos y Argumentos según Amenaza, Ronda 1.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada amenaza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta)..... 71

**Tabla 18: Validación de Títulos y Argumentos según Fortaleza, Ronda 2.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada fortaleza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta)..... 75

**Tabla 19: Validación de Títulos y Argumentos según Oportunidad, Ronda 2.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada oportunidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta)..... 79

**Tabla 20: Validación de Títulos y Argumentos según Debilidad, Ronda 2.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada debilidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta)..... 86

**Tabla 21: Validación de Títulos y Argumentos según Amenaza, Ronda 2.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada amenaza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta)..... 93



Tabla 22: **Validación de Títulos y Argumentos según Fortaleza, Ronda 3.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada fortaleza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta). En el caso de esta ronda, la última, las cuadrículas que muestran un casillero rojo junto a uno anaranjado en forma horizontal, indican que el argumento es rechazado en la ronda final, porque los datos no alcanzan el porcentaje requerido para ser validados. .... 97

Tabla 23: **Validación de Títulos y Argumentos según Oportunidades, Ronda 3.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada oportunidades (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta). En el caso de esta ronda, la última, las cuadrículas que muestran un casillero rojo junto a uno anaranjado en forma horizontal, indican que el argumento es rechazado en la ronda final, porque los datos no alcanzan el porcentaje requerido para ser validados. .... 101

Tabla 24: **Validación de Títulos y Argumentos según Debilidad, Ronda 3.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada debilidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta). En el caso de esta ronda, la última, las cuadrículas que muestran un casillero rojo junto a uno anaranjado en forma horizontal, indican que el argumento es rechazado en la ronda final, porque los datos no alcanzan el porcentaje requerido para ser validados. .... 105

Tabla 25: **Validación de Títulos y Argumentos según Amenaza, Ronda 3.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada amenaza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la

Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde ( $A_1$ ), rojo ( $R_1$ ) y anaranjado ( $C_1$ ), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta). En el caso de esta ronda, la última, las cuadrículas que muestran un casillero rojo junto a uno anaranjado en forma horizontal, indican que el argumento es rechazado en la ronda final, porque los datos no alcanzan el porcentaje requerido para ser validados. .... 112

Tabla 26: **Títulos validados mediante el método Delphi**, para la construcción de la matriz FODA para la PNAL. La tabla resume las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas validadas junto a sus respectivos argumentos..... 115

## Índice de figuras

Figura 1: **Gráfico que muestra la relación existente entre ámbitos del FODA** en cuanto a los títulos y argumentos especificados por los expertos Delphi en la Ronda inicial o Sub Cero..... 50

Figura 2: **Gráfica que muestra la cantidad expertos responsable de emitir los argumentos de los títulos más relevantes** asociados a los ámbitos del FODA. .... 51

Figura 3: **Gráfica que muestra una comparación entre las Ronda Sub Cero y Final**, en relación a los títulos principales y la cantidad expertos que les dieron origen versus la cantidad de argumentos asociados a los ámbitos del FODA..... 117



# 1 Introducción

Diferentes estudios muestran que la confianza en las instituciones públicas en América Latina tiende a ser, en promedio, la más baja del mundo, y por ende, mejorar la calidad de las políticas públicas es un paso clave en este contexto (Banco Mundial, 2010). Los ciudadanos son cada vez más exigentes con el gobierno al pedir prioridades claras y pertinentes, así como metas precisas, productos y resultados que reflejen la optimización de los recursos, monitoreo adecuado y divulgación de la información del desempeño (Banco Mundial, 2010). En este contexto, la planificación estratégica y los indicadores de desempeño son herramientas metodológicas claves para evaluación que retroalimenta el proceso de toma de decisiones para el mejoramiento de la gestión pública (Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, 2014).

Una de las herramientas metodológicas clave para realizar un análisis de la situación de cualquier organización, sistema, individuo, que forma parte del conjunto de actividades para desarrollar acciones estratégicas, corresponde a la Matriz FODA. Esta matriz es una herramienta de análisis que permite conformar un cuadro de la situación con información del objeto de estudio, facilitando realizar un diagnóstico preciso que permite tomar decisiones con respecto al estado situacional al confrontar los factores externos al sistema con los propios del mismo (Sallenave, 2002). En este sentido la utilización del método Delphi como técnica estadística es una opción aceptada hace tiempo (Campos, 2014).

El Método Delphi es una técnica de comunicación estructurada, desarrollada como un método de predicción sistemático e interactivo, que se basa en un panel de expertos que llegan a acuerdo sobre temas específicos. Normalmente se le asocia a la obtención de información cualitativa y precisa. El Centro de Estudios de Sistemas Sociales – CESSO<sup>MR</sup> en el marco de la construcción de la Propuesta de Política Nacional de Algas (PNAL) y con la finalidad establecer los puntos de concordancia entre expertos del sistema algal en relación a los factores internos y externos requeridos por la matriz FODA, desarrolló una encuesta Delphi que además generó insumos para otros análisis asociados a la construcción de la propuesta, así como para el establecimiento de los principales lineamientos de la política.

## 2 Objetivos

### Objetivo General

Generar los insumos necesarios para, en una etapa posterior, realizar un análisis situacional mediante la construcción de una Matriz FODA del “sistema algal” utilizando el Método Delphi aplicado a expertos.

### Objetivos específicos

1. Determinar los insumos para la construcción de una matriz de análisis FODA específica para el sector algal.
2. Aplicar el Método Delphi para la recolección de la información utilizando aplicaciones en línea.
3. Generar antecedentes que faciliten la jerarquización de algunas características del sistema algal para la construcción de otras matrices situacionales que forman parte de la construcción de la propuesta de política.
4. Proveer de información estratégica situacional para la matriz de marco lógico y los lineamientos estratégicos de la PNAL.

## 3 Metodología

Se definió desarrollar una **Consulta a Expertos** mediante el **Método Delphi** con el propósito de construir la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) asociada al "sistema algal" como herramienta de análisis estratégico para el desarrollo de la propuesta de la PNAL. Es decir, como el Método Delphi lo indica, se procedió por medio de la interrogación a expertos con la ayuda de cuestionarios sucesivos, a fin de poner de manifiesto convergencias de opiniones y definir eventuales consensos con respecto a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas asociadas al sistema. La encuesta se lleva a cabo de una manera anónima, haciendo uso del correo electrónico o mediante cuestionarios web establecidos al efecto (e-encuesta<sup>1</sup>) para evitar los efectos de "líderes". El objetivo de los cuestionarios sucesivos, es "disminuir la variación precisando la mediana" (Astigarraga, sf).

En el caso específico de esta aplicación del Método, se buscará, en primera instancia, hacer un levantamiento general de la información para cada ámbito de la matriz, organizarla y presentarla para el análisis grupal. Luego, a medida que se generen las consultas sucesivas, por aplicación de la Escala de Likert (Campos, 2014), se buscará validar mediante consenso mayoritario o bien eliminar cuando no cumplan la aprobación mínima, los títulos y argumentos en análisis.

El método Delphi modificado se aplicó a través de consultas sucesivas durante los meses de noviembre y diciembre 2015, y enero de 2016. Sin embargo, antes de su aplicación fue necesario establecer algunos hitos relevantes como la definición de expertos, trabajar un listado inicial de los mismos y establecer el problema o ámbito de consulta.

---

<sup>1</sup> Sistema de encuesta on line disponible en CESSO a través de servicio plus de sitio [www.e-encuesta.com](http://www.e-encuesta.com)

### Expertos

- a) **Definición:** El término experto para aplicarlo en el “sistema algal” fue desarrollado y definido durante las sesiones de trabajo de las mesas de especialistas, conformadas por profesionales de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, además de miembros del gabinete del Subsecretario y profesionales de CESSO.
- Se debe señalar que la calificación como experto depende del ámbito de la consulta, por lo que se propondrá que un experto no solo incluye el poseer un grado académico determinado, sino que también podría incluir empresarios, pescadores, profesionales u otra personas, que tengan la experiencia suficiente, demostrable y consensuada para ser consideradas como tales.
- b) **Propuesta:** Definido el término experto, la Subsecretaría refirió un listado de 33 individuos que coincidieron con la mencionada definición.
- Es importante mencionar que algunos integrantes de este listado son parte del equipo de trabajo de CESSO (Tabla 3), los cuales, para no ser influenciados por el desarrollo de las otras iniciativas del proyecto, concentraron sus tareas en el FODA durante todo el tiempo de ejecución de la consulta a expertos.
- c) **Selección:** El grupo final fue definido en base a su interés y disponibilidad para participar del proceso durante todo el período de consulta, reforzando el seguimiento y la aplicación de encuestas solo a los expertos (Tabla 3) que cumplieron lo solicitado para comenzar en el método.

### El Procedimiento

Para garantizar la calidad de los resultados de la consulta se procedió a delimitar los elementos básicos de una consulta para la construcción de una matriz FODA mediante el Método Delphi:

1. Definir el (los) problema (s) o ámbito (s) de consulta.

El ámbito de consulta fue definido durante las jornadas de trabajo con la mesa de especialistas considerando un preámbulo como punto de partida.

Preámbulo: “La SSPA pretende impulsar una Política Nacional de Algas que busque promover el desarrollo sustentable de las actividades asociadas a la explotación, cultivo y procesamiento de las algas”.

2. Identificar y seleccionar los expertos.  
Indicado en el punto anterior.

### 3. Elaboración y aplicación de encuestas.

Los días 20 y 21 de noviembre de 2015 se envió vía correo electrónico una Carta de Participación a cada uno de los expertos seleccionados junto a la SSPA, en la cual se les invita a participar de la consulta Delphi y se les solicita su compromiso para la totalidad del proceso de encuesta.

La mencionada carta fue desarrollada y sometida a la revisión y aprobación de la SSPA, y en ésta se solicitó el compromiso de los expertos a participar en la totalidad del proceso de consulta.

Desde el miércoles 25 de noviembre de 2015, durante diciembre del mismo año y hasta enero de 2016 se desarrollaron los cuestionarios de consulta a expertos mediante el método Delphi modificado a través de la aplicación de cuestionarios sucesivos.

*La consulta inicial (preguntas Ronda Sub Cero), fue ejecutada mediante correo electrónico haciendo una pregunta por cada ámbito de la matriz, es decir, fortalezas (*

*Tabla 4), oportunidades (Tabla 5), debilidades (Tabla 6) y amenazas (Tabla 7). Para completar esta consulta se envió una planilla de respuesta con hojas individuales para cada ámbito y una breve reseña del FODA (Tabla 8).*

A partir de las respuestas a esta consulta inicial, las siguientes rondas fueron desarrolladas en línea mediante la plataforma web de e-encuesta.

La segunda parte de proceso programada para inicios de diciembre de 2015 denominada Consulta o Ronda Uno (Ronda 1), fue respondida en línea a través del formato e-encuesta categorizándolas opciones mediante la escala de Likert, es decir, en una escala de cinco posiciones que va desde completamente en desacuerdo hasta completamente de acuerdo, considerando un ítem intermedio para la opción “no tengo opinión”.

### 4. Sistematización y análisis de información.

Los resultados de la primera ronda (Ronda Sub Cero) fueron analizados, tabulados y agrupados por similitud, en títulos recogidos de la misma encuesta inicial. Para esto se seleccionó títulos que abarcaran un conjunto de argumentos similares de modo de establecer la información para las fases sucesivas del proceso de consulta. Para organizar la información inicial se dispuso de los títulos conteniendo a los argumentos asociados al mismo, y a partir de esto se le pidió a los expertos que lo validaran y/o cuestionaran en la plataforma web. Para esto, adicional a la mencionada escala de Likert para la evaluación, se dispuso la opción de argumentar y contra-argumentar en línea, así como sugerir cambios de títulos, junto a cada uno de las respuestas de los expertos.

En todo el proceso se mantuvo la confidencialidad de los participantes al proceso respetando el principio del método.

La totalidad de las encuestas fueron tabuladas por ronda, extraídos los acuerdos y rechazos dependiendo del nivel de respuesta de los expertos, y trabajados los puntos de desacuerdo definidos en base a los argumentos, contra-argumentos y los respectivos análisis.

Los resultados son presentados sin modificar los textos originales expresados por los expertos (solo correcciones ortográficas) cuidando de dejar explicitado cuando se realizó alguna modificación por parte de los encuestadores.

### **Consolidación y Ajustes**

Para validar, rechazar o reiterar un título o argumento en las vueltas sucesivas se utilizó una serie de reglas que son presentadas en la Tabla 1. Las propuestas no aprobadas ni rechazadas continuaron siendo revisadas en las encuestas sucesivas hasta la Ronda Final, en la cual, los títulos y argumento no validados fueron eliminados de la lista de títulos y argumentos visados para la construcción de la matriz FODA. La encuesta se completó una serie de 3 rondas sucesivas además de la Ronda Sub Cero.

Al comienzo de la Ronda 1, dado el análisis de los datos iniciales de la Ronda Sub Cero, se envió una carta a los expertos reforzando lo que es un análisis FODA.

Durante el proceso, algunas nominaciones fueron modificadas por sugerencia de los expertos, informando en cada ronda los cambios y citando el texto original al cual se reemplazaba.

Los datos resultantes al final del proceso son agrupados para facilitar la construcción de las matrices asociadas a la matriz FODA.

*Tabla 1: Porcentajes para aprobación y/o rechazo de títulos y atributos del FODA.* Las opciones que pueden seleccionar los expertos son Totalmente de acuerdo (TA), De acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), En desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). A partir de la Ronda 1 se aplicó criterios de exclusión. En el caso de la última Ronda se aprobó con presencia de ED y/o TD cuando teniendo TA y DA suman más de un 90%.

Categoría	Características
Incluye	$\sum TA+DA > 90\% \iff \sum ED+TD = 0$
	$\sum TA+DA+NT > 90\% \iff NT < 30\% \text{ y } \sum ED+TD = 0$
Incluye última ronda	$\sum TA+DA+NT > 90\% \text{ y } \sum ED+TD \neq 0 \text{ y } NT < 30\%$
Excluye	$\sum ED+TD+NT \geq 1/2 (\sum TA+DA+NT) \iff NT < 30\%$
Reiterar consulta	$NT > 30\%$
	∄ condiciones para aprobar ni rechazar
Excluye última ronda	Todas las no aprobadas en la ronda final

## 4 Resultados

### 4.1 Definición, Identificación y Selección de Expertos

#### Definición de Experto

Según lo establecido en la reunión del martes 17 de noviembre de 2015, se considera experto a aquellas personas reconocidas (extractores, representantes de agrupaciones de pescadores, empresarios, investigadores, miembros institucionales, u otros), que poseen conocimiento o experiencia específica en algunos ámbitos de la actividad algal, la cual debe ser demostrable y consensuada, además de poseer una mirada holística respecto al tema.

La definición fue desarrollada para su utilización en la Encuesta Delphi y la construcción de la matriz de análisis estratégico FODA, así como en la definición de las estrategias y objetivos de la misma.

#### Identificación de Expertos

Definida la terminología, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura presentó un listado de 33 personas que cumplieran con los requisitos. En la **Tabla 2** se puede observar el universo de “18 tipos de expertos” invitados a formar parte del proceso.

De los 33 expertos invitados a participar del proceso, 20 confirmaron su participación en el proceso, quedando fuera de la consulta 4 tipos de expertos (**Tabla 2**).

#### Selección de Expertos

Como se puede observar en la **Tabla 2**, todos los tipos de expertos que iniciaron el proceso de consulta lo terminaron completamente. Del grupo se excluyeron los representantes de la Pesca Artesanal, Premios Nacionales, Profesionales de CORFO, SEGPRES, SUBPESCA, CONICYT, ProChile y SERNAPESCA. Un caso especial se da con los representantes invitados de CORFO, SUBPESCA y ProChile, quienes habiendo confirmado su participación del Método, decidieron no iniciar el proceso.

El total de expertos del sistema algal que siendo invitados a formar parte del equipo encuestado, confirmó su participación y completo el proceso de principio a fin, es señalado en la Tabla 3. En la tabla se puede apreciar que el grupo es diverso y contiene individuos de diversas zonas del país. Es bueno recordar que los encuestados desconocían el nombre del resto de los participantes, según lo establecido en el método para así evitar el efecto de líderes.

Se presentaron algunas situaciones particulares durante la recolección de información, las cuales son revisadas en el título siguiente.



Tabla 2: **Tipos de expertos – Consulta Delphi.** En esta tabla se observa los diversos tipos de expertos invitados a formar parte de la Consulta Delphi, los que aceptaron y, finalmente, los que efectivamente participaron.

Tipo de experto		Invitados	Confirmados	Inician Encuesta	Terminan Encuesta
Representantes de la Pesca Artesanal		✓	✓	X	X
Investigadores de macroalgas		✓	✓	✓	✓
Investigadores en microalgas		✓	✓	✓	✓
Investigadores en Antropología		✓	✓	✓	✓
Investigadores de empresas		✓	✓	✓	✓
Premios Nacionales de Ciencias		✓	X	X	X
Economistas		✓	✓	✓	✓
Cultivadores de Macroalgas		✓	✓	✓	✓
Cultivadores de Microalgas		✓	✓	✓	✓
Empresarios		✓	✓	✓	✓
Ex Subsecr. de Pesca y Acuicultura		✓	✓	✓	✓
Profesionales	CORFO	✓	✓	X	X
	SEGPRES	✓	X	X	X
	SSPA	✓	✓	X	X
	CONYCIT	✓	X	X	X
	PROCHILE	✓	✓	X	X
	SERNAPESCA	✓	X	X	X
Oficiales FAO		✓	✓	✓	✓

Tabla 3: **Listado de expertos - Método Delphi.** Listado final de expertos que participaron del proceso de construcción de la matriz FODA.

Nombre del experto	Invitados
Jorge Muñoz Brand	Director del proyecto FIP en Industria alimentaria-Macroalgas
Fadia Tala	Directora Ejecutiva del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Algas (CIDTA).
Eduardo Pérez	Académico e investigador de: Departamento de Biología Marina, UCN; CEAZA.
Vitalia Henríquez Quezada	Académico e Investigadora de Laboratorio de Genética e Inmunología Molecular. PUCV
Miguel Bahamonde	Presidente e Investigador de la Corporación Grupo de Investigaciones Agrarias (GIA, UAHC)
Rubén Cristi	Presidente de la Asociación Latina de Comercio Exterior. Consultor internacional, experto en innovación.
Marcela Ávila	Directora Instituto de Ciencia y Tecnología Puerto Montt, Universidad Arturo Prat.
Wladimir Wilkomirsky	Ex Académico de la Udc - Primer cultivador de Pelillo de Chile - Productor
Ricardo Norambuena	Coordinador Transferencia, Difusión y Extensión (Línea 6) del Programa COPAS Sur-Austral, Fase II, Universidad de Concepción
Cecilia Carvajal	Cultivo de Microalgas
Roberto Cabezas	Ex Subsecretario de Pesca
Felipe Sandoval	Ex Subsecretario de Pesca. Presidente Salmón Chile y del Instituto Tecnológico del salmón. Director Asociación de Instituciones de Garantías Recíprocas ASIGAR
Víctor Gutiérrez	investigador - Empresario -Experto en industria Química de Algas
María Graciela Ortiz	Empresarial. Exportadora. Consejera Regional de: Corporación de Desarrollo Productivo de CORFO; Uso del Borde Costero CRUB; Mesa de Algas Pardas SSPA.
Roberto De Andrade	Oficial de Acuicultura y Pesca FAO

### **Definición del ámbito de consulta**

Entendiendo que “La SSPA pretende impulsar una Política Nacional de Algas que busca promover el desarrollo sustentable de las actividades asociadas a la explotación, cultivo y procesamiento de las algas”, se definió que el *ámbito de consulta del Delphi está referido al Análisis Estratégico para la construcción de la Matriz FODA*, y sus resultados se incorporan a otras componentes de la Propuesta de Política Nacional de Algas.

Con la finalidad de aportar al análisis estratégico de la actividad algal nacional, a través de una planilla Excel, se consultó a los expertos en la Ronda Sub Cero, por los elementos componentes de la Matriz FODA.

*¿Cuáles son las principales fortalezas existentes en el sistema algal (actividad algal), que se deben maximizar para que éstas contribuyan en forma relevante al desarrollo sustentable del país? (Tabla 4)*

- i. ¿Cuáles son las principales oportunidades pertinentes al sistema algal (actividad algal), que se puedan aprovechar para que las algas contribuyan en forma relevante al desarrollo sustentable del país?(Tabla 5)
- ii. ¿Cuáles son las principales debilidades existentes en el sistema algal (actividad algal), que deben ser superadas para que las algas contribuyan en forma relevante al desarrollo sustentable del país?(Tabla 6)
- iii. ¿Cuáles son las principales amenazas pertinentes al sistema algal (actividad algal), que deben considerarse o neutralizarse para las algas contribuyan en forma relevante al desarrollo sustentable del país?(Tabla 7)

En la Tabla 8 se muestran las indicaciones contenidas en la carátula del archivo Excel destinado al trabajo con los expertos, bajo el rótulo “reglas para el llenado de planillas”. En estas se repiten los conceptos asociados a los ámbitos del FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) y se da un ejemplo, además de algunas explicaciones asociadas a las reglas para llenar las plantillas. En la sección de reglas se solicita a los expertos que completen las cuatro plantillas, escribiendo un cuadro por título y argumento, y que cada argumento debe tener aparejado el título al que hace referencia.

Las reglas de forma, tales como el llenado de las cuatro plantillas disponibles así como la de la utilización de tantos cuadros como se requirieran para plantear título y argumentos fueron aplicadas sin mayor complicación, sin embargo, las de fondo generaron mayores inconvenientes. Por lo general, como se trata un poco más adelante en este mismo capítulo, existen casos en que los expertos confundieron los diferentes ámbitos del FODA, así como plantearon soluciones a problemas, generando información que no corresponde a este tipo de herramienta.

Tabla 4: *Hoja de respuesta ámbito fortalezas del sistema algal*. Planilla de respuesta a la consulta inicial mediante el Método Delphi para la construcción de la Matriz FODA.

<b>F</b>	<b>¿Cuáles son las principales fortalezas existentes en el sistema algal (actividad algal), que se deben maximizar para que la actividad contribuya en forma relevante al desarrollo sustentable del país?</b>	
N°	FORTALEZA	ARGUMENTACIÓN
1		
2		
3		

Tabla 5: *Hoja de respuesta ámbito oportunidades del sistema algal*. Planilla de respuesta a la consulta inicial mediante el Método Delphi para la construcción de la Matriz FODA.

<b>O</b>	<b>¿Cuáles son las principales oportunidades pertinentes al sistema algal (actividad algal), que se puedan aprovechar para que la actividad contribuya en forma relevante al desarrollo sustentable del país?</b>	
N°	FORTALEZA	ARGUMENTACIÓN
1		
2		
3		

Tabla 6: *Hoja de respuesta ámbito debilidades del sistema algal*. Planilla de respuesta a la consulta inicial mediante el Método Delphi para la construcción de la Matriz FODA.

<b>D</b>	<b>¿Cuáles son las principales debilidades existentes en el sistema algal (actividad algal), que deben ser superadas para que la actividad contribuya en forma relevante al desarrollo sustentable del país?</b>	
N°	FORTALEZA	ARGUMENTACIÓN
1		
2		
3		

Tabla 7: *Hoja de respuesta ámbito amenazas del sistema algal*. Planilla de respuesta a la consulta inicial mediante el Método Delphi para la construcción de la Matriz FODA.

<b>A</b>	<b>D. ¿Cuáles son las principales amenazas pertinentes al sistema algal (actividad algal), que deben considerarse o neutralizarse para la actividad contribuya en forma relevante al desarrollo sustentable del país?</b>	
N°	FORTALEZA	ARGUMENTACIÓN
1		
2		
3		

Tabla 8: *Tabla que muestra la breve reseña acerca de la construcción de la Matriz FODA, incorporada al anexo a la carta inicial de la consulta Delphi.*

REGLAS PARA EL LLENADO DE PLANILLAS															
<p><b>Introducción</b> Esta carpeta consta de cinco (5) pestañas rotuladas como Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.</p> <p>Antes de comenzar a completarlas, por favor cerciórese de comprender a cabalidad los cuatro lineamientos de análisis.</p> <p><b>Fortalezas:</b> son las capacidades especiales con que cuenta la organización (sujeto de estudio) y que le permiten tener una posición privilegiada frente a otros pertinentes.</p> <p><b>Oportunidades:</b> factores que resultan positivos, favorables, explotables, que están en el entorno de la organización (sujeto de estudio), y que le permiten obtener ventajas competitivas.</p> <p><b>Debilidades:</b> factores que provocan una posición desfavorable frente a otros pertinentes.</p> <p><b>Amenazas:</b> son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización (sujeto de estudio).</p> <p>Tanto Fortalezas como Debilidades son propias del sujeto de estudio (internas), que en este caso es la actividad algal en el amplio sentido del quehacer del país. A diferencia de estas características internas, Oportunidades y Amenazas pertenecen al medio en el cual se desenvuelve el sujeto de estudio, es decir, son externas.</p>	<p><b>Ejemplo irreal simplificado:</b> Problema: "Aumento de peso de los niños en edad escolar, aumentando con esto el porcentaje de obesos"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Título o Nominación</th> <th>Argumentación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F1.- Programas de alimentación saludable</td> <td>Programa implementado y funcionando en el 80% de los colegios.</td> </tr> <tr> <td>O1.- Incentivar el consumo de algas</td> <td>Las algas son un buen aporte nutricional y equilibrado.</td> </tr> <tr> <td>D1.- Bajo nivel de conciencia de los padres.</td> <td>Las últimas encuestas nacionales indican que los padres de niños en edad escolar no saben sobre nutrición adecuada para sus hijos.</td> </tr> <tr> <td>A1.- Campañas de TV</td> <td>Atractivos comerciales de TV que incentivan a los niños a consumir alimentos no saludables</td> </tr> </tbody> </table>	Título o Nominación	Argumentación	F1.- Programas de alimentación saludable	Programa implementado y funcionando en el 80% de los colegios.	O1.- Incentivar el consumo de algas	Las algas son un buen aporte nutricional y equilibrado.	D1.- Bajo nivel de conciencia de los padres.	Las últimas encuestas nacionales indican que los padres de niños en edad escolar no saben sobre nutrición adecuada para sus hijos.	A1.- Campañas de TV	Atractivos comerciales de TV que incentivan a los niños a consumir alimentos no saludables				
Título o Nominación	Argumentación														
F1.- Programas de alimentación saludable	Programa implementado y funcionando en el 80% de los colegios.														
O1.- Incentivar el consumo de algas	Las algas son un buen aporte nutricional y equilibrado.														
D1.- Bajo nivel de conciencia de los padres.	Las últimas encuestas nacionales indican que los padres de niños en edad escolar no saben sobre nutrición adecuada para sus hijos.														
A1.- Campañas de TV	Atractivos comerciales de TV que incentivan a los niños a consumir alimentos no saludables														
<p><b>Reglas</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Se solicita completar las cuatro pestañas</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Una vez completa la encuesta, enviar vía correo electrónico a <a href="mailto:sergioduran@cesso.cl">sergioduran@cesso.cl</a> y a <a href="mailto:cesso@cesso.cl">cesso@cesso.cl</a>, a más tardar el día 30 de noviembre de 2015.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Escribir en las celdas bajo la línea de estudio (Fortaleza, Oportunidad, Debilidad y Amenaza) el "título o nominación" que caracteriza a cada argumento.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cada título o nominación debe estar aparejado a un número a su izquierda y, a una o más argumentaciones a su derecha</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cuide de que el o los diferentes argumentos asociados a un mismo título o nominación se mantengan en las filas</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Si requiere de más espacio para la argumentación, por favor, agrande el tamaño de la celda.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>No existe un número máximo de títulos ni argumentaciones.</td> </tr> </tbody> </table>	1	Se solicita completar las cuatro pestañas	2	Una vez completa la encuesta, enviar vía correo electrónico a <a href="mailto:sergioduran@cesso.cl">sergioduran@cesso.cl</a> y a <a href="mailto:cesso@cesso.cl">cesso@cesso.cl</a> , a más tardar el día 30 de noviembre de 2015.	3	Escribir en las celdas bajo la línea de estudio (Fortaleza, Oportunidad, Debilidad y Amenaza) el "título o nominación" que caracteriza a cada argumento.	4	Cada título o nominación debe estar aparejado a un número a su izquierda y, a una o más argumentaciones a su derecha	5	Cuide de que el o los diferentes argumentos asociados a un mismo título o nominación se mantengan en las filas	6	Si requiere de más espacio para la argumentación, por favor, agrande el tamaño de la celda.	7	No existe un número máximo de títulos ni argumentaciones.	
1	Se solicita completar las cuatro pestañas														
2	Una vez completa la encuesta, enviar vía correo electrónico a <a href="mailto:sergioduran@cesso.cl">sergioduran@cesso.cl</a> y a <a href="mailto:cesso@cesso.cl">cesso@cesso.cl</a> , a más tardar el día 30 de noviembre de 2015.														
3	Escribir en las celdas bajo la línea de estudio (Fortaleza, Oportunidad, Debilidad y Amenaza) el "título o nominación" que caracteriza a cada argumento.														
4	Cada título o nominación debe estar aparejado a un número a su izquierda y, a una o más argumentaciones a su derecha														
5	Cuide de que el o los diferentes argumentos asociados a un mismo título o nominación se mantengan en las filas														
6	Si requiere de más espacio para la argumentación, por favor, agrande el tamaño de la celda.														
7	No existe un número máximo de títulos ni argumentaciones.														

## 4.2 Aplicación de la encuesta.

## 4.3 Resultados Ronda Sub Cero.

Las siguientes tablas muestran los datos compilados para cada una de las dimensiones del análisis estratégico FODA, según la perspectiva inicial de los expertos encuestados.

En el proceso de compilación se mantuvo la redacción y ortografía originalmente emitidas por los encuestados.

Como se observa en la Tabla 9 se detectaron 25 fortalezas, las cuales pueden estar asociadas a diferente número de argumentos. Inicialmente la fortaleza ***“Diversidad y Calidad Algal”, “Institucionalidad para Macroalgas” y “Propiedades Nutraceuticas”*** concentran el mayor número de argumentos asociados con 15, 12 y 11 argumentos respectivamente, indicados por 7 expertos para la primera fortaleza y 6 expertos para la segunda, tercera, cuarta y quinta fortalezas, nominadas las últimas dos como ***“Nivel de conocimiento base para su desarrollo” y “Extensión diversidad y disponibilidad de ambientes”***.

Para el primer ámbito de la matriz se presentaron un total de 89 argumentos separados en 25 fortalezas, una de las cuales, la numerada 25, no continuó en el proceso asociado a la Ronda N°1 debido a que el concepto ***“Cuota de Reserva para consumo humano, como 1% de la cuota global”*** contenido en la Ley General de Pesca y Acuicultura, no es aplicable a recursos bentónicos ni algas. Por este motivo en la Ronda N°1 mediante la metodología de encuesta on line no se incluye la fortaleza N°25 ni el argumento N°89 asociado a este título.

Con relación a las oportunidades pertinentes al sistema algal, a partir de la información provista por los expertos se construyó la Tabla 10, en la cual se presentan 31 oportunidades nominadas y 98 argumentos asociados a las mismas. A nivel de esta ronda, las oportunidades ***“Demanda”, “Existe voluntad política de desarrollar y regular la actividad”, “Fondos en incentivos del Estado”*** concentran el mayor número de argumentos con 14, 9 y 7 indicaciones respectivamente, generadas consecutivamente por 12, 5 y 2 de los expertos que conforman la agrupación consultada. Tanto la oportunidad de ***“Mercado”*** como el ***“Creciente interés por la alimentación saludable”*** tienen seis argumentos indicados por 5 y por 2 expertos respectivamente.

Como se observa en la Tabla 10 desde la oportunidad 21 hasta la oportunidad 31, existe sólo un argumento y, por ende, un experto asociado a la definición de la oportunidad.

En el contexto de las debilidades recogidas por la Ronda Sub Cero, reflejadas en la Tabla 11 se observan 49 debilidades asociadas a 175 argumentos en total, ya que dos de estas debilidades fueron acotadas sin argumentación. Entre estas nominaciones las debilidades ***“Acuerdos para el Manejo”, “Normativas específicas” y “Capacitación y Formación”*** cuentan con 20, 16 y 14 argumentos respectivamente indicados por 8, 7 y 10 de los expertos respectivamente. Otras de las dos nominaciones con más argumentos fueron las debilidades ***“Fiscalización” e “Investigación para el Manejo e Innovación”*** con 10 y 9 argumentos consecutivamente, los cuales fueron vertidos por 8 y 9 correspondientemente.

Como se observa en la Tabla 11 desde la debilidad 26 hasta la debilidad 47, existe sólo un argumento y, por ende, un experto asociado. Las debilidades 48 y 49 carecen de argumentación.

Continuando con la revisión de la Ronda Sub Cero, y tal como se expone en la Tabla 12, se compilaron 19 amenazas con 49 argumentos, y tres de las nominaciones a amenazas fueron indicadas sin argumentación asociada. La primera amenaza indicada en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. **“Competencia”** registró 11 argumentos determinados por 9 expertos. En el caso de la segunda y tercera amenazas **“Efecto de la Demanda”** y **“Contaminación Ambiental”**, se registraron 10 y 8 argumentos indicados por 7 y 6 expertos respectivamente. El cuarto factor de amenaza fue rotulado como **“Inestabilidad Ambiental”** con cinco argumentos determinados por 5 expertos.

Los resultados mostrados en las Tabla 9 a la Tabla 12, fueron el insumo para la Ronda 1 a los expertos a través del envío de una encuesta on line, aplicada a través de la plataforma e-encuesta.

Tabla 9: Resultados compilados para el ámbito fortalezas asociadas a la Ronda Sub cero. Los cuadrantes bajo la columna “n°” corresponden a la numeración para hacer seguimiento a los argumentos.

N°	FORTALEZA	n°	ARGUMENTACIÓN
1	Diversidad y calidad Algal	1	Chile es uno de los países con mayor diversidad algal a nivel mundial
		2	Existen varias especies susceptibles de utilizar para fines productivos
		3	El país cuenta con un espacio rico para el desarrollo de diversas especies de algas con una distribución amplia.
		4	Se han descrito más de 700 especies de macroalgas en territorios continentales e insulares
		5	Permite variados desarrollos de productos
		6	Como subproductos en los consorcios energéticos (biorefinerías)
		7	Materias primas para una diversidad de productos con mercados. Demandas de la industria alimenticia, farmacéutica, cosméticas, entre otras
		8	Inclusión de harinas en la producción de alimentos elaborados para mascotas y peces
		9	Uso de Micro y Macroalgas en la alimentación humana. Inclusión de harinas en la producción de alimentos elaborados.
		10	En Chile existen algas con propiedades y atributos comercialmente atractivos
		11	Chile a nivel internacional es reconocido por la calidad de las algas que crecen en el litoral costero situación reconocida desde los años 1950.
		12	Resultado de diversas investigaciones y estudios lo demuestran
		13	En las costas de Chile existe un número significativo de algas rojas y pardas que tienen importancia económica y valor comercial, en algunos casos son símiles de especies que se utilizan en otros países y en otros tienen características propias con valor comercial. Además hay otras especies que potencialmente podrían ser utilizadas en el mercado de los productos para consumo humano o animal que aún no se caracterizan apropiadamente.
		14	Rol de las algas como biorremediadoras ambientales
		15	Especies endémicas. Actividades productivas basadas en especies endémicas generan exclusividad en el mercado.



N°	FORTALEZA	n°	ARGUMENTACIÓN
2	Institucionalidad para macroalgas	1	Experiencia de comités de Manejo exitosos en algas pardas. CZP de la III y IV región tiene experiencia y resultados exitosos en el manejo de algas pardas, el cual podría replicarse a otras regiones
		2	Experiencia exitosa en aspectos de fiscalización en el Sernapesca. Sernapesca IV región posee un sistema de fiscalización a usuarios y plantas e intermediarios relativamente exitoso. Destaca su sistema de fiscalización preventiva, el cual podría replicarse
		3	Buena Coordinación entre CZP y Sernapesca en la IV región que puede ser replicable en otras regiones. Esta buena coordinación entre CZP y Sernapesca en la IV región, es clave en el éxito de medidas regionales de ordenamiento pesquero que puedan ser aceptables por los usuarios y efectivamente fiscalizables. Experiencia replicable
		4	La existencia de coordinación entre las organizaciones de pescadores artesanales del rubro de las algas fortalece el logro de objetivos comunes.
		5	Instancias de permanente discusión con los actores involucrados (privados y públicos) a nivel regional fortalecen la toma de decisiones para una actividad sustentable y ordenadas.
		6	Para administración de pesquerías de algas se podrá establecer un Plan de manejo. Se pone a la altura del resto de las pesquerías y se inician diversos estudios (incluida una propuesta de política) para sustentar planes, programas y proyectos.
		7	La Subsecretaria de Pesca fue creada por una ley que le da las atribuciones para definir la política pesquera nacional
		8	La Subpesca cuenta con estructura administrativa en las macro regiones lo que facilitará la aplicación de la PNAL
		9	Consolidación de la institucionalidad y de la normativa sectorial. Rol de la Subpesca y la administración pesquera conforme a LGPA y sus modificaciones
		10	Organización de acceso, control y uso tradicional del recurso. Evidencia de la existencia de una normativa tradicional que regulaba el acceso al recurso lo que a su vez llevaba a una extracción organizada (ausencia de la idea de la "tragedia de los comunes")
		11	Sistema de bonificación por parte del Estado al repoblamiento y cultivo de algas para empresas de menor tamaño. Contribuye a iniciar o consolidar actividades relacionadas, aportando capital (aunque ex post)
		12	Vinculación con instituciones internacionales. La Subpesca posee una fuerte relación de trabajo con FAO organismo especializado en temas de políticas públicas y asistencia técnica en el ámbito pesquero
3	Propiedades Nutracéuticas	1	Alto contenido de Fibra Dietaria Insoluble y soluble. FD, mayor que en plantas terrestres, F. Soluble, generadora de ácidos grasos de cadena corta (alta E.)
		2	Alto contenido de minerales. Esenciales para la Homeostasis
		3	Alto contenido de Antioxidantes. Protección Contra radicales libres
		4	Alimentos de Función Terciaria. Fortalecen el Sistema Inmune y nervioso.
		5	Contienen Glicoproteínas y Chaperonas. Debido al ambiente marino de carácter único.
		6	Materias primas para una diversidad de productos con mercados. Demandas de la industria alimenticia, farmacéutica, cosméticas, entre otras
		7	Uso de Micro y Macroalgas en la alimentación humana. Inclusión de harinas en la producción de alimentos elaborados.

N°	FORTALEZA	n°	ARGUMENTACIÓN
		8	1. Para muchos el sector está considerado como promisorio: Desde la creación de nuevas formas de cultivo del alga; La alimentación humana directa e indirecta (tales como alimentos funcionales, etc); Como variable nutricional (macroelementos y microelementos); Alimentación de animales (como parte de la alimentación a peces y otros animales,); Usos en biotecnología y áreas farmacéutica La Química verde, etc.
		9	Valor Nutricional de las microalgas. Utilización de las algas como aditivo alimenticio por sus PUFA's (especialmente DHA y EPA), aminoácidos esenciales, vitaminas, antioxidantes y minerales, componentes que contribuyen a la salud humana y animal, reemplazo de proteína animal por proteína algal en alimentación animal
		10	Bioproductos a partir de microalgas. Salud Humana (antimicrobianos, antioxidantes citotóxicos, entre otros), nuevas enzimas para la Industria, moléculas recombinantes
		11	Las algas son reconocidas como buenas fuentes de nutrientes que pueden contribuir a la alimentación humana y animal.
4	Nivel de experiencia y conocimiento base para su desarrollo	1	Distintas universidades, principalmente en el sur de Chile, han avanzado con la investigación, tanto de cultivo, como de consumo par algunos mercados de uso local en Chile, principalmente
		2	Los recursos algales chilenos han sido estudiados por ficólogos de diferentes instituciones de estudios superiores existiendo hoy día un masa crítica de investigadores que han generado numerosas publicaciones con información referente a especies chilenas en distintos ámbitos como taxonomía, ecología, cultivos, fisiología, entre otros generando en algunos casos paquetes tecnológicos.
		3	Conocimiento vernáculo considerado como patrimonio y muestra de manejo sostenible del recurso.
		4	Amplio conocimiento y expertise de organizaciones de pesca artesanal de su medio productivo
		5	Transmisión del conocimiento entre generaciones a partir del procedimiento conocer-aprender/haciendo.
		6	En el país existe una tradición prehispánica de acceso y uso de ciertas especies de algas que se traduce en un conocimiento vernacular valioso.
		7	1. Se tiene una historia en la producción del salmón de más de 40 años, también unos conocimientos y una experiencia que solo se consigue haciendo un recorrido en el tiempo. (profesionales universitarios con conocimiento y experiencia en acuicultura pero no exclusivamente en algas)
		8	Cultivos estandarizados y masivos de algas. Áreas de concesiones y técnicas de cultivo industrial
5	Extensión, Diversidad y disponibilidad de ambientes	1	Contamos con 80.000 km de costa para explotar y cultivar una gran diversidad de algas. Pocos países a nivel mundial, pueden tener estas características, sumados a la privilegiada condición ambiental de la Corriente de Humboldt, que nos permite una alta productividad primaria
		2	El país cuenta con un espacio rico para el desarrollo de diversas especies de algas con una distribución amplia.
		3	La diversidad de ecosistemas a lo largo de la costa chilena permite disponer de poblaciones naturales de diversas especies algales y la posibilidad de establecer cultivos
		4	Potencial importante en recursos naturales para la producción de algas. 1. Si se mide el potencial de los recursos naturales disponibles para el cultivo y repoblación del alga, se visualiza un potencial importante. 2. El potencial estaría representado por la costa, el borde costero donde el mar se introduce en el territorio y más los contornos de islas, a lo largo de todo el país.

N°	FORTALEZA	n°	ARGUMENTACIÓN
		5	Expansión y diversificación del cultivo productivo de macroalgas. Previa evaluación de la factibilidad biológica, técnica y económica
		6	Condiciones y calidad medioambiental para el cultivo. El cultivo de algas se puede realizar bajo diferentes condiciones: indoor y outdoor
6	Bajos costos de la actividad	1	Obtención de materia prima a bajo costo
		2	es barata la semilla
		3	La operación de un pequeño centro de cultivo de macroalgas no requiere de grandes conocimientos científicos ni técnicos. Eso permite que actualmente trabajen en ellos personas sin conocimientos previos.
		4	Recurso que dadas sus condiciones de establecimiento, crecimiento y particularmente extracción presenta bajos costos.. En la medida que el grueso del recurso aún se obtiene de la extracción en su estado natural, los implementos usados para su extracción son sencillos y la fuerza de trabajo es de baja calificación redundan en un recurso de bajo costo (no obstante esto hay que verlo también como una debilidad, y que tiene notables efectos sobre la reproducción del recurso).
		5	No se requieren grandes cantidades de dinero o de conocimientos, para poder iniciar un proyecto destinado a la recolección de algas silvestres y sus usos locales tanto en la alimentación como en fertilizantes o nutracéutica. Si lo comparamos con otro tipo de proyectos , la etapa inicial del uso y formato de algas en Chile, que permitan sustentar una industria y una nueva actividad comercial, no requiere desembolsar grandes cantidades de dinero si lo comparamos con otras industrias acuícolas o pesqueras
		6	Los bajos costos de producción. La extracción de algas es comparativamente más baja en costo que el cultivo de otras especies marinas.
7	Existencia de instituciones científicas e investigadores dedicados al desarrollo de I+D en algas	1	Programas de Conicyt. Fondecyt y otros asociados a la universidad y academia.
		2	Son varias las entidades e investigadores en Chile que desarrollan proyectos de I+D
		3	Ya existen varios avances con algunas especies locales, tanto en cultivo como en consumo aunque aún nos falta seguir avanzando en esta área
		4	Investigación sobre cultivo de algas. Existen diferentes proyectos nacionales que han desarrollado tecnología para el cultivo de especies algales en base a conocimiento básico y aplicado, en algunos casos con la participación activa de organizaciones de pescadores.
		5	Conocimiento y reconocimiento de especies a nivel molecular
8	Recurso natural renovable	1	Propiedades naturales diversas que se reconocen (otras a explorar) en el recurso/producto.
		2	Recurso que puede ser sometido a un manejo y producción-reproducción mediante la acción humana intencionada.
		3	Ninguna otra especie relacionada con la pesca y acuicultura, presenta una tasa de crecimiento tan alto como las algas , ni siquiera las plantas terrestres, lo que viene a consolidar una industria en muy poco tiempo, si existe la voluntad política y los recursos para iniciar
		4	1. Aunque Chile no tiene un Plan de Acción específico de Bioeconomía, si el cultivo y procesamiento del alga se enmarca su política nacional en un Plan de Desarrollo Económico con objetivos en un eje de tiempo se conseguirán logros para un mayor progreso. 2. El recurso alga tiene la cualidad de tener altas tasas de crecimiento y renovación anual, con múltiples cualidades, entre ellas es un recurso natural renovable de gran importancia que permite un desarrollo sostenible. 3. Este recurso que siempre ha estado en el país, no se le había dado la importancia que tiene, más ahora y en el futuro.

N°	FORTALEZA	n°	ARGUMENTACIÓN
			4. Solo la producción de base biológica y renovable contribuirá al crecimiento económico, el empleo y, limitará los impactos negativos sobre el medio ambiente. 5. El hecho de tener Chile una configuración geográfica de gran longitud le permite cultivar microalgas y macroalgas muy variada debido a la gran heterogeneidad de medioambientes, sustratos, calidad de aguas no contaminadas y luminosidad que el país presenta.
9	Existen áreas de manejo	1	Control y protección de áreas ante la extracción excesiva
		2	La existencia de áreas de manejo como medida administrativa para realizar actividades de acuicultura como complemento de la actividad pesquera. Existen organizaciones con AMERB
		3	Existencia de lugares donde desarrollar los proyectos
		4	Actualmente los pescadores artesanales disponen de grandes extensiones que podrían ser utilizadas para desarrollar cultivos de algas, pero no disponen de apoyo financiero y ayuda tecnológica para poder desarrollar esta actividad.
10	Existencia de Industria establecida	1	Exportaciones de diferentes especies algas y distintos productos derivados por más de US\$ 140, a diferentes países. Abarcaría un 17% del mercado mundial de exportaciones
		2	Existen plantas de proceso dedicadas a la elaboración de algas con capacidad instalada.
11	Condiciones ambientales	1	Hábitat el Gran Ecosistema Marino Frío de Humboldt. Ecosistema Marino de carácter único de la mayor productividad del mundo, nace en Chile.
		2	Las condiciones naturales que existen actualmente en numerosos sectores de nuestro país son ideales para la implementación de centros de cultivo y de reproducción y abastecimiento de macroalgas.
12	Almacenamiento	1	Las algas marinas son del fácil y barato almacenamiento. Al considerarlas con o alimento humano, su almacenamiento es fácil y económico, sólo requiere ser disecadas, no requieren refrigeración y pueden durar muchos meses incluso años
13	Fomentar el cultivo del algas autóctonas de alimentación directa	1	1. Si se desarrolla con énfasis esta área, dará ventaja competitiva al sector porque es una diferenciación que podrá mantenerse en un largo tiempo. Un ejemplo es el caso del alga cochayuyo que se da en toda la costa Pacífico. 2. El tener un producto diferenciado puede dar una ventaja competitiva como es el caso del alga roja Nori, que a China le costó casi 200 años el realizar su adaptación porque era de Japón. Obviamente hoy ese tiempo es menor con técnicas ya conocidas. 3. Algunas veces dicha ventaja puede ser transitoria y otras no tanto.
14	Las algas marinas a diferencias de las plantas terrestres, no se le conocen pestes o plagas que la puedan afectar.	1	A diferencia de las plantas terrestres que requieren de grandes y costosos pesticidas, las algas no son atacadas por ninguna plaga lo que hace su comercialización y mercado más seguro y económico en su utilización
15	Alto número de actores involucrados en su producción, transporte y procesamiento, ocupando una gran mano de obra, en Chile y en todas partes del mundo	1	El procesamiento de las algas, involucra una gran logística en transporte, en mano de obra y en procesamiento

N°	FORTALEZA	n°	ARGUMENTACIÓN
16	Generar cultivo y explotación sustentable de Alimentos Funcionales	1	Se está gestando en Chile un proyecto país que apoya lo expresado.
17	Identidad cultural asociada al alga de las organizaciones de pescadores artesanales	1	Existe un modo de vida asociado a la extracción de algas
18	La explotación y comercialización de algas en algunos sectores del país es un ingreso estable para los pescadores o recolectores	1	La recolección de algas en la zona norte representa un ingreso estable para personas que viven en el borde costero de las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo y más recientemente Arica y Parinacota, donde se está desarrollando la actividad. La recolecta y venta de algas en la zona norte ocurre durante todo el año, y si bien ocurren fluctuaciones en los precios la actividad se mantiene y en varias ocasiones ha servido para absorber la cesantía en otras industrias. En la zona sur representa una fuente importante de ingresos que vienen a complementar lo que representan los ingresos de recursos como erizo y loco, ya que las algas se venden y comercializan en verano y parte de otoño, mientras que los locos y erizos en la época de invierno y primavera.
19	Recurso que tradicionalmente ha forma parte de los ingresos de unidades domésticas cuenta propias.	1	Evidencia de la presencia del componente alga en el origen y composición del ingreso de poblaciones no solo costeras sino que también campesinas. Un componente más del ingreso que dado la forma de producción fortalece el cuenta propismo.
20	Recurso que facilita el sustento de unidades precarizadas.	1	Evidencia del aporte que hace el componente alga en la reproducción de poblaciones precarizadas ya sea mediante el consumo directo del recurso o empleándolo para acceder a otros bienes, vía intercambio/mercado.
21	Existencia de población asociados al cultivo de algas	1	Surgimiento de poblaciones costeras que han dejado o aminorado la extracción de algas (mar como objeto de producción) para sustituirla por la producción de algas (mar como medio de producción)
22	Protección del hábitat, biodiversidad y dinámica costera	1	Resultados de diversas investigaciones y estudios lo demuestran
23	La explotación y cultivo sustentable de algas marinas representan diversos beneficios para los sistemas socio-ecológicos asociados a su explotación y cultivo.	1	Generan oxígeno, capturan carbono, generan refugios, generan biomasa para diversos usos.
24	capacidades humanas	1	los pescadores pueden desarrollar esta actividad complementándolas con otras, costos fijos bajos
25	Cuota de reserva (1% de la cuota global) para consumo humano	1	Garantiza actividades de pequeña escala orientadas a la extracción, procesamiento y comercialización para consumo humano tradicional, especialmente en comunidades costeras.

Tabla 10: Resultados compilados para el ámbito oportunidades asociadas a la Ronda Sub cero. Los cuadrantes bajo la columna "n°" corresponden a la numeración para hacer seguimiento a los argumentos.

N°	OPORTUNIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
1	Demanda	1	Existe un mercado potencial muy amplio para las algas. mucha demanda mundial, es creciente
		2	Es el noveno mercado en el mundo con más países que se suman año a año en el consumo. Las algas hace ya más de un decenio, que no son de uso exclusivo de países asiáticos, hoy son un mercado importante tanto en EEUU como en Europa, con gran investigación y desarrollo, tanto como uso alimenticio, como moléculas para distintos mercados
		3	La cada vez más evidente escasez de algas en Chile debido a la sobreexplotación, particularmente de Gracilaria, hacen que la demanda del recurso dentro del país sea lo suficientemente alta (y sigue creciendo) para permitir la aparición de nuevos negocios en el rubro.
		4	Aumento constante de la demanda de biomasa algal. El crecimiento de la población mundial lleva a un constante aumento de productos del diario vivir que incluyen en su formulación derivados de algas.
		5	Requerimientos de usos biotecnológicos de bioproductos marinos. La aplicación de bioproductos derivados de las algas incluye áreas tan diversas como agricultura, alimentos funcionales, nutraceuticos, cosmetología, farmacología. Para el logro de estas aplicaciones se requiere caracterizar y evaluar algas y sus derivados en diferentes áreas.
		6	existe un buen mercado y amplia demanda
		7	Fomentar el uso de fertilizantes a base de algas. ya en muchos países europeos se ha avanzado en este tema principalmente para fomentar la agricultura de especies orgánicas, con muchos beneficios para la salud humana y el medioambiente
		8	Si bien es cierto el crecimiento de la demanda puede tener vaivenes, no es menos cierto la necesidad de contar con volúmenes estables para distintas industrias en el mundo que usan algas como materia prima
		9	Incremento de las aplicaciones de productos derivados de algas. Actualmente existe gran interés por usar las algas en diversas industrias, considerando desde productos para usar en alimentación, nutraceuticas, farmacología, usos agrícolas, servicios ambientales, cosmoceutica entre otros.
		10	Un mercado que se muestra altamente dinámico en torno a la demanda del recurso (existencia de mercado). Existencia de un mercado que en forma creciente ha venido demandando el recurso, lo que se ha traducido en el último tiempo en altos precios.
		11	Tendencia creciente de demanda de algas y productos derivados. El crecimiento de la población, la urbanización y el aumento de los ingresos per cápita han hecho que el consumo mundial de pescado se triplique con creces durante el período 1961-2001, aumentando de 28 a 96,3 millones toneladas (FAO)
		12	Mercado de las algas en crecimiento. La demanda internacional por algas esta incrementado
		13	La demanda de alimentos y otros que utilizan algas o sus extractos. Incrementos de las demandas por diversos productos derivados



N°	OPORTUNIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
		14	<p>El alga es un producto de múltiples usos y de un futuro promisorio por sus grandes aplicaciones.</p> <p>1. El alga por sus múltiples cualidades y usos no hay duda que su cultivo y desarrollo llega a más personas que lo que se ha tenido con otros recursos naturales del pasado. El salitre y el cobre beneficiaron a parte del Estado, principalmente a sus propietarios y a los trabajadores. En cambio con el cultivo y la industrialización del alga el beneficio será más amplio y será a lo largo de todo el país su difusión de progreso y por tanto llegará a más personas. No estará focalizado el progreso en un punto geográfico como ha sido con otros recursos.</p> <p>2. El problema futuro del mundo es el gran incremento de la población y la escasez de recursos para alimentarse. Este hecho unido a las crisis periódicas además de lo que se espera por el cambio climático, el alga es uno de los recursos más promisorios que se dispone.</p> <p>3. Tiene innumerable usos como alimento y también en aplicaciones industriales.</p> <p>4. Además no demanda recursos naturales adicionales a los que se disponen y si requiere una cantidad ingente de recursos humanos con un espectro grande de habilidades y capacidades, lo cual augura un mayor bienestar futuro que el tenido en el pasado.</p>
2	Existe voluntad política de desarrollar y regular la actividad	1	apoyo político
		2	Interés normativo por parte de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en casos de sobreexplotación de recursos algales. Si bien los recursos algales han recibido baja atención por parte de organismos normativos como SubPesca, últimamente por el alto interés comercial de los recursos y la presión de la pesca artesanal han debido generar medidas administrativas como Planes de Manejo, vedas biológicas y cuota extractiva en algunos recurso algales, situación que favorece la sustentabilidad de la actividad o al menos establece una base normativa para la extracción de algunos recurso. Sin embargo esta tarea solo se ha iniciado y aun no se completa para los recurso algales mas explotados del país.
		3	Pago reducido para APE de algas. Contribuye a sustentar actividades económicas de pequeña escala en comunidades costeras rurales. Iniciativa legal en desarrollo.
		4	No se suspende el ingreso de APE Algas en la X Región. Permite continuidad de actividades extractivas tradicionales. Iniciativa legal en desarrollo.
		5	hay disposición de las autoridades para apoyar
		6	Interés por parte del Estado de orientar esfuerzos hacia el recurso y sector. El estado y su institucionalidad se encuentran realizando acciones orientadas a potenciar y favorecer un uso sustentable del recurso alga (una muestra es esta actividad)
		7	Reconocimiento de la necesidad de introducir regulaciones en la actividad. Constatación de que la regulación en el acceso y extracción del recurso, por una parte, y en el cultivo del mismo, contribuyen al mantenimiento del recurso en el tiempo y con ello su contribución a la economía de hogares y del país.
		8	Existencia de una "ambiente" social que favorece una relación con los recursos naturales que no sea degradadora de los mismos. Peso de las posturas ambientalistas.

N°	OPORTUNIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
		9	<p>Chile todavía tiene la oportunidad de ingresar al cultivo y procesamiento del alga con Política de Estado.</p> <p>1. Chile no está en primera línea del desarrollo de esta actividad, sin embargo los países que van adelante tampoco están muy distantes y por tanto es una buena oportunidad de iniciarse como país antes que sea tarde y así no continuemos como exportadores de materia prima.</p> <p>2. Los países que son grandes productores de alga están en Asia, aunque tienen un camino recorrido no están inalcanzables para competir en agregar conocimiento a esta materia prima.</p> <p>3. Es una oportunidad que no se puede perder como país porque todavía se está a tiempo de tomar este camino de progreso</p>
3	Fondos e Incentivos del Estado	1	Financiamiento a la investigación aplicada. Corfo específicamente, para la empresa privada asociada a la academia.
		2	Cofinanciamiento o estímulo a la investigación. En la empresa. Que la empresa destine un porcentaje de sus ganancias a la investigación, y sea estimulado por el estado.
		3	Estímulo a los productores de alimentos. De esta manera estimular la utilización de estas materias primas
		4	Diversificación acuícola. Implementar nuevos cultivos en áreas concesionadas. Cultivos mixtos
		5	Creación e implementación del Instituto de Desarrollo de la Pesca Artesanal y Acuicultura de Pesquera Escala. Es de esperar que constituya una institucionalidad que promueva y contribuya con el desarrollo del sector productor de algas a nivel de la pesca artesanal y acuicultores de pequeña escala
		6	Bonificación para algas. Apoyo financiero para el cultivo y repoblación de algas para empresas de menor tamaño
		7	Existencia de programas de fomento del Estado, para algas. Existen fondos enfocados en el desarrollo de proyectos en el sector algas (FAP, FFPA, FNDR, etc.)
4	Mercado	1	Es creciente el desarrollo de nuevas aplicaciones en todo tipo de industrias, incluyendo la del consumo humano directo
		2	existe un buen mercado y amplia demanda
		3	Las algas están presentes en muchos ámbitos de consumo de la vida diaria a nivel mundial. Están presentes en la industria alimenticia, en la industria de ficocoloides, la industria del agar, del carragenano, alginatos. Lo que implica estar en caso todos los mercados, industria textil, alimenticia, vitivinícola, cosmética, fertilizantes, médica, biotecnología, etc.
		4	Importancia comercial de las algas en mercados internacionales. Actualmente existe gran interés por usar las algas en diversas industrias, considerando desde productos para usar en alimentación, nutracéutica, farmacología, usos agrícolas, servicios ambientales, cosmoceútica entre otros. Chile debe invertir en agregar valor a las algas que crecen en el litoral y producir a través de cultivos.
		5	Mercado internacional valora las algas chilenas. la calidad de las algas chilenas, no se discute, son algas de aguas frías que tienen características y aplicaciones especiales que vienen a complementar los productos derivados de especies de ambientes tropicales o subtropicales.
		6	<p>Una de las decisiones importantes es crear un mercado interior o nacional, pero consolidado.</p> <p>1. Se cree importante empezar por el mercado nacional, porque es posible lograr un mercado interesante.</p> <p>2. Si eso se realiza se estará en mejores condiciones de abordar el mercado exterior.</p>

N°	OPORTUNIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
5	Creciente interés por la alimentación saludable	1	Alimentos para Usos de Salud. Contienen Ingredientes Activos o "Food Factors".
		2	Pueden aportar los 30grs. De aporte de FD, diario. Debido a su alto contenido de FDI y FDS.
		3	Generar Nutraceuticos o Farmoalimentos. Debido a su alto contenido de Ingredientes Activos o FF.
		4	Compuestos de Bajo Peso Molecular. Bajo 10kDa, impactan directamente a nivel celular
		5	Categorizarlas por su aporte a la Salud. Cambio en su Valor Económico por su Alto Valor tecnológico Agregado.
		6	Materia prima asociada al bienestar humano, 100% natural. Existe una imagen de saludable
6	Existencia de soporte anexo a la actividad	1	Existencia de insumos y especialistas en acuicultura pueden potenciar cultivos de algas. Existe en el país un nivel de conocimiento interesante sobre sistemas de cultivo e infraestructura, que ha sido desarrollado para otras especies (salmones y mitílidos principalmente) que permitirían producir algas de interés comercial en un mediano plazo.
		2	Existencia de industria anexo de servicios y proveedores para la pesca y la acuicultura. El desarrollo de la pesca y acuicultura de especies importantes como el salmón y otras, hace que exista una industria proveedora para la actividad productiva de las algas
		3	Existen en el país laboratorios de análisis específicos. Como plataformas de desarrollo asequible
		4	Centros tecnológicos como plataforma de negocios. CIDTA: mejor ejemplo de laboratorio de análisis, aplicado y específico. Generación de negocios
		5	Instituciones académicas. Se cuenta con Centros Universitarios que pueden mejorar las capacidades de los profesionales para consolidar la PNAL
7	Acuicultura	6	La acuicultura de macroalgas asegura potencial alguero nacional. Con recuperación de praderas naturales (re población) y cultivo controlado de macroalgas
		7	Aunque se tiene experiencia en el cultivo de peces y una base de profesionales para el inicio de esta nueva actividad, el cultivo y procesamiento del alga es una nueva oportunidad de mejorar lo realizado y multiplicar las oportunidades de progreso. 1. El tener recursos naturales hoy no es suficiente para competir en el mundo, ello tiene que ir acompañado de conocimientos. Por tanto el iniciar esta actividad también es una oportunidad para mejorar los recursos humanos y especializarlos. Esto no es solo a nivel de formación profesional, también es a nivel superior para desarrollar líneas de investigación propia. 2. Se tiene que lograr una masa crítica de profesionales de alto nivel para desarrollar I+D+i propio, para incorporar conocimientos a la materia prima obtenida, en este caso el alga. 3. Se requiere una política de Estado para implementar un "Plan Nacional de Algas" porque esta es una "oportunidad país". Para ello no solo interesa tener las cualificaciones para crear los recursos, también hay que preparar los cuadros técnicos que apoyen dicho esfuerzo para que al aplicar conocimiento los multipliquen y será más beneficioso para para todos los que participan en el proceso.
		8	Desarrollar el cultivo de las algas autóctona en alimentación como es el cochayuyo y otras 1. El que sea autóctona el alga permite lograr una ventaja competitiva que se puede explotar hasta que otros no logren reproducirla o imitarla.
		9	Conocimiento de tecnologías de cultivo. Existe el desarrollo de tecnologías de cultivo para algunas especies que aún no se han transferido completamente al mercado

N°	OPORTUNIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
8	Institucionalidad sectorial marina costera	1	Contar con una institución de fiscalización. El SERNAPESCA puede jugar un rol fundamental en la materialización de la PNAL
		2	Contar con una institución Estatal de investigación. El IFOP puede contribuir eficazmente a la investigación que de sustento a la producción de algas.
		3	Contar con una Política Nacional de uso del borde costero. La articulación entre la PNAL y la de Borde Costero es fundamental para definir espacios para el cultivo, producción y repoblamiento de algas.
		4	Contar con un sistema de áreas marinas y costeras protegidas. Estas áreas pueden proveer plántulas con vigor genético tanto para investigación reproductiva como para repoblamiento. Principalmente del AMCP Francisco Coloane
9	Disponibilidad de recursos humanos	1	Reactivar Economías Locales. Una buena forma de reactivar las economías locales es la generación de oportunidades de trabajo, tanto en lo referente a nuevos negocios y a puestos de empleo. En ambos casos, los beneficiados con estas oportunidades son directamente los habitantes de las zonas productivas, por lo general poblados costeros que hoy presentan todo tipo de problemas sociales derivados del desempleo.
		2	Negocios Familiares. Un pequeño cultivo de macroalgas (Gracilaria) puede ser un excelente emprendimiento, donde en él pueden trabajar todos los integrantes de la familia en las más diversas tareas, por lo general simples y que no requieren conocimientos técnicos o científicos. De la mano con una asesoría técnica adecuada y el apoyo inicial, una familia puede obtener ingresos importantes. Esto se traduce en una oportunidad de desarrollo socioeconómico viable.
		3	Oportunidad Social. Como oportunidad de desarrollo socioeconómico, puede ser una interesante propuesta teniendo en cuenta las condiciones favorables de nuestras costas y la cantidad de personas que habitan en ella. El aprovechamiento responsable de los recursos, con las políticas adecuadas, puede dar resultados favorables sobre todo en tiempos en que la economía global sufre constantes cambios.
10	Rol Ambiental	1	Aporta positivamente al ecosistema marino. Captación de nutrientes, generación de oxígeno, etc.
		2	Aporta a disminuir la capa de ozono. es actividad ambientalmente atractiva
		3	Diferencias entre Acuicultura Animal y Vegetal. La acuicultura animal no tiene las mismas consecuencias sobre el medio que la acuicultura vegetal. Mientras la crianza de animales en el mar genera CO2 y otros contaminantes, los cultivos de algas retiran el CO2 del agua introduciendo grandes cantidades de oxígeno. La cantidad de CO2 que un cultivo de Gracilaria, por ejemplo, retira del medio en un tiempo determinado, es cuantificable. Es por este motivo que además de considerar el beneficio para con el medio ambiente acarrea el cultivo de algas y usarlo a favor de la descontaminación, se debería considerar liberar las patentes de acuicultura para éste rubro específico, o bien estudiar una restitución por los bonos de carbono que ésta industria "genera", en términos económicos.
11	Conocimiento tradicional	1	No hay un registro sistemático de los usos, pasados y pD4.- Escaso conocimiento respecto a usos tradicionales del recurso alga. Presentes, que se le ha dado al recurso alga en la sociedad nacional, lo que impide explorar usos futuros a partir de la experiencia.
		2	Escaso conocimiento del "conocimiento tradicional" asociado al "manejo" del recurso alga.. No hay un registro sistemático, y evaluado, del conocimiento de manejo que poseen las poblaciones vinculadas tradicionalmente al recurso alga.

N°	OPORTUNIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
		3	Informalidad en el traspaso de conocimiento tradicional respecto a las características del recurso alga y su extracción. Existencia de un conocimiento tradicional que al no estar registrado y sistematizado impide su evaluación y transmisión formal a nuevas generaciones, incluso a aquellas poblaciones que no tienen un vínculo histórico con la actividad.
12	Investigación	1	Muchas algas aún sin investigar. Existe una gran diversidad algas sin estudiar que son posibles especies para la utilización de antioxidantes u ficocoloides, como agar, alginato y carragenano, que bajaría la presión en las escasas especies que hoy en día son utilizadas para estos fines
		2	Cada Día se conocen nuevos usos, lo que se traduce en una oportunidad de diversificar en nuevos productos y mercados, como snack, bioplásticos, nutracéuticos
		3	Investigación en nuevas especies para buscar nuevas propiedades y/o bioproductos derivados de algas. Búsqueda de nuevos mercados, como por ejemplo uso como fertilizantes, tratamientos de aguas, antimicrobianos
13	Protección Industrial	1	Denominación de origen. Podría ser un argumento de calidad
		2	Candidatas a Denominación de Origen. Debido al ambiente marino de carácter único.
		3	Brindar Protección Industrial a los AF generados. La investigación con Instrumentación Ómica y banco de Datos lo permiten
14	Existe voluntad política de actores privados	1	hay disposición de empresarios privados en apoyar sistema
		2	interés de los pescadores artesanales en desarrollar la actividad
		3	Existencia de una "ambiente" social que favorece una relación con los recursos naturales que no sea degradadora de los mismos. Peso de las posturas ambientalistas.
15	Programa de Consumo de Recursos Marinos	1	Programa estatal para el consumo de algas. Una campaña estatal para la inclusión de nuestras algas en la dieta (largo plazo)
		2	Fomentar el consumo de alga como alimento. El consumo de algas ha aumentado, estos últimos años, en muchas partes del mundo, principalmente por sus propiedades nutricionales, una fuente importante de proteínas y antioxidantes
		3	Políticas e instrumentos que promueven y fomentan el consumo de alimentos sanos (incluyendo las algas marinas). Elige vivir sano, inclusión en programas de diversificación de la dieta tradicional
16	Diversificación de negocios	1	Es una alternativa interesante para diferentes actores, tales como otros cultivadores (Ej.: mitílidos), pescadores artesanales, etc.
		2	Actividad de procesamiento y transformación (industrial) que abre nuevas perspectivas para el uso del recurso. Existencia de un sector industrial que encuentra nuevas aplicaciones, en diversas áreas productivas, para el recurso en su condición de materia prima con lo cual se mantiene su demanda.
		3	Es una buena oportunidad de diversificación de los negocios locales y de las exportaciones.
17	Acuicultura de pequeña escala	1	Con el alto número de pescadores artesanales disponibles y que además tienen áreas de manejo se podría fomentar la actividad de acuicultura de pequeña escala para especies de interés comercial.
		2	Políticas e instrumentos de nivel nacional y regional que promueven y fomentan la APE de algas marinas. Financiamiento de programas y proyectos en los últimos 4 años.
		3	Conocimiento de tecnologías de cultivo. Existe el desarrollo de tecnologías de cultivo para algunas especies que aún no se han transferido completamente al mercado

N°	OPORTUNIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
18	Vinculación internacional de investigadores	1	Investigadores especialistas en ficología tienen reconocimiento internacional. Existe una masa crítica interesante de investigadores que trabajan en ficología y están muy bien considerados internacionalmente, se deben establecer y fortalecer vínculos para conocer y desarrollar iniciativas aplicadas con nuestras especies.
		2	Dispositivo de investigación y experimentación establecido. Existe una serie de centro de investigación y experimentación vinculados a centro académicos universitarios enfocados hacia el manejo del recurso.
19	Espacios marinos susceptibles de cultivar o repoblar	1	Existen concesiones solicitadas que podrían ser utilizadas para fines de cultivo de algas
		2	El cultivo y repoblación de macroalgas en ecosistemas costeros. Con resultados de estudios que demuestran la factibilidad biológica, técnica y comercial
20	Química sostenible o verde.	1	1. Para esto es requisito la formación de investigadores que aún no inician su formación. Bio-alcoholes, Biopolímeros, Ácidos bioorgánicos y Biocetonas). Esto incluye los bio combustibles .Se prevé que este será el sector industrial de mayor crecimiento. 2. Esto incluye crear y promocionar la creación de industrias derivadas del alga
21	Tratados internacionales suscritos	1	Contamos con acuerdos comerciales con muchos países que nos permite entre otras cosas obtener un arancel bajo y en algunos casos cero
22	Repoblamiento	1	La acuicultura de macroalgas asegura potencial alguero nacional. Con recuperación de praderas naturales (repoblación) y cultivo controlado de macroalgas
23	Amplio espectro de aplicabilidad	1	Área Alimentación: Microalgas y Macroalgas como alimentos funcionales por poseer altos niveles de proteínas, ácidos grasos poliinsaturados, vitaminas, antioxidantes, pigmentos. Área Biomédica; por ejemplo, en medicina, cosmética, vacunas orales (pellets profilácticos para la acuicultura). Área Industrial; por ejemplo, en biorremediación, alimento animal.
24	Existencia de Bases de Datos	1	Existencia de bases de datos que pueden ser trabajadas para apoyar técnicamente al manejo sustentable de los recursos. Sernapesca posee bases de datos que habitualmente no se les extrae todo el potencial que poseen
25	Capacidad técnica local de organismos estatales	1	Capacidad técnica de nivel aceptable para apoyar activa, efectiva y eficientemente a los servicios públicos, usuarios y comités de manejo. Hay experiencia en el diseño de sistemas de información para la fiscalización preventiva y el modelamiento de sistemas pesqueros basados en algas
26	Puede llegar a ser una actividad económica importante en nuestro País	1	Si se trabaja en forma seria, diversificando y agregando valor agregado a nuestras propias algas, con inversiones en esta área, sumado a que es una de las pocas pesquería que no se encuentra sobrexplotada en nuestro país y con gran potencial de cultivos en algas que tengan potencial importante para el área alimenticia, farmacéutica, nutracéutica, etc.
27	Apoyo del cliente por apoyar mejora de productos	1	Se debe buscar y asimilar la contribución de clientes
28	Desarrollo de marcas comerciales	1	Esto va de la mano con desarrollo de productos de valor agregado
29	El potencial alguero contribuye al desarrollo social y económico	1	Las algas son recursos objetivos de pescadores algueros de comunidades costeras
30	El potencial alguero asegura el desarrollo de la industria alguera	1	Ofertas regulares de algas viabilizan la elaboración de algas y extractos derivados



N°	OPORTUNIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
31	Formación de los cuadros técnicos superiores para crear una masa crítica de investigadores del alga (máster y doctorados)	1	El Estado debe reglar la formación específica para este sector.

Tabla 11: Resultados compilados para el ámbito debilidades asociadas a la Ronda Sub cero. Los cuadrantes bajo la columna "n°" corresponden a la numeración para hacer seguimiento a los argumentos

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
1	Acuerdos para el Manejo	1	Usuarios poseen una actitud poco colaborativa en la implementación de planes de manejo. He visto que los planes de manejo no pasan de la sala de reuniones y no se ejecutan en la playa, que es donde debe operar el plan de manejo
		2	Usuarios orientados al logro de la mayor CTP posible. usuarios por lo general desinteresados durante el año hasta octubre que se discuten las cuotas
		3	Dirigentes poco orientados a alinear a su gente en pos de un objetivo compartido. El plan de manejo no se respeta
		4	Dificultad para expresar los anhelos de obtener objetivos más allá de los bio - pesqueros. Discusión fuertemente sesgada hacia el recurso, sin discusión de aspectos sociales, económicos y de gobernanza
		5	Baja incorporación de medidas de manejo sustentables. La explotación de praderas sin un programa de manejo y seguimiento que esté basado en el conocimiento local puede generar problemas de sobreexplotación e inestabilidad productiva.
		6	No hay planes de manejo para todas las especies de importancia económica. Se debería reforzar con mayor financiamiento el establecimiento de planes de manejo para algas rojas, hoy solo existen planes de manejo para algas pardas.
		7	Existencia de una "tensión social, económica, productiva y cultural" entre población "estable" y población "nueva" vinculadas al recurso. La ocurrencia, cada vez en forma más frecuente, de tensiones entre poblaciones históricamente vinculadas al recurso y poblaciones que se incorporan en forma reciente a la extracción producto de circunstancias diversas (económicas, sociales, etc.)
		8	Posibles conflictos entre regulaciones de áreas de manejo y extracción de algas. Tensión que emerge en torno a la forma como se define el accionar en las áreas de manejo y la extracción del recurso alga.
		9	Recurso y áreas sometida a la "tragedia de los comunes" particularmente en zonas donde hay presencia de población "nueva". Emergencia de la ocurrencia de la tragedia de los comunes ante una demanda creciente del recurso por parte del mercado y llegada de población a la extracción. Rompimiento de normativas que descansan en el derecho consuetudinario.
		10	No se dispone de planes de manejo. Riesgo de colapso si, por ejemplo, aumenta el esfuerzo pesquero.
		11	Enfoque de manejo de pesquería mono específico. Las pesquerías en Chile se manejan solo actuando sobre la especie objetivo, falta una visión holística.
		12	Débil conocimiento de los funcionarios de la Subpesca sobre el enfoque ecosistémico. Enfoque que recién se debería aplicara en el manejo de pesquería pero está hoy muy centrado en lo biológico.



N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN		
		13	Accesibilidad y vulnerabilidad de las praderas naturales de algas. Fácil acceso e interés excesivo por recolectar y extraer de algas de alto valor comercial		
		14	Protección de Recursos. Las políticas que se han implementado para proteger los recursos algales del país han sido insuficientes. Por este motivo, se ha llegado al agotamiento en algunos casos de las praderas naturales de algas, con consecuencias ecológicas gravísimas, además de agotar una fuente de trabajo importante para un sector de la población. El repoblamiento de las praderas existentes así como la implementación de un modelo sustentable de aprovechamiento de los recursos se hace imperativo en estos momentos. Asimismo, los cultivos establecidos de macroalgas sufren constantemente el robo de sus recursos directamente desde las praderas (en el caso de la Gracilaria), lo que hace un doble daño al influir sobre la producción de los cultivos de forma inmediata limitando las cantidades de alga disponibles, y también a largo plazo debido a que cada vez los tiempos entre cosechas se van haciendo más extensos y las cantidades extraídas son cada vez menores.		
		15	Extracción sin control. Debe haber veda		
		16	Escasa/limitada regulación institucional sobre el acceso y extracción del recurso. Las disposiciones institucionales no han logrado definir un sistema reconocido y consensado de acceso y uso del recurso.		
		17	Carencia de una normativa sectorial que reconozca la específica del cultivo de algas. En el caso del cultivo de las algas no se ha profundizado mayormente en las especificidades que posee el recurso, lo que limita su manejo y aprovechamiento.		
		18	Normativa centrada en el recurso obviando dimensión social, económica y cultural. La normativa se ha estructurado poniendo en el centro al recurso en sí no contemplando que de igual relevancia es la consideración de los aspectos sociales, económicos y culturales que condicionan en forma efectiva la extracción del recurso.		
		19	Carencias de buenas prácticas para la explotación y recuperación. Incumplimiento de las medidas de explotación de algas: talla, raleo, artes de pesca.		
		20	Agotamiento de Recursos Hidrobiológicos. Desde hace más de treinta años, importantes científicos, productores y gente asociada al rubro han puesto en evidencia la urgencia de implementar una política nacional de algas con un enfoque sustentable que al mismo tiempo, promueva el desarrollo en ésta área de la acuicultura. El pensar en cada parte del problema como un ítem separado que se debe resolver es erróneo, puesto que al hacerse de ésta forma, tratándose de sociedad, recursos biológicos y economía, no se puede resolver un problema de una índole sin generar uno de otra. Entonces el enfoque debe ser completo, comprendiendo cada aspecto como parte integrada de una red que necesita de cierto balance para mantenerse funcionando correctamente. El agotamiento de los recursos hidrobiológicos en Chile, como está pasando actualmente, responde a ésta forma fragmentada de resolver los inconvenientes que han surgido muchas veces, uno a raíz de otro de una índole distinta. El resultado de no aplicar responsablemente los conocimientos en ecología en su sentido más profundo, nos deja con los conocidos problemas sociales, de recursos biológicos y económicos asociados, que hoy bien conocemos.		
		2	Normativas específicas	1	Institucionalidad y legislación. No existe una normativa que proteja el recurso de acuerdo a sus enormes y saludables características
				2	Reconocer al Mar de Chile como un sistema único. Bajo este Gran paraguas otorgar Alto Valor Agregado y Saludable o Funcional
3	Falta de una Política Nacional de Sustentabilidad. El desconocimiento del recurso y la depredación son las principales causas				
4	Política de estado. La Paradoja Alimentaria Chilena, dramático crec. de las ECNT v/s un mar colmado de Al. Saludables.				

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
		5	Falta de reglamentación frente al cultivo de organismos transgénicos, GMO. Europa se está abriendo al uso de microalgas para la producción de proteínas recombinantes, GMO. Estados Unidos ya ha comenzado alianzas con Nestlé para el suplemento de proteínas del Calostro humano, expresadas en microalgas.
		6	Legislación poco acorde al rubro. Se debe considerar además, todo lo que concierne a la normativa vigente proveniente de DGTM, la que en muchos casos no es acorde a las necesidades del rubro. Algunas de estas normativas son antiguas, poco claras o innecesarias desde el punto de vista de la eficiencia, las nuevas tecnologías y en general, las nuevas tendencias de la industria, no acomodándose en muchos casos al cultivo de macroalgas.
		7	Protección de Recursos. Las políticas que se han implementado para proteger los recursos algales del país han sido insuficientes. Por este motivo, se ha llegado al agotamiento en algunos casos de las praderas naturales de algas, con consecuencias ecológicas gravísimas, además de agotar una fuente de trabajo importante para un sector de la población. El repoblamiento de las praderas existentes así como la implementación de un modelo sustentable de aprovechamiento de los recursos se hace imperativo en estos momentos. Asimismo, los cultivos establecidos de macroalgas sufren constantemente el robo de sus recursos directamente desde las praderas (en el caso de la Gracilaria), lo que hace un doble daño al influir sobre la producción de los cultivos de forma inmediata limitando las cantidades de alga disponibles, y también a largo plazo debido a que cada vez los tiempos entre cosechas se van haciendo más extensos y las cantidades extraídas son cada vez menores.
		8	Permisos de Trabajo. Como en cualquier actividad marítima, el personal necesita sus permisos al día. Esta documentación es otorgada por DGTM. Los inconvenientes son la gran cantidad de documentos de permiso solicitados, (llamados matrículas), la falta de oportunidades para rendir los exámenes para obtenerlas (dos veces al año) y la imposibilidad de trabajar en el mar sin ellas. Este último punto tiene vital importancia, puesto que nadie puede tener ningún tipo de práctica en el mar ni aprender el oficio antes de rendir los citados exámenes donde justamente, se miden las habilidades para ejercer ese mismo oficio.
		9	Costo de las Concesiones y Patentes de Acuicultura. Los elevados costos de las concesiones y patentes de acuicultura no se condicen con las políticas de diversificación y apoyo a los pequeños empresarios y a los emprendedores que el gobierno promete implementar.
		10	Baja voluntad política para fomentar el consumo de productos del mar en general. No existen programas escolares, ni incentivos comunicacionales, no existe información real de los tremendos beneficios del consumo de algas, a pesar que son baratas de consumir o están al alcance de la mano sobre todo en localidades costeras
		11	Normativa no diferenciada. En legislación no se hace diferencia entre cultivo extensivo e intensivo, lo cual dificulta a aquellas actividades que no requieren ciertas restricciones
		12	Escasa/limitada regulación institucional sobre el acceso y extracción del recurso. Las disposiciones institucionales no han logrado definir un sistema reconocido y consensuado de acceso y uso del recurso.
		13	Carencia de una normativa sectorial que reconozca la específica del cultivo de algas. En el caso del cultivo de las algas no se ha profundizado mayormente en las especificidades que posee el recurso, lo que limita su manejo y aprovechamiento.
		14	Normativa centrada en el recurso obviando dimensión social, económica y cultural. La normativa se ha estructurado poniendo en el centro al recurso en sí no contemplando que de igual relevancia es la consideración de los aspectos sociales, económicos y culturales que condicionan en forma efectiva la extracción del recurso.

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
		15	Falta de una política de investigación científica de largo plazo. Los fondos concursables no generan masa crítica de conocimiento a largo plazo para un verdadero desarrollo. Hoy los fondos son asignados para la investigación para la administración del recurso.
		16	Escaso apoyo frente a emergencias. Poco apoyo de las autoridades frente a los problemas derivados de factores climáticos de corta duración como marejadas o de larga duración como el Fenómeno del Niño. La propuesta es crear alguna institución u órgano similar al INDAP.
3	Capacitación y formación	1	Falta de programas educativos y de capacitación para alqueros. Si bien existe conocimiento no se transfiere a los pescadores artesanales. Los programas que se han realizado son a través de proyectos que tienen un ámbito de acción limitado y cortoplacista por el tiempo de duración de los mismos proyectos.
		2	A nivel de pesca artesanal hay brechas en variados aspectos (comercialización, administración, biología del recurso, etc.)
		3	Bajo nivel de conocimiento y comprensión de empresas de las ventajas de cultivos multitróficos. Particularmente en la Región de Los Lagos se podrían incorporar cultivos de algas en concesiones de salmones y de mitíldos para complementar y dar un mejor uso al medio ambiente, con los beneficios que otorgan las algas (absorción de nutrientes, producción de oxígeno).
		4	falta capacitación para desarrollar buenos procesos productivos
		5	falta de capacidad empresarial de pescadores artesanales
		6	Carencia de conocimiento respecto al comportamiento del recurso por parte de poblaciones de recolectores "nuevos". Presencia en los sectores de extracción de una población "nueva", sin vínculos con la actividad que carece de un conocimiento respecto al comportamiento del recurso lo que favorece conductas depredadoras y degradadoras de aquel.
		7	Falta de personal con conocimiento sobre la temática. La Subpesca no cuenta con personal suficiente para el diseño e implementación de una PNAL
		8	Débil conocimiento de los funcionarios de la Subpesca sobre el enfoque ecosistémico. Enfoque que recién se debería aplicar en el manejo de pesquería pero está hoy muy centrado en lo biológico.
		9	Mejorar la formación de las personas que trabajan en este sector, es especial los que cultivan o recolectan el alga. 1. FAO, dice que para el éxito de esta actividad es necesaria la capacitación para el mejoramiento de los grupos sociales y para no mantener una situación de inequidad y dejarlos siempre marginados porque son los que soportan su producción. 2. Solo con la capacitación habrán resultados en el corto plazo y será la única forma de profesionalizar esta actividad. 3. El hacerlo exclusivamente de la experiencia no se obtendrán nuevos logros y no podrán hacerse planes y proyectos entre las entidades de los pescaderos y el Gobierno. 4. En especial la capacitación es un factor vital a influir en un sector que está llamado a la creación de nuevas industrias derivadas del alga. 5. Tiene que lograrse una organización parecida a la Agricultura o Pesca que hay en USA, Europa o Japón, donde inicialmente los grandes sectores se hacen con apoyo de los Gobiernos, desde la investigación que se hace en cooperativas u otras organizaciones intermedias. Sin ir más lejos la industria del salmón no existiría en Chile si no hubiera sido promovida por el Estado. 6. En muchos países es corriente que las mismas cooperativas otorguen becas a los hijos de los pescadores y por selección objetiva se ganan una formación profesional o un grado universitario.

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
			7. No conozco en la actualidad la relación existente entre las autoridades del Gobierno y los sindicatos, pero si conozco lo que se hace en otras geografías, donde se incentiva a los miembros de un sindicato con becas de estudio para ellos o a su familia para una mayor capacitación o educación. Todo orientado para un mejor desempeño de sus organizaciones. 8. Por otra parte aunque hay dirigentes de los algueros que perciben estos problemas tampoco tienen la formación suficiente para gestionarlos.
		10	Falta de capacitación adecuada para los trabajadores del alga. 1. Solo con la capacitación habrán resultados en el corto plazo y, será la única forma de profesionalizar esta actividad. 2. El hacerlo exclusivamente de la experiencia no se obtendrán nuevos logros y no podrán hacerse planes y proyectos entre las entidades de los pescaderos y el Gobierno, en especial cuando es un factor vital que influye en la creación de nuevas industrias derivadas del alga. 3. Una capacitación exitosa llevará mejoramiento de los grupos sociales que generalmente soportan su producción
		11	Incorporar en la malla curricular los AF. Dadas las ECNT, educación de una AF., a nivel escolar y universitario y todos estratos socioeconómicos.
		12	Capital humano especializado en el cultivo de microalgas. Capacidad de escalamiento, industrialización del proceso de cultivo
		13	Se debe capacitar a los pescadores/extractores. Definir el segmento al cual pertenecen. Y no juntar pescadores con extractores. Los permisos y estrategias no son las mismas
		14	No conocer riesgos biológicos y de enfermedades
		4	Fiscalización
2	Presencia de usuarios no contribuyentes que operan como armadores pesqueros, conformando cuadrillas de trabajo bajo un único RPA. estudios en curso y otros finalizados han evaluado el impacto de estos súper recolectores		
3	Existiría poca fiscalización		
4	Robos frecuentes		
5	Baja trazabilidad de materias primas provenientes de praderas naturales. No hay un sistema de trazabilidad que integre información de origen hasta destino final		
6	Existencia de una "tensión social, económica, productiva y cultural" entre población "estable" y población "nueva" vinculadas al recurso.. La ocurrencia, cada vez en forma más frecuente, de tensiones entre poblaciones históricamente vinculadas al recurso y poblaciones que se incorporan en forma reciente a la extracción producto de circunstancias diversas (económicas, sociales, etc.)		
7	Emergencia de conflictos sociales en áreas de extracción de algas. Se registra un aumento de la conflictividad social en los sectores de extracción de algas, particularmente por la presencia de población de reciente vinculación con la extracción del recurso. Presencia de población migrante, tanto nacional como internacional, con escasa regulación.		
8	Difícil fiscalización y control de las medidas de manejo. El extenso litoral facilita la extracción ilegal y las malas prácticas en la extracción		
9	Extracción sin control. Debe haber veda		

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
		10	Robo de Recursos. Como sucede a diario en los centros de cultivo de Gracilaria en el norte del país, los robos son un problema frecuente, teniendo estos que lidiar a diario con situaciones de éste tipo. Al ser extraídos los recursos de manera ilegal, directamente desde el mar, se limita el volumen de producción a corto plazo y también a largo plazo por el daño a las praderas. Esto es una de las principales amenazas que en la actualidad el rubro enfrenta, no teniendo soluciones por parte de las autoridades que se han limitado a comunicar a los afectados su interpretación de las normas vigentes.
5	Investigación para el Manejo e Innovación	1	No hay conocimiento en los compuestos bioactivos de valor comercial que tienen las algas chilenas, faltan especialistas en esa línea de desarrollo. En el área bioquímica hay pocos grupos de investigadores, recién se están desarrollando estudios en los últimos 2 años.
		2	Desconocimiento de las biomásas existentes. Desconocimiento de stocks reales
		3	Escaso conocimiento del control del recurso por poblaciones costeras. En el país existe una escasa producción científica, particularmente desde las ciencias sociales, en torno a la forma como se efectúa el control del recurso, más allá del carácter "informal" del mismo.
		4	Insuficiente conocimiento para el manejo de los recursos de algas. falta data tanto para evaluaciones directas e indirectas de las biomásas algales
		5	no conocer riesgos biológicos y de enfermedades
		6	Recurso cuyo conocimiento científico todavía muestra limitaciones por parte de la institucionalidad. La investigación respecto a las características del recurso aún muestra limitaciones en cuanto a profundidad y amplitud.
		7	Recurso frente al que no se da una relación complementaria entre conocimiento "científico" y conocimiento tradicional. La investigación llevada adelante por centros de estudio no ha logrado incorporar a su discusión y reflexión el conocimiento que poseen las poblaciones costeras respecto al comportamiento del recurso.
		8	Falta de una política de investigación científica de largo plazo. Los fondos concursables no generan masa crítica de conocimiento a largo plazo para un verdadero desarrollo. Hoy los fondos son asignados para la investigación para la administración del recurso.
		9	Falta hacer más investigación sobre los métodos de cultivos y también la opción de que se realicen en posas y tanques. Esto es primordial para adaptarse al cambio climático que puede afectar la producción de algas.
6	Burocracia administrativa	1	Tanto en la solicitud de permisos para cultivos como para la comercialización
		2	EIA: que se aplique a los procesos no al cultivo. Cuando es cultivo en mar y en cultivos controlados en tierra, no debiera ser tan engorrosa la solicitud
		3	Análisis de productos para permisos. Excesos de análisis de calidad para los permisos, encarecen el producto y agotan al productor
		4	Una sobrerregulación. en muchos casos injustificada, ya que los modelos se han basado en otros productos pesqueros, sin mayores similitudes al mercado y comercialización de las algas
		5	Excesivos tiempos para autorización de permisos sectoriales. Ineficiencia en entrega de permisos
		6	Burocracia excesiva para tramitación de permisos de acuicultura en las instituciones que los otorgan. La tramitación de un permiso de acuicultura toma un tiempo superior a un año, si se requiere tramitar una concesión esto se demora sobre 3 años.
		7	Excesivo tiempo en tramitación. Procesos administrativos, como la obtención de concesiones por ejemplo, puede durar varios años. Muchas oportunidades de negocios sustentables están a la espera de una resolución que, en muchos casos, termina por desalentar cualquier intento de emprendimiento.

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
		8	Permisos de Trabajo. Como en cualquier actividad marítima, el personal necesita sus permisos al día. Esta documentación es otorgada por DGTM. Los inconvenientes son la gran cantidad de documentos de permiso solicitados, (llamados matrículas), la falta de oportunidades para rendir los exámenes para obtenerlas (dos veces al año) y la imposibilidad de trabajar en el mar sin ellas. Este último punto tiene vital importancia, puesto que nadie puede tener ningún tipo de práctica en el mar ni aprender el oficio antes de rendir los citados exámenes donde justamente, se miden las habilidades para ejercer ese mismo oficio.
7	Valor Agregado	1	Existen cada vez más esfuerzos por dar mayor valor agregado a la materia prima, lo cual sin embargo aún es incipiente al compararse con los grandes volúmenes sin mayor valor agregado que se exportan
		2	De los productos pesqueros y acuícolas, las algas representa los primeros lugares hoy en día en el ingreso de divisas al país producto de su exportación. El problema es que sólo exportamos materia prima sin valor agregado
		3	Las algas son comercializadas en un formato de baja transformación (secado, picado), sin un valor agregado adicional que pueda impactar en su precio de venta.
		4	Falta de desarrollo de productos. Aún es incipiente el desarrollo de productos
		5	Aprovechamiento en función de características físico-organoléptica. Texturas duras dificultan la elaboración de productos de algas para consumo humano
		6	1.Se recurre a la opinión de un especialista , Claudio Maggi, Director Ejecutivo INNOVA Chile, 2009 que dice "En Chile las algas son un recurso altamente explotado y exportado, pero con un nivel muy básico, sin ningún valor agregado" (Fuente; Tesis U. de Chile: Javier A. Moya "Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Algas) 2.El alga seca exportada carece de valor agregado, el único existente son costos operativos del manejo administrativo, transporte, trozado y el resto beneficio para los intermediarios que es muy inequitativo si se compara con el de los trabajadores que extraen o cultivan este sector. No se incluyen los costos de comercialización exterior porque no es que se vaya a vender, vienen a comprar mayormente pero a precios asiáticos.
		7	Evitar exportar solo materia prima. La materia prima se exporta a muy bajo costo, y no se aprovecha el desarrollo en el país.
		8	Mercado estructurado bajo la condición de materia prima. Ya existe suficiente bibliografía especializada respecto al "drama" que supone la configuración de un recurso bajo la estructura primario exportadora.
8	Sobreexplotación de especies de algas.	1	El alga natural tiende a desaparecer por sobre explotación
		2	La población ha respondido al mercado sobreexplotando el recurso.
		3	Protección de Recursos. Las políticas que se han implementado para proteger los recursos algales del país han sido insuficientes. Por este motivo, se ha llegado al agotamiento en algunos casos de las praderas naturales de algas, con consecuencias ecológicas gravísimas, además de agotar una fuente de trabajo importante para un sector de la población. El repoblamiento de las praderas existentes así como la implementación de un modelo sustentable de aprovechamiento de los recursos se hace imperativo en estos momentos. Asimismo, los cultivos establecidos de macroalgas sufren constantemente el robo de sus recursos directamente desde las praderas (en el caso de la Gracilaria), lo que hace un doble daño al influir sobre la producción de los cultivos de forma inmediata limitando las cantidades de alga disponibles, y también a largo plazo debido a que cada vez los tiempos entre cosechas se van haciendo más extensos y las cantidades extraídas son cada vez menores.
		4	Sobreexplotación de las praderas naturales. Traería consigo reducción de la oferta de materia prima para el procesamiento en planta



N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
			Sobreexplotación de praderas naturales de macroalgas. Incremento excesivo del esfuerzo de pesca y de la extracción ilegal
		5	Agotamiento de Recursos Hidrobiológicos. Desde hace más de treinta años, importantes científicos, productores y gente asociada al rubro han puesto en evidencia la urgencia de implementar una política nacional de algas con un enfoque sustentable que al mismo tiempo, promueva el desarrollo en ésta área de la acuicultura. El pensar en cada parte del problema como un ítem separado que se debe resolver es erróneo, puesto que al hacerse de ésta forma, tratándose de sociedad, recursos biológicos y economía, no se puede resolver un problema de una índole sin generar uno de otra. Entonces el enfoque debe ser completo, comprendiendo cada aspecto como parte integrada de una red que necesita de cierto balance para mantenerse funcionando correctamente. El agotamiento de los recursos hidrobiológicos en Chile, como está pasando actualmente, responde a ésta forma fragmentada de resolver los inconvenientes que han surgido muchas veces, uno a raíz de otro de una índole distinta. El resultado de no aplicar responsablemente los conocimientos en ecología en su sentido más profundo, nos deja con los conocidos problemas sociales, de recursos biológicos y económicos asociados, que hoy bien conocemos.
9	Asociatividad	1	Asociatividad para el desarrollo empresarial. Es importante generar articulaciones público-privadas
		2	Baja interacción entre las organizaciones para abordar el mercado de manera conjunta (asociatividad). Débil asociatividad tradicional que se da entre pescadores y organizaciones
		3	Bajos niveles de organización formal entre los recolectores. Una característica del sector es el bajo nivel de organización formal que se presenta entre los extractores de algas, lo que tiene una fuerte incidencia en la regulación del acceso y extracción del recurso. Baja posibilidad de tener un registro sistemático de los individuos que se dedican a la extracción (catastro) y temporalidad con la que se vinculan a la actividad.
		4	El déficit de gestión y organización es un punto débil de los sindicatos de pescadores/recolectores. 1. Los sindicatos de alqueros deben tener una base organizativa sólida, y líderes con capacidad de gestión. Si no están entre sus filas deben contratar profesionales externos para que junto a las autoridades promuevan el sector, en consumo y producción eficiente. 2. Hace algunos años Corfo tenía créditos para las Pequeñas y Micro empresas con el propósito de fomentar el asociacionismo, con un % a fondo perdido. Esto podría ser una solución a ese déficit de capacidades. 3. Cuando no existen los liderazgos necesarios en los Sindicatos, deberían promoverse por las Autoridades. 4..Hay que lograr una organización parecida a la Agricultura o Pesca que hay en USA, Europa o Japón, donde inicialmente los grandes sectores se hacen con apoyo de los Gobiernos, desde la investigación que se hace en cooperativas u otras organizaciones intermedias. Sin ir más lejos la industria del salmón no existiría en Chile si no hubiera sido promovida por el Estado, lo mismo sucede en Taieán, Japón o USA.
		5	Bajo nivel de asociativismo de los productores. No existe ningún incentivo para que los productores comercialicen de forma asociativa su producción.
		6	Relación empresa universidad débil. Existe un temor a la generación de alianzas entre las empresas y las universidades para poder generar innovación hay que romper ese paradigma. El mejor ejemplo que el sector pesquero empresarial en el país ha creado sus propios institutos de investigación.



N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
10	Distribución de beneficios	1	Deterioro de los espacios costeros asociados a extracción del recurso alga. La transformación del alga en un producto mercantil en forma creciente ha llevado al establecimiento precario de poblaciones en sectores costeros con el consiguiente deterioro de los mismos desde el punto de vista ambiental, social y cultural
		2	Reforzamiento de formas de diferenciación social a partir del desarrollo del cultivo de algas.. El control, extracción y/o producción del recurso alga ha significado, en algunos sectores, la apropiación diferenciada del producto, ya sea porque excluye a miembros de ciertas comunidades o porque subordina a otros en una relación laboral asimétrica.
		3	Precariedad laboral y social en la que se desempeñan la mayoría de los recolectores de alga. La situación predominante en la extracción de algas es que la población que se dedica a ella se caracteriza por la precariedad laboral en que se realiza y por la escasa seguridad social que poseen sus practicantes. Situación anterior está estrechamente relacionada con la valoración que hace el mercado de los costos de producción.
		4	Recurso del que el país/extractores no se apropian de la renta diferencial.. El precio pagado por las algas no se traduce en una apropiación de la renta diferencial que contiene el bien, siendo otros los sectores dentro de la cadena de transformación quienes se ven beneficiados.
		5	Cuando el mercado no es eficiente aunque el precio aumente y la demanda supere a la oferta no ayuda al progreso. 1. Este hecho positivo que destaca FAO no ha sido en Chile un factor de desarrollo que favorezca al sector <a href="http://www.fao.org/docrep/007/y5600s/y5600s07.htm">www.fao.org/docrep/007/y5600s/y5600s07.htm</a> En nuestro contexto local no se refleja el mayor precio que se remunera a cada una de las partes que participan en el proceso (desde la recolección del alga hasta su exportación) no ha sido equitativo. Esto significa que el mercado no funciona y al contrario se generan conflictos de intereses. <a href="http://base.d-p-h.info/es/fiches/dph/fiche-dph-7311.html">http://base.d-p-h.info/es/fiches/dph/fiche-dph-7311.html</a>
		6	La comercialización actual de la venta de la materia prima es deficiente y es negativa para un futuro crecimiento del sector 1. FAO en diversos informes sobre el alga dice que para que sea exitoso el cultivo y su recolección tiene que existir una población interesada en realizar esta actividad y debe recibir más ingresos que lo que pudieran obtener en otras actividades. Siempre los ingresos derivados de esta actividad deben ser superiores a otras, como lo demuestran los países que han tenido éxito en la promoción de su cultivo y recolección. 3. Una rentabilidad equitativa para todos los participantes o eslabones de la cadena de valor influye en un crecimiento equilibrado y mayor progreso del sector.
11	Sistema de comercialización	1	El sistema de comercialización del alga origina conflictos entre los participantes de su cadena de valor. 1. Son archiconocidos los conflictos que se generan en el mercado del alga por la posición débil que tienen los sindicatos. Ellos no solo se preocupan de la mantención de las praderas de algas, de su extracción y de su secado, todo este proceso da mucha inestabilidad al sector porque los compradores mediante estrategias cortoplacistas generan problemas y el trabajo de semanas y meses se decide en pocas horas de la negociación del precio de venta 2. Hoy deben tomarse las decisiones para que eso no ocurra, desde hace muchos años se conoce el problema pero no se han tomado las medidas para que no continúe ocurriendo, se han hecho avances pero no lo suficiente para que la situación se normalice de forma justa. 3. Se tiene que dar forma a un mercado más eficiente implica cambiar su estructura o composición .y también el comportamiento de los agentes participantes en dicho mercado.

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
			<p>El sistema de comercialización del alga en Chile es deficiente y negativo para un futuro crecimiento del sector.</p> <p>1. El Gobierno debe regular y mejorar el funcionamiento del mercado del alga. En Europa, USA o Japón, por nombrar los países líderes del libre mercado, son comunes las políticas de comercio que gravan con impuestos la exportación de materia prima o la prohíben, o se usa la devolución de impuesto a los exportadores (draw back) para subvencionar y apoyar el crecimiento de la industrialización de algún sector económico. Todo por supuesto son normas para hacer más eficaz el funcionamiento de los mercados locales o internacionales, bajo normas aprobadas por la OMC (Organización Mundial de Comercio). Hay todo una caja de herramientas para mejorar estas deficiencias como los Acuerdos sobre Subvenciones y Medidas Compensatoria.</p> <p>2. El dejar "todo al mercado" sin intervenir en su mal funcionamiento obliga a las autoridades a eliminar estas deficiencias si se desea promover el sector del alga. Una relación justa entre los participantes de la cadena de valor promueve el crecimiento del sector.</p> <p>3. Entre las acciones que recomienda FAO está el primar los contratos a mayores plazos, para una estabilidad de la actividad y también que los precios del alga sean estables y equitativos. Incluso más, FAO recomienda la colaboración con compradores nacionales e internacionales para que sean las compras a largo plazo.</p> <p>4. Cualquier acción que proporción una base sólida al sector es recomendable. No puede ser que el alga se licite en playa a precio incierto y se exporte a precio en firme. La exportación de fruta que es mucho más sensible en los precios, su liquidación es en función de los precios internacionales. Incluso el alga no es un producto perecedero como la fruta fresca porque se puede almacenar.</p> <p>5..FAO en diversos informes sobre el alga declara que para que sea exitoso el cultivo y recolección de alga tiene que existir una población interesada en realizar esta actividad y debe recibir más ingresos que lo que pudieran obtener en otras actividades, como lo demuestran los países que han tenido éxito en la promoción de su cultivo y recolección.</p> <p>6. Dar forma a un mercado más eficiente implica cambiar su estructura o composición .y también el comportamiento de los agentes participantes en él.</p>
		2	
		3	No está claro los costos del sistema
		4	Pocas empresas demandantes. Bajo poder de negociación de productores
		5	Recurso altamente sometido a la presencia de intermediarios. Población de extractores que quedan fuertemente condicionados en cuanto a sus resultados por la presencia de intermediarios quienes fijan precio y condiciones de traslado.
		6	Pocas empresas procesadoras de algas. El número reducido de empresas procesadoras de algas restringe el mercado trasformando en un oligopolio que determina el precio de compra. Dejando un bajo margen al productor. La política debe incentivar a la entrada de nuevos actores para mejorar la competencia considerando el alto valor de los productos de la industria de la trasformación de algas.
12	Bajo consumo de algas a nivel nacional	1	El consumo nacional de algas es bajo a pesar de su gran aporte nutricional y funcional.
		2	Como país no hay cultura de consumo y de cultivo de estas especies en el mar. En Asia existe una cultura de muchísimos años en el consumo y cultivo, en países europeos desde hace más de 20 años, a diferencia de nuestro país , no existe un hábito en este aspecto
		3	Bajo conocimiento y escasa valoración de la población de los beneficios nutricionales de las algas. No hay promoción ni política
		4	Baja voluntad política para fomentar el consumo de productos del mar en general. No existen programas escolares, ni incentivos comunicacionales, no existe información

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
			real de los tremendos beneficios del consumo de algas, a pesar que son baratas de consumir o están al alcance de la mano sobre todo en localidades costeras
		5	El alga como alimentación humana directa, o alimentación animal (salmones, otros peces y otros animales) no está el conocimiento disponible a excepción de todo lo conocido generalmente. Hay todo un desconocimiento a nivel país sobre la aplicación de esta materia prima en la alimentación animal, aunque ello históricamente se conozca en otras latitudes. A nivel de alimentación humana se conocen 2 o 3 algas. pero solo una es la más popular : el cochayuyo
13	Escala de cultivo	1	Cultivos no desarrollados a escala industrial. A excepción del pelillo, no se cultiva alga a escala comercial
		2	Bajo nivel de conocimiento y comprensión de empresas de las ventajas de cultivos multitróficos. Particularmente en la Región de Los Lagos se podrían incorporar cultivos de algas en concesiones de salmones y de mitílicos para complementar y dar un mejor uso al medio ambiente, con los beneficios que otorgan las algas (absorción de nutrientes, producción de oxígeno).
		3	Déficit de investigación para cultivos productivos de algas. Las experiencias fallidas que desconciertan el cultivo de algas
		4	el sistema no está pensado para operar con economías de escala
		5	Inexistencia de centros tecnológicos productores de "semillas" de algas. Falta de centros autorizados para la producción de plántulas de algas para incorporar en acuicultura en el medio natural de acuerdo a los requerimientos futuros que pueda tener una actividad mayor de acuicultura de algas. Se requiere equipamiento para esta producción coordinado por profesionales del área e infraestructura.
14	Comunicación y Coordinación	1	Falta de comunicación y coordinación entre Estado y comunidades locales. Ej.: orden del borde costero
		2	Bajo nivel de comunicación inter-empresas. Las empresas de proceso, entre otras, de algas no se comunican óptimamente en beneficio del sector
		3	Falta de comunicación interna entre servicios públicos. Ineficiencia en la institucionalidad pública
		4	Escasa coordinación de planes, programas y proyectos. Diversas fuentes de financiamiento no coordinan estrategia común.
		5	Relación empresa universidad débil. Existe un temor a la generación de alianzas entre las empresas y las universidades para poder generar innovación hay que romper ese paradigma. El mejor ejemplo que el sector pesquero empresarial en el país ha creado sus propios institutos de investigación.
15	Financiamiento	1	Baja disponibilidad de capital para escalamiento. Financiamiento escaso
		2	Baja disponibilidad de capital de trabajo. Financiamiento escaso
		3	No hay instrumentos financieros que apoyen a acuicultores de algas. Los acuicultores de algas no disponen de líneas de financiamiento que les facilite la inversión que se debe hacer, falta un organismo similar a lo que es el INDAP
		4	falta de mecanismos de financiamiento que aseguren retorno de lo prestado
		5	Alto costo de la mano de obra para escalamiento. Recurso humano cada vez más costoso
16	Ampliación de Mercado	1	Falta de desarrollo de productos. Aún es incipiente el desarrollo de productos

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
		2	<p>Los actuales participantes en el mercado nacional del alga no están creando ni ampliando su mercado o con nuevos productos derivados del alga.</p> <p>1. Si se analiza al número de participantes en dicho mercado y el valor agregado neto que aportan, se aprecia que no se dan las condiciones para un crecimiento equilibrado.</p> <p>2. En términos prácticos se cree que lo recibido por los recolectores de alga. hoy es menos de lo que se les pagaba hace 30 años atrás y eso sin considerar la depreciación del dólar USA que es el indicador del precio.</p> <p>3. Ninguno participa en crear un mercado, o creando necesidades o transformándolo en nuevo producto.</p> <p>4. Esta tendencia de comercialización se observa en el sector, donde muchas veces las industrias basan sus beneficios con precios bajos de la compra de la materia prima.</p> <p>5. Se da la situación que no es que salgan a vender sus productos, más bien le vienen a comprar. Situación que se da principalmente con la materia prima.</p> <p>6. Por lo tanto no debe aceptarse el statu quo del sector, de quienes participan manejen las relaciones que perjudica a la sociedad y beneficia a intermediarios que perjudican el crecimiento competitivo del sector. Por esto se cree requisito que una actitud proactiva al mercado y los clientes desde el Gobierno será regular esta actividad que lleve a un mercado de competencia.</p> <p>7. Con las actuales condiciones es imposible hacer crecer el sector, los recolectores de alga seguirán siendo los más pobres entre los pobres de Chile, con el riesgo agregado que los hijos de estos pescadores quieren ir a la ciudad a buscar nuevos horizontes, lo cual resta futuro al sector porque no les resulta a ellos particularmente un sector atractivo.</p>
		3	<p>Son sólo 5 especies las que sustenta el mercado de algas en Chile. Esto es un riesgo, el mercado el negocio se puede caer muy fácilmente, ya sea por problemas de mercado o por problemas ambientales</p>
		4	<p>Hoy en día el principal mercado de las algas en Chile es China. Lo que se transforma en una tremenda debilidad que estamos expuesto a sólo un mercado, y a disposición de que nos paren las compras o nos bajen los precios producto de buenas predicciones en Asia</p>
17	Planificación territorial	1	<p>Conflictos de uso del territorio marítimo (pesca artesanal, turismo y otros). Brechas de institucionalidad y políticas poco claras</p>
		2	<p>Pocos espacios disponibles para el cultivo de algas, que requiere de grandes áreas (acuicultura extensiva). Actualmente algunas regiones con características positivas de condiciones ambientales para el cultivo de algas no disponen de espacios por estar colapsados con permisos otorgados no utilizados y espacios ocupados efectivamente.</p>
		3	<p>Conflicto en el espacio costero del país. Hay una presión muy fuerte de todos los sectores productivos sobre el borde costero del país. Justamente donde se encuentran los ecosistemas que se desarrollan las algas.</p>
18	Acceso físico al desarrollo de la actividad	1	<p>Carencia de infraestructura vial para el acceso a las playas. Carencia portuaria y de caminos en zonas de desembarque</p>
		2	<p>Distancia de zonas de abastecimiento. Muchas zonas de producción están lejanas</p>
		3	<p>Precariedad en los asentamientos de la población alguera. Existencia de conflictos asociados al acceso a zonas de extracción (hay que transitar por propiedad privada), y precariedad en el asentamiento (refugios) por la presencia de reivindicación de propiedad por parte de otros actores (destrucción de refugios).</p>

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
19	Asistencia Técnica	1	<p>Falta apoyo técnico idóneo a las organizaciones de los pescadores y recolectores de alga.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Debido al déficit de habilidades de gestión y organización el Gobierno debe canalizar la asesoría pertinente a las organizaciones de pescadores y recolectores.</li> <li>Dicho apoyo debe ser el requerido y adecuado a su naturaleza de empresa y al personal que involucra el sector del alga. Siempre teniendo presente su tamaño y déficit de habilidades que presentan al ser recolectores de productos primarios.</li> <li>No solo basta que se proporcione asistencia técnica debe cumplir con el requisito de ser idónea y útil, que no solo se traduzca en un informe bien presentado. Debe ser adaptada al tamaño de las Pymes y microempresas del sector primario.</li> <li>Cualquier apoyo técnico si es ineficaz y no resuelve los problemas es mejor no otorgarlo. Por lo tanto la asistencia técnica debe ser supervisada que se cumplan los objetivos enunciados antes de su aplicación. Debe primarse la contratación de técnicos o empresas de servicios profesionales con objetivos claros y precisos para que acompañen a los Sindicatos el tiempo necesario.</li> <li>Lamentablemente en Chile está el criterio de licitación y eso no siempre es eficaz. Menos cuando no son personas o profesionales que se puedan identificar como responsables de la asesoría. Generalmente licitan empresas que usan la forma jurídica para eludir futuras responsabilidades.</li> <li>El alga como producto no ha recibido el apoyo técnico adecuado a nivel institucional porque si se visita cualquier cadena de supermercados se verá que por excepción hay algas comestibles que pertenezcan a Recolectores o Sindicatos de alga, prácticamente no existen. Esta paradoja que sean visibles solo los intermediarios en vez de los productores refleja un déficit manifiesto de habilidades que los asesores de Gobierno o de cualquier apoyo técnico no han logrado solucionar.</li> </ol>
		2	<p>Falta de una institución de asistencia técnica con un fuerte elemento de extensionismo. La explotación del alga está vinculada con el sector pesquero artesanal y no existe ninguna organización que binde asistencia técnica. Los fondos existentes atienden demandas de equipo sin análisis de rendimiento e impacto sobre el recursos (ejemplo picadoras de algas)</p>
20	Traspaso y acceso a la información	1	<p>Poco conocimiento de la biología de las algas. No es generalizado y tampoco en los extractores o productores</p>
		2	<p>Se carece de información sistematizada como es una unidad de inteligencia competitiva del alga.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>No se recopile toda la información trascendente que pueda tener el sector, sus competidores, sus consumidores y también sus principales avances.</li> <li>Se estima que en el sector laboran suficientes personas para que se considere un observatorio sobre el producto alga.</li> <li>Esta labor la puede realizar alguna Universidad que esté relacionada con el sector, lo cual sería de mucha ayuda para todos los agentes que participan. Baste decir que en Irlanda se han conseguido rendimientos en alga de 60 veces, mayor de lo que crecía en el medio natural y es información que no sale normalmente por los medios usuales de comunicación solo es posible obtenerla por una unidad propia y especializada del alga.</li> </ol>
21	Alta dependencia de biomasa proveniente de poblaciones naturales	1	<p>La explotación de macroalgas en el país se sustenta en la explotación desde poblaciones naturales y sólo para una especie (pelillo) en cultivo. Esto contrasta con la producción a nivel de países asiáticos, fuertemente enfocados en el cultivo de macroalgas. Esto trae problemas como sobreexplotación, inestabilidad de volúmenes explotados.</p>
		2	<p>Chile está liderando estadísticas en explotación de algas. Las estadísticas internacionales (FAO 2012) señalan a Chile como el país número 1 que explota sus praderas naturales y eso debemos modificarlo, ya que de la producción anual de algas</p>

N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
			el 95% provienen de praderas y solo el 5% de cultivos, esta situación se debe revertir para hacer un desarrollo sustentable.
22	Poco desarrollo de las Ciencias Ómicas	1	Conocimiento y Equipos Ómicos, para la producción de AF, Nutracéuticos o Farnmoalimentos Incorporar en la malla curricular los AF. Dadas las ECNT, educación de una AF., a nivel escolar y universitario y todos estratos socioeconómicos.
23	Instrumental de fomento ineficaz	1	No se dispone de instrumentos concretos que permitan aumentar y consolidar significativamente la producción de algas en Chile. Aún no se implementa la bonificación al cultivo y repoblamiento.
		2	Estudios de mercado, para productos innovadores. Mientras los productos sean innovadores difícilmente se pueden evaluar con algo que existe en el mercado. Siempre los productos innovadores tienen un plus en su precio
24	Falta de normas técnicas de la calidad de la materia prima algas	1	La presencia de sustrato y arena en los desembarques y en el abastecimiento de algas
			No cumplir con calidad requerida de los demandantes
25	Recursos humanos disponibles	1	Los recursos humanos disponibles no son suficiente mente cualificado para el desarrollo de nuevos productos de alga. 1.Los profesionales universitarios existentes en el sector acuícola tiene una formación que se relacionan de manera tangencial con el sector acuícola Por tanto faltan aquellos profesionales que pueden desarrollar investigación y lograr nuevos productos innovadores. 2. Sus competidores tienen una tradición milenaria de producción y consumo como es el caso de China. En Japón el alga es tan importante que constituye el 30% de su alimentación.
		2	No hay conocimiento en los compuestos bioactivos de valor comercial que tienen las algas chilenas, faltan especialistas en esa línea de desarrollo. En el área bioquímica hay pocos grupos de investigadores, recién se están desarrollando estudios en los últimos 2 años.
26	Diversificación productiva	1	Baja diversificación productiva. La estadística pesquera muestra que la explotación de recursos se sustenta en unas 7 especies de macroalgas y 2 de microalgas, a pesar de la mayor diversidad algal existente en el país.
27	Temporalidad de la actividad	1	La organización de los recolectores o cultivadores de alga se caracteriza por su trabajo intermitente. 1. No siempre les resulta atractivo trabajar en el sector de algas, debe estudiarse seriamente como hacer atractivo el trabajo en esta actividad. Entre las propuestas están faenas complementarias y relacionadas con su trabajo. 2. FAO dice que para tener éxito el sector, sus trabajadores deben ser los mejor pagados. Esta actividad al igual que la Agricultura está relacionada con el clima y en el presente caso además con el estado del mar.
28	No existe un banco de cepas a nivel nacional	1	Se requiere la mantención de un banco de cepas que reúna los aislados naturales del país
29	No cuentan con certificaciones de procesamiento para comercializar	1	Brecha de organizaciones para integración vertical hacia adelante
30	Costos altos de las tecnologías de cultivo y procesamiento	1	En general existe esta percepción para el cultivo y el procesamiento
31	Problemas de acceso al mercado	1	Principalmente en lo referido a pescadores artesanales que deben lidiar con intermediarios



N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
32	Brecha digital del sector artesanal	1	Falta de conocimiento y acceso a redes digitales
33	Desconocimiento del mercado (precios y compradores, entre otros)	1	Imperfección de mercado en cuanto a la información
34	No existe sistematización de la información de extracción y venta dentro de las organizaciones	1	Imperfección de mercado en cuanto a la información
35	Carencia en infraestructura física	1	A nivel de organizaciones de pesca artesanal, para llevar a cabo actividades propias de la organización, tales como sede.
36	Tecnología de extracción de tipo artesanal	1	Tecnología a nivel artesanal, sin mecanización
37	Calidad de materia prima (color, limpieza, frescura)	1	Falta estandarizar calidad
38	Bajo interés de empresas en invertir en cultivos de algas	1	Resulta más barato comprar algas procedentes de praderas naturales y a la mayoría de las empresas no les importa la sustentabilidad de la actividad.
39	Escaso conocimiento de las estrategias de hogares en torno al recurso.	1	No existe un conocimiento riguroso y sistemático de la forma como los hogares han ido desarrollando estrategias de vida que tienen en el uso del recurso alga uno de sus componentes. Imposibilidades de toma de decisiones por agentes externos que sean aceptadas por hogares.
40	Escaso conocimiento de los aportes del recurso a la economía de los hogares asociados a extracción de algas.	1	No existe un conocimiento riguroso y sistemático, a nivel nacional, que de cuenta de la relevancia del ingreso alga para economías de subsistencia. Incidencia del ingreso alga en la diferenciación de las unidades cuenta propia a nivel nacional.
41	Escasa o nula incidencia de los recolectores en las condiciones de mercado (precio y formas de comercialización)	1	Dada la informalidad predominante en la actividad, la falta de una organización y el carácter de la producción para los hogares, el sector enfrenta un escenario que es propio de todas las economías de subsistencia respecto a la posición desfavorable frente al mercado.
42	Actividad con una baja composición orgánica de capital (relación tecnología/fuerza de trabajo)	1	La actividad de extracción de algas se caracteriza por tener en el factor humano, por lejos, su principal componente productivo, lo que redundará en que la productividad del trabajo se baja. Actividad productiva que se ejecuta con un alto desgaste físico de la fuerza de trabajo.
43	Antes de fomentar el cultivo de algas debe crearse el mercado	1	1. Esto se viabiliza cuando hay empresarios dispuestos a garantizar la compra de las algas o a invertir dinero en la operación, o bien cuando se crean las condiciones para que ello suceda.
44	Alto financiamiento a proyectos sobre recursos algales que no han sido debidamente evaluados	1	Recientemente se concluyó un proyecto destinado al cultivo de una especie de macroalgas para producción de biocombustible, en el cual el país invirtió millones de dólares, para finalmente terminar en un resultado negativo y sin posibilidades de aplicación.
45	Sabor de las algas	1	A decir de muchos, hay que desarrollar soluciones al sabor



N°	DEBILIDAD	n°	ARGUMENTACIÓN
46	Necesidad de crear un mercado nacional importante, el disponible actualmente es muy limitado	1	1. Por su situación geográfica Chile está lejos de los principales mercados. Además por las características del producto que ofrece, si es materia prima, el por la relación peso/volumen el kg de flete resulta más oneroso. Si solo se considera en unidades de contenedor, cualquiera sea el tamaño vale la mitad del precio de flete entre China/Europa y USA que el de Chile/Europa -USA. Asumiendo que ambos son los mercados prioritario, sin considerar el tipo de mercancía que se traslada en el contenedor. Por lo tanto el estar lejos de los principales mercados, hace recomendable en un comienzo la creación de un mercado nacional potente
47	Las algas comestibles procedente de Chile tienen por ahora barreras sanitarias que les impide el libre ingreso en la UE	1	1. Aunque se tenga la adhesión al "Tratado de libre comercio con la UE". El motivo es que el alga no está autorizado como alimento. Barrera administrativa que es real. Solo su tramitación se estima como mínimo 3 años.
48	Riesgo de politización de la actividad y que los pescadores lo asuman más como sindicato que como actividad empresarial que depende de ellos	1	
49	Falta de infraestructura y logística que apoye el sistema	1	

Tabla 12: Resultados compilados para el ámbito amenazas asociadas a la Ronda Sub cero. Los cuadrantes bajo la columna Origen fueron eliminados ex profeso para mantener el anonimato del experto que emitió la argumentación respectiva.

N°	AMENAZA	n°	ARGUMENTACIÓN
1	Competencia	1	Países vecinos como Perú, llevan un gran avance en exportaciones de algas para uso alimenticio. Lo que se puede traducir en un riesgo y una competencia importante en los países que queremos abordar el día de mañana
		2	La constante investigación y la obtención progresiva de buenos resultados en el cultivo de macroalgas en países como Perú implica que dentro de algún tiempo, si Chile no ha logrado posicionarse como un productor importante de recursos y productos de algas, un competidor con condiciones tan buenas como las nuestras podrá ocupar ese lugar, perdiendo el país una oportunidad de diversificar sus exportaciones y de reactivar sus economías locales.
		3	Importación de productos. Libre mercado sí, pero no con tanta facilidad para importar. La ficha técnica de lo que entra no se compara con lo que sale.
		4	la competencia de otros países
		5	Emergencia de competidores (actuales y posibles). Un recurso que debe contemplar la emergencia de otros competidores a nivel de poblaciones como de productos sustitutos y reducción de costos en la producción de otros.
		6	Competidores. otros países produciendo materia prima a menor costo para los consumidores
		7	Expansión y la magnitud del cultivo de algas en China. Las cosechas con excedentes bajan la demanda que es atendida con importaciones

N°	AMENAZA	n°	ARGUMENTACIÓN
		8	<p>1. En la producción mundial de alga Chile está muy lejos de ser competitivo frente a los grandes países productores (de recolección y cultivo) lamentablemente no se puede competir en precios de materia prima, porque siempre se estará compitiendo a precios asiáticos.</p> <p>2. Hay que tener presente que China es el primer productor mundial de algas sumando la de cultivo y extracción (8.067.830 ton.) (71%) y Chile solo el 2,0%. Filipinas, Japón, Indonesia participaban con 14%. En alga cultivada Chile produce el 0,4% de China. Tampoco se podrá competir en precios de materia prima, en especial la de cultivo, debido a que los grandes competidores son asiáticos y manejan otros precios de cultivo y extracción. (Fuente: FAO - Fisheries Report 2005) La participación de los principales en 2012 en cultivo son China (54%); Filipinas (7,36%); Japón (1,85%); Indonesia (27,4%); Corea 4,30%); Malasia 1,39%; Zanzibar (0,63%). Chile no aparece en estas estadísticas porque está bajo la etiqueta de "otros" por no ser significativo. (Anuario de productos pesqueros de 2014 de FAO).</p> <p>2. Antes de salir al exterior se cree conveniente consolidar un alto consumo en Chile, porque el ingreso al mercado externo y a las redes de comercialización de este producto está generalmente en manos de la comunidad china y aunque hay margen para nuevos competidores no es conveniente desgastarse en una competencia que lleva más de perder que ganar el productor chileno.</p>
		9	Los mercados existentes como prioritarios aparentemente serían UE y USA / Canadá, pero están dominados por las comunidades asiáticas. 1. Esto exige un mayor esfuerzo de innovación y desarrollo y también de comercialización
		10	Compra de materia prima en China a menor costo, por ejemplo la espirulina de baja calidad en cuanto a pureza. Aseguramiento de la calidad del producto en el mercado nacional
		11	La constante investigación y la obtención progresiva de buenos resultados en el cultivo de macroalgas en países como Perú implica que dentro de algún tiempo, si Chile no ha logrado posicionarse como un productor importante de recursos y productos de algas, un competidor con condiciones tan buenas como las nuestras podrá ocupar ese lugar, perdiendo el país una oportunidad de diversificar sus exportaciones y de reactivar sus economías locales.
2	Efecto de la demanda	1	Patrón de explotación susceptible al precio internacional de las materias primas. aumentos en el precio internacional redundan en una mayor presión de extracción
		2	Dependencia de la demanda externa. Los volúmenes de exportación de materia prima dependen de la producción externa principalmente proveniente de cultivos.
		3	La sobreexplotación. Debido a que el mercado se basa en muy pocas especies, existe un gran riesgo de sobreexplotar el recurso producto de la gran demanda en países asiáticos, principalmente China
		4	Valores comerciales muy elevados de las algas chilenas y empresas extranjeras pueden disminuir compras en Chile. El alto precio alcanzado hace un par de años en las playas hizo que las empresas replantearan sus programas de compra de algas chilenas y le dio más importancia a algas procedentes de cultivos que tenían valores inferiores a las chilenas, con eso generaron una disminución considerable de los volúmenes anuales de compra.
		5	Chile es altamente dependiente de fluctuaciones en mercados extranjeros porque solo vende commodities. Nuestro país depende de las fluctuaciones de los mercados y debería desarrollar productos derivados para incrementar el valor agregado de las algas.

N°	AMENAZA	n°	ARGUMENTACIÓN
		6	Recurso sometido a los vaivenes del mercado internacional. Las fuertes oscilaciones que presenta el mercado de las materias primas hace que las poblaciones vinculadas a su extracción experimenten fuertes variaciones en sus ingresos y alta precariedad en su reproducción. Alta relación con poblaciones situadas en condición de vulnerabilidad y pobreza.
		7	Recurso en cuya extracción prima el precio internacional y la ventaja comparativa. Concordante con todo lo anterior, se trata de un recurso que se fuertemente presionado por los precios que alcanza en el mercado internacional y la ventaja comparativa, pudiendo traducirse en una intensa explotación del mismo. Producto que no ha tenido un tratamiento de agregación de valor relevante a nivel nacional.
		8	Fluctuaciones de mercado (demanda y precios). Existen regiones y países que pueden producir grandes cantidades a bajo costo (Asia y Oceanía)
		9	Tendencias al sobredimensionamiento del esfuerzo de pesca. Expectativas económicas de algas con alto valor comercial motivan a los extractores
		10	Contracción de la demanda de la demanda de algas pardas. Excedentes del cultivo de Laminaria en China se destinan a la industria de alginatos
3	Contaminación ambiental	1	En ciertos sectores de la costa chilena, específicamente en aquellos donde existen cultivos de peces o bivalvos como ostiones, éstos están confinados en grandes densidades a un área delimitada. Estos sectores presentan enormes índices de contaminación, afectando a las zonas aledañas y alterando el ecosistema de forma grave. En muchos de estos lugares, las poblaciones naturales de algas han llegado a desaparecer debido a los problemas que acarrea el cultivo de animales en el mar de la manera en que se hace en nuestro país.
		2	Mares y aguas contaminados .Tanto por actividad antropológica de emisarios submarinos, percolados como por la creciente actividad minera
		3	Contaminación del medio marino por parte de otras actividades.
		4	Presencia natural y/o artificial de metales pesados en cuerpos de agua. Existencia de este material implicaría pérdida de imagen y calidad
		5	Mortalidad masiva o productos no apto para los usos previstos.
		6	Alto índice de contaminación de origen terrestre en el litoral chileno. La falta de manejo de las cuencas en Chile conlleva a que exista un arrastre de contaminantes de las cuencas y sedimentos que afectan las praderas de algas.
		7	En Arica, la Rama Costera el GEMFH, puede ser contaminado cuando se acerca al costa (x la C. del Niño)
		8	En ciertos sectores de la costa chilena, específicamente en aquellos donde existen cultivos de peces o bivalvos como ostiones, éstos están confinados en grandes densidades a un área delimitada. Estos sectores presentan enormes índices de contaminación, afectando a las zonas aledañas y alterando el ecosistema de forma grave. En muchos de estos lugares, las poblaciones naturales de algas han llegado a desaparecer debido a los problemas que acarrea el cultivo de animales en el mar de la manera en que se hace en nuestro país.
4	Inestabilidad ambiental	1	Factores como fenómeno de El Niño, terremotos con desplazamiento del borde costero, tsunamis, contaminación química afectan la estabilidad de las poblaciones, impactando en la productividad.
		2	Consecuencia de fenómenos naturales ambientales. Marejadas, temperatura, et.
		3	Cambio climático, eventos meteorológicos extremos. Mortalidad masiva
		4	EL cambio climático puede afectar negativamente el sistema algal, tanto por los cambio de temperatura y las variables medioambientales
		5	Afecta la homeostasis de los seres marinos animales y vegetales

N°	AMENAZA	n°	ARGUMENTACIÓN
5	Generación de productos sustitutos que reemplacen funciones de productos derivados de algas	1	El mercado está explorando desarrollar productos que reemplacen los commodities como agar, carrageninas y alginatos
		2	Emergencia de competidores (actuales y posibles). Un recurso que debe contemplar la emergencia de otros competidores a nivel de poblaciones como de productos sustitutos y reducción de costos en la producción de otros.
6	Aumento en exigencia de mercados	1	Aumento de exigencias de certificaciones de mercados internacionales. Si bien es cierto, puede ser oportunidad, para muchos puede ser crítico este cumplimiento.
		2	Exigencias de calidad y especificaciones en los mercados. Cambios en la preferencias del mercados y en las exigencias de los compradores
7	Oferta de formación en descenso	1	Podría haber dificultad para que la Subpesca incorpore personal capacitado en los temas de las algas. Hay una tendencia a nivel nacional en la disminución de la matrícula en carreras relacionadas con la biología marina y la ingeniería de pesca importantes para contar con una mano de obra capaz de llevar adelante una PNAL:
8	Percepción pública	1	Normativas no efectivas o que queden en el papel. Percepción de poca eficiencia y efectividad de las políticas públicas
9	Desarrollo de nuevos productos	1	Compra de materia prima algal por países desarrollados para la búsqueda de nuevos bioproductos. Investigación y desarrollo a partir de nuestra materia prima
10	Patentamiento de productos en base a algas chilenas	1	Compra de materia prima algal por países desarrollados para la búsqueda de nuevos bioproductos. Investigación y desarrollo a partir de nuestra materia prima
11	Existencia de una cadena de extracción / producción altamente segmentada.	1	La organización de la cadena en la que se inscribe el recurso establece la existencia de sectores altamente diferenciados sin mayor integración productiva.
12	Política económica general y mercado laboral presionan sobre el recurso.	1	La precariedad en la que se desenvuelve el grueso de la fuerza de trabajo a nivel nacional en su relación con el capital hace de esta actividad una fuente de ingreso "refugio" para aquellos que no cuentan con empleo, o un ingreso que queda comprendido dentro de la idea de "eslabonamiento del salario", que no es otra cosa que la necesidad de la fuerza de trabajo de complementar el ingreso que proviene de la relación con el capital (reducción del coste de la fuerza de trabajo para el último)
13	Migración a otras industrias de oficios relacionados al sector	1	Salmonicultura es atrayente, junto a otras actividades, donde puede ofrecerse salarios estables
14	Costos crecientes de producción	1	Aumento de costos de insumos, mano de obra y en el futuro por el cultivo
15	Posibles problemas sanitarios	1	Aunque al parecer no ha sido un tema importante, es posible que puedan generarse problemas sanitarios al aumentar la producción y densidad de ésta.
16	Prohibición de ingreso nuevas solicitudes de concesiones	1	No permitiría crecimiento
17	Buena dirección técnica para buen desarrollo productivo	1	
18	Politización de la actividad de parte de los pescadores	1	
19	No empresarización de los pescadores	1	

La Tabla 13 y Figura 1 muestran la cantidad de títulos y argumentos obtenidos de la Ronda Sub Cero en donde se puede observar que Debilidades fue la que obtuvo mayor cantidad de título y argumentos con 49 y 175, respectivamente, seguidos de oportunidades con 31 y 98, luego con fortalezas con 25 y 89, y finalmente con las amenazas con 19 y 49. En la misma tabla se puede observar que cantidad de argumentos por título en el caso de los factores internos (fortalezas y debilidades) es prácticamente igual (3,56 y 3,57) seguidos de las oportunidades con 3,16 y finalmente, las amenazas con 2,57.

Tabla 13: Indica la cantidad de títulos y argumentos asignados a cada ámbito del FODA. Adicionalmente se presenta la cantidad promedio de argumentos emitidos por título.

	Títulos	Argumentos	Relación Argumentos por título
<b>Fortalezas</b>	25	89	3,56
<b>Oportunidades</b>	31	98	3,16
<b>Debilidades</b>	49	175	3,57
<b>Amenazas</b>	19	49	2,57

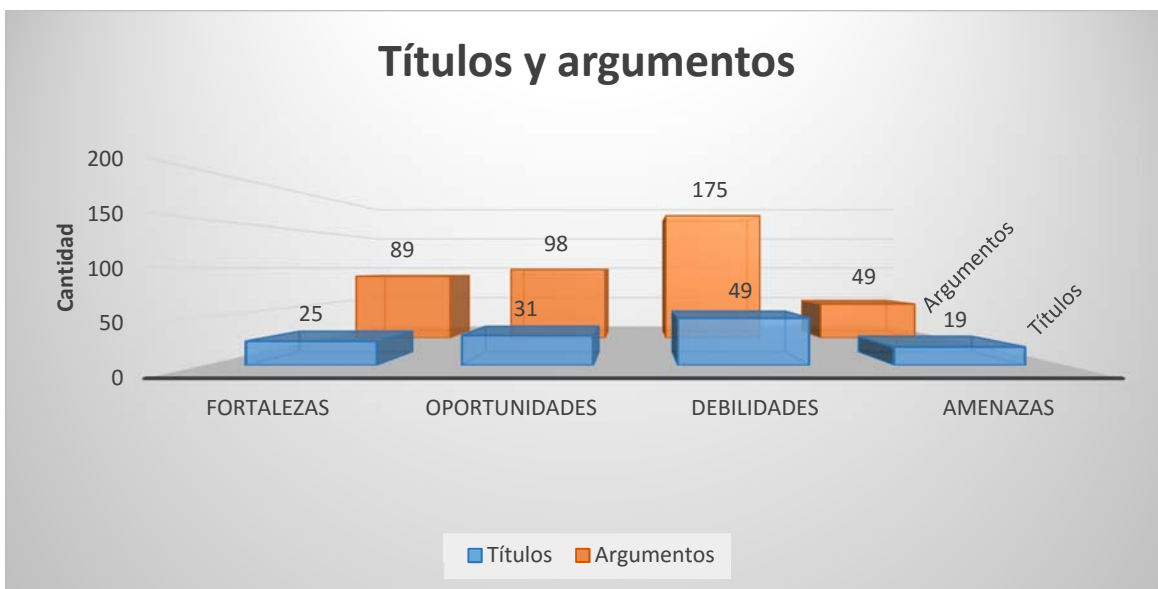


Figura 1: Gráfico que muestra la relación existente entre ámbitos del FODA en cuanto a los títulos y argumentos especificados por los expertos Delphi en la Ronda inicial o Sub Cero.

Cuando se analiza la cantidad de expertos que se refirieron a un mismo título, al ver la Figura 2 se puede apreciar que el título con mayor número está representado por la oportunidad “**Demanda**” con 12 expertos que propusieron argumentos para este título, seguidos de las debilidades “**Capacitación y Formación**” e “**Investigación para el manejo e innovación**” con 10 y 9 expertos respectivamente, que propusieron argumentos para este título. También con nueve expertos argumentando en cuarto lugar se encuentra el título “**Competencia**” del ámbito de las amenazas. Posterior a este último se encuentra una tercera debilidad con “**Fiscalización**” la cual fue citada por

8 expertos, mientras en sexto lugar se encuentra “Diversidad y Calidad de las algas la cual fue sugerida por 7 expertos.

Al analizar las Tabla 9 a la Tabla 12 y Figura 2 se puede apreciar que hay veces en que un alto número de argumentos está soportado por pocos expertos mientras que en otras veces se da la situación opuesta. Tal es el caso de la debilidad “**acuerdos para el manejo**” que teniendo la mayor cantidad de argumentos asociados (veinte), estos fueron expuestos por ocho expertos, mientras la oportunidad “**demanda**” presenta catorce argumentos presentados por doce expertos, es decir, hay doce distintos expertos que consideran coincidentemente que el título “**demanda**” en el ámbito oportunidades es importante y generaron catorce distintos argumentos para validarlo.



Figura 2: Gráfica que muestra la cantidad expertos responsable de emitir los argumentos de los títulos más relevantes asociados a los ámbitos del FODA.

Al revisar los títulos de las principales fortalezas se puede apreciar que existe el número de expertos que respaldan las cinco primeras mayorías es relativamente constante con seis expertos desde el segundo al quinto título y siete expertos para el título “**diversidad y calidad algal**”. Una situación llamativa está dada en el ámbito de las oportunidades en donde los títulos “**Fondos en incentivos**”

del Estado” y “Creciente interés por la alimentación saludable” con siete y seis argumentos respectivamente, están avalados por los comentarios de dos expertos, es decir, al menos en primera instancia, no existe mayor coincidencia entre los expertos en relación a estos títulos.

#### 4.4 Resultados Ronda N°1 (segunda consulta a expertos).

Los resultados de la Ronda N°1 pueden ser revisados en detalle a través de las Tabla 14, Tabla 15, Tabla 16 y Tabla 17.

##### 4.4.1 Fortalezas.

En relación a las fortalezas (Tabla 14), 7 títulos fueron validados (verde), 15 continúan en consulta (anaranjado) y 2 fueron rechazados (rojo). Los títulos que continúan en consulta son revisados ante la aprobación o rechazo en el proceso de las siguientes rondas.

##### Validaciones

Los títulos aceptados (verde) corresponden a las Fortalezas 1, 2, 5, 7, 8, 9 y 23. El único título aceptado con todos sus argumentos es la “Fortaleza 23” **La explotación y cultivo sustentable de algas marinas representan diversos beneficios para los sistemas socio-ecológicos asociados a su explotación y cultivo**, con solo un argumento. El detalle de los títulos validados se revisa al cierre de la Ronda N°3 o final. Los títulos admitidos por 100% de los expertos son en 1,5 y 8.

- Fortaleza 1: **Alta diversidad y reconocida calidad algal**, cuya nominación original fue *Diversidad y Calidad Algal*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - Alta Diversidad y reconocida calidad algal.
    - Disponibilidad de alta diversidad y potencial de usos (aplicaciones).
    - de extraordinaria importancia nutricional, nutrigenómica y nutracéutica.
  - Otras sugerencias; no existieron.
  
- Fortaleza 5: **Gran extensión, alta diversidad y condiciones ambientales privilegiadas**, cuya nominación original fue *Extensión, diversidad y disponibilidad de ambientes*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título; resaltar el atributo alto, único.
  - Otras sugerencias; creo hay argumentos que deben fundirse y otros eliminarse de esta fortaleza.
  
- Fortaleza 8: **Recurso natural renovable**. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título; Existencia de un sistema de áreas de manejo consolidado, expandido a nivel nacional, con validación social y trabajado por los propios usuarios.
  - Otras sugerencias; no existieron.



### Rechazos

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Fortaleza 6” **Bajos costos de la actividad**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Pensando en el desarrollo sustentable, esto parece más una debilidad (facilidad de acceso al recurso).
- ¿esta es una fortaleza para contribuir a la sustentabilidad para la actividad económica asociada a las algas? creo que hay que reenfoclarla. ¿De qué actividad se está hablando: extracción, cultivo?
- Solo existe un bajo costo cuando la actividad es extractora.
- Si bien es cierto hoy en día como se viene trabajando las algas, tiene un bajo costo implementar la actividad. Pero no podemos seguir trabajando las algas como se han venido trabajando hasta el día de hoy, es necesario poner a disposición de la actividad grandes inversiones si queremos tener una actividad lucrativa y diversificada.... nuevamente no seguir haciendo más de los mismo.
- Falta definirla mejor. Por ejemplo, es una fortaleza en términos financieros, pero una debilidad en términos de la falta de regulación que impulsa a la sobreexplotación.
- Sí es pesquería es de bajo costo, sí es cultivo, no.

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Fortaleza 15” **Alto número de actores involucrados en su producción, transporte y procesamiento, ocupando una gran mano de obra, en Chile y en todas partes del mundo**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Aunque esto puede ser válido, no se entiende su posición como fortaleza y que genere una posición privilegia frente a otros.
- No lo veo como fortaleza.
- No entiendo porque es una fortaleza.
- esta actividad, como cualquier otra productiva necesita mano obra y logística adecuada al tamaño de la pesquería y del cultivo.

Tabla 14: Validación de Títulos y Argumentos según Fortaleza, Ronda 1. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada fortaleza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta).

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
<b>FORTALEZA 1</b>	8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 2	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 3	8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4	3	3	8	1		40,00	53,33	6,67	93,33	60,00			
Argumento 5	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 6	3	6	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 7	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 8	4	6	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 9	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 10	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 11	3	5	5	1	1	53,33	33,33	13,33	86,67	46,67			
Argumento 12	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 13	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 14	8	2	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
<b>FORTALEZA 2</b>	8	4	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1	3	4	5	3		46,67	33,33	20,00	80,00	53,33			
Argumento 2		6	7	2		40,00	46,67	13,33	86,67	60,00			
Argumento 3		5	8	2		33,33	53,33	13,33	86,67	66,67			
Argumento 4	4	5	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 5	5	5	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 6	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 7	4	5	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 8	3	5	5	2		53,33	33,33	13,33	86,67	46,67			
Argumento 9	4	7	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 10		2	10	3		13,33	66,67	20,00	80,00	86,67			
Argumento 11	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 12	3	6	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
<b>FORTALEZA 3</b>	8	3	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1	8	2	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 2	8	3	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3	8	2	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 4	8	2	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 5	8	1	6			60,00	40,00	0,00	100,00	40,00			
Argumento 6	10	3	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 7	10	1	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 8	10	3	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 9	9	3	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10	9	3	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 11	11	3	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>FORTALEZA 4</b>	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2	8	5	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3	2	8	2	3		66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 4	2	5	6	1	1	46,67	40,00	13,33	86,67	53,33			
Argumento 5		8	7			53,33	46,67	0,00	100,00	46,67			
Argumento 6		12	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 7	3	5	6		1	53,33	40,00	6,67	93,33	46,67			
Argumento 8	1	5	7	2		40,00	46,67	13,33	86,67	60,00			
<b>FORTALEZA 5</b>	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1	7	5	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 2	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3	8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4	6	6	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5	9	4	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6	7	6	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
<b>FORTALEZA 6</b>		9	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
Argumento 1	3	8	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 2		5	7	3		33,33	46,67	20,00	80,00	66,67			
Argumento 3	1	3	5	3	3	26,67	33,33	40,00	60,00	73,33			
Argumento 4	4	6	4		1	66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 5	2	5	4	3	1	46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
Argumento 6	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
<b>FORTALEZA 7</b>	7	6	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1	6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 2	6	4	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 3	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 4	4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5	4	3	6	2		46,67	40,00	13,33	86,67	53,33			
<b>FORTALEZA 8</b>	8	7	0			100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1	8	5	1		1	86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 2	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3	7	4	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 4	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>FORTALEZA 9</b>	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 1	5	7	2		1	80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 2	3	9	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 3	4	7	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 4	4	9	1		1	86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
<b>FORTALEZA 10</b>	4	5	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 1	3	2	7	2	1	33,33	46,67	20,00	80,00	66,67			
Argumento 2	4	6	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
<b>FORTALEZA 11</b>	7	7		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 2	7	7		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
<b>FORTALEZA 12</b>	2	8	2	3		66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1	2	6	2	4	1	53,33	13,33	33,33	66,67	46,67			
<b>FORTALEZA 13</b>	7	4	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 1	4	7	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
<b>FORTALEZA 14</b>	1	3	6	3	2	26,67	40,00	33,33	66,67	73,33			
Argumento 1	1	4	5	3	2	33,33	33,33	33,33	66,67	66,67			
<b>FORTALEZA 15</b>	2	7	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
Argumento 1	2	7	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
<b>FORTALEZA 16</b>	7	7		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	2	6	5	1	1	53,33	33,33	13,33	86,67	46,67			
<b>FORTALEZA 17</b>	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
<b>FORTALEZA 18</b>	4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1	3	9	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
<b>FORTALEZA 19</b>	3	6	6			60,00	40,00	0,00	100,00	40,00			
Argumento 1	2	8	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
<b>FORTALEZA 20</b>	4	5	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 1	4	6	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
<b>FORTALEZA 21</b>	3	7	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 1	3	5	6	1		53,33	40,00	6,67	93,33	46,67			
<b>FORTALEZA 22</b>	7	6		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1	7	4	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
<b>FORTALEZA 23</b>	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
<b>FORTALEZA 24</b>	1	9	2	2	1	66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1	2	5	4	4		46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			

#### 4.4.2 Oportunidades.

En relación a las oportunidades (Tabla 15), 8 títulos fueron validados (verde), 16 continúan en consulta (anaranjado) y ninguno fue rechazado (rojo). Los títulos que continúan en consulta son revisados ante la aprobación o rechazo en el proceso de rondas sucesivas.

##### Validaciones

Los títulos aceptados (verde) corresponden a las oportunidades 1, 3, 4, 5, 6, 7, 17 y 18.

Los títulos validados con todos sus argumentos son las oportunidades:

- 5 (***Creciente interés por la alimentación saludable***), con 6 argumentos.
- 6 (***Existencia de soporte anexo a la actividad***), con 5 argumentos.
- 7 (***Acuicultura***), con 4 argumentos.
- 17 (***Alto potencial de APE basada en algas***), con 3 argumentos.
- 18 (***Vinculación internacional de investigadores***), 2 argumentos.

El detalle de los títulos validados se revisa al cierre de la Ronda N°3 o final. Los títulos admitidos por 100% de los expertos son en 1,4 y 6.

- Oportunidad 1: ***Demanda creciente de materia prima y derivados de algas marinas***, cuya nominación original fue *Demanda*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - Demanda creciente de materia prima y derivados de algas marinas.
  - Otras sugerencias; no existieron.
- Oportunidad 4: ***Existe un mercado potencial, nacional e internacional***, cuya nominación original fue *Mercado*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - Existe un mercado potencial, nacional e internacional, de insospechadas proyecciones.
    - Existe un mercado potencial, nacional e internacional.
  - Otras sugerencias; no existieron.
- Oportunidad 6: ***Existencia de soporte anexo a la actividad***. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título; no existieron.
  - Otras sugerencias; no existieron.

Tabla 15 Validación de Títulos y Argumentos según Oportunidad, Ronda 1. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada oportunidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta).

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
<b>OPORTUNIDAD 1</b>	8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1	7	7		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 2	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 3	3	5	3	4		53,33	20,00	26,67	73,33	46,67			
Argumento 4	7	8	0			100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 6	7	6		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 7	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 9	8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 10	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 11	7	5	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 12	7	6	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 13	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 14	8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
<b>OPORTUNIDAD 2</b>	6	5	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1	2	7	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
Argumento 2	3	10	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3	4	4	7			53,33	46,67	0,00	100,00	46,67			
Argumento 4	2	4	9			40,00	60,00	0,00	100,00	60,00			
Argumento 5	2	9	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 6	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 7	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 8	3	8	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 9	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 3</b>	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1	4	8	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 2	3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 3	3	7	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 4	3	7	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 5	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 6	5	6	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 7	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 4</b>	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1	10	5				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3	10	5				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4	10	5				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5	10	4	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 6	7	6		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 5</b>	9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1	8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2	7	4	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3	8	3	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 4	8	3	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5	8	5	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6	9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 6</b>	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 4	2	9	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 7</b>	9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1	7	6	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 4	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 8</b>	5	6	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 1	3	8	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 2	3	6	2	4		60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
Argumento 3	4	6	2	3		66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 4	3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 9</b>	6	6		3		80,00	0,00	20,00	80,00	20,00			
Argumento 1	5	8		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 2	4	8		3		80,00	0,00	20,00	80,00	20,00			



RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 3	5	8		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 10</b>	8	5		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1	9	4		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 2	5	2	4	2	2	46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
Argumento 3	8	5	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 11</b>	5	6	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 1	2	5	5	3		46,67	33,33	20,00	80,00	53,33			
Argumento 2	2	7	4	2		60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
Argumento 3	2	7	4	2		60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
<b>OPORTUNIDAD 12</b>	9	4		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1	6	8		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 2	7	6	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 3	9	5		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 13</b>	5	7	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1	4	8	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 2	5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 3	4	5	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
<b>OPORTUNIDAD 14</b>	2	7	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 1	2	10	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 2	2	10	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 3	4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 15</b>	7	5		3		80,00	0,00	20,00	80,00	20,00			
Argumento 1	7	6		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 2	7	7		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 3	8	5		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 16</b>	8	5	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 17</b>	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2	6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 18</b>	7	5	2			80,00	13,33	0,00	93,33	13,33			
Argumento 1	6	6	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 2	6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
<b>OPORTUNIDAD 19</b>	8	5	1	1	1	86,67	6,67	13,33	93,33	20,00			
Argumento 1	6	6	2		1	80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 2	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 20</b>	8	3	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 1	6	5	1	2	1	73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 21</b>	3	7	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1	2	8	4		1	66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
<b>OPORTUNIDAD 22</b>	8	5	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	7	6	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 23</b>	9	5		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
<b>OPORTUNIDAD 24</b>	6	3	4	2		60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
Argumento 1	3	4	4	4		46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
<b>OPORTUNIDAD 25</b>	3	9	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1	3	8	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 26</b>	8	5	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	8	5	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 27</b>	2	5	7	1		46,67	46,67	6,67	93,33	53,33			
Argumento 1	3	5	6	1		53,33	40,00	6,67	93,33	46,67			
<b>OPORTUNIDAD 28</b>	5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 29</b>	7	3	1	3	1	66,67	6,67	26,67	73,33	33,33			
Argumento 1	8	5	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 30</b>	7	3	1	3	1	66,67	6,67	26,67	73,33	33,33			
Argumento 1	6	3	2	4		60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
<b>OPORTUNIDAD 31</b>	7	5	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1	6	4	2	3		66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			

#### 4.4.3 Debilidades.

En relación a las oportunidades (Tabla 16), 15 títulos fueron validados (verde), 32 continúan en consulta (anaranjado) y 2 fueron rechazados (rojo). Los títulos que continúan en consulta son revisados ante la aprobación o rechazo en el proceso de cierre de las rondas siguientes.

### Validaciones

Los títulos validados (verde) corresponden a las oportunidades 1, 3, 4, 6, 12, 21, 22, 23, 24, 28, 33, 36, 40, 41 y 42. El detalle de los títulos aceptados se revisa al cierre de la Ronda N°3 o final. Diez títulos fueron admitidos con todos sus argumentos. Los títulos validados con todos sus argumentos son las oportunidades:

- 12 (**Bajo consumo de algas a nivel nacional**), con 5 argumentos.
- 22 (**Poco desarrollo de las Ciencias Ómicas**), con 2 argumentos.
- 23 (**Instrumental de fomento ineficaz**), con 2 argumentos.
- 24 (**Falta de normas técnicas de la calidad de la materia prima algas**), con 2 argumentos.
- 28 (**No existe un banco de cepas a nivel nacional**), con 2 argumentos.
- 33 (**Desconocimiento del mercado (precios y compradores, entre otros)**), con 2 argumentos.
- 36 (**Tecnología de extracción de tipo artesanal**), con 2 argumentos.
- 40 (**Escaso conocimiento de los aportes del recurso a la economía de los hogares asociados a extracción de algas**), con 1 argumento.
- 41 (**Escasa o nula incidencia de los recolectores en las condiciones de mercado (precio y formas de comercialización)**), con 1 argumento.
- 42 (**Actividad con una baja composición orgánica de capital (relación tecnología/fuerza de trabajo)**), con 1 argumento.

Los títulos admitidos por 100% de los expertos son en 3 y 21.

- Debilidad 3: **Falta de formación y capacitación**, cuya nominación original fue *Capacitación y formación*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - ¿Falta? ¿Carencia? Hay que verbalizarla como debilidad.
    - Educación, capacitación y buenas prácticas.
    - Falta de formación y capacitación.
  - Otras sugerencias; no existieron.
- Debilidad 21: **Alta dependencia de biomasa proveniente de poblaciones naturales**. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título; no existieron.
  - Otras sugerencias; no existieron.

### Rechazos

Se rechazaron 2 debilidades, la 43 y la 49.

Entre los principales comentarios asociados al rechazo del título “Debilidad 43” **Antes de fomentar el cultivo de algas debe crearse el mercado**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- El mercado existe.
- La acuicultura tradicionalmente ha sido para atender la demanda existente de recursos hidrobiológicos explotados y sobreexplotados.

- Esto es una mirada de corto plazo; no se puede dejar el manejo de las algas librado al mercado, este es un recurso estratégico que el Estado debe asumir su fomento.
- El mercado alimentario, farma y nutracéutico hoy es un mercado maduro.

Entre los principales comentarios asociados al rechazo del título “Debilidad 49” **falta de infraestructura y logística que apoya el sistema**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- No entiendo a qué sistema se refiere.
- Está indicado antes.

Tabla 16: **Validación de Títulos y Argumentos según Debilidad, Ronda 1.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada debilidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta).

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
<b>DEBILIDAD 1</b>	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1	2	6	6	1		53,33	40,00	6,67	93,33	46,67			
Argumento 2	3	6	6			60,00	40,00	0,00	100,00	40,00			
Argumento 3	3	6	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 4	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5	3	10	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6	4	7	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 7	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 9	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10	2	8	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 11	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 12	4	6	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 13	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 14	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 15	2	7	4	2		60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
Argumento 16	4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 17	6	6	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 18	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 19	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 20	4	7	2	1	1	73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
<b>DEBILIDAD 2</b>	6	7		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1	3	8	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 2	4	6	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 3	3	9	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 4	6	3	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 5	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 6	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 7	5	9		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 8	3	7	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 9	3	7	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 10	3	10	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 11	6	6	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 12	5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 13	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 14	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 15	6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 16	4	6	2	3		66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
<b>DEBILIDAD 3</b>	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3	6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 5	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 6	5	7	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 7	3	2	8	2		33,33	53,33	13,33	86,67	66,67			
Argumento 8	3	5	5	2		53,33	33,33	13,33	86,67	46,67			
Argumento 9	5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 10	5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 11	2	7	4	2		60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
Argumento 12	3	10	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 13	4	9		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 14	3	8	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
<b>DEBILIDAD 4</b>	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 3	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 4	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5	5	6	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 6	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 7	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 8	5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 9	4	5	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
Argumento 10	4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
DEBILIDAD 5	8	6		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	8	2	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 2	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 4	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 5	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 6	4	11				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 7	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8	5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 9	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
DEBILIDAD 6	6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 1	4	6	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 2	4	5	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 3	4	3	7	1		46,67	46,67	6,67	93,33	53,33			
Argumento 4	5	3	7			53,33	46,67	0,00	100,00	46,67			
Argumento 5	5	5	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 6	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 7	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 8	4	6	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
DEBILIDAD 7	6	8		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2	5	6	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
Argumento 3	6	8		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 4	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5	6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 6	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 7	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 8	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
DEBILIDAD 8	5	9		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 1	5	9		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 2	5	9		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 3	5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4	5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 5	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 6	5	8	1		1	86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
DEBILIDAD 9	5	7	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 2	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 4	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 5	3	10	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6	3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
DEBILIDAD 10	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 2	1	8	6			60,00	40,00	0,00	100,00	40,00			
Argumento 3	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 4	3	8	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5	4	6	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 6	4	7	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
DEBILIDAD 11	5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 2	6	5	3		1	73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 3	2	8	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 4	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 6	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
DEBILIDAD 12	8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1	8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3	10	5				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4	8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 5	8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
DEBILIDAD 13	7	6	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			



RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 3	4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 4	3	6	6			60,00	40,00	0,00	100,00	40,00			
Argumento 5	4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
DEBILIDAD 14	6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2	2	8	4		1	66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 3	3	9	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 4	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 5	4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
DEBILIDAD 15	5	7	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3	7	6	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 4	5	6	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 5	5	4	6			60,00	40,00	0,00	100,00	40,00			
DEBILIDAD 16	7	7		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	4	6	2	1	2	66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 3	4	7	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 4	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
DEBILIDAD 17	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	4	6	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 3	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
DEBILIDAD 18	4	8	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
DEBILIDAD 19	6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 2	4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
DEBILIDAD 20	8	6		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
DEBILIDAD 21	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 2	10	3	1	1	0	86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
DEBILIDAD 22	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 2	4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
DEBILIDAD 23	7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2	6	6	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
DEBILIDAD 24	6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 2	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
DEBILIDAD 25	7	6		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1	7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2	3	12				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
DEBILIDAD 26	8	5		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1	9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
DEBILIDAD 27	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1	3	9	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
DEBILIDAD 28	8	4	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1	8	4	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
DEBILIDAD 29	3	6	6			60,00	40,00	0,00	100,00	40,00			
Argumento 1	3	7	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
DEBILIDAD 30	3	5	5	2		53,33	33,33	13,33	86,67	46,67			
Argumento 1	3	7	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
DEBILIDAD 31	5	6	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1	5	6	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
DEBILIDAD 32	4	6	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1	4	6	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
DEBILIDAD 33	7	5	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1	7	5	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
DEBILIDAD 34	3	7	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 1	3	7	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
DEBILIDAD 35	2	9	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1	1	7	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
DEBILIDAD 36	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1	4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
DEBILIDAD 37	6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 1	6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
DEBILIDAD 38	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	4	7	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
DEBILIDAD 39	2	5	8			46,67	53,33	0,00	100,00	53,33			
Argumento 1	2	4	9			40,00	60,00	0,00	100,00	60,00			
DEBILIDAD 40	2	9	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 1	2	9	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
DEBILIDAD 41	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
DEBILIDAD 42	5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 1	5	7	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
DEBILIDAD 43	4	3	2	5	1	46,67	13,33	40,00	60,00	53,33			
Argumento 1	4	6	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
DEBILIDAD 44	5	4	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 1	5	5	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
DEBILIDAD 45	5		9	1	1	33,33	60,00	13,33	93,33	73,33			
Argumento 1	4	1	9		1	33,33	60,00	6,67	93,33	66,67			
DEBILIDAD 46	6	6	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1	4	6	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
DEBILIDAD 47	1	6	7	1		46,67	46,67	6,67	93,33	53,33			
Argumento 1	1	5	7	1	1	40,00	46,67	13,33	86,67	60,00			
DEBILIDAD 48	4	4	5	2		53,33	33,33	13,33	86,67	46,67			
DEBILIDAD 49	3	5	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			

#### 4.4.4 Amenazas.

En relación a las amenazas (Tabla 17), 2 títulos fueron validados (verde), 15 continúan en consulta (anaranjado) y 2 fueron rechazados (rojo). Los títulos que continúan en consulta son revisados ante la aprobación o rechazo en el proceso de cierre de las rondas siguientes.

#### Validaciones

Los títulos validados (verde) corresponden a las amenazas 12 y 16, los cuales fueron aceptados junto a su único argumento. El detalle de los títulos aceptados se revisa al cierre de la Ronda N°3 o final. Dos títulos fueron admitidos con todos sus argumentos. Los títulos validados con todos sus argumentos son las amenazas y por el 100% de los expertos son:

- Amenaza 12: **Política económica general y mercado laboral presionan sobre el recurso.**, cuya nominación original fue *Capacitación y formación*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título; no existieron.
  - Otras sugerencias; no existieron.
- Amenaza 16: **Prohibición de ingreso nuevas solicitudes de concesiones.** Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título; no existieron.
  - Otras sugerencias; no existieron.

### **Rechazos**

Se rechazaron 2 amenaza, la 18 y la 19.

Entre los principales comentarios asociados al rechazo del título “Amenaza 18” **Politización de la actividad de parte de los pescadores**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- La politización se da cuando no hay liderazgo y falta dialogo que permita una buena gobernanza.
- esto es una debilidad.
- Aquí mi argumento es similar al que dí anteriormente: es necesario considerar la práctica de los sujetos en todas sus dimensiones, por lo que este componente no se transforma en una amenaza en sí.

Entre los principales comentarios asociados al rechazo del título “Amenaza 19” **No empresarización de los pescadores**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Es una debilidad.
- Esto es una demanda, no una amenaza.
- No se entiende bien la redacción. Obviamente se debe transmitir conocimientos y desarrollar ciertas habilidades en los modelos de negocios asociados a la participación de pescadores, lo cual no significa siempre que ellos deban integrarse o actuar en ámbitos empresariales totalmente ajenos a su real fortaleza, que sería producir materia prima de calidad. Por supuesto hay excepciones, que deberán evaluarse caso a caso.
- Cuando hay oportunidades claras los pescadores se conforman en empresas, sobre todo en las experiencias del cultivo de ostiones en Tongoy.
- Nuevamente, verlo como una amenaza el carácter no empresarial de la actividad por parte de los pescadores es creer que esta condición, la de empresario, es la que asegura el mantenimiento de la actividad y del recurso. La evidencia muestra que esto no pasa de ser un supuesto que la evidencia se ha encargado de mostrar su falta de sustento.
- ser empresa , permite mejor administración y cooperación, por lo tanto mejores expectativas
-

Tabla 17: Validación de Títulos y Argumentos según Amenaza, Ronda 1. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada amenaza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta).

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
<b>AMENAZA 1</b>	6	8		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	7	7		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 2	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 3	4	6	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 4	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 5	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6	6	8		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 7	7	6	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 8	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 9	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 10	5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 11	7	6	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
<b>AMENAZA 2</b>	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 2	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3	3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 4	3	7	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 5	5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 6	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 7	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8	6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 9	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10	5	5	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
<b>AMENAZA 3</b>	5	9		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	2	7	1	2		60,00	6,67	13,33	66,67	20,00			
Argumento 2	5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3	5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4	5	9		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 5	2	6	7			53,33	46,67	0,00	100,00	46,67			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
Argumento 6	4	11				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 7	3	3	8		1	40,00	53,33	6,67	93,33	60,00			
Argumento 8	4	7	2	1	1	73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
AMENAZA 4	6	8		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1	6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2	6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3	6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4	6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5	3	6	6			60,00	40,00	0,00	100,00	40,00			
AMENAZA 5	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2	4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
AMENAZA 6	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	5	8		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 2	5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
AMENAZA 7	4	6	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 1	4	5	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
AMENAZA 8	3	7	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 1	3	8	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
AMENAZA 9	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
AMENAZA 10	8	4	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1	8	4	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
AMENAZA 11	4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1	4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
AMENAZA 12	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1	4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
AMENAZA 13	2	8	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1	1	9	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
AMENAZA 14	2	8	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1	2	8	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
AMENAZA 15		6	9			40,00	60,00	0,00	100,00	60,00			
Argumento 1		6	9			40,00	60,00	0,00	100,00	60,00			
AMENAZA 16	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1	4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
AMENAZA 17	3	4	5	2	1	46,67	33,33	20,00	80,00	53,33			

RONDA 1	TA	DA	NT	ED	TD	% TA-DA	% NT	% ED-TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
AMENAZA 18	5	4	2	4		60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
AMENAZA 19	3	4	2	6		46,67	13,33	40,00	60,00	53,33			

## 4.5 Resultados Ronda N°2 (tercera consulta a expertos).

Los resultados de la Ronda N°2 pueden ser revisados en detalle a través de las Tabla 18, Tabla 19, Tabla 20 y Tabla 21.

### 4.5.1 Fortalezas.

En relación a las fortalezas provenientes de la Ronda 1 explicitadas en la Tabla 18, ningún título fue validado (verde), 11 de los 15 continúan en consulta (anaranjado) y 4 fueron rechazados (rojo). Los títulos que continúan en consulta son revisados ante la aprobación o rechazo en el proceso de cierre de la siguiente ronda.

#### Rechazos

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Fortaleza 12” **Almacenamiento**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos en las Rondas 1 y 2.

- Ronda 1
  - No creo que sea una fortaleza.
  - El sistema actual es de bajo desarrollo, más que fortaleza es una debilidad.
  - Lo que acá se describe excluye a las microalgas
- Ronda 2
  - No entiendo redacción "Almacenamiento" no dice nada.
  - Si se trata de sistemas de almacenamiento, creo que más bien es una debilidad ya que el tratamiento que se hace de la materia prima desde que es extraída deja mucho que desear (impurezas, humedad) en cuanto a la calidad requerida bajo estándares internacionales.
  - El almacenamiento es un punto delicado. Para la preservación del producto no sirve un ensilaje.

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Fortaleza 17” **Identidad cultural asociada al alga de las organizaciones de pescadores artesanales**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos en las Rondas 1 y 2.



- Ronda 1
  - Más que a organizaciones de pescadores artesanales, yo diría a comunidades rurales costeras.
  - No hay que confundir la existencia de un modo de vida asociado a la extracción de algas con la presencia de una identidad cultural en torno a las algas por parte de las organizaciones de pescadores artesanales; recuérdese que estos tenían una mirada despectiva hacia aquella población que se dedicaba a la extracción de algas antes del boom del precio de las algas.
- Ronda 2
  - No entiendo porque constituye una fortaleza.
  - Son las menos. Se puede rescatar aquellas organizaciones de mujeres que si se identifican con esta actividad.

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Fortaleza 22” **Protección del hábitat, biodiversidad y dinámica costera**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos en las Rondas 1 y 2.

- Ronda 1
  - La verdad no entiendo cuál es la fortaleza ni a qué apunta.
  - No existe una política clara para la protección de los hábitat, biodiversidad y dinámica costera.
  - Si bien pudiera haber investigaciones al respecto no me es claro que sean efectivas.
- Ronda 2
  - No se entiende cual es la fortaleza.
  - No se entiende ni justifica como fortaleza.
  - No existe una protección como tal. investigaciones y estudios, sí.
  - No es algo exclusivo de Chile.

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Fortaleza 24” **Capacidades Humanas**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos en las Rondas 1 y 2.

- Ronda 1
  - No sé a qué hace referencia la capacidad humana.
  - Así como está planteado, no.
  - No siempre... y si queremos una industria fortalecida, deberíamos ser capaces de generar un trabajo de calidad donde el pescador sea especializado en su área.
- Ronda 2
  - No se comprende porqué es una fortaleza.
  - No se entiende la fortaleza.
  - No está planteado como fortaleza.
  - Para que considere una FORTALEZA, es imprescindible una definición de lo que se considera.

Tabla 18: Validación de Títulos y Argumentos según Fortaleza, Ronda 2. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada fortaleza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta).

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
<b>FORTALEZA 1</b>				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3				8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4				1	3	9	1	1	26,67	60	13,33	86,67	73,33			
Argumento 5				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 6				1	7	4	1	2	53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
Argumento 7				9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 8				4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 9				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 10				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 11				5	5	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33			
Argumento 12				6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 13				5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 14				6	5	2	1	1	73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
<b>FORTALEZA 2</b>				8	4	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1				3	3	4	4	1	40,00	26,7	33,33	66,67	60,00			
Argumento 2				2	4	4	4	1	40,00	26,7	33,33	66,67	60,00			
Argumento 3					5	4	5	1	33,33	26,7	40,00	60,00	66,67			
Argumento 4				1	7	3	4		53,33	20	26,67	73,33	46,67			
Argumento 5				4	5	2	3	1	60,00	13,3	26,67	73,33	40,00			
Argumento 6				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 7				2	10	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 8				3	7	1	4		66,67	6,67	26,67	73,33	33,33			
Argumento 9				1	7	2	5		53,33	13,3	33,33	66,67	46,67			
Argumento 10				1	4	4	6		33,33	26,7	40,00	60,00	66,67			
Argumento 11				3	8	3		1	73,33	20	6,67	93,33	26,67			
Argumento 12				1	7	4	3		53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
<b>FORTALEZA 3</b>				10	2	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1				12		3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 2				8	3	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3				8	2	5			66,67	33,3	0,00	100,00	33,33			
Argumento 4				9	3	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5				7	3	5			66,67	33,3	0,00	100,00	33,33			
Argumento 6				10	3	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 7				10	1	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 8				10	3	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 9				9	3	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10				9	3	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 11				11	3	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>FORTALEZA 4</b>				6	8		1		93,33	0	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1									0,00	0	0,00	0,00	0,00			
Argumento 2									0,00	0	0,00	0,00	0,00			
Argumento 3					11	2	2		73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
Argumento 4				2	3	4	6		33,33	26,7	40,00	60,00	66,67			
Argumento 5					6	4	5		40,00	26,7	33,33	66,67	60,00			
Argumento 6					12	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 7				4	5	3	3		60,00	20	20,00	80,00	40,00			
Argumento 8				1	8	3	2	1	60,00	20	20,00	80,00	40,00			
<b>FORTALEZA 5</b>				8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3				8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4				6	6	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5				9	4	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6				7	6	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
<b>FORTALEZA 6</b>				8	1	6			53,33	6,67	40,00	60,00	46,67			
Argumento 1				3	7	1	4		66,67	6,67	26,67	73,33	33,33			
Argumento 2					5	6	3	1	33,33	40	26,67	73,33	66,67			
Argumento 3				2	5	3	3	2	46,67	20	33,33	66,67	53,33			
Argumento 4				2	7	2	3	1	60,00	13,3	26,67	73,33	40,00			
Argumento 5					6	4	3	2	40,00	26,7	33,33	66,67	60,00			
Argumento 6				5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
<b>FORTALEZA 7</b>				7	6	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1				6	5	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 2				4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 3				4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 4				4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5					6	8	1		40,00	53,3	6,67	93,33	60,00			
<b>FORTALEZA 8</b>				8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1				8	5	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 2				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3				8	5	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 4				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>FORTALEZA 9</b>				5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1				2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 2				3	9	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 3				5	6	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
Argumento 4				5	6	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
<b>FORTALEZA 10</b>				3	9	1	1	1	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1				1	8	1	5		60,00	6,67	33,33	66,67	40,00			
Argumento 2				3	5	4	3		53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
<b>FORTALEZA 11</b>				6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1				6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 2				5	6	2	2		73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
<b>FORTALEZA 12</b>				2	5	4	2	2	46,67	26,7	26,67	73,33	53,33			
Argumento 1				2	6	2	4	1	53,33	13,3	33,33	66,67	46,67			
<b>FORTALEZA 13</b>				6	6	1	2	0	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1				5	7	1	2	0	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
<b>FORTALEZA 14</b>				1	3	6	3	2	26,67	40	33,33	66,67	73,33			
Argumento 1				1	4	5	3	2	33,33	33,3	33,33	66,67	66,67			
<b>FORTALEZA 15</b>				2	7	3	3		60,00	20	20,00	80,00	40,00			
Argumento 1				2	7	3	3		60,00	20	20,00	80,00	40,00			
<b>FORTALEZA 16</b>				4	6	2	3		66,67	13,3	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1				1	8	3	3		60,00	20	20,00	80,00	40,00			
<b>FORTALEZA 17</b>				2	6	4	3		53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
Argumento 1				4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
<b>FORTALEZA 18</b>				2	9	2	2		73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
Argumento 1				2	8	3	1	1	66,67	20	13,33	86,67	33,33			
<b>FORTALEZA 19</b>				1	8	5	1		60,00	33,3	6,67	93,33	40,00			
Argumento 1				2	7	5	1		60,00	33,3	6,67	93,33	40,00			
<b>FORTALEZA 20</b>				1	6	5	3		46,67	33,3	20,00	80,00	53,33			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 1				1	7	4	3		53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
<b>FORTALEZA 21</b>				1	10	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
Argumento 1					12	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
<b>FORTALEZA 22</b>				5	3	4	2	1	53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
Argumento 1				4	5	4	1	1	60,00	26,7	13,33	86,67	40,00			
<b>FORTALEZA 23</b>				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
<b>FORTALEZA 24</b>				1	6	4	3	1	46,67	26,7	26,67	73,33	53,33			
Argumento 1				2	5	4	4		46,67	26,7	26,67	73,33	53,33			

## 4.5.2 Oportunidades.

En relación a las oportunidades provenientes de la Ronda 1 explicitadas en la Tabla 19, 4 títulos fueron validados (verde), 10 de 16 continúan en consulta (anaranjado) y 2 fueron rechazados (rojo). Los títulos que continúan en consulta son revisados ante la aprobación o rechazo en el proceso de cierre de la siguiente ronda.

### Validaciones

Los títulos validados (verde) corresponden a las oportunidades 2, 10, 16 y 19. El detalle de los títulos aceptados se revisa al cierre de la Ronda N°3 o final. El título 16 fue validado con todos sus argumentos con todos sus argumentos, tres en total. No se aprecia oportunidades en que los expertos estén 100% de acuerdo.

### Rechazos

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Oportunidad 8” *Institucionalidad sectorial marina costera*, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos en las Rondas 1 y 2.

- Ronda 1
  - ¿Cuál es la oportunidad?
  - Todas son expectativas, pero no son oportunidades.
  - Es una esperanza, no una oportunidad.
- Ronda 2
  - No la entiendo como oportunidad. Es una burocracia lenta y poco eficiente.
  - Hay en Chile instituciones pero que no funcionan. Debería ser SSPA pero aparentemente no funciona, ya que para pedir una concesión pueden demorar más de quince años en otorgarla ¿Cree Ud. Que los inversionistas e investigadores esperaran ese tiempo para invertir? No hay ninguna lógica entre tratar de colonizar y producir más si las condiciones no cambian drásticamente.

- Lo que existe es una Institucionalidad sectorial de pesca y acuicultura y no una Institucionalidad sectorial marina costera que involucraría a muchos otros agentes, aunque limitada a lo costero que se asocia solo a lo marítimo excluyéndose las aguas terrestres.
- Disponer de una institucionalidad que puede articular/promover la explotación y cultivo sustentables de algas marinas.
- No se entiende dónde está la oportunidad. su formulación pareciera acercarse más a una acción a partir de una debilidad.
- En análisis estratégico las oportunidades son en el presente y también en el futuro, y para llevar la realidad de hoy a ese futuro hay una institucionalidad hoy que tendrá que adaptarse probablemente en el futuro, pero si no existiera habría que crearla. Por tanto atendiendo al concepto de Oportunidad (OPORTUNIDADES=factores que resultan positivos, favorables, explotables, que están en el entorno de la actividad algal).

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Oportunidad 21” **Tratados internacionales suscritos**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos en las Rondas 1 y 2.

- Ronda 1
  - Que facilitan el acceso a nuevos mercados.
- Ronda 2
  - Al igual que el anterior, no estoy en desacuerdo totalmente, pero los grandes conglomerados comerciales del oriente y otros menores en Europa y USA, solicitan cantidades de producto que Chile está muy lejos de poder producir. A este ejemplo podemos llegar: ofrecí gracilaria a China, me dijeron OK pero envié 500 toneladas a la semana...Esto por ahora lo conseguiría en unos dos años...no podemos competir con nuestras escuálidas producciones.

Tabla 19: **Validación de Títulos y Argumentos según Oportunidad, Ronda 2.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada oportunidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta).

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
<b>OPORTUNIDAD 1</b>				8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3				2	6	4	2	1	53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
Argumento 4				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 5				9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 6				5	9		1		93,33	0	6,67	93,33	6,67			
Argumento 7				6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 9				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 10				3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 11				7	5	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 12				6	8		1		93,33	0	6,67	93,33	6,67			
Argumento 13				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 14				8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
OPORTUNIDAD 2				6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1				3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2				3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3				3	6	6			60,00	40	0,00	100,00	40,00			
Argumento 4				2	4	9			40,00	60	0,00	100,00	60,00			
Argumento 5				1	10	2	1	1	73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
Argumento 6				4	8	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 7				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 8				8	3	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 9				2	10	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
OPORTUNIDAD 3				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1				1	11	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 2				2	10	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 3				1	11	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 4				2	7	4	2		60,00	26,7	13,33	86,67	40,00			
Argumento 5				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 6				2	8	3	1	1	66,67	20	13,33	86,67	33,33			
Argumento 7				4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
OPORTUNIDAD 4				6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1				10	5				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2				9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3				10	5				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4				10	5				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5				10	4	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 6				5	4		6		60,00	0	40,00	60,00	40,00			
OPORTUNIDAD 5				9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			



RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 1				8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2				7	4	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3				8	3	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 4				8	3	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5				8	5	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6				9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 6</b>				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3				5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 4				2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 7</b>				9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1				7	6	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3				6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 4				4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 8</b>				2	4	4	4	1	40,00	26,7	33,33	66,67	60,00			
Argumento 1				1	6	4	4		46,67	26,7	26,67	73,33	53,33			
Argumento 2				3	6	2	4		60,00	13,3	26,67	73,33	40,00			
Argumento 3				2	9	2	2		73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
Argumento 4				2	9	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 9</b>				4	6	2	3		66,67	13,3	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1				6	7		2		86,67	0	13,33	86,67	13,33			
Argumento 2				3	9		3		80,00	0	20,00	80,00	20,00			
Argumento 3				4	9		2		86,67	0	13,33	86,67	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 10</b>				7	5	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2				5	2	4	2	2	46,67	26,7	26,67	73,33	53,33			
Argumento 3				7	5	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 11</b>				3	6	4	2		60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
Argumento 1				6	5	3	1		40,00	33,33	26,67	73,33	60,00			
Argumento 2				9	4	2			60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
Argumento 3				1	7	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>OPORTUNIDAD 12</b>				7	6		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1				4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 2				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 13</b>				2	8	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1				4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2				5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 3				3	7	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
<b>OPORTUNIDAD 14</b>				3	8	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Argumento 2									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Argumento 3									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
<b>OPORTUNIDAD 15</b>				6	5	4	1		73,33	26,67	6,67	100,00	33,33			
Argumento 1				6	4	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 2				8	4	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 3				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 16</b>				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2				5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 17</b>				6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1				6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2				6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3				5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 18</b>				8	5	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1				6	6	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 2				6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 19</b>				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1				6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 2				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 20</b>				6	3	4	2		60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
Argumento 1				5	5	3	2	1	66,67	20,00	20,00	86,67	40,00			
<b>OPORTUNIDAD 21</b>				3	5	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
Argumento 1				4	6	3	1	1	66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
<b>OPORTUNIDAD 22</b>				6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
<b>Argumento 1</b>				5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 23</b>				9	5		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1				9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
<b>OPORTUNIDAD 24</b>				6	5	3	1	0	73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1				3	4	4	4		46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
<b>OPORTUNIDAD 25</b>				3	7	2	1	2	66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1				2	6	4	1	2	53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>OPORTUNIDAD 26</b>				8	5	0	2	0	86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1				9	6	0	0	0	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
<b>OPORTUNIDAD 27</b>				2	4	6	3	0	40,00	40,00	20,00	80,00	60,00			
Argumento 1				3	5	4	3	0	53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>OPORTUNIDAD 28</b>				5	5	3	2	0	66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1				6	5	2	2	0	73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 29</b>				6	6	1	2	0	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1				7	5	1	2	0	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 30</b>				6	3	1	5	1	60,00	6,67	40,00	66,67	46,67			
Argumento 1				6	3	2	4		60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
<b>OPORTUNIDAD 31</b>				6	7	2	0	0	86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1				4	3	5	2	1	46,67	33,33	20,00	80,00	53,33			

### 4.5.3 Debilidades.

En relación a las debilidades (Tabla 20), 12 nuevos títulos fueron validados (verde), 15 continúan en consulta (anaranjado) y 5 fueron rechazados (rojo). Los títulos que continúan en consulta son revisados ante la aprobación o rechazo en el proceso de las siguientes rondas.

#### Validaciones

Los títulos aceptados (verde) corresponden a las debilidades 5, 7, 11, 16, 17, 18, 20, 25, 26, 27, 37, y 49. De éstas, siete debilidades, 5, 18, 20, 25, 26, 27, 37 y 46, tienen aprobadas la totalidad de los argumentos, 9, 3, 2, 2, 1, 1 y 1, respectivamente. El detalle de los títulos validados se revisa al cierre de la Ronda N°3 o final. Los títulos admitidos por 100% de los expertos son 5, 7 y 26.

- Debilidad 5: **Falta Investigación para el Manejo e Innovación**, cuya nominación original fue *Investigación para el manejo e innovación*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - Falta Investigación para el Manejo e Innovación.
  - Otras sugerencias;
    - ¿La debilidad es un aseveración? debiera decir... "falta investigación para el manejo...." ¿o no?

- Debilidad 7: **Bajo nivel de valor agregado**, cuya nominación original fue *Valor agregado*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - Escaso Valor agregado.
    - No se lee como una debilidad... debiera decir: "falta de valor agregado"
  - Otras sugerencias;
    - En general, las debilidades aparecen descritas de manera vaga. Podría ser, por ejemplo: bajo nivel de valor agregado.
    - No es la realidad del sector alguero nacional (Ronda 2).
  
- Debilidad 26: **Baja diversificación productiva**, cuya nominación original fue *Diversificación productiva*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - Baja diversificación....
  - Otras sugerencias;
    - falta el juicio que lo hace constituirse en debilidad.
    - "falta de diversificación...."

### **Rechazos**

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título "Debilidad 38" **Bajo interés de empresas en invertir en cultivos de algas**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Ronda 1
  - Argumento incierto.
- Ronda 2
  - No hay interés porque les resulta más económico sacar de praderas naturales y mano de obra a precios asiáticos, muchas veces sin seguridad social.
  - No es válida la aseveración.
  - Esta debilidad se sustenta en una suposición o sospecha. Hay evidencias del interés de empresas por desarrollar cultivos y repoblación de algas.

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título "Debilidad 39" **Escaso conocimiento de las estrategias de hogares en torno al recurso**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Ronda 1
  - No se entiende.
  - ¿Qué es esto de "hogares en torno al recurso"?

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título "Debilidad 45" **Sabor de las algas**, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Ronda 1
  - A las condiciones organolépticas los japoneses le llaman "Umami" o "Sabor con Memoria", ello se puede potenciar dado que los elementos responsables del sabor se conocen perfectamente.
  - Es solo uno de muchos puntos que poseen las algas. creo que el camino va por otro lado más fino.
  - Más que desarrollar soluciones al sabor es necesario desarrollar investigación de mercado de lo que se está consumiendo hoy en el mundo, que es mucho y trabajar en base a esa necesidad.
- Ronda 2
  - Sabor de algas no aceptado por consumidores?
  - Conociendo el perfil de los componentes responsables del sabor de cada alga, se puede potenciar y desarrollar productos, como lo hacen los japoneses con el wakame.
  - Es algo que se puede manejar con la tecnología adecuada.
  - Es algo especial, que se debe aprovechar y quienes gustan de estos productos no tienen problemas.

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título **“Debilidad 47” *Las algas comestibles procedente de Chile tienen por ahora barreras sanitarias que les impide el libre ingreso en la UE***, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Ronda 1
  - No las tendrías si las cultivamos para ello, y pero si tenemos grandes barreras en la elaboración, donde nos hemos puesto la soga al cuello como Gobierno. al requerir PAC para plantas de consumo humano. exigencia que no tienen países vecinos y nos hace muy poco competitivos.
- Ronda 2
  - Más aún debemos caminar al Concepto de Inocuidad Total, para saltar a los AF, Nutracéuticos.

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título **“Debilidad 48” *Riesgo de politización de la actividad y que los pescadores lo asuman más como sindicato que como actividad empresarial que depende de ellos***, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Ronda 1
  - Creo que esto es un prejuicio: se asume como si los pescadores fueran sujetos dispuestos a extorsionar al resto en función del recurso; aquí se olvida una cosa: cualquier actor social puede hacer uso del control que posee sobre un recurso para tratar de obtener reivindicaciones que estima que son legítimas, y esto acontece en

cualquier actividad. Corresponderá al resto de la sociedad evaluar si es pertinente o no.

- Mientras más nos alejemos del Commodity, menos riesgo a la politización.
- Ronda 2
  - El tema del asociativismo para lograr volúmenes para la comercialización es una debilidad En Chile no existe la competencia colaborativa donde todos ganan.
  - Estoy de acuerdo con el comentario crítico.
  - Riesgo en cualquier actividad, no exclusiva de las algas.

Tabla 20: Validación de Títulos y Argumentos según Debilidad, Ronda 2. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada debilidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta).

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
<b>DEBILIDAD 1</b>									0,00	0	0,00	0,00	0,00			
Argumento 1				3	7	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33			
Argumento 2				2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3				1	7	5	1	1	53,33	33,3	13,33	86,67	46,67			
Argumento 4				4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5				3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6				2	7	5	1		60,00	33,3	6,67	93,33	40,00			
Argumento 7				5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 9				4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10					9	4	2		60,00	26,7	13,33	86,67	40,00			
Argumento 11				4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 12					12	2		1	80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 13				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 14				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 15				2	6	4	2	1	53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
Argumento 16				4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 17				6	6	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 18				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 19				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 20				3	9	2		1	80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
<b>DEBILIDAD 2</b>				4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1				4	10		1		93,33	0	6,67	93,33	6,67			
Argumento 2				2	10	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 3				3	9	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 4				4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 5				5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 6				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 7				3	12				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 8				3	7	3	2		66,67	20	13,33	86,67	33,33			
Argumento 9				3	7	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33			
Argumento 10				3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 11				6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 12				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 13				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 14				4	5	4	2		60,00	26,7	13,33	86,67	40,00			
Argumento 15				6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 16				2	6	5	2		53,33	33,3	13,33	86,67	46,67			
<b>DEBILIDAD 3</b>				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 1				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 3				6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 4				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 5				0	13	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 6				2	9	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67%			
Argumento 7				1	10	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
Argumento 8				3	6	5	1		60,00	33,3	6,67	93,33	40,00%			
Argumento 9				5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 10				5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 11				1	7	5	2		53,33	33,3	13,33	86,67	46,67%			
Argumento 12				3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 13					12	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 14				3	8	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
<b>DEBILIDAD 4</b>				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 1				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 3				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			



RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 4	Green			5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	Green		
Argumento 5			Yellow	3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			Yellow
Argumento 6			Yellow						0,00	0	0,00	0,00	0,00%		Red	Yellow
Argumento 7			Yellow	5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	Green		
Argumento 8			Yellow	5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	Green		
Argumento 9		Red		4	5	3	3		60,00	20	20,00	80,00	40,00%		Red	
Argumento 10			Yellow	4	8	2			80,00	13,3	0,00	93,33	13,33%	Green		
DEBILIDAD 5			Yellow	5	10	0			100,00	0	0,00	100,00	0,00%	Green		
Argumento 1			Yellow	6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	Green		
Argumento 2	Green			7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	Green		
Argumento 3	Green			6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	Green		
Argumento 4	Green			5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	Green		
Argumento 5	Green			5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	Green		
Argumento 6	Green			4	11				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	Green		
Argumento 7	Green			4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	Green		
Argumento 8	Green			5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	Green		
Argumento 9	Green			4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%	Green		
DEBILIDAD 6	Green			6	5	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	Green		
Argumento 1			Yellow	8	4	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%	Green		
Argumento 2			Yellow	3	6	5	1		60,00	33,3	6,67	93,33	40,00%			Yellow
Argumento 3			Yellow	7	2	5	1		60,00	33,3	6,67	93,33	40,00%			Yellow
Argumento 4			Yellow	4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	Green		
Argumento 5			Yellow	3	9	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%	Green		
Argumento 6	Green			5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	Green		
Argumento 7	Green			5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	Green		
Argumento 8			Yellow	3	8	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	Green		
DEBILIDAD 7			Yellow	6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	Green		
Argumento 1	Green			5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	Green		
Argumento 2			Yellow	3	6	1	5		60,00	6,67	33,33	66,67	40,00%		Red	
Argumento 3			Yellow	2	12		1		93,33	0	6,67	93,33	6,67%			Yellow
Argumento 4	Green			7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	Green		
Argumento 5	Green			6	5	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	Green		
Argumento 6	Green			7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	Green		
Argumento 7	Green			7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	Green		
Argumento 8	Green			6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	Green		
DEBILIDAD 8			Yellow	4	8		3		80,00	0	20,00	80,00	20,00%			Yellow

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 1				4	8	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 2				2	11	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 3				5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 4				3	8	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
Argumento 5				4	8	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 6				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
<b>DEBILIDAD 9</b>				3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 1				2	10	1	1	1	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00%			
Argumento 2				1	9				66,67	0	0,00	66,67	0,00%			
Argumento 3				5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 4				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 5				3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 6				3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
<b>DEBILIDAD 10</b>				3	7	5			66,67	33,3	0,00	100,00	33,33%			
Argumento 1				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 2					8	5	2		53,33	33,3	13,33	86,67	46,67%			
Argumento 3				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 4				3	8	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 5					9	6			60,00	40	0,00	100,00	40,00%			
Argumento 6				2	8	5			66,67	33,3	0,00	100,00	33,33%			
<b>DEBILIDAD 11</b>				2	10	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1				4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 2				3	7	4		1	66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			
Argumento 3				2	8	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			
Argumento 4				4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 5					12	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 6				1	10	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
<b>DEBILIDAD 12</b>				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 1				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2				9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 3				10	5				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 4				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 5				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
<b>DEBILIDAD 13</b>				6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 1				8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2				3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 3	■			4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
Argumento 4			■	2	7	6			60,00	40	0,00	100,00	40,00%			■
Argumento 5	■			4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%	■		
<b>DEBILIDAD 14</b>			■	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			■
Argumento 1	■			4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	■		
Argumento 2			■	2	9	3		1	73,33	20	6,67	93,33	26,67%			■
Argumento 3	■			3	9	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%	■		
Argumento 4	■			5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
Argumento 5	■			4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
<b>DEBILIDAD 15</b>			■	2	11	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			■
Argumento 1	■			6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
Argumento 2	■			6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
Argumento 3			■	6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			■
Argumento 4			■	4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			■
Argumento 5			■	3	6	4	2		60,00	26,7	13,33	86,67	40,00%			■
<b>DEBILIDAD 16</b>			■	3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	■		
Argumento 1	■			7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
Argumento 2			■	1	9	4		1	66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			■
Argumento 3			■	1	11	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%	■		
Argumento 4	■			6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
<b>DEBILIDAD 17</b>			■	1	11	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%	■		
Argumento 1	■			5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
Argumento 2			■	1	8	4	2		60,00	26,7	13,33	86,67	40,00%			■
Argumento 3	■			5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
<b>DEBILIDAD 18</b>			■	1	12	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	■		
Argumento 1	■			5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
Argumento 2	■			5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
Argumento 3	■			5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%	■		
<b>DEBILIDAD 19</b>			■	2	10	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			■
Argumento 1	■			4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%	■		
Argumento 2	■			4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
<b>DEBILIDAD 20</b>			■	6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	■		
Argumento 1	■			7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	■		
Argumento 2	■			5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%	■		
<b>DEBILIDAD 21</b>			■	9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	■		
Argumento 1	■			9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00%	■		

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 2				7	6	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
DEBILIDAD 22				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1				5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 2				4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
DEBILIDAD 23				7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 1				6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 2				6	6	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 24				6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1				5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 2				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 25				5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1				7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 2				3	12				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
DEBILIDAD 26				8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 1				9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
DEBILIDAD 27				3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1				3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
DEBILIDAD 28				8	4	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1				8	4	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 29				2	9	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
Argumento 1				1	11	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 30				2	9	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
Argumento 1				1	10	3		1	73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
DEBILIDAD 31				1	9	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			
Argumento 1				2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
DEBILIDAD 32				3	9	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 1				4	6	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			
DEBILIDAD 33				7	5	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1				7	5	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 34				4	6	5			66,67	33,3	0,00	100,00	33,33%			
Argumento 1				3	7	5			66,67	33,3	0,00	100,00	33,33%			
DEBILIDAD 35				2	8	3	2		66,67	20	13,33	86,67	33,33%			
Argumento 1				1	9	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			
DEBILIDAD 36				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1				4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
DEBILIDAD 37				5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 1				6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
DEBILIDAD 38				1	7	5	2		53,33	33,3	13,33	86,67	46,67%			
Argumento 1				3	8	2	2		73,33	13,3	13,33	86,67	26,67%			
DEBILIDAD 39				2	5	8			46,67	53,3	0,00	100,00	53,33%			
Argumento 1				2	5	8			46,67	53,3	0,00	100,00	53,33%			
DEBILIDAD 40				2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 1				2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
DEBILIDAD 41				5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1				4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
DEBILIDAD 42				5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 1				5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 43				4	3	2	5	1	46,67	13,3	40,00	60,00	53,33%			
Argumento 1				1	8	3	2	1	60,00	20	20,00	80,00	40,00%			
DEBILIDAD 44				6	5	2	1	1	73,33	13,3	13,33	86,67	26,67%			
Argumento 1				4	5	4	1	1	60,00	26,7	13,33	86,67	40,00%			
DEBILIDAD 45				2	4	5	4		40,00	33,3	26,67	73,33	60,00%			
Argumento 1				3	2	7	3		33,33	46,7	20,00	80,00	66,67%			
DEBILIDAD 46				3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 1				2	9	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67%			
DEBILIDAD 47				2	6	6	1		53,33	40	6,67	93,33	46,67%			
Argumento 1				1	4	8	2		33,33	53,3	13,33	86,67	66,67%			
DEBILIDAD 48				3	5	4	3		53,33	26,7	20,00	80,00	46,67%			
DEBILIDAD 49				3	5	4	3		53,33	26,7	20,00	80,00	46,67%			

#### 4.5.4 Amenazas.

En relación a las amenazas (Tabla 21), ningún nuevo título fue validado (verde), 14 de 15 continúan en consulta (anaranjado) y 1 fue rechazada (rojo). Los títulos que continúan en consulta son revisados ante la aprobación o rechazo en el proceso de las siguientes rondas.

##### Rechazos

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título “Amenaza 13” *Migración a otras industrias de oficios relacionados al sector*, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos:

- Ronda 1
  - Así se mueve el mercado, y siempre hay ofertas de trabajo.

- Otros rubros de la producción son más atractivos en términos de salarios, por lo cual....
- Ronda 2
  - Libertad de acción. la oferta de trabajo siempre está y los nichos se llenen rápido.
  - Pescadores tradicionales no migran, o por lo menos no la mayoría. La amenaza se da cuando ingresan actores que no conocen la operación y regulación.

Tabla 21: Validación de Títulos y Argumentos según Amenaza, Ronda 2. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada amenaza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta).

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
<b>AMENAZA 1</b>				3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1				5	6	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 2				4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3				1	5	9			40,00	60,00	0,00	100,00	60,00			
Argumento 4				4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 5				4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6				2	11	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 7				4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 8				4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 9				5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 10				5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 11				7	6	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
<b>AMENAZA 2</b>					11	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1				2	11	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2				4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3				3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 4				1	9	4	1		66,67	26,67	6,67	93,33	33,33			
Argumento 5				3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 6				4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 7				4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8				6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 9				4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10				7	3	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			

RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
<b>AMENAZA 3</b>				4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1				4	7	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
Argumento 2				5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3				5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4				3	10	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 5				2	5	7	1		46,67	46,67	6,67	93,33	53,33			
Argumento 6				4	11				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 7				1	6	8			46,67	53,33	0,00	100,00	53,33			
Argumento 8				4	7	2	1	1	73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
<b>AMENAZA 4</b>				4	9		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1				6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2				6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3				6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4				6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5				2	9	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
<b>AMENAZA 5</b>				2	11	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1				5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2				4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>AMENAZA 6</b>				3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1				5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 2				4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
<b>AMENAZA 7</b>				1	5	8	1		40,00	53,33	6,67	93,33	60,00			
Argumento 1				4	5	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
<b>AMENAZA 8</b>				3	8	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1				3	8	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
<b>AMENAZA 9</b>				6	5	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
Argumento 1				5	6	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
<b>AMENAZA 10</b>				6	4	2	3		66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1				6	5	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
<b>AMENAZA 11</b>				2	9	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 1				1	9	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
<b>AMENAZA 12</b>				4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1				4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
<b>AMENAZA 13</b>				1	6	4	4		46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
Argumento 1				1	8	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
<b>AMENAZA 14</b>				2	4	5	4		40,00	33,33	26,67	73,33	60,00			



RONDA 2	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>
Argumento 1				1	5	5	4		40,00	33,33	26,67	73,33	60,00			
AMENAZA 15					8	6	1		53,33	40,00	6,67	93,33	46,67			
Argumento 1				10	5				66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
AMENAZA 16				4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1				4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
AMENAZA 17				2	4	5	4		40,00	33,33	26,67	73,33	60,00			
AMENAZA 18				5	4	2	4		60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
AMENAZA 19				3	4	2	6		46,67	13,33	40,00	60,00	53,33			

## 4.6 Resultados Ronda N°3 (cuarta consulta a expertos-Ronda final).

Los resultados de la Ronda N°3 pueden ser revisados en detalle a través de las Tabla 22, Tabla 23, Tabla 24 y Tabla 21.

### 4.6.1 Fortalezas.

En relación a las fortalezas provenientes de la Ronda 2 son explicitadas en la Tabla 22, un título fue validado (verde) y ninguno fue rechazado (rojo) por alto porcentaje. El resto de los títulos marcados con cuadrículas anaranjadas y rojas, 11 en total, no son considerados para la propuesta porque no alcanzaron el porcentaje de validación o bien porque el número de *No Tengo Opinión* permaneció muy alto.

#### Validaciones

El título aceptados (verde) corresponde a las "Fortaleza 4" **Alto nivel de experiencia y conocimiento base para su desarrollo.**

### 4.6.2 Oportunidades.

En relación a las oportunidades provenientes de la Ronda 2 explicitadas en la Tabla 23, 3 títulos fueron validados y 1 fue rechazado (rojo). Seis (6) títulos están demarcados con cuadrículas bicolors (anaranjado y rojo) que no son considerados como datos válidos para la construcción de la matriz debido a que no alcanzaron el porcentaje mínimo de aprobación.

#### Validaciones

Los títulos validados (verde) corresponden a las oportunidades 14, 22 y 23, las cuales fueron aprobadas con todos sus argumentos con todos sus argumentos, 3 para el título 14 y 1 para cada título 22 y 23.

Las oportunidades 22 y 23 fueron ratificadas por el 100% de los expertos.

- Oportunidad 22: ***Aprovechar las leyes que incentivan el repoblamiento***, cuya nominación original fue *Repoblamiento*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - Existencia de normativas que estimulan y protegen los intentos de repoblamiento (Ronda 1).
  - Otras sugerencias;
    - La recuperación hoy en día es más importante que el cultivo para algunas algas, como las algas pardas. Hoy en Chile la única alga que se cultiva es Gracilaria y las históricas praderas que existían en los inicios de la actividad se encuentran muy deprimidas, principalmente por errores graves cometidos en el pasado, que hoy día no permiten que las praderas de algas se recuperen por sí mismas. Hoy en día los sectores donde se da Gracilaria, escasas bahías en Chile, abiertas al norte y con fondos arenosos, se encuentran plagadas por metros y metros de mangas plásticas, productos de plantaciones por años de este cultivo con "chululos" que ha impedido el repoblamiento natural de esta alga por estolones. Medida que fue sugerida por muchas Universidades en el pasado y hoy vemos el error garrafal que hemos cometido, en este sector, se requiere una gran inversión para recuperar esos fondos marinos y poder restablecer las praderas que históricamente existieron y que hoy se encuentran muy disminuidas. El mercado de Gracilaria ha sido históricamente un mercado muy sano, y seguro, con aumentos de precios en el tiempo y escasa inestabilidad, el gran problema que tenemos muy poca materia prima con el transcurso de los años.
    - mejorar la redacción... aprovechar es una acción.
- Oportunidad 23: ***Existe alto potencial de aumentar significativamente el espectro de aplicabilidad de productos derivados de algas marinas.***, cuya nominación original fue *Amplio espectro de aplicabilidad*. Entre los comentarios se destaca:
  - Cómo sugerencia de título;
    - ponerlo como oportunidad: existe alto potencial de aumentar significativamente el espectro de aplicabilidad de productos derivados de algas marinas (Ronda 1).

### **Rechazos**

Entre las principales observaciones asociadas al rechazo del título "Oportunidad 11" ***Conocimiento tradicional***, se transcribe directamente de lo indicado por los expertos en las Rondas 1 y 2.

- Ronda 1
  - Cómo sugerencia de título;
    - ¿Rescate y proyecciones del conocimiento tradicional?
  - Otras sugerencias;

- El cochayuyo recolectado por los Lafkenche de la Novena Región es un ejemplo de conocimiento tradicional del recurso alga. El problema es que las comunidades Indígenas quedaron excluidas como beneficiarias de las AMERB en la Ley de Pesca de 1991. Tenían que estar en el RNP y estar sindicalizados. Gran error histórico.
    - No veo dónde está la oportunidad ni para qué.
    - Los argumentos deberían ser redactados para mostrar la oportunidad (no las falencias o debilidades) que existe si se captura y difunde el conocimiento tradicional existente sobre el uso de las algas.
- Ronda 2
  - Cómo sugerencia de título;
    - Existencia de un conocimiento tradicional útil para el manejo del recurso alga.
  - Otras sugerencias;
    - Será oportunidad el conocimiento tradicional si se recupera, se sistematiza, evalúa científicamente y se transmite. De lo contrario es una declaración de buenas intenciones.
    - No se hace evidente que sea una oportunidad. No aparece bien definido el contexto, ¿oportunidad para qué?
    - No está formulado como oportunidad.
    - Disponibilidad acervo de conocimiento tradicional respecto al uso de las macroalgas marinas.

Tabla 22: **Validación de Títulos y Argumentos según Fortaleza, Ronda 3.** La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada fortaleza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta). En el caso de esta ronda, la última, las cuadrículas que muestran un casillero rojo junto a uno anaranjado en forma horizontal, indican que el argumento es rechazado en la ronda final, porque los datos no alcanzan el porcentaje requerido para ser validados.

RONDA 3							TA	DA	NT	ED	TD	%	%	%	%	%			
	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>											(TA+DA+NT)	(ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>
<b>FORTALEZA 1</b>							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3							8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4							1	3	9	1	1	26,67	60,00	13,33	86,67	73,33			
Argumento 5							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 6							1	7	4	1	2	53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 7							9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 8							4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 9							7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 10							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 11							3	9	2		1	80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 12							6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 13							5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 14							6	5	2	1	1	73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
<b>FORTALEZA 2</b>							8	4	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1							3	3	4	4	1	40,00	26,67	33,33	66,67	60,00			
Argumento 2							2	4	4	4	1	40,00	26,67	33,33	66,67	60,00			
Argumento 3							5	4	5	1		33,33	26,67	40,00	60,00	66,67			
Argumento 4							1	7	3	4		53,33	20,00	26,67	73,33	46,67			
Argumento 5							4	5	2	3	1	60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
Argumento 6							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 7							2	9	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 8							10	2	3			66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 9							1	7	2	5		53,33	13,33	33,33	66,67	46,67			
Argumento 10							1	4	4	6		33,33	26,67	40,00	60,00	66,67			
Argumento 11							3	9	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 12							1	7	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>FORTALEZA 3</b>							10	2	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1							12		3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 2							8	3	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3							8	2	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 4							9	3	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5							7	3	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 6							10	3	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 7							10	1	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 8							10	3	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 9							9	3	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10							9	3	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 11							11	3	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>FORTALEZA 4</b>							6	8		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2							5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 3							1	9	2	2	1	66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 4							2	3	4	6		33,33	26,67	40,00	60,00	66,67			
Argumento 5							6	4	5			40,00	26,67	33,33	66,67	60,00			
Argumento 6							12	3				80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 7							4	5	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
Argumento 8							1	8	3	2	1	60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
<b>FORTALEZA 5</b>							8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2							7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3							8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4							6	6	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5							9	4	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6							7	6	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
<b>FORTALEZA 6</b>							8	1	6			53,33	6,67	40,00	60,00	46,67			
Argumento 1							3	7	1	4		66,67	6,67	26,67	73,33	33,33			
Argumento 2							5	6	3	1		33,33	40,00	26,67	73,33	66,67			
Argumento 3							2	5	3	3	2	46,67	20,00	33,33	66,67	53,33			
Argumento 4							2	7	2	3	1	60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
Argumento 5							6	4	3	2		40,00	26,67	33,33	66,67	60,00			
Argumento 6							5	6	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
<b>FORTALEZA 7</b>							7	6	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 2							4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3							4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 4							4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5							6	8	1			40,00	53,33	6,67	93,33	60,00			
<b>FORTALEZA 8</b>							8	7				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1							8	5	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 2							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3							8	5	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 4							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>FORTALEZA 9</b>							5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							2	9	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 2							3	9	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 3							5	6	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
Argumento 4							5	6	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
<b>FORTALEZA 10</b>							3	9	1	1	1	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1							1	8	1	5		60,00	6,67	33,33	66,67	40,00			
Argumento 2							3	5	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>FORTALEZA 11</b>							6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1							6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 2							5	6	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
<b>FORTALEZA 12</b>							2	5	4	2	2	46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
Argumento 1							1	6	2	4	2	46,67	13,33	40,00	60,00	53,33			
<b>FORTALEZA 13</b>							6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1							5	7	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
<b>FORTALEZA 14</b>								4	6	2	3	26,67	40,00	33,33	66,67	73,33			
Argumento 1								4	6	2	3	26,67	40,00	33,33	66,67	73,33			
<b>FORTALEZA 15</b>							2	7	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
Argumento 1							2	7	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
<b>FORTALEZA 16</b>							4	6	2	3		66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1							1	8	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
<b>FORTALEZA 17</b>							2	6	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
Argumento 1							4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
<b>FORTALEZA 18</b>							2	9	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 1							2	8	3	1	1	66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
<b>FORTALEZA 19</b>							1	8	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 1							2	7	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
<b>FORTALEZA 20</b>							1	6	5	3		46,67	33,33	20,00	80,00	53,33			
Argumento 1							1	7	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>FORTALEZA 21</b>							1	10	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
Argumento 1								12	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
<b>FORTALEZA 22</b>							5	3	4	2	1	53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
Argumento 1							4	5	4	1	1	60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
<b>FORTALEZA 23</b>							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1							7	8				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
<b>FORTALEZA 24</b>							1	6	4	3	1	46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
Argumento 1							2	5	4	4		46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			

Tabla 23: Validación de Títulos y Argumentos según Oportunidades, Ronda 3. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada oportunidades (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta). En el caso de esta ronda, la última, las cuadrículas que muestran un casillero rojo junto a uno anaranjado en forma horizontal, indican que el argumento es rechazado en la ronda final, porque los datos no alcanzan el porcentaje requerido para ser validados.

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
<b>OPORTUNIDAD 1</b>							8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3							2	6	4	2	1	53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
Argumento 4							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5							9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 6							5	9		1		93,33	0	6,67	93,33	6,67			
Argumento 7							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 9							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 10							3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 11							7	5	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 12							6	8		1		93,33	0	6,67	93,33	6,67			
Argumento 13							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 14							8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
<b>OPORTUNIDAD 2</b>							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2							3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3								10	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33			
Argumento 4							2	4	9			40,00	60	0,00	100,00	60,00			
Argumento 5							1	10	2	1	1	73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
Argumento 6							4	8	2	1	0	80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 7							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 8							8	3	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 9							2	10	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 3</b>							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							1	11	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			



RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 2							2	10	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 3							1	11	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 4							2	10	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 5							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 6							2	8	3	1	1	66,67	20	13,33	86,67	33,33			
Argumento 7							4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 4</b>							6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1							10	5				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2							9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3							10	5				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4							10	5				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5							10	4	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 6							5	4		6		60,00	0	40,00	60,00	40,00			
<b>OPORTUNIDAD 5</b>							9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1							8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2							7	4	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3							8	3	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 4							8	3	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5							8	5	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6							9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 6</b>							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 1							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 4							2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 5							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 7</b>							9	5	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1							7	6	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 4							4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 8</b>							2	4	4	4	1	40,00	26,7	33,33	66,67	60,00			
Argumento 1							1	6	4	4		46,67	26,7	26,67	73,33	53,33			
Argumento 2							3	6	2	4		60,00	13,3	26,67	73,33	40,00			
Argumento 3							2	9	2	2		73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
Argumento 4							2	9	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
<b>OPORTUNIDAD 9</b>							4	6	2	3		66,67	13,3	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1							6	7		2		86,67	0	13,33	86,67	13,33			
Argumento 2							3	9		3		80,00	0	20,00	80,00	20,00			
Argumento 3							4	9		2		86,67	0	13,33	86,67	13,33			
<b>OPORTUNIDAD 10</b>							7	5	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2							5	2	4	2	2	46,67	26,7	26,67	73,33	53,33			
Argumento 3							7	5	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 11</b>							2	7	3	2	1	60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
Argumento 1								6	5	3	1	40,00	33,33	26,67	73,33	60,00			
Argumento 2							2	9	2	1	1	73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 3							1	7	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>OPORTUNIDAD 12</b>							7	6		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 13</b>							2	8	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2							5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 3							3	7	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
<b>OPORTUNIDAD 14</b>							3	8	3	1		73,33	20,00	6,67	93,33	26,67			
Argumento 1							2	10	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 2							2	10	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 3							4	7	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 15</b>							3	9	1	1	1	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1							3	9	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 2							8	4	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 3							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 16</b>							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 2							5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 17</b>							6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2							6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3							5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
<b>OPORTUNIDAD 18</b>							8	5	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							6	6	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 2							6	5	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 19</b>							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 1							6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 2							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
<b>OPORTUNIDAD 20</b>							6	3	4	2		60,00	26,67	13,33	86,67	40,00			
Argumento 1							5	5	3	2	1	66,67	20,00	20,00	86,67	40,00			
<b>OPORTUNIDAD 21</b>							3	5	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
Argumento 1							4	6	3	1	1	66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
<b>OPORTUNIDAD 22</b>							6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1							5	7	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 23</b>							9	5		1		93,33	0,00	6,67	93,33	6,67			
Argumento 1							9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
<b>OPORTUNIDAD 24</b>							2	8	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1							3	4	4	4		46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
<b>OPORTUNIDAD 25</b>							3	7	2	1	2	66,67	13,33	20,00	80,00	33,33			
Argumento 1							2	6	4	1	2	53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>OPORTUNIDAD 26</b>							8	5		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1							9	6				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
<b>OPORTUNIDAD 27</b>							2	4	6	3		40,00	40,00	20,00	80,00	60,00			
Argumento 1							3	5	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
<b>OPORTUNIDAD 28</b>							5	5	3	2		66,67	20,00	13,33	86,67	33,33			
Argumento 1							6	5	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
<b>OPORTUNIDAD 29</b>							6	6	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 1							7	5	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
<b>OPORTUNIDAD 30</b>							6	3	1	5	1	60,00	6,67	40,00	66,67	46,67			
Argumento 1							6	3	2	4		60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
<b>OPORTUNIDAD 31</b>							6	7	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							4	3	5	2	1	46,67	33,33	20,00	80,00	53,33			

### 4.6.3 Debilidades.

En relación a las debilidades provenientes de la Ronda 2 explicitadas en la Tabla 24, 10 títulos fueron validados (verde) y ninguno rechazado (rojo). Cinco (5) títulos están demarcados con cuadrículas

bicolores (anaranjado y rojo) que no son considerados como datos válidos para la construcción de la matriz debido a que no alcanzaron el porcentaje mínimo de aprobación.

**Validaciones**

Los títulos validados (verde) corresponden a las oportunidades 2, 9, 13, 14, 15, 19, 29, 32, 34 y 35, de las cuales fueron 6 fueron aprobadas con todos sus argumentos con todos sus argumentos, 5 para los títulos 13 y 14, 2 para la debilidad 19 y 1 argumento para los títulos 29, 34 y 35. No se validaron títulos con un 100% de concordancia entre los expertos.

Tabla 24: Validación de Títulos y Argumentos según Debilidad, Ronda 3. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada debilidad (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta). En el caso de esta ronda, la última, las cuadrículas que muestran un casillero rojo junto a uno anaranjado en forma horizontal, indican que el argumento es rechazado en la ronda final, porque los datos no alcanzan el porcentaje requerido para ser validados.

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
<b>DEBILIDAD 1</b>							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							2	9	2	1	1	73,33	13,3	13,33	86,67	26,67			
Argumento 2							2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 3							1	7	5	1	1	53,33	33,3	13,33	86,67	46,67			
Argumento 4							4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 5							3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6							3	9	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 7							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 9							4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10							3	6	2	4		60,00	13,3	26,67	73,33	40,00			
Argumento 11							4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 12								12	2		1	80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 13							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 14							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 15							2	6	4	2	1	53,33	26,7	20,00	80,00	46,67			
Argumento 16							4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 17							6	6	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 18							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 19							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 20							3	9	2		1	80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
<b>DEBILIDAD 2</b>							4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1							4	10		1		93,33	0	6,67	93,33	6,67			
Argumento 2							2	10	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00			
Argumento 3							3	9	1	2		80,00	6,67	13,33	86,67	20,00			
Argumento 4							4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 5							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67			
Argumento 6							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00			
Argumento 7							3	12				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 8							3	7	3	2		66,67	20	13,33	86,67	33,33			
Argumento 9							5	5	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33			
Argumento 10							5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 11							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 12							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 13							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33			
Argumento 14							4	7	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67			
Argumento 15							6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00			
Argumento 16							2	6	5	2		53,33	33,3	13,33	86,67	46,67			
<b>DEBILIDAD 3</b>							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 1							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 3							6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 4							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 5								13	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 6							2	10	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 7							3	9	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 8							2	6	6	1		53,33	40	6,67	93,33	46,67%			
Argumento 9							5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 10							5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 11							1	7	5	2		53,33	33,3	13,33	86,67	46,67%			
Argumento 12							3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 13								12	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 14							3	8	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
<b>DEBILIDAD 4</b>							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 1							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 3							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 4							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 5							3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 6							4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 7							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 8							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 9							4	5	3	3		60,00	20	20,00	80,00	40,00%			
Argumento 10							4	8	2			80,00	13,3	0,00	93,33	13,33%			
DEBILIDAD 5							5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 1							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 2							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 3							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 4							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 5							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 6							4	11				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 7							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 8							5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 9							4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 6							6	5	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 1							8	4	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 2							4	6	3	2		66,67	20	13,33	86,67	33,33%			
Argumento 3							2	9	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
Argumento 4							4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 5							3	9	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 6							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 7							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 8							3	8	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
DEBILIDAD 7							6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 1							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 2							3	6	1	5		60,00	6,67	33,33	66,67	40,00%			
Argumento 3							2	12	0	1		93,33	0	6,67	93,33	6,67%			
Argumento 4							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 5							6	5	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 6							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 7							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 8							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
<b>DEBILIDAD 8</b>							4	8		3		80,00	0	20,00	80,00	20,00%			
Argumento 1							4	8	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 2							2	11	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 3							5	10				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 4							5	9	1	1		93,33	6,67	6,67	100,00	13,33%			
Argumento 5							4	8	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 6							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
<b>DEBILIDAD 9</b>							3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 1							2	10	1	1	1	80,00	6,67	13,33	86,67	20,00%			
Argumento 2							1	9				66,67	0	0,00	66,67	0,00%			
Argumento 3							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 4							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 5							3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 6							3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
<b>DEBILIDAD 10</b>							1	9	3	2		66,67	20	13,33	86,67	33,33%			
Argumento 1							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 2								8	5	2		53,33	33,3	13,33	86,67	46,67%			
Argumento 3							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 4							3	8	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 5							2	8	3	2		66,67	20	13,33	86,67	33,33%			
Argumento 6							2	10	2		1	80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
<b>DEBILIDAD 11</b>							2	10	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1							4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 2							2	8	4		1	66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			
Argumento 3							2	9	2	1	1	73,33	13,3	13,33	86,67	26,67%			
Argumento 4							4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 5							12	2	1			80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 6							1	10	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
<b>DEBILIDAD 12</b>							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 1							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2							9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 3							10	5				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 4							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 5							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
<b>DEBILIDAD 13</b>							6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 1							8	6	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			



RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 2							3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 3							4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 4							3	7	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			
Argumento 5							4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
DEBILIDAD 14							4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 1							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 2							3	6	5		1	60,00	33,3	6,67	93,33	40,00%			
Argumento 3							3	9	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 4							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 5							4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
DEBILIDAD 15							2	11	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 1							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 3							6	7	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 4							4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
Argumento 5							3	6	4	2		60,00	26,7	13,33	86,67	40,00%			
DEBILIDAD 16							3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2							2	10	2		1	80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 3							1	11	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 4							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
DEBILIDAD 17							1	11	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2							1	9	3	2		66,67	20	13,33	86,67	33,33%			
Argumento 3							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
DEBILIDAD 18							1	12	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 2							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 3							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
DEBILIDAD 19							2	10	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 1							4	8	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 2							4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
DEBILIDAD 20							6	9				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 1							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 2							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
DEBILIDAD 21							9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 1							9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 2							7	6	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33%			
DEBILIDAD 22							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 2							4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
DEBILIDAD 23							7	7	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 1							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 2							6	6	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 24							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 2							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 25							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1							7	8				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 2							3	12				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
DEBILIDAD 26							8	7				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
Argumento 1							9	6				100,00	0	0,00	100,00	0,00%			
DEBILIDAD 27							3	10	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1							3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
DEBILIDAD 28							8	4	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1							8	4	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 29							1	10	3		1	73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
Argumento 1							1	11	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 30								7	5	3	1	46,67	33,3	26,67	80,00	60,00%			
Argumento 1							1	8	5	1		60,00	33,3	6,67	93,33	40,00%			
DEBILIDAD 31								11	2	1	1	73,33	13,3	13,33	86,67	26,67%			
Argumento 1							2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
DEBILIDAD 32							3	9	2	1		80,00	13,3	6,67	93,33	20,00%			
Argumento 1							1	9	5	1		66,67	33,3	6,67	100,00	40,00%			
DEBILIDAD 33							7	5	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1							7	5	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 34							2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 1							2	10	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
DEBILIDAD 35								11	3	1		73,33	20	6,67	93,33	26,67%			
Argumento 1							1	9	4	1		66,67	26,7	6,67	93,33	33,33%			
DEBILIDAD 36							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
Argumento 1							4	7	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	%(TA+DA+NT)	%(ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
<b>DEBILIDAD 37</b>							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1							6	7	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
<b>DEBILIDAD 38</b>							1	7	5	2		53,33	33,3	13,33	86,67	46,67%			
Argumento 1							3	8	2	2		73,33	13,3	13,33	86,67	26,67%			
<b>DEBILIDAD 39</b>							2	5	8			46,67	53,3	0,00	100,00	53,33%			
Argumento 1							2	5	8			46,67	53,3	0,00	100,00	53,33%			
<b>DEBILIDAD 40</b>							2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 1							2	9	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
<b>DEBILIDAD 41</b>							5	8	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
Argumento 1							4	9	2			86,67	13,3	0,00	100,00	13,33%			
<b>DEBILIDAD 42</b>							5	6	4			73,33	26,7	0,00	100,00	26,67%			
Argumento 1							5	7	3			80,00	20	0,00	100,00	20,00%			
<b>DEBILIDAD 43</b>							4	3	2	5	1	46,67	13,3	40,00	60,00	53,33%			
Argumento 1							1	8	3	2	1	60,00	20	20,00	80,00	40,00%			
<b>DEBILIDAD 44</b>							6	5	2	1	1	73,33	13,3	13,33	86,67	26,67%			
Argumento 1							4	5	4	1	1	60,00	26,7	13,33	86,67	40,00%			
<b>DEBILIDAD 45</b>							2	4	5	4		40,00	33,3	26,67	73,33	60,00%			
Argumento 1							3	2	7	3		33,33	46,7	20,00	80,00	66,67%			
<b>DEBILIDAD 46</b>							3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67%			
Argumento 1							2	9	1	3		73,33	6,67	20,00	80,00	26,67%			
<b>DEBILIDAD 47</b>							2	6	6	1		53,33	40	6,67	93,33	46,67%			
Argumento 1							1	4	8	2		33,33	53,3	13,33	86,67	66,67%			
<b>DEBILIDAD 48</b>							3	5	4	3		53,33	26,7	20,00	80,00	46,67%			
<b>DEBILIDAD 49</b>							3	5	4	3		53,33	26,7	20,00	80,00	46,67%			

#### 4.6.4 Amenazas.

En relación a las amenazas provenientes de la Ronda 2 explicitadas en la Tabla 25, 8 títulos fueron validados y ninguno fue rechazado (rojo). Dos (2) títulos están demarcados con cuadrículas bicolors (anaranjado y rojo) que no son considerados como datos válidos para la construcción de la matriz debido a que no alcanzaron el porcentaje mínimo de aprobación.

##### Validaciones

Los títulos validados (verde) corresponden a las oportunidades 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10 y 11, de las cuales, las que fueron aprobadas con todos sus argumentos son los títulos 5 y 6 con 3 argumentos cada uno y los títulos 8,9,0,11 con 1 argumento cada uno.

No se encontraron oportunidades ratificadas por el 100% de los expertos en esta ronda.

Tabla 25: Validación de Títulos y Argumentos según Amenaza, Ronda 3. La tabla muestra los datos recogidos por la primera ronda de la Encuesta Delphi para cada amenaza (títulos y argumentos) según la respuesta del panel de expertos que indican su preferencia mediante la utilización de la Escala de Likert: totalmente de acuerdo (TA), de acuerdo (DA), No tengo opinión (NT), en desacuerdo (ED) y totalmente en desacuerdo (TD). Los datos de cuadrantes bajo las columnas % TA-DA, %NT y % ED-TD muestran los porcentajes de aprobación, no tengo opinión y rechazo, de cada título y argumento evaluado respectivamente. Las columnas % (TA+DA+NT) y % (ED+TD+NT) muestran el porcentaje de aprobación y rechazo agregando los NT. Las columnas coloreadas en verde (A<sub>1</sub>), rojo (R<sub>1</sub>) y anaranjado (C<sub>1</sub>), muestran si el título o argumento son aprobados, rechazados o continúan en consulta, respectivamente (el sufijo corresponde a la ronda de consulta). En el caso de esta ronda, la última, las cuadrículas que muestran un casillero rojo junto a uno anaranjado en forma horizontal, indican que el argumento es rechazado en la ronda final, porque los datos no alcanzan el porcentaje requerido para ser validados.

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
<b>AMENAZA 1</b>							3	10	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1							4	7	2	2		73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
Argumento 2							4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 3							1	5	9			40,00	60,00	0,00	100,00	60,00			
Argumento 4							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 5							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 6							2	11	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 7							4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 8							4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 9							5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 10							5	9	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 11							7	6	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
<b>AMENAZA 2</b>							1	9	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
Argumento 1							2	11	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 3							3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 4							1	8	5	1		60,00	33,33	6,67	93,33	40,00			
Argumento 5							3	11	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 6							4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 7							4	9	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 8							6	8	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
Argumento 9							4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 10							3	7	5	1		66,67	33,33	6,67	100,00	40,00			
<b>AMENAZA 3</b>							4	8	2	1		80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
Argumento 1							2	7	2	4		60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
Argumento 2							5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3							5	10				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 4							3	10	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 5							2	5	7	1		46,67	46,67	6,67	93,33	53,33			
Argumento 6							4	11				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 7							1	6	8			46,67	53,33	0,00	100,00	53,33			
Argumento 8							4	7	2	1	1	73,33	13,33	13,33	86,67	26,67			
AMENAZA 4							4	9		2		86,67	0,00	13,33	86,67	13,33			
Argumento 1							6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 2							6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 3							6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 4							6	9				100,00	0,00	0,00	100,00	0,00			
Argumento 5							7	7	1			46,67	46,67	6,67	93,33	53,33			
AMENAZA 5							2	11	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1							5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 2							4	10	1			93,33	6,67	0,00	100,00	6,67			
AMENAZA 6							3	10	1	1	0	86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1							5	8	1	1	0	86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 2							4	8	2	1	0	80,00	13,33	6,67	93,33	20,00			
AMENAZA 7							1	5	8	1	0	40,00	53,33	6,67	93,33	60,00			
Argumento 1							4	5	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
AMENAZA 8							3	10	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
Argumento 1							3	8	4			73,33	26,67	0,00	100,00	26,67			
AMENAZA 9							5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1							4	9	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
AMENAZA 10							4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1							5	8	2			86,67	13,33	0,00	100,00	13,33			
AMENAZA 11							5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
Argumento 1							5	8	1	1		86,67	6,67	6,67	93,33	13,33			
AMENAZA 12							4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
Argumento 1							4	8	3			80,00	20,00	0,00	100,00	20,00			
AMENAZA 13							1	6	4	4		46,67	26,67	26,67	73,33	53,33			
Argumento 1							1	8	3	3		60,00	20,00	20,00	80,00	40,00			
AMENAZA 14							2	4	5	4		40,00	33,33	26,67	73,33	60,00			
Argumento 1							1	5	5	4		40,00	33,33	26,67	73,33	60,00			
AMENAZA 15								8	6	1		53,33	40,00	6,67	93,33	46,67			
Argumento 1								10	5			66,67	33,33	0,00	100,00	33,33			
AMENAZA 16							4	9	2			26,67	60,00	13,33	86,67	73,33			

RONDA 3	A <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	TA	DA	NT	ED	TD	% TA+DA	% NT	% ED+TD	% (TA+DA+NT)	% (ED+TD+NT)	A <sub>3</sub>	R <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>
Argumento 1							4	9	2			26,67	60,00	13,33	86,67	73,33			
AMENAZA 17							1	7	4	3		53,33	26,67	20,00	80,00	46,67			
AMENAZA 18							5	4	2	4		60,00	13,33	26,67	73,33	40,00			
AMENAZA 19							3	4	2	6		46,67	13,33	40,00	60,00	53,33			

#### 4.7 Títulos y Argumentos validados.

En los siguientes párrafos se detalla los antecedentes validados asociados a los cuatro ámbitos del FODA para formar la respectiva matriz, según la opinión de los expertos consultados mediante el método Delphi.

Se presentan para cada ámbito del FODA los títulos validados y los argumentos validados que los acompañan.

##### Fortalezas

Como se puede observar en la Tabla 26 se validaron 8 Títulos y 34 argumentos asociados a las fortalezas del sistema algal, es decir 17 título menos y 55 argumentos menos que los inicialmente propuestos. Es decir,

##### Oportunidades

Como se puede observar en la Tabla 26 se validaron 16 Títulos y 62 argumentos asociados a las oportunidades del sistema algal, es decir 15 título menos y 36 argumentos menos que los inicialmente propuestos.

##### Debilidades

Como se puede observar en la Tabla 26 se validaron 37 Títulos y 135 argumentos asociados a las debilidades del sistema algal, es decir 12 título menos y 40 argumentos menos que los inicialmente propuestos. Las debilidades presentaron la menor disminución porcentual de títulos y argumentos en relación al total inicial.

##### Amenazas

Como se puede observar en la Tabla 26 se validaron 10 Títulos y 23 argumentos asociados a las amenazas del sistema algal, es decir 9 título menos y 26 argumentos menos que los inicialmente propuestos.

Tabla 26: *Títulos validados mediante el método Delphi, para la construcción de la matriz FODA para la PNAL. La tabla resume las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas validadas junto a sus respectivos argumentos.*

RONDA 3										RONDA 3									
ARGUMENTOS										ARGUMENTOS									
DEBILIDAD 1	2	4	5	6	7	8	9			FORTALEZA 1	1	2	3	5	7	8	9		
	11	12	13	14	16	17	18	20	10		11	12	13						
DEBILIDAD 2	1	2	4	5	6	7	9	10		FORTALEZA 2	6	7	11						
	11	12	13	15					FORTALEZA 4		1	2	6						
DEBILIDAD 3	1	2	3	4	5	6	7	9		FORTALEZA 5	1	2	3	4	5	6			
	10	12	13	14					FORTALEZA 7	1	2	3	4						
DEBILIDAD 4	1	2	3	4	5	7	8	10		FORTALEZA 8	1	2	3	4					
DEBILIDAD 5	1	2	3	4	5	6	7	8		FORTALEZA 9	1	2							
	9								FORTALEZA 23	1									
DEBILIDAD 6	1	3	4	5	6	7	8			RONDA 3 ARGUMENTOS									
DEBILIDAD 7	1	3	4	5	6	7	8			OPORTUNIDAD 1	1	2	4	5	6	7	8		
DEBILIDAD 9	2	3	4	5	6				9		10	11	12	13	14				
DEBILIDAD 11	1	2	4	5	6				OPORTUNIDAD 2	1	2	3	6	7	8	9			
DEBILIDAD 12	1	2	3	4	5				OPORTUNIDAD 3	1	2	3	5	7					
DEBILIDAD 13	1	2	3	4	5				OPORTUNIDAD 4	1	2	3	4	5					
DEBILIDAD 14	1	2	3	4	5				OPORTUNIDAD 5	1	2	3	4	5	6				
DEBILIDAD 15	1	2	3	4					OPORTUNIDAD 6	1	2	3	4	5					
DEBILIDAD 16	1	2	3	4					OPORTUNIDAD 7	1	2	3	4						
DEBILIDAD 17	1	3							OPORTUNIDAD 10	1	3								
DEBILIDAD 18	1	2	3						OPORTUNIDAD 14	1	2	3							
DEBILIDAD 19	1	2							OPORTUNIDAD 16	1	2	3							
DEBILIDAD 20	1	2							OPORTUNIDAD 17	1	2	3							
DEBILIDAD 21	1	2							OPORTUNIDAD 18	1	2	3							
DEBILIDAD 22	1	2							OPORTUNIDAD 19	2									
DEBILIDAD 23	1	2							OPORTUNIDAD 22	1									
DEBILIDAD 24	1	2							OPORTUNIDAD 23	1									
DEBILIDAD 25	1	2							OPORTUNIDAD 31										
DEBILIDAD 26	1								RONDA 3 ARGUMENTOS										
DEBILIDAD 27	1								AMENAZA 1	2	4	5	6	7					
DEBILIDAD 28	1									8	9	10	11						
DEBILIDAD 29	1								AMENAZA 4	1	2	3	4						
DEBILIDAD 32									AMENAZA 5	1	2								
DEBILIDAD 33	1								AMENAZA 6	1	2								
DEBILIDAD 34	1								AMENAZA 8	1									
DEBILIDAD 35	1								AMENAZA 9	1									
DEBILIDAD 36	1								AMENAZA 10	1									
DEBILIDAD 37	1								AMENAZA 11	1									
DEBILIDAD 40	1								AMENAZA 12	1									
DEBILIDAD 41	1								AMENAZA 16	1									



RONDA 3	ARGUMENTOS							RONDA 3	ARGUMENTOS						
DEBILIDAD 42	1														
DEBILIDAD 46	1														

Como se observa en la Figura 3 que relaciona los diferentes ámbitos del FODA según los títulos principales, la cantidad de argumentos que originalmente dieron soporte a los títulos disminuyó entre las rondas Inicial (Sub Cero) y Final (Ronda 3) a excepción de: las fortalezas **Gran extensión, alta diversidad y condiciones ambientales privilegiadas** y **Recurso natural renovable**, con seis y cuatro argumentos respectivamente; la oportunidad **Existencia de soporte anexo a la actividad** con cinco argumentos; las amenazas **Generación de productos sustitutos que reemplacen funciones de productos derivados de algas** y **Aumento en exigencia de mercados**, con dos argumentos cada una.

Tres títulos que estaban incluidos entre los considerados como más relevantes por los expertos en la etapa inicial, no fueron considerados en la etapa final entre los que mantuvieron el mayor número de argumentos asociados (Figura 3). Tal es el caso de la fortaleza **Propiedades Nutricionales, Farmacéuticas y Nutraceuticas** y de las amenazas **Efecto negativo de la demanda** y **Contaminación ambiental**. Adicionalmente, estos tres títulos no calificaron como validados, es decir, no alcanzaron el 90% de aprobación para ser considerados componentes de la matriz, y por ende, no son considerados en la misma a pesar de que numerosos argumentos de estos títulos si fueron considerados relevantes por los expertos (Tabla 22 y Tabla 25).

Así como algunos títulos salieron del grupo de los títulos con mayor número de argumentos validados, otros entraron en este ranking (Figura 3). Tal es el caso de: las fortalezas 7 (**Existencia de instituciones científicas e investigadores dedicados al desarrollo de I+D en algas**) y 8 (**Recurso natural renovable**) con cuatro argumentos validados cada una; la oportunidad 6 (**Existencia de soporte anexo a la actividad**) con cinco argumentos; y las amenazas 5 (**Generación de productos sustitutos que reemplacen funciones de productos derivados de algas**) y 6 (**Aumento en exigencia de mercados**) con 5 argumentos validados cada una.

Una situación especial se da en el caso de la no validación de las fortalezas 3 y 6, ya que en el caso de la primera contiene seis argumentos validados numerados 6, 7, 8, 9, 10 y 11, mientras que la segunda contiene el argumento validado 6 (Tabla 22). Lo mismo ocurre en el caso de las oportunidades 8, 12, 13, 15 y 26, que contienen validados al argumento 4 la primera; 1, 2 y 3 la segunda; 1 y 2 la tercera, 2 y 3 la cuarta; y, 1 la oportunidad número 26 (Tabla 23). En el caso de las debilidades (Tabla 24), esta situación se presenta en los títulos números 8, 10, 30 y 31 que contienen los argumentos validados numerados 1, 2, 3, 4, 5 y 6 el primer título (todos sus argumentos); 1, 3 y 4 el segundo (título 10); 1 el tercero (título 30); y, 1 el título 31. Las amenaza 2 fue rechazada conteniendo todos sus nueve argumentos validados, mientras la número 3 fue rechazada con los argumentos 2, 3, 4 y 6 validados (Tabla 25).

En el caso de la oportunidad 31 y las debilidades 32 y 46, estas fueron validadas sin ningún argumento aprobado que las apoye (Tabla 23Tabla 23 y Tabla 24).

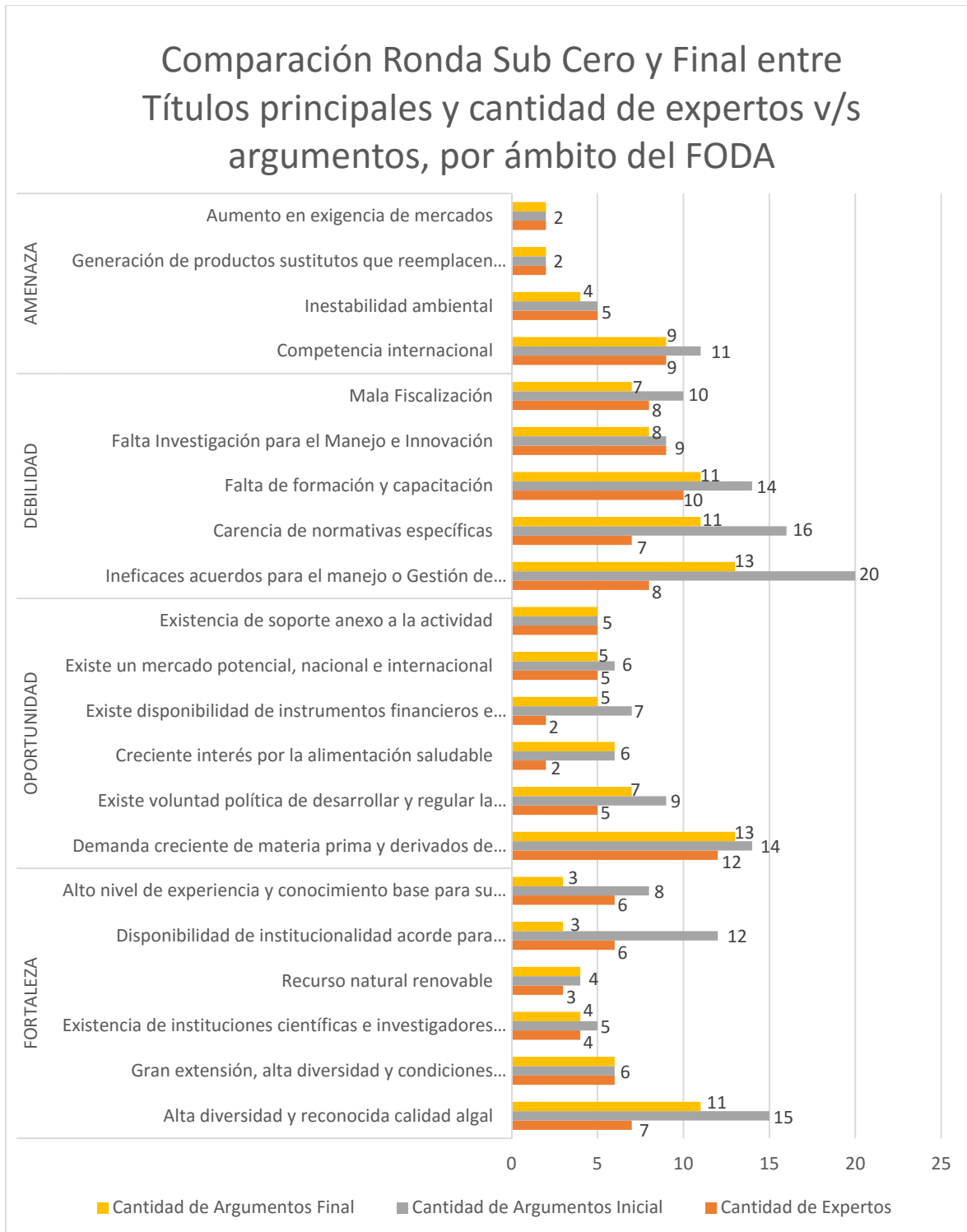


Figura 3: Gráfica que muestra una comparación entre las Ronda Sub Cero y Final, en relación a los títulos principales y la cantidad de expertos que les dieron origen versus la cantidad de argumentos asociados a los ámbitos del FODA

## 5 Discusión y Conclusiones

En general, proporcionar evidencia no simplificada ni centrada estrictamente en aspectos economicistas representa un desafío para la formulación de políticas en la actualidad (Cardozo, 2013). En este sentido, considerar la importancia de los aspectos cualitativos durante la formulación de las mismas resulta relevante (Cardozo, 2013). Una herramienta prospectiva capaz de recoger los aspectos cualitativos es el método Delphi. Por lo general, en las ciencias sociales la validez y efectividad de la técnica Delphi es reconocida herramienta para reunir información sobre tópicos específicos (Preble, 1984), especialmente en temas en los cuales hay escasa evidencia o acuerdos (Huerta, 2012).

La utilización del método Delphi como técnica basada en cuestionario sucesivos a expertos está incluida dentro de las metodologías cualitativas de Dirección de Organizaciones, es apropiada para trabajos exploratorios y en los casos en que las técnicas cuantitativas no proporcionan suficiente información (Campos, 2014) como es el caso de la formulación del análisis FODA en el ámbito de la construcción de la PNAL. Esta matriz es una herramienta de análisis que permite conformar un cuadro de la situación con información del objeto de estudio, facilitando realizar un diagnóstico preciso que permite tomar decisiones con respecto al estado situacional al confrontar los factores externos al sistema con los propios del mismo (Sallenave, 2002).

La resultante del proceso de levantamiento y validación de los elementos componentes de la matriz FODA para confrontar factores externos e internos asociados al sistema algal chileno, mediante la utilización del método Delphi, es discutido en los párrafos siguientes.

### 5.1 Aplicación del Método

La aplicación del método Delphi puede analizarse desde diferentes perspectivas: selección de expertos, la aplicación de las encuestas, características de la validación y resultados, ésta última es analizada en forma separada.

#### **Selección de expertos**

##### ***Un grupo autoseleccionado***

Se puede considerar que a partir de la preselección realizada por los expertos de la SSPA el grupo se autoseleccionó dado que de los 33 invitados iniciales, 20 ratificaron su participación pero sólo 15 iniciaron efectivamente el proceso, abarcando un universo de 14 de las 18 áreas de áreas de experiencia en el sistema algal consideradas en el proceso (Tabla 2 y Tabla 3).

En relación a las áreas de experiencia, cabe destacar la autoexclusión de los representantes de las diferentes organizaciones estatales (CORFO, SEGPRES, SSPA, CONYCIT, PROCHILE y SERNAPESCA) y de la pesca artesanal, lo cual podría afectar seriamente la mirada holística considerada en el diseño. Esto último podrá ser examinado al contrastar con las otras herramientas utilizadas para la confección de la política y ver la coherencia entre los resultados de los diversos mecanismos de

análisis. De cualquier manera la autoexclusión de los representantes de la Pesca Artesanal y de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura del desarrollo de la encuesta Delphi atrae la atención principalmente porque por un lado la Pesca Artesanal agrupa a uno de los sectores considerados como una población objetivo del desarrollo de la Propuesta de Política, y por otro, que la SSPA es el organismo del estado del cual nace la preocupación del desarrollo de la misma. A priori, *ambas situaciones parecieran una contradicción*. De cualquier manera, como figura en otros anexos de la propuesta de política, la participación de ambos agentes se dio en la ejecución de otras herramientas.

Considerado lo antes expuesto se valora la amplitud de argumentos que los expertos pusieron en la “mesa para discusión”, probablemente esto se deba a la mirada holística requerida para ser ubicado en esta categoría, ya que los argumentos sociales, históricos y económicos asociados a la recolección de algas así como las situaciones regulatorias, de fomento y sancionatorias, no estuvieron ausentes del debate, a pesar de que los representantes de la Pesca Artesanal y de la Institucionalidad no formaron parte del proceso.

### **Los expertos**

Los 15 expertos que iniciaron la encuesta, a pesar de la extensión que esta alcanzó en las Rondas 1 y 2, terminaron la Ronda 3 o final. La extensión de algunos argumentos fue mucho más extensa de lo planificado, motivo por el cual, el tiempo requerido para el análisis de los datos supero por mucho al estimado inicialmente, sin embargo, la excelente disposición y profesionalismo como enfrentaron la contingencia refleja la importancia que le otorgaron a la construcción de los antecedentes de la matriz.

Por supuesto, en el trabajo con grupos humanos “no todo es miel sobre hojuelas” y se presentaron algunas dificultades argumentativas que vale la pena analizar ya que podrían haber desalineado el foco de la búsqueda con los resultados obtenidos. En general, para una pequeña fracción de los expertos, existen dificultades en la aplicación rigurosa de los conceptos asociados a la construcción de la matriz FODA, ya que si no se analiza cuidadosamente los conceptos existe una tendencia a confundir unos ámbitos con otros y olvidar dos conceptos importantes, el de los factores internos y externos, y el de competitividad, ambos relevantes para el proceso de construcción de la matriz. En este sentido, como lo expusieron algunos expertos en la encuesta en línea “no quedaban claras las ventajas competitivas de algunos argumentos” o bien “no quedaba claro porque algunos argumentos eran considerados en un ámbito específico si no reunía los requisitos para aquello”. Con respecto a esto último, si se revisan los títulos y argumento se pueden encontrar problemas, descripciones y anhelos que no debieran ser incluidos ni como fortaleza ni como oportunidad ni tampoco como debilidad o amenaza.

A medida que fue desarrollándose el estudio, se reaccionó frente a esta situación de dos maneras: la primera reiterando, vía correo electrónico la importancia de la claridad de los conceptos relevantes del FODA y vía correo electrónico y antes de cada título en las encuestas en línea, la definición de los mismos; y, la segunda, insertando aclaraciones conceptuales en algunos argumentos de las encuestas en línea. A pesar de esto, fueron validados algunos elementos que a nuestro juicio no debieran ser incorporados a la matriz, y fueron rechazados algunos pertinentes de

componerla. De todos modos, su representación es menor, en base al total de datos analizados por los expertos. Sin embargo, al equipo encuestador le queda la sensación de que si se hubiesen acotado las respuestas a lo estrictamente requerido, el tiempo de dedicación hubiese sido menor y la focalización de los expertos hubiese sido mayor.

A pesar de las indicaciones expuestas, la existencia de la mesa de especialistas, destinada a trabajar con los datos construidos por los expertos y considerada en la formulación del proceso de construcción de la propuesta de política, representa la instancia en que los títulos y argumentos que no apliquen con las definiciones de la matriz requerida para el análisis estratégico puedan ser revisados.

### **Aplicación de la encuesta**

Se aplicó la metodología por dos mecanismos, correo electrónico y plataforma web (e-encuesta), para dar inicio al proceso en la Ronda Sub Cero, la primera, y para continuar las rondas sucesivas, la segunda. En ambos casos, se cumplieron las expectativas y la programación. Sólo se registraron dos problemas durante la aplicación de las encuestas en línea, la primera referida a un experto, quien modificó la IP de origen (cambio de computador), y la segunda por la imposibilidad de un encuestado para acceder al sistema.

La primera se da, debido a que el sistema entrega la posibilidad de llenar la encuesta por parte, manteniendo en situación de llenado la encuesta hasta que se completa la última respuesta. Dado esta opción la limitante se refiere a que la plataforma asigna una IP por usuario, por lo tanto, al cambiar de IP, si bien se puede acceder a la encuesta, no se puede continuar el trabajo previamente desarrollado. Esta situación fue corregida, asignando al experto la posibilidad de completar la encuesta en fases, de manera tal que para ese encuestado existen dos partes de la encuesta que son complementarias y corresponden sólo a una unidad de ronda.

Acerca de la segunda situación planteada, el origen del problema no pudo ser determinado pero fue subsanada, transformando las planillas web a formato Excel y enviándolas vía correo electrónico al encuestado para recibir su respuesta mediante la misma vía y luego realizar la transformación necesaria para que fuera compilada con el resto de las encuestas.

### **Validación de atributos**

Considerando que el centro de interés de la evaluación está en validar títulos y argumentos se asignó relevancia a dos indicadores, la aceptación sobre el 90% de la sumatoria “de acuerdo y totalmente de acuerdo”, y la recursividad de las situaciones en que los expertos que no tuvieran opinión frente a un título o argumento, dándoles de este modo tiempo para la investigación y para la revisión de los antecedentes entregados por los otros expertos. Este último concepto se aplica también a las situaciones en las cuales los “no tengo opinión” superaron el 30%, a excepción por supuesto de la última ronda, en la cual, los argumentos en esta situación sin ser rechazados no fueron considerados como antecedentes válidos para confeccionar la matriz.

El hecho de que se rechazaran, antes de la ronda final, los atributos que sumados los desacuerdos de ambos tipos y los no tengo opinión, cuando los no tengo opinión no superaran el 30%, superaran el 50% de las aprobaciones, se confeccionó en el entendido de que bajo esas circunstancias sería muy complejo alcanzar el 90% de validación requerido y de esta manera concentrar la evaluación en los atributos limítrofes.

Al respecto de la validación, la escala Likert representa una excelente medida para las asignaciones de aceptación utilizadas en el método aplicado.

## 5.2 Resultados

### Fortalezas

Con relación a las fortalezas y sus ocho títulos validados (Tabla 26), así como en relación a los rechazados, existen algunos puntos que invitan a reflexionar. Uno de estos puntos corresponde al título **Recurso natural renovable** (8), que mantuvo sus cuatro argumentos de principio a fin, requiere ser analizado en profundidad a partir de sus argumentos para comprender la razón por la cual los expertos la validan, ya que en un análisis basado exclusivamente en su texto no queda de manifiesto la ventaja competitiva que representa frente a la competencia, sin embargo, el concepto se refuerza cuando uno lo posiciona frente a recursos no algales.

Otra situación relevante se da con el caso de la fortaleza 3 **Propiedades Nutricionales, Farmacéuticas y Nutracéuticas**, la cual sin calificar para el rechazo tampoco pudo ser validada como componente para la construcción de la matriz FODA. Tiene sentido preguntarse si su no validación radica en la modernidad de los conceptos asociados, lo cual a su vez podría reflejarse en el alto número de “no tengo opinión” que se observa asociado a sus cinco primeros argumentos, tres de los cuales mantienen más de un 30% de “no tengo opinión” a lo largo del proceso y podrían ser un reflejo del desconocimiento que existe alrededor de estos temas.

Los resultados también reflejan la consistencia de algunos de los atributos planteados inicialmente, los cuales se mantienen relativamente estables a través de las rondas del proceso, como es el caso de: **Alta diversidad y reconocida calidad algal** y **Gran extensión, alta diversidad y condiciones ambientales privilegiadas**, las cuales, son consideradas inicialmente por un alto número de expertos (sobre un 40%) y mantienen, en el primer caso, el máximo número de argumentos validados (once) entre las fortalezas, y el segundo, valida sus seis argumentos originales; y, las dos fortalezas **Existencia de instituciones científicas e investigadores dedicados al desarrollo de I+D en algas** (7) y **Recurso natural renovable** (8), que entran al ranking de los títulos con más argumentos manteniendo estables sus argumentos iniciales, cuatro de cinco para la fortaleza 7, y todos en el caso de la fortaleza 8.

Uno de los puntos más cuestionados de las fortalezas fue el título 2 Disponibilidad acorde para macroalgas, el cual redujo sus argumentos a un 25%, bajando de 12 argumentos originales a 3 validados, concentrando la cantidad de comentarios realizados por los expertos. En este sentido



mencionar que la existencia de institucionalidad no caracteriza su funcionamiento, eficiencia ni eficacia, solo reconoce que su existencia puede suponer una ventaja competitiva frente a grupos que no la poseen.

### **Oportunidades**

Con relación a las oportunidades y sus dieciséis títulos validados (Tabla 26), así como en relación a los rechazados, existen algunos títulos con sus respectivos argumentos que requieren un análisis detallado. Una de estas situaciones se encuentra en la oportunidad 13 **Protección industrial**, la cual sin calificar para el rechazo tampoco pudo ser validada como componente para la construcción de la matriz FODA. Ante esta situación, de sus tres argumentos, los dos validados que hacen referencia a **Denominación de origen** (oportunidades 1 y 2) y el no validado **Brindar Protección Industrial a los AF generados. La investigación con Instrumentación Ómica y banco de Datos** (que en realidad refleja el desconocimiento del tema ya que alcanza un 33% de no tengo opinión) quedan fuera de la mencionada matriz. Al parecer, algunos de los expertos no relacionaron la denominación de origen con protección industrial. Acerca de la investigación Ómica y la relación entre la PNAL deberá ser revisado por la mesa de especialistas de la SSPA que tiene como principal tarea con relación a estos datos, la construcción de las diversas matrices que se originan a partir de esta información.

Cuan se revisa otros de los títulos eliminados se puede apreciar, por ejemplo, el rechazo del número 12 **Investigación**, el cual contiene sus tres argumentos validados. Sin embargo, su rechazo como título podría explicarse en el intercambio de información entre los expertos a través de la plataforma web ya que en los comentarios se explica que el atributo “investigación” está contenido en fortaleza 7 y en los argumentos que la componen. En el caso de la oportunidad 15 **Programa de consumo de recursos marinos** que fue no fue validada está contenida en el título 5 **Creciente interés por la alimentación saludable** bajo el entendido que, el primero, no existe en la actualidad y, como fue expresado en los comentarios de los expertos, representa un deseo y no una oportunidad.

Los resultados también reflejan la consistencia de algunos de los atributos planteados inicialmente, los cuales se mantienen relativamente estables a través de las rondas del proceso, como es el caso de los títulos con más argumentos asociados, los cuales en el caso de las oportunidades varían muy poco. La oportunidad **Existencia de soporte anexo a la actividad** (6) sugerida por cinco expertos mantuvo los cinco argumentos validados al final del ciclo cinco argumentos. Entre el resto de los títulos destaca **Demanda creciente de materia prima y derivados de algas marinas** no solo porque solo 1 de sus 14 argumentos no fue validados sino también porque inicialmente 12 expertos propusieron argumentos para este título.

### **Debilidades**

Las debilidades contienen al mayor número de título y argumentos validados, 37 de 49 título y 135 de 175 argumentos. Un ejemplo de la consistencia que alcanzaron algunos títulos y sus argumentos al final del proceso, se concentra en las debilidades, grupo en el cual, el segmento que inicialmente tuvo más representatividad en cantidad de expertos y argumentos, se mantuvo así al final del proceso, situación pude ser visualizada al revisar las Figura 2 y Figura 3.



En general todo el grupo disminuyó levemente sus argumentos durante el proceso de validación, sin embargo, la oportunidad 1 ***Ineficaces acuerdos para el manejo o Gestión de acuerdos ineficaz*** las redujo un 35% disminuyendo de 20 a 13 los argumentos que acompañan. En este caso, la mayor fracción de los argumentos rechazados hace relación a una visión común asociada al modo en el cual los usuarios del sistema algal enfrentan los planes de manejo, cuotas y deseos, entre otros.

### **Amenazas**

El grupo amenazas disminuyó sus títulos de 19 a 10 y sus argumentos de 49 a 23, es decir, redujo casi a la mitad el total de sus contenidos. Entre esto se puede apreciar que los títulos 1 Competencia internacional y 4 Inestabilidad ambiental se mantuvieron entre los más relevantes desde el punto de vista de la cantidad de expertos asociados inicialmente a estos títulos y desde el número de argumentos validados que los componen (Figura 2 y Figura 3).

En el caso del título 9 ***Desarrollo de nuevos productos en el exterior a partir de nuestra materia prima*** tal como lo menciona en sus comentarios uno de los expertos, pareciera que corresponde a la oportunidad de desarrollar productos a partir de nuestra materia prima. Una situación similar se sucede con otros atributos de la matriz FODA, como es el caso de los títulos validados 12 ***Política económica general y mercado laboral presionan sobre el recurso*** y 16 ***Prohibición de ingreso nuevas solicitudes de concesiones***, que por tratarse de factores internos y no externos al sistema algal podrían ser considerados una debilidad.

## **5.3 Conclusiones**

Analizadas las consideraciones expuestas en el capítulo anterior y considerando los objetivos planteados en orientación a contribuir a la generación de una Propuesta de Política Nacional de Algas para Chile, se puede considerar que:

- La metodología propuesta permite obtener insumos pertinentes y consensuados para la construcción de una matriz FODA como componente del análisis estratégico contemplado en la elaboración de la PNAL.
- En este caso específico de esta aplicación, la existencia de una mesa de especialistas considerada en el análisis de los insumos para construir la matriz FODA y que analice y utilice los atributos emanados de la aplicación del método, permitirá revisar algunos atributos validados o eliminados en el proceso. La existencia de todos los antecedentes en formato electrónico permiten realizar con mayor efectividad esta revisión.
- Existe la posibilidad de mejorar el reforzamiento de los conceptos asociados a la comprensión de los ámbitos del FODA.
- El uso de aplicaciones en línea como la plataforma e-encuesta, utilizada en este caso, permite desarrollar el método Delphi de principio a fin sin inconvenientes relevantes que pudieran afectar el resultado final.

- Mediante la aplicación del método Delphi utilizando la escala de Likert se pueden validar atributos que pueden ser jerarquizados a partir de dos hitos principales, el número de expertos que plantean un título y el número de argumentos que validan el mismo.
- La información recolectada aporta elementos consensuados relevantes asociados a la información estratégica situacional que puede ser utilizada en la confección de la matriz de marco lógico, así como en otras herramientas como la teoría del cambio
- Finalmente, mediante la metodología, método Delphi aplicado a expertos, utilizada es una manera de generar los insumos necesarios para la posterior realización de diversos tipos de análisis entre los que se considera el análisis situacional por medio de la Matriz FODA del “sistema algal”.

Para cerrar el informe invita a la reflexión el del origen del nombre que lleva el método, el cual lo toma de la mitología griega, del proceso de indagación a los dioses en su templo de la isla de Delphos, acerca de la suerte de los mortales, en un intento por conocer o adivinar el futuro y, de este modo, tomar las previsiones necesarias.

## 6 Literatura citada

- Astigarraga, E., sf. *Método Delphi*, s.l.: Universidad de Deusto - Facultad de CC.EE. y Empresariales.
- Banco Mundial, 2010. *La formulación de políticas en la OCDE: Ideas para América Latina*. s.l.:s.n.
- Campos, V. A. M. y J. S., 2014. El método Delphi como técnica de diagnóstico estratégico. Estudio empírico aplicado a las empresas de inserción en España. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Issue 23, pp. 72-81.
- Cardozo, M., 2013. POLÍTICAS PÚBLICAS: LOS DEBATES DE SU ANÁLISIS Y EVALUACIÓN. *Andamios*, 10(21), pp. pp. 39-59.
- CESSO, 2014. *Identificación de Indicadores Sociales Relevantes en la Evaluación de las Medidas de Administración Pesquera y Acuícola. Informe Final*, Valparaíso: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Chevalier, J. & Buckles, D., 2013. *Participatory Action Research. Theory and methods for engaged inquiry*. Primera Edición ed. New York: Routledge.
- Dávila, M., 2011. ¿De qué se habla cuándo se habla de Políticas públicas? Estado de la discusión y actores en el Chile Bicentenario. *Revista Chilena de Administración Pública*, Issue 17, pp. 5-33.
- Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, 2013. *DIPRES*. [En línea] Available at: [www.dipres.cl](http://www.dipres.cl) [Último acceso: agosto 2015].
- Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, 2014. *DIPRES*. [En línea] Available at: [www.dipres.cl](http://www.dipres.cl)
- Dodd, F. J., Donegan, H. A. & McMaster, T. M., 1995. Reassessment of consistency criteria in judgment matrices. *The Statistician*, 44(1), pp. 31-41.
- Donegan, H. A., Dodd, F. J. & McMaster, T. M., 1992. A new approach to AHP decision-making. *The Statistician*, Volumen 41, pp. 295-302.
- Gertler, P. J. y otros, 2011. *La evaluación de impacto en la práctica*. s.l.:Banco Mundial.
- Gobierno de Chile, 2013. *Programa de Gobierno Michelle Bachelet. 2014-2018. Chile de todos*. [En línea] Available at: <http://www.gob.cl/programa-de-gobierno/>[Último acceso: 20 Marzo 2014].
- Huerta, A. J. S. y M. C., 2012. La técnica Delphi y el análisis de la capacidad institucional de los gobiernos locales que atienden el cambio climático. *Política y Cultura*, Issue 38, pp. 165-194.
- Ji, P. & Jiang, R., 2003. Scale transitivity in the AHP. *The Journal of the Operational Research Society*, 54(8), pp. 896-905.
- Khandker, S., Koolwal, G. & Samad, H., 2010. *Handbook on impact evaluation. Quantitative methods and practices*. Washington, D.C.: The World Bank.
- Mella, O., 2000. *Grupos Focales ("Focus Groups")*. *Técnica de Investigación Cualitativa*, Santiago, Chile: CIDE, Documento de Trabajo N° 3.
- OCDE, 2015. *How's Life? 2015: Measuring Well-being*. Paris, París: OECD Publishing.
- Preble, J., 1984. The Selection of Delphi Panels for Strategic Planning Purposes. *Strategic Management Journal*, Volumen 5, pp. 157-170.
- Saaty, T. L., 1986. Axiomatic foundation of the analytic hierarchy process. *Management Science*, 32(7), pp. 841-855.
- Sackman, H., 1975. Summary Evaluation of Delphi. *Policy Analysis*, 1(4), pp. 693-718.
- Sallenave, J.-P., 2002. *Gerencia y Planeación pestratégica*. Bogotá: Norma.
- Santiago, J. & Roussos, A., 2010. *Documentos de Trabajo*, Buenos Aires: Universidad de Belgrano.

- Shore, C., 2010. La antropología y el estudio de la política pública: Reflexiones sobre la "formulación" de las políticas. *Antípoda*, Issue 10, pp. 21-49.
- SUBPESCA, 2003. *Política Nacional de Acuicultura*, Valparaíso: Subsecretaría de Pesca.
- SUBPESCA, 2007. *Política Nacional Pesquera. Subsecretaría de Pesca*, Valparaíso: Subsecretaría de Pesca.
- Velásquez, R., 2009. Hacia una nueva definición del concepto de "política pública". *Desafíos*, Issue 20, pp. 149-187.
- Yeh, C.-H. & Deng, H. P., 1999. Multi-Criteria Analysis for Dredger Despatching under Uncertainty. *The Journal of the Operational Research Society*, 50(1), pp. 35-43.



CESSO<sup>®</sup> es un Centro de Estudios creado para promover la colaboración entre los diversos grupos de interés.

CESSO es proveedor autorizado por SAS<sup>®</sup> International para dictar cursos introductorios y avanzados de Sistemas de Análisis Social - SAS<sup>®</sup>.



Te invitamos a visitarnos en: [www.cesso.cl](http://www.cesso.cl)

Buen Pastor 765, El Llano - Coquimbo, Chile - Fono (51) 498346