



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN AGRONEGOCIOS SOSTENIBLES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

MAGISTER EN AGRONEGOCIOS SOSTENIBLES

TEMA:

Plan de negocios para la prestación de servicios de fortalecimiento de prácticas pesqueras sostenibles en la proveeduría de peces pelágicos pequeños para la producción de ingredientes marinos en Ecuador

AUTOR:

Ec. Jimmy Gabriel Anastacio Solis

DIRECTOR:

PhD Adriana Amaya Rivas

**Guayaquil-Ecuador
Septiembre 2022**

AGRADECIMIENTOS

Mi especial agradecimiento a los Directivos de la Cámara Nacional de Pesquería y a las empresas miembros del SPS-FIP, quienes me han dado la oportunidad de acompañarlos en el proceso de mejora de la pesquería de pelágicos pequeños desde 2018, así como al equipo técnico, asesores e investigadores con quienes he compartido el camino del fortalecimiento de la gestión de la pesquería.

Mi afectuoso agradecimiento a mi amada esposa, por su apoyo durante este desafío académico y profesional, a mi amada madre y a mi familia por su soporte.

Un especial agradecimiento a mi tutora de tesis, en quien encontré un apoyo incondicional en la elaboración de esta propuesta.

Jimmy Anastacio Solis

RESUMEN EJECUTIVO

El sector productor de ingredientes marinos en el Ecuador requiere alcanzar estándares de sostenibilidad, tales como MSC o MarinTrust, demandados por el mercado acuícola nacional e internacional para cumplir requerimientos del eco-etiquetado ASC.

En primera instancia, las fábricas de harina de pescado deberán lograr certificarse asimismo y a la pesquería de pelágicos pequeños bajo el estándar MarinTrust. Posteriormente, los barcos proveedores deberán alcanzar la certificación MSC. En este proceso los escalones intermedios son los proyectos o programas de mejoras pesqueras.

A partir del 2022, el autor estima que pasarán al menos 6 u 8 años hasta que los barcos que proveen a las fábricas de harina requieran certificarse de forma directa bajo algún estándar, de acuerdo con el tercer y cuarto grado de sostenibilidad del estándar ASC-Piensos.

Desde finales del 2018, en el seno de la Cámara Nacional de Pesquería (CNP), una coalición de productores de ingredientes marinos junto con la industria de balanceado y el gobierno, trabajan en alianza estratégica para implementar el proyecto de mejora pesquera SPS-FIP. El proyecto busca la sostenibilidad de la pesquería de pelágicos pequeños y la certificación MarinTrust de los ingredientes marinos.

El SPS-FIP tiene un plan de acción hasta finales del 2023, mediante el cual ha impulsado y financiado mejoras en el ordenamiento pesquero, viabilizando la senda de recuperación de la sostenibilidad biológica de los recursos. Además, ha establecido un programa de fortalecimiento de capacidades de pesca responsable sin precedentes en los tripulantes de los 32 barcos de las empresas del proyecto.

La cadena de valor requiere avanzar y trabajar directamente con la proveeduría no asociada al proceso SPS-FIP (80% de los barcos activos) para seguir materializando los cambios que se requieren. En este contexto, la cadena de valor de ingredientes marinos enfrenta un desafío contra el tiempo para profundizar la implementación de mejoras sobre un mayor segmento de la proveeduría, específicamente de la proveniente de los barcos independientes alineados a los requerimientos de las certificaciones, pero sobre todo de la sostenibilidad de la producción y el empleo.

El presente documento desarrolla una propuesta alineada a la problemática, así como a la misión y objetivos estratégicos de la CNP para ayudar a sus socios a superar los desafíos en

su proveeduría y aprovechar las oportunidades de mercado, a través de la creación de la plataforma de servicios “*Pesca Responsable*”.

El servicio propuesto plantea que el productor de ingredientes marinos pueda acceder a un esquema competitivo y diferenciador de proveedores de harina de pescado, enfocado a demostrar al mercado sus esfuerzos y avances reales en mejorar la sostenibilidad, integridad y gobernanza de la proveeduría.

Los servicios se configuran como un potenciador de los esfuerzos del proyecto de mejora pesquera SPS-FIP y su continuidad luego de su fecha de término o renovación, permitiendo que una coalición de la cadena de valor canalice acciones de mejora directamente en la proveeduría, con esfuerzos cuantificables alineados a los objetivos de certificarse bajo altos estándares de sostenibilidad demandados por el mercado acuícola.

La propuesta plantea como génesis cimentar un acuerdo colectivo establecido por la coalición de empresas del SPS-FIP denominado “*Acuerdo de Suministro de Pesca Responsable*”, mediante la cual la coalición pueda prevenir que i) la proveeduría de las empresas cumpla con medidas reglamentarias según la normativa pesquera que rige la operación de los barcos en la pesquería de pequeños pelágicos, y sobre las cuales las empresas productoras podrían ejercer control documental, y ii) impulsar el cumplimiento de medidas voluntarias impulsadas por el SPS-FIP para promover mejoras en la sostenibilidad alineados a estándares de certificación.

La propuesta se materializa a través de un registro de barcos disponible en plataforma web y en aplicativos para móviles, con la perspectiva de que formar parte del registro sea un requisito de proveeduría mediante el cual se pueda consultar el nivel de cumplimiento de determinadas regulaciones y la adopción voluntaria de medidas impulsadas por la coalición.

La propuesta está centrada en mejorar el desempeño de pesca responsable de la proveeduría de 13 empresas. La investigación primaria determinó que el 70% de los consultados estaría interesado en impulsar junto a la CNP y el SPS-FIP un programa de formación para el fortalecimiento de capacidades en pesca responsable; mientras que el 30% restante manifestó que “*tal vez*” podría estar interesado, en porcentajes similares se calificó el interés de contar con un sitio web en el que puedan revisar los avances de sus proveedores de materia prima, así como el apoyo a un acuerdo colectivo de suministro.

Dentro de las estrategias propuestas se plantea la necesidad de que la iniciativa se fundamente en un esquema de alianzas público-privadas como el de la coalición de empresas del SPS-FIP y otros, bajo la premisa de que la acción colectiva y las alianzas son fundamentales para enfrentar problemas complejos de sostenibilidad.

La inversión inicial requerida para el proyecto es de \$14 064.00 destinados principalmente para el desarrollo de la plataforma web y aplicativos. Adicionalmente se propone la asignación de \$61 080.05 de los fondos excedentes del SPS-FIP distribuidos en los dos primeros años de implementación para cubrir los costos de operación de la plataforma en el primer año y financiar 60% del costo de formación de hasta 750 tripulantes de la flota independiente o no asociada a empresas del SPS-FIP, en los dos primeros años. Esta asignación de fondos es una propuesta de retribución de los excedentes generados en la administración del fondo, con servicios a las empresas socias de la CNP por su contribución al financiamiento de mejoras de la pesquería. Posteriormente, los ingresos operativos previstos están dados por i) fee mensual por uso de la plataforma por parte de la industria, ii) fee anual por uso de aval y marca “*Pesca Responsable*”, iii) venta de publicidad o auspicios en la plataforma y iv) ingresos por pagos del programa de formación “*Pesca Responsable*”.

El análisis financiero de los flujos proyectados muestra una TIR del 63.35% y un VAN de \$18 262.10 en un horizonte de evaluación de 5 años con una tasa de descuento de 25.52%.

Se plantea como una de las recomendaciones adaptar y expandir la propuesta diseñada a otras pesquerías con desafíos similares a nivel de la proveeduría para generar economías de escala, mejorar el desempeño económico de la plataforma de servicios, ganar competitividad en precio y robustecer su sostenibilidad en el tiempo. Así como continuar en la exploración de oportunidades en las cadenas de valor de la pesca con el objetivo de seguir construyendo un portafolio de servicios centrado en la identificación previa de riesgos o desafíos de sostenibilidad.

La propuesta elaborada en este documento es un primer esfuerzo a nivel de la CNP para demostrar un enfoque alternativo para implementar mejoras pesqueras o hacer frente a los desafíos de sostenibilidad en una cadena de valor, pasando desde el enfoque tradicional de aportes o contribuciones para implementar planes de acción, hacia un enfoque de servicios centrado en una propuesta de valor y en la resolución de problemas o *dolores* a grupos de interés.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1151

APELLIDOS Y NOMBRES	ANASTACIO SOLIS JIMMY GABRIEL
IDENTIFICACIÓN	0924651524
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Agronegocios Sostenibles
NIVEL DE FORMACIÓN	Maestría Profesional
CÓDIGO CES	750413B303
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Agronegocios Sostenibles
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE FORTALECIMIENTO DE PRÁCTICAS PESQUERAS SOSTENIBLES EN LA PROVEEDURÍA DE PECES PELÁGICOS PEQUEÑOS PARA LA PRODUCCIÓN DE INGREDIENTES MARINOS EN ECUADOR.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	2022-10-27
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,80) NUEVE CON OCHENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los veintisiete días del mes de Octubre del año dos mil veintidos a las 11:32 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: AMAYA RIVAS ADRIANA ANDREA, Director del trabajo de Titulación, CASTILLO VELEZ MARIA JOSE, Vocal y RODRIGUEZ RODRIGUEZ JORGE ANDRES, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación "PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE FORTALECIMIENTO DE PRÁCTICAS PESQUERAS SOSTENIBLES EN LA PROVEEDURÍA DE PECES PELÁGICOS PEQUEÑOS PARA LA PRODUCCIÓN DE INGREDIENTES MARINOS EN ECUADOR.", presentado por el estudiante ANASTACIO SOLIS JIMMY GABRIEL.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final es de: 9,80/10,00, NUEVE CON OCHENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

Para dejar constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de Sustentación y el estudiante.



Firmado electrónicamente por:
**ADRIANA
 ANDREA AMAYA
 RIVAS**

AMAYA RIVAS ADRIANA ANDREA
DIRECTOR

Jorge Rodriguez
 Rodriguez

Firmado digitalmente por
 Jorge Rodriguez Rodriguez
 Fecha: 2022.10.27 15:00:15
 -05'00'

RODRIGUEZ RODRIGUEZ JORGE ANDRES
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL



Firmado electrónicamente por:
**MARIA JOSE
 CASTILLO**

CASTILLO VELEZ MARIA JOSE
EVALUADOR / PRIMER VOCAL



Firmado electrónicamente por:
**JIMMY GABRIEL
 ANASTACIO
 SOLIS**

ANASTACIO SOLIS JIMMY GABRIEL
ESTUDIANTE

CONTENIDO

CAPÍTULO 1	10
Antecedentes	10
1.1 <i>Producción de ingredientes marinos en Ecuador</i>	10
1.2 <i>Desafíos de sostenibilidad y eco-etiquetados en los ingredientes marinos</i>	12
1.3 <i>Rol de la Cámara Nacional de Pesquería en la sostenibilidad de la industria</i>	14
CAPÍTULO 2	16
Identificación del problema y propuesta de valor	16
2.1 <i>Definición del problema</i>	16
2.2 <i>Diseño de la propuesta de solución</i>	17
2.3 <i>Aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</i>	20
CAPÍTULO 3	22
Análisis estratégico	22
3.1 <i>Alineación de la propuesta a la estrategia</i>	22
3.2 <i>Evaluación de recursos</i>	22
3.3 <i>Análisis del entorno y la industria</i>	24
3.4 <i>Análisis FODA</i>	30
CAPÍTULO 4	32
Análisis de mercado	32
4.1 <i>Mercado potencial y objetivo</i>	32
4.2 <i>Investigación de mercado</i>	32
CAPÍTULO 5	36
Propuesta técnica	36
5.1 <i>Acuerdo de suministro de pesca responsable</i>	36
5.2 <i>Programa de fortalecimiento de capacidades “Pesca Responsable”</i>	37
5.3 <i>Registro de barcos y el indicador de suministro responsable</i>	39
5.4 <i>Aval “SPS-FIP Pesca Responsable”</i>	40
5.5 <i>Prototipo de la propuesta</i>	41
CAPÍTULO 6	50
Estrategia de mercadeo	50
6.1 <i>Objetivos y metas</i>	50
6.2 <i>Estrategias</i>	50
6.3 <i>Presupuesto</i>	54
CAPÍTULO 7	55

Análisis administrativo.....	55
7.1 <i>Propuesta de reforma a organigrama.....</i>	55
7.2 <i>Perfiles y funciones de principales cargos.....</i>	56
CAPÍTULO 8.....	60
Análisis económico financiero	60
8.1 <i>Inversión inicial</i>	60
8.2 <i>Costos de operación.....</i>	60
8.3 <i>Flujo de caja proyectado y evaluación del proyecto.....</i>	61
8.4 <i>Análisis de sensibilidad.....</i>	62
CAPÍTULO 9.....	64
Análisis de riesgos.....	64
9.1 <i>Matriz de riesgos y estrategias.....</i>	64
CAPÍTULO 10.....	68
Conclusiones y recomendaciones.....	68
Referencias	70
Anexos.....	73
<i>Anexo 1. Encuesta a productores de harina de pescado.....</i>	73
<i>Anexo 2. Borrador de propuesta de acuerdo de suministro de pesca responsable.....</i>	76
<i>Anexo 3. Cálculo de costo de capital.....</i>	78

Índice de tablas

Tabla 1. Tamaño de la flota industrial de pelágicos pequeños, capacidad y eslora promedio por barco.	11
Tabla 2. Categoría de sostenibilidad asignada a los ingredientes de origen marino provenientes del pescado entero según estándar ASC Alimentos	13
Tabla 3. Aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	21
Tabla 4. Análisis VRIO de recursos	23
Tabla 5. Análisis PESTLA	24
Tabla 6. Análisis del entorno social (oportunidades y amenazas).....	27
Tabla 7. Análisis del entorno industrial (oportunidades y amenazas).....	30
Tabla 8. Matriz FODA.....	30
Tabla 9. Propuesta de contenido de programa de fortalecimiento de capacidades en pesca responsable.	38
Tabla 10. Propuesta de cronograma de implementación de capacitaciones “pesca responsable”.....	38
Tabla 11. Propuesta de medidas y medios de verificación del acuerdo de suministro responsable	39
Tabla 12. Tarifario de productos comercializables.....	52
Tabla 13. Presupuesto estrategia de mercadeo	54
Tabla 14. Estimación de costos de operación anual de la plataforma web y aplicación móvil	60
Tabla 15. Estimación de costos de ampliar el Programa de Formación Pesca Responsable en la pesquería	61
Tabla 16. Flujo de caja proyectado.....	62
Tabla 17. Análisis de sensibilidad (variación de ingresos y costos).....	63
Tabla 18. Análisis de sensibilidad (variación de ingresos por publicidad y fee por uso de plataforma).....	63
Tabla 19. Matriz de evaluación de impacto ante riesgos.....	64
Tabla 20. Evaluación de vulnerabilidad ante el riesgo	65

Índice de figuras

Figura 1. Temas de capacitación para la proveeduría de materia prima relevantes para las empresas	34
Figura 2. Importancia de atributos deseados para el servicio de fortalecimiento de prácticas pesqueras sostenibles en la proveeduría de peces pelágicos pequeños	35
Figura 3. Propuesta de monitoreo de cumplimiento del acuerdo de suministro.....	40
Figura 4. Service blueprint- Registro de barcos e indicador de nivel de cumplimiento.....	42
Figura 5. Service blueprint. Consulta de proveedores en el registro de barcos.....	43
Figura 6. Service blueprint. Obtención de aval “Pesca Responsable SPS-FIP”.....	44
Figura 7. Propuesta de diseño de interfaz de acceso de armador a registro web.....	45
Figura 8. Propuesta de diseño de interfaz para el registro de embarcaciones del armador .	46
Figura 9. Propuesta de diseño de interfaz del panel de control del armador usuario del registro web.....	47
Figura 10. Propuesta de diseño de interfaz del administrador CNP del registro web	48
Figura 11. Propuesta de diseño de interfaz de consulta de barcos en el registro web	49
Figura 12. Organigrama vigente de la CNP.....	55
Figura 13. Propuesta de modificaciones al organigrama de la CNP	56

CAPÍTULO 1

Antecedentes

1.1 Producción de ingredientes marinos en Ecuador

De acuerdo con FAO (2020), a nivel global el consumo de productos del mar crece a una tasa promedio del 3.1%, el doble de la tasa media de crecimiento poblacional (1.6%), siendo la acuicultura una creciente fuente de suministro para satisfacer el incremento del consumo (59% del total previsto para 2030).

En efecto, Ecuador cultivó alrededor de 1 millón de toneladas de camarón en el año 2021 (L. Robles, comunicación personal, enero de 2022), incrementando más de 5 veces su producción desde el año 2010 (CNA, 2022). De acuerdo con cifras del Banco Central del Ecuador (2021), la acuicultura aporta con el 30% de las exportaciones no petroleras, y junto a la pesca y su manufactura representan el 40%. Además, ambos sectores contribuyen a la seguridad alimentaria, los pescados y mariscos aportan el 7.5% de las proteínas animales y vegetales a escala nacional (CNP, 2020).

La acuicultura es una cadena de valor indirectamente asociada a la producción de harina de pescado (ingredientes marinos) a través del alimento balanceado. El uso de harina de pescado ha mejorado en eficiencia en las últimas décadas y a pesar de las investigaciones de fuentes de sustitución, su uso aún es importante.¹

De acuerdo con cálculos de producción aparente de la Cámara Nacional de Pesquería (CNP), en el país se procesaron alrededor de 135 mil toneladas de harina de pescado en 2019 (R. Trujillo, comunicación personal, febrero de 2022). La industria se provee de materia prima de dos fuentes: el pescado entero autorizado proveniente de las capturas de la flota industrial de pelágicos pequeños y de los subproductos de la industria conservera atunera, entre otras.

En base a datos provistos por Ormazá, Anastacio, & Velasco (2018) se estima que alrededor del 50% - 60% de la producción nacional de harina de pescado proviene de pesca entera provista predominantemente por la flota industrial de peces pelágicos pequeños.²

¹ En 2020 por cada 0.19 kg de pescado silvestre entero utilizado en la producción de harina de pescado, se produjo en promedio un kilo de pescado de cultivo, mientras que en 2000 la relación fue 0.47 a 1. <https://www.iffo.com/fifo-data>.

² En el ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2020-0056-A se establece que la autoridad junto al IPIAP definirá las especies de peces que pueden ser usadas como pescado entero en la producción de harina de pescado.

Según investigación del autor en base a datos del registro nacional de empresas pesqueras del 2022³, en el país se encontraban registrados y activos al menos 24 establecimientos autorizados para la producción de ingredientes marinos. De acuerdo con cifras del Servicio de Rentas Internas (SRI), esta actividad económica generó en el país ventas promedio de alrededor de \$227 millones durante 2017 – 2020, mientras que las exportaciones promediaron \$79.8 millones en el mismo periodo.

Ormaza *et al.* (2018), señala que las cadenas de valor de la pesquería de pelágicos pequeños que incluyen los barcos, la industria de harina de pescado, conserveras, y productores de pescado congelado sostienen el empleo de alrededor de 25 mil personas, de los cuales alrededor de 950 están en la fase de procesamiento de ingredientes marinos.

La pesquería está compuesta por 267 barcos categorizados como industriales, equipados con redes de cerco con jareta como arte de pesca, de los cuales 176 son predominantemente menores a 35 Toneladas de Registro Neto (TRN) pertenecientes a armadores independientes, no asociados a fábricas⁴. Según el material de construcción del casco, 64% es predominantemente madera correspondiente a barcos menores a 35 TRN mientras que el restante 36% posee casco de acero naval. (Ormaza *et al.*, 2018)

Entre 2011 y 2020 los desembarques en la pesquería promediaron 261 mil toneladas (IPIAP, 2019; IPIAP, 2020).

Tabla 1. Tamaño de la flota industrial de pelágicos pequeños, capacidad y eslora promedio por barco.

Categorías	Nro. Barcos	Toneladas de registro neto promedio por barco	Eslora promedio por barco
Clase I (Menor a 35 TRN)	176	17.1	18.09
Clase II (36-70 TTRN)	58	52.5	27.67
Clase III (71-104 TRN)	25	86.2	34.47
Clase IV (Mayor a 104 TRN)	8	137.8	37.05

Fuente: Ormaza *et al.* (2018)

³ <https://srp.produccion.gob.ec/registro-nacional-de-empresas-pesqueras/>

⁴ De acuerdo con investigación del autor, hasta agosto del 2022, al menos 36 barcos son de propiedad de 9 empresas productoras de harina de pescado que están integradas verticalmente.

1.2 Desafíos de sostenibilidad y eco-etiquetados en los ingredientes marinos

La certificación de sostenibilidad de los ingredientes marinos es fundamental para los eco-etiquetados de la producción acuícola, tales como el *Aquaculture Stewardship Council* (ASC).

La producción acuícola mundial certificada bajo el estándar de sostenibilidad ASC pasó de 399 mil toneladas en el 2014 a 2.4 millones de toneladas en 2021, siendo los mercados de la Unión Europea y los Estados Unidos los de principal crecimiento (ASC, 2022).

En el año 2021, ASC publicó el Estándar de Alimentos (piensos) para los piensos que nutren los cultivos acuícolas con certificación ASC⁵, estableciendo 4 categorías para determinar el grado de sostenibilidad de los ingredientes marinos provenientes del pescado entero, especificando, según el nivel, que deben provenir de pesquerías sostenibles certificadas MSC, MarinTrust o que se encuentren en un proyecto de mejora pesquera aprobado por el *Improve Programme* de MarinTrust, tales como el SPS-FIP.

Las cuatro categorías fueron definidas reconociendo los desafíos que tienen los países productores de harina de pescado en alcanzar estándares de sostenibilidad, por lo cual la propuesta de ASC es que las fábricas de piensos trabajen junto a sus proveedores de ingredientes marinos para alcanzar crecientes mejoras de sostenibilidad a lo largo del tiempo.

El modelo ASC busca que el volumen mayoritario (50-100%) de la proveeduría avance a un grado más alto cada tres años, una vez que la planta de piensos obtenga la certificación (Tabla 2), mientras que las perspectivas son una nueva reforma del estándar para que el 100% de la proveeduría de ingredientes marinos sean certificados MSC.

Como parte de las categorías 1, 2 y 3 de ASC-Piensos, el estándar de suministro responsable MarinTrust es fundamental para que la producción de balanceado alcance la categoría máxima de sostenibilidad del estándar ASC.

La certificación MarinTrust permite a los productores demostrar que sus materias primas se producen y obtienen de manera responsable y de pesquerías bien gestionadas, de acuerdo con los requerimientos de estándares de certificación del mercado acuícola como Best Aquaculture Practices (BAP) y el Aquaculture Stewardship Council (ASC).⁶ Hasta 2022,

⁵ https://www.asc-aqua.org/wp-content/uploads/2021/11/ASC-Feed-Standard_v1.0_Spanish.pdf

⁶ <https://www.marin-trust.com/value-proposition-%E2%80%93-%E2%80%9Cwhy-work-us%E2%80%9D>

alrededor del 50% de la producción mundial de ingredientes marinos estaba certificada MartinTrust y se espera alcanzar el 75% hasta 2025⁷.

Tabla 2. Categoría de sostenibilidad asignada a los ingredientes de origen marino provenientes del pescado entero según estándar ASC Alimentos

Categorías	Pescado entero utilizado como materia prima, adquirido en las siguientes condiciones
Categoría 1	<ul style="list-style-type: none"> • La materia prima está aprobada según el programa de mejora de MarinTrust; y • La materia prima aparece activa como (básico)201.FIP en www.fisheryprogress.org; y • El fabricante de ingredientes tiene la certificación MarinTrust (o equivalente202); y • El ingrediente recibido por la UdC está certificado por la CdC de MarinTrust desde la fábrica hasta el molino de alimentos, o la UdC puede demostrar un sistema de trazabilidad verificado desde la fábrica hasta el molino.
Categoría 2	<ul style="list-style-type: none"> • La materia prima está aprobada según el estándar MarinTrust (o equivalente203); y • El fabricante de ingredientes tiene la certificación MarinTrust (o equivalente); y • El ingrediente recibido por la UdC está certificado por la CdC de MarinTrust desde la fábrica hasta el molino de alimentos, o la UdC puede demostrar un sistema de trazabilidad verificado desde la fábrica hasta el molino.
Categoría 3	<ul style="list-style-type: none"> • La materia prima está aprobada según el estándar MarinTrust (o equivalente); y • La materia prima está involucrada en un amplio204 programa de mejora y figura como activa en www.fisheryprogress.org; y • La materia prima sigue siendo aprobada conforme al estándar MarinTrust hasta alcanzar la categoría 4; y • El fabricante de ingredientes tiene la certificación MarinTrust (o equivalente); y • El ingrediente recibido por la UdC está certificado por la CdC de MarinTrust desde la fábrica hasta el molino de alimentos, o la UdC puede demostrar un sistema de trazabilidad verificado desde la fábrica hasta el molino.
Categoría 4	<ul style="list-style-type: none"> • Cadena de Custodia de MSC (versión por defecto); la materia prima está certificada por la Cadena de Custodia de Marine Stewardship Council (o equivalente).

UdC: Unidad de Certificación – CdC: Cadena de Custodia
Fuente: Estándar de Alimentos de ASC Versión 1.0 (junio de 2021)

⁷ Cifras consultadas en <https://www.marin-trust.com/> el 5 de septiembre de 2022

1.3 Rol de la Cámara Nacional de Pesquería en la sostenibilidad de la industria

La Cámara Nacional de Pesquería es una persona jurídica de derecho privado, con finalidad social y pública, creada mediante acuerdo ministerial Nro. 38 del Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca, del 28 de enero de 1988.

Posteriormente en el Registro Oficial 239 del 24 de diciembre de 2003 se publicó la Ley de la Cámara Nacional de Pesquería, estableciendo en el artículo primero sus objetivos, entre los cuales destacan “*impulsar el desarrollo de los recursos bioacuáticos y acuícolas, en sus fases de extracción, procesamiento y comercialización interna y externa*”, “*proteger y defender los intereses de quienes se dedican a la actividad pesquera y cooperar en el desarrollo de los recursos bioacuáticos y acuícolas*”, así como “*dar asesoramiento, ayuda y colaboración a sus afiliados, para mejorar los sistemas de captura, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros*” y “*coordinar sus actividades con las políticas de desarrollo pesquero del Estado*”, entre otros.

Hasta el 9 de enero de 2022, la CNP estaba conformada por 58 empresas, de las cuales 15 pertenecen al sector de ingredientes marinos. Las empresas productoras de ingredientes marinos socias de la CNP, son equivalente al 63% del número de empresas identificadas como activas en este subsector y representan el 80% de las ventas totales al exterior de harina de pescado⁸.

En 2017 la industria de ingredientes marinos agremiada en la CNP concluyó que acceder a la certificación MarinTrust y más aún a la certificación MSC, representaba desafíos por las deficiencias en investigación y manejo pesquero del país, que impedían que las unidades de certificación, las fábricas de producción de harina, puedan acceder al eco-etiquetado (Peacock, 2018; Mereghetti, 2018; Escarabay, et al., 2020).

En este contexto, en concordancia con sus objetivos de creación y de sus objetivos estratégicos, la CNP implementa desde octubre de 2018 el proyecto de mejora pesquera *Small Pelagics Sustainability* (SPS-FIP), impulsado por una coalición de 16 productores de harina de pescado, 4 productores de alimento balanceado, y 2 comercializadores de ingredientes marinos^{9,10}.

⁸ Estimación en base a datos de declaraciones aduaneras de exportación provistos por DatosEcuador.com

⁹ Listado de los miembros del proyecto consultado el 9 de enero de 2022 en <http://smallpelagics.org/miembros/>

¹⁰ Los proyectos de mejora pesquera, conocidos como FIP por sus siglas en inglés (Fishery Improvement Project) son esfuerzos de múltiples actores, se basan en el poder del sector privado para incentivar cambios

El SPS-FIP está aprobado y auditado por el *Improver Programme* de MarinTrust¹¹ y tiene como propósito alcanzar y mantener la sostenibilidad de la pesquería de pelágicos pequeños y lograr la certificación de sostenibilidad MarinTrust (www.smallpelagics.org).

El SPS-FIP gestionó en sus dos primeros años alianzas estratégicas público-privadas para impulsar reformas al marco de ordenación de la pesquería, iniciando con el fortalecimiento del conocimiento científico para la toma de decisiones de manejo. En el tercer año (2021), se orientó a fortalecer capacidades de 163 tripulantes de los 32 barcos pertenecientes a las empresas miembros del proyecto¹² en temas relativos a pesca responsable con el ecosistema.

El proceso de mejora inició con un diagnóstico de 100% de sobrepesca y sobreexplotación en 2017 determinado por Canales *et al.* (2019) a una senda de recuperación confirmada en 2020 y 2021, donde se evidenció que las poblaciones de pelágicos pequeños registraban incrementos de su biomasa y la relativa reducción de la mortalidad por pesca respecto de la mortalidad de referencia del rendimiento máximo sostenible. Al 2021, las poblaciones de *Auxis spp.*, *Opithonema spp.*, *Etrumeus acuminatus* y *Cetengraulis mysticetus* no muestran indicios de sobreexplotación, mientras que las poblaciones de *Decapterus macrosoma* y *Scomber japonicus* aún están en proceso de recuperación (Canales & Jurado, 2022).

Los resultados se derivan de mejoras en la investigación y manejo de la pesquería¹³ así como de factores ambientales favorables (Canales & Jurado, 2021). En 2021, la pesquería tuvo su primer plan de manejo que cubre el periodo 2021-2025, el cual contiene la estrategia de gestión para alcanzar la sostenibilidad de estos stocks basado en investigación científica (Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-SRP-2021-0073-A).

Además, el SPS-FIP ha permitido a sus miembros llegar a compromisos a través de políticas de compras en las fábricas de alimento balanceado, mediante la cual uno de los criterios de calificación de proveedores es precisamente estar adherido y comprometido con los objetivos del proceso de mejora. En este sentido, el SPS-FIP implementado por la CNP es una potencial plataforma de coordinación de acciones de la cadena de valor de ingredientes marinos y alimento balanceado en el país, enfocada en la sostenibilidad de la proveeduría de pescado como materia prima.

positivos en la sostenibilidad de una pesquería que posteriormente puedan perdurar a través de cambios en políticas públicas (Conservation Alliance for Seafood Solutions, 2012).

¹¹ <https://www.marin-trust.com/ecuadorian-small-pelagics-fip>

¹² Información de empresas y barcos miembros del SPS-FIP disponible en <http://smallpelagics.org/miembros/>

¹³ La pesquería pasó de periodos de veda de 61 días en 2017 a 134 días en 2021.

CAPÍTULO 2

Identificación del problema y propuesta de valor

2.1 Definición del problema

El sector productor de ingredientes marinos en el Ecuador requiere alcanzar estándares de sostenibilidad demandados por el mercado acuícola nacional e internacional.

En primera instancia, las fábricas de harina de pescado deberán poder certificarse asimismo y a la pesquería de pelágicos pequeños bajo el estándar MarinTrust y posteriormente los barcos proveedores deberán alcanzar la certificación MSC, los escalones intermedios de este proceso son los proyectos o programas de mejoras pesqueras, tales como el SPS-FIP (Tabla 2).

Desde 2022, el autor estima que pasarán al menos 6 u 8 años hasta que los barcos que proveen a las fábricas de harina requieran certificarse de forma directa bajo algún estándar, de acuerdo con el tercer y cuarto grado de sostenibilidad del estándar ASC-Piensos (Tabla 2).

Alrededor del 80% de las embarcaciones activas y registradas de la pesquería han sido alcanzadas de forma indirecta por el SPS-FIP, mediante las reformas gestionadas en las medidas de manejo en la pesquería y el control respectivo de la autoridad competente. Sin embargo, los productores de ingredientes marinos en el SPS-FIP perciben que aún existe falta de transparencia en la proveeduría de barcos independientes o no asociados a fábricas, lo cual es percibido como competencia desleal que atenta contra los objetivos de largo plazo del sector, producto de una debilitada gobernanza (Anastacio & Torres, 2020). Esta situación no ha sido abordada por el SPS-FIP.

La génesis del proceso de mejora SPS-FIP, se basa en el estándar MarinTrust, el cual tiene como unidad de certificación a las fábricas productoras de ingredientes marinos, mientras que a la pesquería de donde se suministran de materia prima las fábricas, la evalúa en su conjunto. A criterio del autor, esta característica del estándar requiere una coordinación adicional de alto nivel por parte del encadenamiento productivo para ejercer presiones directas de mercado a la proveeduría proveniente de los barcos de armadores independientes para luchar o prevenir malas prácticas y por ende acelerar el proceso de recuperación de los stocks pesqueros.

En este contexto, la cadena de valor de ingredientes marinos enfrenta una carrera contra el tiempo para implementar mejoras sobre la proveeduría de los barcos independientes

alineados a los requerimientos actuales y futuros de las certificaciones, pero sobre todo de la sostenibilidad de la producción.

Los resultados del SPS-FIP implementado por la CNP demuestran que la acción colectiva y las alianzas son fundamentales para enfrentar problemas complejos de sostenibilidad. Una vez implementadas las mejoras en el marco de generación de conocimiento y gestión pesquera, la cadena de valor requiere avanzar hacia trabajar directamente con la proveeduría para seguir materializando los cambios que se requieren.

En esta línea, la cadena de valor requiere de un medio conductor como el estructurado en el SPS-FIP a través del cual se pueda cohesionar las fuerzas de mercado para alinear a la proveeduría de los barcos a los objetivos de sostenibilidad demandados, y así incrementar las probabilidades de que la pesquería se recupere y logre estar apta para certificaciones de sostenibilidad en un futuro próximo. Lo descrito además ayudará a prevenir el riesgo que implicaría la pérdida de segmentos de mercados por falta de estas certificaciones.

Por lo expuesto, se requiere de mecanismos para que los barcos independientes de los que se proveen las fábricas se comprometan a mejorar sus prácticas pesqueras y el cumplimiento de la normativa pesquera e incrementar la transparencia de la proveeduría desde el barco hasta el procesamiento de la pesca.

2.2 Diseño de la propuesta de solución

La problemática de la pesquería de pelágicos pequeños y de la industria de ingredientes marinos fue abordada a través de técnicas de *Design Thinking*, durante las clases de Emprendimiento en la Maestría de Agronegocios Sostenibles – Cohorte V (noviembre 2020).

Los resultados obtenidos evidenciaron que un área de acción es la creación mecanismos que mejoren los niveles de transparencia y acceso a información en la cadena de valor, alineado a los objetivos de sostenibilidad y requerimientos de certificación. En este contexto, el proceso de ideación identificó las siguientes alternativas:

- a) Crear un programa de calificación de proveedores de acuerdo con nivel de cumplimiento de la normativa, el mismo debe visualizar los proveedores con buen cumplimiento y aquellos con mayor perfil de riesgo.
- b) Automatizar/digitalizar el proceso de certificación de capturas de la autoridad de control.

- c) Crear listado público de proveedores autorizados (pescadores, comerciantes y procesadores), una base de datos pública para consultar los certificados de captura que se emiten y los desembarques certificados por cada barco.

Las alternativas “b y c” son iniciativas en las que la Autoridad Pesquera trabaja desde 2021, a través del Sistema Integrado de Acuicultura y Pesca¹⁴ dada su competencia de control y fiscalización.

La alternativa “a” por otra parte es una iniciativa que puede ser impulsada por la industria y que cumple los principios de diseño identificados: transparencia, confiabilidad, integración de esfuerzos, progresividad, eficiencia y facilidad de uso. En este contexto, el presente documento parte de estos insumos y estructura una propuesta para la industria.

2.2.1 Propuesta de solución para la cadena de valor, características del producto o servicio.

La propuesta consiste en estructurar en la CNP la plataforma de servicios “*Pesca Responsable*”, un conjunto de servicios de fortalecimiento de capacidades de pesca responsable en los pescadores de la flota industrial de pelágicos pequeños, de barcos asociados y no asociados, que proveen materia prima para la producción de ingredientes marinos y en crear un instrumento que transparente en el mercado, el nivel y los avances en responsabilidad ambiental de la proveeduría para la producción de ingredientes marinos.

Los servicios estarán orientados a mejorar la sostenibilidad de la cadena de valor en su conjunto desde el mar hasta la producción de ingredientes marinos y alimentos acuícolas de forma progresiva, en un trabajo de entrenamiento con los pescadores y adopción de buenas prácticas, que facilite la transición hacia un mejor entendimiento de la relevancia de la sostenibilidad para el futuro del sector.

El servicio requiere del consenso de parte de la coalición de productores y compradores miembros del SPS-FIP para viabilizar utilizar fuerzas de mercado y herramientas de transparencia para que el encadenamiento productivo en su conjunto mejore.

Para configurar la prestación del servicio se requerirá:

- Diseñar un programa de fortalecimiento de proveedores basado en las mejoras requeridas por los barcos que proveen a las fábricas de ingredientes marinos de acuerdo con estándares de certificación de sostenibilidad demandados por el mercado

¹⁴ <https://www.produccion.gob.ec/guia-del-sistema-integrado-de-acuicultura-y-pesca/>

en el mediano y largo plazo y que será elaborado en conjunto con productores que formen parte del proyecto de mejora pesquera SPS-FIP.

- Crear un acuerdo de proveeduría para la cadena de valor, cuya adopción deberá ser consensuada tanto por productores y comercializadores de harina, así como por productores de piensos, teniendo como ancla del proceso la coalición de actores en el SPS-FIP. La política o acuerdo de proveeduría establecerá como principio que los barcos que proveen materia prima deberán ir cumpliendo de forma progresiva mejoras verificables en términos de buenas prácticas pesqueras, cumplimiento legal, transparencia. Para el efecto se propone la creación de un indicador que cuantifique los avances de cada proveedor y el conglomerado de la proveeduría de las fábricas de harina.

Para alcanzar el propósito descrito se prevé la necesidad de desarrollar una plataforma de servicios que consolide las siguientes herramientas:

- Un registro público web de barcos proveedores de la cadena de valor de ingredientes marinos que muestre el cumplimiento o adopción de mejoras prácticas pesqueras, así como su legalidad, y su nivel de avance de acuerdo con el programa de fortalecimiento de proveedores diseñado.
- Una plataforma web mediante la cual los productores de harina puedan consultar la información de sus proveedores y obtener un indicador del nivel de avance en sostenibilidad de su materia prima, producto del resultado agregado de todos sus proveedores.
- Servicios de capacitación a tripulantes en pesca responsable y cumplimiento normativo.

2.2.2 Propósito

Trabajar junto a la cadena de suministro de ingredientes marinos y alimentos acuícolas en el proceso de mejora de la sostenibilidad de la pesquería de pelágicos pequeños como fuente de materia prima, sosteniendo los medios de vida de los trabajadores del encadenamiento productivo y el acceso al mercado de productos eco-certificados en el corto y largo plazo.

2.2.3 Propuesta de valor

La plataforma de servicios “*Pesca Responsable*” ofertada por la CNP permitirá al productor de ingredientes marinos acceder a un esquema competitivo y diferenciador de proveedores de harina de pescado, enfocado a demostrar al mercado sus esfuerzos y avances reales en mejorar la sostenibilidad y transparencia de la proveeduría. Nuestros servicios se configuran como un potenciador de los esfuerzos del proyecto de mejora pesquera SPS-FIP, permitiendo canalizar acciones de mejora directamente en la proveeduría, con esfuerzos cuantificables alineados a los objetivos de la cadena de valor de certificarse bajo altos estándares de sostenibilidad demandados por el mercado acuícola.

La entrega de la propuesta de valor se configura mediante una plataforma de servicios que incluye:

- Programa de fortalecimiento de capacidades a la proveeduría de materia prima que incluye capacitaciones en pesca responsable y cumplimiento normativo a armadores y tripulantes de la flota de pelágicos pequeños.
- Aval “*SPS-FIP Pesca Responsable*” que cuantifica:
 - Avances de los barcos dentro del programa de fortalecimiento de proveedores de la cadena de valor de ingredientes marinos que muestre el cumplimiento o adopción de mejores prácticas pesqueras, así como su legalidad.
 - Avances en mejores prácticas para abastecerse de proveeduría sostenible por parte de productores de ingredientes marinos. Acceso a plataforma web mediante la cual los productores de harina puedan subir la información de sus proveedores y obtener un indicador del nivel de avance en sostenibilidad de su materia prima, producto del resultado agregado de todos sus proveedores.

2.2.4 Principios rectores

Los principios que regirán el diseño de la propuesta de solución descrita serán:

- Transparente y verificable: la prestación del servicio debe ser verificable por una parte independiente y viabilizar que se involucren diversos grupos de interés incluido ONGs que puedan acceder a monitorear el desempeño de los servicios, esto permitirá reforzar reputación y credibilidad del proceso de mejoras. Además, debería considerarse la información reportada por los clientes o usuarios que pueda ser verificada por una parte independiente.
- Integradora: los servicios deben incorporar a todos los grupos de interés públicos y privados relacionados a la cadena de valor y los objetivos de eco-certificación de la pesquería y la producción de ingredientes marinos.
- Progresiva: al esquema de cuantificación de la sostenibilidad de la proveeduría o del avance en buenas prácticas tanto de sitios de procesamiento como de barcos, debe incorporarse el principio de progresividad, reconociendo los desafíos existentes culturales, económicos, entre otros de implementar las mejoras requeridas.
- Ágil operación: los servicios deben prestarse de forma ágil para que no implique más tramitología para los sitios de procesamiento o para los barcos.
- Comunicación: el conjunto de servicios debe generar reportería, índices, rankings o avales que comuniquen de forma efectiva los avances en mejora de proveeduría sostenible de cada sitio de procesamiento. Así como los avances de los barcos en su compromiso de implementar mejores prácticas. La comunicación debe incorporar también los principios de confidencialidad de información sensible.

2.3 Aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La propuesta se alinea con los ODS 12, 14 y 17 y aporta a la consecución de al menos 4 metas relacionadas a la sostenibilidad de la producción, de los océanos y sus recursos.

Tabla 3. Aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

ODS	Meta
Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. 12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes
Objetivo 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos	14.4 De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas
Objetivo 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas

Fuente: Elaborado por el autor

Adicionalmente la CNP es miembro del Pacto Global de las Naciones Unidas, La propuesta estaría reforzando su contribución al fomento del cumplimiento del principio 7 “las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medioambiente” y el principio 8 “las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.”

CAPÍTULO 3

Análisis estratégico

3.1 Alineación de la propuesta a la estrategia

3.1.1 La Cámara Nacional de Pesquería: Misión, visión, y objetivos estratégicos

La CNP tiene como misión *representar efectivamente al sector pesquero, a través de la defensa de sus intereses, proporcionando servicios a sus afiliados, en un marco de ética, transparencia y honestidad, fortaleciendo por encima de todo su unidad.*”

Los valores de la organización se basan en: ética, transparencia, honestidad, unidad, y camaradería. La visión estratégica es posicionar al gremio como la *“voz de la industria pesquera”*.

La estrategia 2020-2024 definida es: *“Reforzar la representatividad de la Cámara Nacional de Pesquería a través del mejoramiento de la imagen de la institución hacia dentro y hacia fuera del sector, sustentada en una cartera de servicios afín a los deseos y necesidades de los afiliados.”*

Para alcanzar la estrategia el gremio tiene priorizados seis objetivos estratégicos. La propuesta de servicio contenida en este documento se alinea directamente con el objetivo estratégico 5 *“Lograr la implementación de certificaciones ambientales requeridas”*.

En este contexto, la propuesta se incorporará como un objetivo táctico para el cumplimiento del OE5. El objetivo táctico será:

“Diseñar e implementar una plataforma de servicios de fortalecimiento de las capacidades de pesca sostenible y transparencia de la proveeduría de pelágicos pequeños de empresas socias.”

3.2 Evaluación de recursos

A continuación, los resultados del análisis de recursos estratégicos en los cuales reside la diferencia de la propuesta de valor del servicio. Los recursos fueron evaluados bajo los criterios VRIO (valioso, raro, inimitable, y organizado), adaptando la metodología de puntuación propuesta por Loyola (2020) para la matriz de recursos estratégicos, con la finalidad de determinar su implicación competitiva. Se consideran recursos disponibles, así como los requeridos:

Tabla 4. Análisis VRIO de recursos

Recurso	Tipo	V	R	I	O	Implicación competitiva	Fortaleza/ Debilidad
Financieros	Acceso a gestionar fondos de procesos de mejora pesquera.	5	1	3	5	Ventaja Competitiva Sustentable	F1
Humanos	Personal técnico con experiencia en procesos de mejora pesquera.	5	1		5	Ventaja Competitiva Temporal	F2
	No se dispone de personal con capacidades en desarrollo tecnológico.			2	2	Desventaja competitiva	D1
Físicos	No se dispone de la infraestructura y capacidades tecnológicas requeridas.			4	2	Desventaja competitiva	D2
Organizacionales	Gestor de la coalición de empresas SPS-FIP y agremiación de industria relacionada.	5	1	3	5	Ventaja Competitiva Sustentable	F3
	No se dispone de experiencia en comercialización de servicios.				3	Desventaja competitiva	D3
	Reputación de marca/imagen. Credibilidad y buena reputación con base en resultados en gestión de política sectoriales e implementación de proyectos de mejora pesquera.	5	1	2	3	Ventaja Competitiva Temporal	F4
	Se dispone de procesos de formación en pesca responsable y materiales didácticos.	5	1	2	3	Ventaja Competitiva Temporal	F5
Sociales	Conocimiento y acceso a los principales actores de la industria y sector público relacionado.	4			5	Paridad Competitiva Temporal	F6
	No se cuenta con relaciones directas con armadores independientes.				5	Desventaja competitiva	D4
	Acceso a red de profesionales en conservación.	5			5	Paridad Competitiva Temporal	F7

Fuente: El autor

3.3 Análisis del entorno y la industria

3.3.1 Análisis PESTLA

Tabla 5. Análisis PESTLA

Ámbito	Factores externos que considerar	Implicaciones para el entorno
Políticos	P01.Rotación de autoridades del sector pesquero	Históricamente ha existido una alta rotación de autoridades y funcionarios en la administración pesquera que afecta la continuidad de procesos de manejo. Esta situación ha buscado revertirse a través de la implementación de planes de manejo pesquero con objetivos y metas definidas en horizontes de 5 años. De igual forma, los procesos de alianzas interinstitucionales son vulnerables a esta rotación.
	P02.Presiones al gobierno para combate a la pesca ilegal	La tarjeta amarilla de la Unión Europea al gobierno del Ecuador, a finales de 2019, como una advertencia para que incremente sus esfuerzos para la lucha contra la pesca ilegal y la nueva ley de pesca (LODAP), también ha generado un ambiente propicio para las alianzas en la lucha contra la ilegalidad y en un mejor ordenamiento del sector pesquero.
Económicos	E01.Creciente demanda del mercado acuícola	La producción acuícola del Ecuador alcanzó cifras históricas en 2021, de igual forma el consumo de productos del mar de origen acuícola se estima representarán el 59% el consumo mundial para el 2030 según FAO (2020). En esta misma línea, el mercado busca producción certificada ASC, lo que demandará el uso de ingredientes marinos sostenibles.
	E02.Creciente demanda de ingredientes marinos sostenibles	En 2022, las empresas productoras de alimento balanceado iniciarán su proceso de certificación ASC Feed por lo que las presiones de la demanda por producto certificado o en proceso de mejora serán mayores.
	E03.Competidores en mercado internacional certificados MarinTrust	El crecimiento del sector acuícola nacional y la conservación de los mercados internacionales tradicionales para los productores de harina de pescado nacional podría generar un incremento de importaciones de orígenes ya certificados MarinTrust.
Social	S01.Dispersión en la asociatividad de proveeduría independiente	La proveeduría proveniente de armadores independientes está representada por diversas asociaciones distribuidas en el perfil costero. Su nivel de organización y coordinación es bajo lo que ha dificultado la consecución de metas comunes de este segmento de la flota.
	S02.Mayor preocupación para luchar contra malas prácticas pesqueras	La existencia de movimientos ciudadanos locales e internacionales en contra de la pesca reiteran la necesidad de trabajar en fortalecer capacidades de los pescadores para disminuir el impacto de la actividad en los ecosistemas y en comunicar las buenas prácticas.
Tecnológicos	T01.Gestión documental digital por parte de la autoridad pesquera	El Gobierno nacional se encuentra desarrollando el Sistema Integrado de Acuicultura y Pesca (SIAP), para la gestión de la trazabilidad del sector. De esta forma, eliminar o desincentivar la corrupción y la producción ilegal. El desarrollo es probable que esté plenamente implementado en los próximos 2 años, ayudando además a la eficiencia de los trámites gubernamentales para la certificación del origen legal de la producción.

Ámbito	Factores externos que considerar	Implicaciones para el entorno
	T02.Sector pesquero mundial incorporar tecnología en la operación y mercado.	Otros desarrollos tecnológicos incluyen la adopción de tecnología de bitácoras electrónicas en la flota. Además, existe en el mercado tecnología de observadores electrónicos, para el combate de la pesca ilegal y de seguridad a bordo. Asimismo, el uso de tecnología blockchain por parte de algunas empresas camaroneras ya es una realidad en el mercado.
Legal	L01.Mayores bases legales para luchar contra la ilegalidad	La LODAP ha generado malestar en un grupo de armadores independientes de barcos pesqueros industriales menores a 35 TRN por el incremento de las multas por infracciones pesqueras, incluyendo movilizaciones y gestiones en el legislativo para buscar su reforma. Este grupo de armadores manifiestan que sus barcos no pueden pescar fuera de las primeras 8 millas náuticas reservadas para la pesca artesanal por los mayores riesgos de siniestro. Estudios de Ponce, Ayora & Jurado (2021) demuestran que el porcentaje del esfuerzo pesquero realizado dentro de la reserva pesquera artesanal por parte de barcos menores a 35 TRN durante el periodo 2018-2020 es de alrededor del 30% del total de la pesquería.
	L02.Transparencia como herramienta de manejo de pesquero	La transparencia, la sostenibilidad, y el enfoque ecosistémico pesquero son algunos de los principios de la LODAP que se alinean al objetivo de la propuesta de servicio lo que podría generar un espacio favorable para articular acciones con la autoridad pesquera para la prestación del servicio.
Ambiental	Y01.Plan de acción y manejo pesquero para recuperar los stocks pesqueros	La pesquería de pelágicos pequeños principal fuente de suministro de materia prima para la producción de ingredientes marinos se encuentra sujeta a un plan de manejo pesquero para poder recuperar de la sobreexplotación a las especies que forman parte de la captura. Mientras que las especies de la pesquería no salgan de la sobreexplotación no podrán certificarse, por eso la demanda de esfuerzos colectivos para alcanzar esta meta.
	Y02.Nuevos estándares de sostenibilidad para pesquerías multiespecies	La organización rectora del estándar de sostenibilidad MarinTrust se encuentra trabajando en una nueva versión de este para pesquerías multiespecies, se desconoce más detalles de este. No obstante, los aspectos de lucha contra pesca ilegal y trazabilidad seguramente permanecerán en la nueva versión en línea con las tendencias globales.

Fuente: Elaborado por el autor

En base al análisis PESTLA se procedió a interpretar escenarios en los cuales estas tendencias o fuerzas del entorno podrían converger generando oportunidades y amenazas para la organización:

La creciente demanda de productos pesqueros a nivel global requerirá un incremento de la producción acuícola (E01), entre ellos la de Ecuador como uno de los principales proveedores de camarón en el mundo. En esta línea, los mercados y grupos de interés demandarán que los cultivos acuícolas sean sostenibles, entre otros en el uso de ingredientes

marinos usados para la producción de piensos (E02), incrementando la demanda de harina de pescado con certificaciones de sostenibilidad (E03) o en procesos de mejora.

Ecuador se encuentra trabajando en un proceso de mejora de su pesquería de pequeños pelágicos bajo el *Improver Programme* de MarinTrust, no obstante, reconoce que la metodología de evaluación del estándar no es sencilla para pesquerías con descargas de múltiples especies como es el caso de Ecuador. En este sentido MarinTrust se encuentra diseñando una versión del estándar para pesquerías multiespecies, pero se desconoce si fuese aplicable para el caso ecuatoriano (Y02).

La lucha contra la ilegalidad en la pesca seguirá siendo creciente (S02, P02), buena parte del suministro proveniente de países en desarrollo los cuales tienen sistemas de gestión debilitados por la escasez de recursos y afectados por la corrupción. El mercado demandará más transparencia (E02) y la tecnología (T02) será su principal herramienta. Los consumidores podrían incluso tener la posibilidad de ver cómo fue pescado su producto, cómo el producto ha recorrido el mundo hasta llegar a su plato, el estado de explotación de la población de peces, temas sociales, etc.

La tecnología (T02) permitirá a las cadenas de suministro dar seguridad de la información al consumidor, los productores que puedan ofrecer este tipo de servicio a sus clientes tendrán un factor diferenciador frente a la competencia.

En este contexto, la ley de pesca del Ecuador promulgada en 2020 y con su reglamento decretado en 2022, empezará a entrar en plenitud de funcionamiento, ejerciendo mayores controles y sanciones a la pesca y producción ilegal (L01). El gobierno buscará transparentar (L02) el accionar de la administración pesquera en respuesta a las exigencias de los mercados, incorporando herramientas tecnológicas y gestión documental cero papeles que permita combatir también la corrupción (T01).

De igual manera, la pesquería para alcanzar los objetivos de ordenación del plan de manejo implicará un combate decidido a la pesca ilegal (Y01), lo cual alineado con los requerimientos del mercado de certificaciones de sostenibilidad (E02) implicará que las empresas deban tener mayor control sobre el origen de la materia prima y apego a las exigencias de los estándares en temas relacionados a trazabilidad. En este contexto, el mercado empezará a ordenar a la proveeduría proveniente de barcos independientes como una ruta crítica para alcanzar y sostener las certificaciones que demandan y el acceso a segmentos de mercados.

Tabla 6. Análisis del entorno social (oportunidades y amenazas)

Implicaciones para el sector	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de posible impacto	Oportunidad/ Amenaza
Creciente demanda de ingredientes marinos certificados en el mercado requerirá alcanzar y sostener certificaciones de sostenibilidad pesquera.	Alta	Alto	O1
El estándar multiespecies de MarinTrust aun en desarrollo podría no acoplarse a la dinámica de la pesquería de pelágicos pequeños en Ecuador.	Alta	Bajo	A1
Transparencia en la producción pesquera como una fuente de agregación de valor al cliente.	Alta	Alto	O2
Escasez de recursos del gobierno en la lucha contra la pesca ilegal podría atentar contra los procesos de mejora pesquera y certificaciones.	Baja	Alto	A2
Oportunidades de cooperación interinstitucional con el gobierno para luchar contra la pesca y producción ilegal.	Alta	Alto	O3

Fuente: El autor

3.3.2 Análisis de la Industria

La CNP se desarrolla en la industria de servicios de representación sectorial, no obstante, el análisis que se presenta va enfocado a la propuesta de servicio a desarrollar.

3.3.2.1 Amenazas de nuevos participantes

- **Economías de escala:** No se identifica como una barrera de acceso actual, se considera podría desarrollarse en la medida en que se pueda implementar la propuesta en otras pesquerías y sus cadenas de valor.
- **Acceso a la distribución:** el desarrollo del servicio requiere contar con acceso a la coalición de empresas SPS-FIP por lo que se considera que puede ser una barrera de intensidad media.
- **Requerimientos de capital:** no se considera los requerimientos de capital como una barrera importante de acceso.
- **Experiencia y efectos del aprendizaje:** el desarrollo del servicio implica un proceso de aprendizaje y generación de capacidades en la ejecución de procesos de mejora pesquera. Se identifican capacidades escasas en el mercado, por lo que se considera como una barrera alta.
- **Identidad de marca:** esta barrera se considera media considerando que en el sector existen pocos referentes que estén posicionando su imagen institucional con evidencias de acciones de fomento de sostenibilidad pesquera y ejecución de procesos de apoyo a las empresas para certificaciones pesqueras.
- **Barreras gubernamentales:** no existen barreras legales o gubernamentales para ingresar a desarrollar el servicio propuesto. Sin embargo, la prestación del servicio si requiere establecer convenios de cooperación con entidades públicas para intercambio de información. Esto puede ser considerado una barrera si el nuevo entrante no tiene desarrollado una reputación y capital institucional sólido que viabilice concretar estos mecanismos de cooperación interinstitucional.

3.3.2.2 Poder de negociación de proveedores

- **Concentración de proveedores y diferenciación:** se considera por ejemplo que los proveedores de servicios de capacitación en buenas prácticas de manipulación y liberación de megafauna son pocos en comparación al tamaño del sector, pero no están organizados y el servicio como tal no se presta de forma diferenciada ni ha alcanzado un grado de desarrollo importante en el mercado, inclusive la CNP actualmente importa estos servicios. Por lo que se considera como poder bajo.
- **Amenaza de integración hacia adelante:** puede existir amenaza de integración si es que los proveedores se organizan para capturar parte del valor que se genera. No obstante, aún se considera como una amenaza baja.

3.3.2.3 Poder de negociación de clientes

- **Concentración de clientes:** Los clientes son pocos y organizados.
- **Amenaza de integración** por las características del servicio propuesto no serían viables procesos de integración vertical.
- **Sensibilidad al precio:** El servicio no representará parte importante de los costos de producción de los clientes, no obstante, si puede tener incidencia en mejorar el desempeño y/o reputación de su producción. Por lo que se estima que la sensibilidad al precio es de intensidad media, considerando además amenazas de sustitutos.

3.3.2.4 Amenazas de sustitutos

- **Disponibilidad de sustitutos:** Las empresas productoras de harina de pescado y sus clientes podrían percibir que el reconocimiento *MarinTrust Improver Programme* (MT IP) sería suficiente para demostrar su compromiso por la sostenibilidad de la pesquería. En efecto, estándares como el ASC Feed demandan que la proveeduría de los productores de balanceado sea como mínimo parte del *Improver Programme* de MarinTrust. El costo para obtener el MT IP es de alrededor de \$ 14 000 y opera a escala mundial. Se considera a esta amenaza como alta, si es que el mercado no percibe al servicio propuesto como una herramienta complementaria para alcanzar los objetivos de sostenibilidad que permita concretar la certificación de la pesquería bajo estándares de sostenibilidad.

Por otra parte, la ONG *Sustainable Fisheries Partnership* ha desarrollado la plataforma *Seafood Metrics*, la cual opera a escala mundial, con el objetivo de rastrear, monitorear, y evaluar el desempeño del abastecimiento de productos del mar. La plataforma rastrea información sobre la calidad de la gobernanza, la salud del stock pesquero, los riesgos para los derechos humanos y los impactos ambientales en las pesquerías, con la finalidad de ayudar a las empresas a evaluar la sostenibilidad de sus productos del mar y comprender la eficacia de los esfuerzos de mejora existentes. Los precios del servicio varían según los paquetes, pero pueden ir desde \$ 1 500 hasta \$ 6 000 por año.

3.3.2.5 Rivalidad entre competidores

- No se identifica competencia directa para el servicio propuesto por su nivel de especialización, no obstante, la existencia de potenciales sustitutos arriba descritos. Los competidores podrían identificarse al nivel de servicios de representación de la

CNP, por ejemplo, ante la existencia de otros gremios pesqueros que eventualmente pudiesen desarrollar un servicio similar al propuesto, sin embargo, otras fuerzas antes descritas pueden ayudar a neutralizar esta amenaza.

En base al análisis se procedió a interpretar estas fuerzas del entorno industrial y como podrían converger generando oportunidades y amenazas para la organización:

El servicio propuesto no ha sido desarrollado en el mercado de empresas pesqueras ecuatorianas y por sus características se considera un servicio especializado. La existencia de barreras de entrada para nuevos participantes se considera de intensidad media, sobre todo por la necesidad de un know-how, la reputación, la capacidad de generar, y sostener alianzas multisectoriales requeridas para implementar un modelo de gestión para el servicio, así como por las características de la distribución a través del SPS-FIP. No obstante, a criterio del autor, la transparencia podría llegar a ser una fuente de agregación de valor importante en los productos pesqueros por lo que es posible que servicios similares se desarrollen en un futuro cercano considerando el tamaño de la industria pesquera en el Ecuador y su orientación exportadora.

El poder de los proveedores se evalúa como bajo, mientras que el poder de los clientes se considera medio, considerando que el segmento es pequeño y disponen de espacios de coordinación entre ellos.

La principal amenaza proviene de los sustitutos, considerando que la demanda del mercado de balanceado requerirá que la harina de pescado tenga al menos el reconocimiento MT IP. El MT IP consiste en una auditoría a sitios de procesamiento de harina de pescado, para lo cual deben superar el estándar MarinTrust (MT) en temas relacionados a calidad, inocuidad, buenas prácticas de manufactura, trazabilidad, además del requerimiento básico de que la empresa sea parte de un FIP aprobado por *el Improver Programme* de *MarinTrust*, tal como lo es el SPS-FIP. El MT IP es considerado como un reconocimiento de los esfuerzos de las empresas por trabajar en sostenibilidad a través de un FIP hasta que la pesquería esté apta para superar la evaluación de sostenibilidad de MT.

En este contexto, existe la amenaza de que se alineen fuerzas de mercado para mantener el *statu quo*, al considerar al MT IP como suficiente para cumplir las exigencias del mercado. Al respecto es importante mencionar que una empresa con certificación MT, reconocimiento MT IP o cualquier otra certificación, requiere que se asegure la trazabilidad de lo que va a certificarse, pudiendo separar la producción no apta para certificación. Esta característica de

los esquemas podría dificultar una mejora integral en la producción y en los problemas de la pesquería.

Tabla 7. Análisis del entorno industrial (oportunidades y amenazas)

Implicaciones para el sector	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de posible impacto	Oportunidad/ Amenaza
Intereses del mercado para mantener el <i>statu quo</i>	Media	Alto	A3
No hay condiciones para la integración hacia atrás por parte del cliente.	Alta	Media	O4
Posible ingreso de nuevos entrantes en un futuro cercano	Medio	Medio	A4

Fuente: El autor

3.4 Análisis FODA

En base a los análisis realizados se resume a continuación la matriz FODA en relación con el servicio propuesto (Tabla 8).

Tabla 8. Matriz FODA

Id.	Fortalezas
F1	Acceso a gestionar fondos de procesos de mejora pesquera.
F2	Personal técnico con experiencia en procesos de mejora pesquera.
F3	Gestor de la coalición de empresas SPS-FIP y agremiación de industria relacionada.
F4	Reputación de marca/imagen. Credibilidad y buena reputación con base en resultados en gestión de política sectoriales e implementación de proyectos de mejora pesquera.
F5	Se dispone de procesos de formación en pesca responsable y materiales didácticos.
F6	Conocimiento y acceso a los principales actores de la industria y sector público relacionado.
F7	Acceso a red de profesionales en conservación.
Id.	Oportunidades
O1	Creciente demanda de ingredientes marinos certificados en el mercado requerirá alcanzar y sostener certificaciones de sostenibilidad pesquera.
O2	Transparencia en la producción pesquera como una fuente de agregación de valor al cliente o consumidor.
O3	Oportunidades de cooperación interinstitucional con el gobierno para luchar contra la pesca y producción ilegal.
O4	No hay condiciones para integración hacia atrás por parte del cliente.
Id.	Debilidades
D1	No se dispone de personal con capacidades en desarrollo tecnológico.
D2	No se dispone de la infraestructura y capacidades tecnológicas requeridas.
D3	No se dispone de experiencia en comercialización de servicios.
D4	No se cuenta con relaciones directas con armadores independientes.
Id.	Amenazas
A1	El estándar multiespecies de MarinTrust aun en desarrollo podría no acoplarse a la dinámica de la pesquería de pelágicos pequeños en Ecuador.
A2	Escasez de recursos del gobierno en la lucha contra la pesca ilegal podría atentar procesos de mejora pesquera y certificaciones.
A3	Intereses del mercado para mantener el <i>statu quo</i> .
A4	Posible ingreso de nuevos entrantes en un futuro cercano.

Fuente: El autor

3.4.1 *Alternativas estratégicas*

3.4.1.1 *Estrategias ofensivas (fortalezas – oportunidades)*

- Concretar convenios con la Autoridad Pesquera para luchar contra la pesca no responsable en la cadena de valor de harina de pescado a través del servicio propuesto.
- Concretar alianza con productores de alimento balanceado en el SPS-FIP para que apoyen el desarrollo del servicio propuesto, demostrando el impacto en sus requerimientos de sostenibilidad en la proveeduría.
- Gestionar fondos en el comité ejecutivo del SPS-FIP para el desarrollo del servicio, demostrando el impacto en los requerimientos de sostenibilidad en la proveeduría.

3.4.1.2 *Estrategias adaptativas (debilidades – oportunidades)*

- Impulsar reorganización administrativa en la CNP acorde a las necesidades de desarrollo del servicio.
- Desarrollar capacidades en el área de TICs acorde a las necesidades del servicio.
- Diseñar la plataforma de servicios para que pueda escalar a otras pesquerías y puedan generarse economías de escala que ayuden a su sostenibilidad.

3.4.1.3 *Estrategias defensivas (debilidades – amenazas)*

- Desarrollar procesos de comunicación con los armadores independientes y empresas sobre las tendencias de mercado en lo relacionado a sostenibilidad y el estado de la pesquería.

3.4.1.4 *Estrategias reactivas (fortalezas – amenazas)*

- Incluir el desarrollo del servicio propuesto en el plan de acción del SPS-FIP y solicitar aprobación del *Improve Programme* de *MarinTrust*.
- Impulsar la adopción de una política de proveeduría en el SPS-FIP que demande el uso del servicio como una vía para acelerar la adopción de mejoras en las empresas del sector incluyendo términos de permanencia en el SPS-FIP e intercambio de información con *MarinTrust*, para darle mayor fuerza a su reconocimiento “*MarinTrust Improve Programme*”

CAPÍTULO 4

Análisis de mercado

4.1 Mercado potencial y objetivo

El proceso de segmentación considera los siguientes criterios: i) que sea una empresa autorizada para la producción de harina de pescado, ii) que produzca con materia prima proveniente de la pesquería de pelágicos pequeños y iii) que sea una empresa adherida a proyectos de mejora, tales como el SPS-FIP.

De acuerdo con registros de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, en el país existen 520 empresas registradas para ejercer actividades de captura, procesamiento o comercialización de productos pesqueros¹⁵. Considerando los criterios de segmentación, un total de 13 empresas fueron identificadas trabajando en obtener certificaciones de sostenibilidad para la producción de harina de pelágicos pequeños a través de un proyecto de mejoras, de un total de 24 empresas productoras de harina de pescado. Las 13 empresas identificadas son el mercado objetivo de la propuesta de servicio (54% del número de empresas productoras de harina de pescado y casi 3% de las empresas pesqueras del Ecuador).

4.2 Investigación de mercado

4.2.1 *Diseño de la investigación*

La investigación se la realizó a través de una encuesta dirigida a las 13 empresas identificadas, con los siguientes objetivos:

4.2.1.1 *Objetivo general*

Determinar los términos o condiciones mediante los cuales las empresas productoras de harina de pescado miembros del SPS-FIP accederían a servicios de fortalecimiento de capacidades de su proveeduría de materia prima y a reportar sus avances.

4.2.1.2 *Objetivos específicos*

1. Cuantificar el porcentaje de suministro de pelágicos pequeños provenientes de proveeduría externa a la empresa.
2. Evaluar la percepción respecto a los desafíos de sostenibilidad de la pesquería de pelágicos pequeños en Ecuador.
3. Determinar la viabilidad de impulsar una política de compras colectiva de las empresas del SPS-FIP con requerimientos orientados a promover mejores prácticas pesqueras en la proveeduría.

¹⁵ Registro nacional de empresas pesqueras: <https://srp.produccion.gob.ec/>

4. Determinar el interés de participar junto a la CNP en la implementación y financiamiento de un programa de fortalecimiento de capacidades a la proveeduría de materia prima que incluya capacitaciones en pesca responsable, cumplimiento normativo y sistemas de reportes de capturas acordadas por el SPS-FIP.
5. Determinar las principales dificultades en la administración de la plataforma de servicios y atributos requeridos de un sistema o procedimiento que avale los avances de las empresas del SPS-FIP en impulsar mejoras en su proveeduría.

4.2.2 Resultados

La encuesta realizada (Anexo 1) fue contestada por el 77% de las empresas dentro del grupo de interés. Parte de los resultados permiten identificar que 40% de las empresas dependen en más del 80% de suministro de pelágicos pequeños proveniente de proveeduría externa, otro 30% respondió depender en rangos entre el 40% y 80%, mientras que el 30% restante depende en menos del 40%. En términos generales se concluye que la dependencia externa de materia prima de las empresas es significativa (70% depende en más del 40% de suministro externo).

En este contexto, el **70% de los consultados afirmó estar interesado en impulsar junto a la CNP y el SPS-FIP un programa de formación para el fortalecimiento de capacidades en pesca responsable** en los tripulantes de barcos que le proveen de materia prima; mientras que el 30% restante manifestó que “*tal vez*” podría estar interesado.

Respecto a los temas que las empresas consideran relevantes para capacitación de su proveeduría de materia prima. El **90% de los encuestados afirmó que conocer la legislación y normativa pesquera**, incluyendo medidas, infracciones y sanciones es uno de los principales tópicos en los que sus proveedores requieren capacitación. Estos resultados se asocian con las respuestas respecto a los principales problemas que las empresas consideran afectan la sostenibilidad de la pesquería, en cuanto a pesca ilegal, informalidad, corrupción, falta de control y falta de conciencia de algunos proveedores.

Un segundo grupo de temas para capacitación identificados por el **60%-70% de los encuestados está relacionado en general a buenas prácticas para realizar una pesca responsable con el ecosistema marino y mantener una óptima calidad del pescado a bordo**. El tercer grupo de respuestas identificadas por un rango entre el 30% y 50% de las empresas consultadas contiene temas para mejorar capacidades de identificación de especies de captura objetivo y de especies de megafauna marina que pueden tener incidencia en la pesquería, su riesgo o vulnerabilidad de extinción, además de entrenamiento en el uso de bitácora electrónica.

Figura 1. Temas de capacitación para la proveeduría de materia prima relevantes para las empresas



Fuente: Elaborado por el autor

Respecto a la **percepción de la utilidad de demostrar a los clientes mediante KPI** (*Key Performance Indicator*) o un indicador que cuantifique los avances de su proveeduría en procesos de formación o en la adopción o cumplimiento de medidas reglamentarias o voluntarias de pesca responsable, el **70% afirmó que sería de utilidad**, mientras que el 20% respondió “*tal vez*” y un 10% consideró que no sería de utilidad.

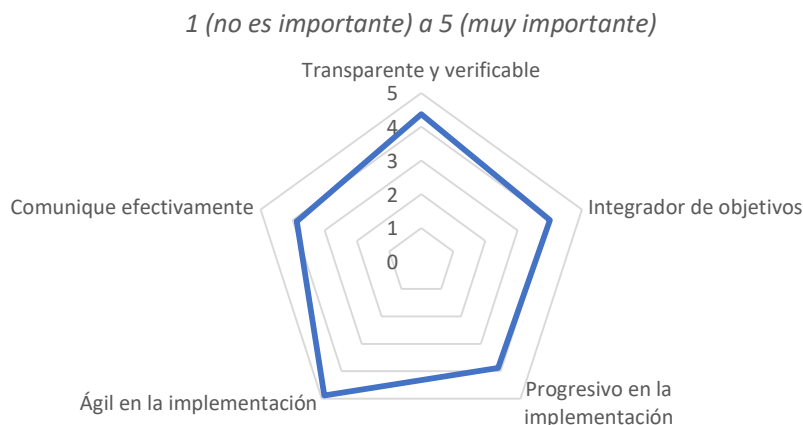
Al consultar sobre el interés de **contar con un sitio web en el que puedan revisar los avances de sus proveedores de materia prima** (pescado) en procesos de formación de capacidades en pesca responsable o en la adopción de medidas reglamentarias o voluntarias de pesca responsable, el **60% confirmó estar interesado**, mientras que un 20% respondió “*tal vez*”, el porcentaje restante contestó de forma negativa (10%) o no respondió la pregunta (10%).

Un **60% de los consultados manifestó estar dispuesto a apoyar que las empresas del SPS-FIP impulsen una política colectiva de suministro responsable** de materia prima (pescado) con requerimientos orientados a que las empresas adherentes promuevan mejores

prácticas pesqueras en su proveeduría, incluido procedimientos para monitorear avances o mejoras. Un 30% contestó que “*tal vez*” podría estar interesado, mientras que el 10% no respondió.

Al consultar sobre la importancia (escala 1 (*no es importante*) a 5 (*muy importante*)) de los atributos que podría tener el desarrollo de un servicio de fortalecimiento de prácticas pesqueras sostenibles en la proveeduría de peces pelágicos pequeños para la producción de harina de pescado a través de la CNP y el SPS-FIP, todos los atributos obtuvieron un puntaje promedio igual o mayor a 4, destacando la “*agilidad*” en la prestación del servicio, seguido de la “*transparencia*”.

Figura 2. Importancia de atributos deseados para el servicio de fortalecimiento de prácticas pesqueras sostenibles en la proveeduría de peces pelágicos pequeños



Fuente: Elaborado por el autor

En cuanto al **interés de apoyar financieramente un servicio de fortalecimiento de prácticas pesqueras sostenibles** en su proveeduría de peces pelágicos pequeños a través del SPS-FIP, **la mayoría respondió “*tal vez*” (60%)**, tan solo un 20% respondió de forma afirmativa; mientras que un 20% no estaría interesado. Estos resultados pueden estar asociados a un comportamiento cauteloso dado el desconocimiento del monto de aporte o precio del servicio al momento de la encuesta, así como al hecho de que las empresas aportan económicamente para la implementación del plan de acción del SPS-FIP. Sin embargo, los resultados en general evidencian que la problemática identificada existe y que alrededor de un 70% de empresas están interesadas en trabajar junto a la CNP en mejorar las capacidades de su proveeduría en temas de pesca responsable.

CAPÍTULO 5

Propuesta técnica

5.1 Acuerdo de suministro de pesca responsable

La propuesta se cimentará en un acuerdo colectivo establecido por la coalición de empresas del SPS-FIP bajo la forma de una política de suministro de materia prima, que para fines de esta propuesta se ha denominado “*Acuerdo de Suministro de Pesca Responsable*”.

La propuesta de política se fundamenta en asegurar que i) la proveeduría de las empresas cumpla con medidas reglamentarias según la normativa pesquera que rige la operación de los barcos en la pesquería de pequeños pelágicos, y sobre las cuales las empresas productoras podrían ejercer control documental, y ii) impulsar el cumplimiento de medidas voluntarias impulsadas por el SPS-FIP para promover mejoras en la sostenibilidad alineados a estándares de certificación.

Un borrador de la propuesta de acuerdo se presenta en el Anexo 2. Entre las medidas voluntarias que se busca impulsar está ampliar el alcance del programa de formación de capitanes y tripulantes de la CNP, hacia todos los barcos que provean de materia prima, con la premisa de que la concientización y la generación de cultura de pesca responsable son base fundamental para una actividad sostenible. Además, busca impulsar el reporte de las operaciones y capturas pesqueras a través de un sistema oficial o propio de bitácoras electrónicas, como una medida para luchar contra la informalidad e ilegalidad.

La propuesta de acuerdo plantea la creación de un registro de barcos proveedores de pelágicos pequeños que brinde información a las empresas sobre i) la formalidad de la proveeduría y su cumplimiento de medidas vigentes y ii) la adopción voluntaria de medidas o prácticas de pesca responsable por parte de los proveedores que sean impulsadas por el SPS-FIP con la perspectiva de que formar parte del registro sea un requisito de proveeduría.

La verificación o monitoreo del avance en el cumplimiento o adopción del acuerdo de suministro por parte de los proveedores y su impacto en mejorar el perfil de pesca responsable del conglomerado de proveeduría de una empresa es un aspecto importante, para el efecto se recomienda la creación de indicadores de desempeño tanto a nivel de los barcos como de las empresas y un registro público de barcos proactivos.

La propuesta de acuerdo será presentada a la Asamblea del SPS-FIP, el texto debe ser aprobado por mayoría simple de todos los miembros y quedará disponible para ratificación

por escrito y adopción. En primera instancia, la CNP a través de sus canales de comunicación dará visibilidad a las empresas que ratifiquen y adopten el acuerdo. De igual manera las empresas miembros deberán comunicar a sus grupos de interés y publicar en un sitio visible dentro de su organización y medios digitales disponibles el compromiso adquirido para mejorar su proveeduría.

5.2 Programa de fortalecimiento de capacidades “Pesca Responsable”

Como parte de los objetivos del acuerdo de suministro se encuentra ampliar el alcance del programa de formación de capitanes y tripulantes “*Pesca Responsable*”, el cual es un programa de formación y fortalecimiento de capacidades para tripulantes de la pesquería de pequeños pelágicos desarrollado por la CNP, como una actividad estratégica para promover la sostenibilidad alineado a requerimientos de estándares de certificación.

El programa de formación “Pesca Responsable” de la CNP se ha aplicado únicamente a los tripulantes de los barcos que pertenecen a las empresas socias del gremio y de empresas miembros del SPS-FIP. El objetivo es ampliar el alcance del programa a los tripulantes de los barcos (propios o de terceros) proveedores de materia prima de las empresas productoras de harina de pescado del SPS-FIP, y hacer un seguimiento de sus avances.

Las capacitaciones a la tripulación de la flota de la pesquería de peces pelágicos pequeños de Ecuador, incluirán el levantamiento de una línea base de conocimiento y evaluaciones del conocimiento adquirido. Para ello se realizarán talleres, prácticas y dinámicas para fortalecer y sensibilizar lo aprendido.

Las capacitaciones se las brindarán en 5 módulos progresivos distribuidos en un total de 20 horas de capacitación (Tabla 9). El contenido de estas capacitaciones será: i) pesca responsable, marco normativo, seguridad e higiene alimentaria, y seguridad a bordo, ii) biología, ecología, e identificación de especies de peces y vertebrados mayores, iii) conservación marina y técnicas de liberación de vertebrados mayores, iv) impactos y amenazas del cambio climático y contaminación en el océano, v) principales características oceanográficas y su relación con la pesca.

Adicionalmente el programa utilizará el material didáctico de apoyo desarrollado por la CNP y disponible en www.pescaresponsable.ec. Parte de los objetivos de este componente es sensibilizar a la tripulación para el desarrollo de las prácticas de pesca responsable a bordo y al cuidado del ecosistema marino.

Tabla 9. Propuesta de contenido de programa de fortalecimiento de capacidades en pesca responsable.

Módulos		Temas	Duración de horas totales	Duración Horas teoría	Duración Horas prácticas/Taller
Mod 1	Mod 1.1	Pesca responsable y buenas prácticas de pesca a bordo	6	1	1
		Marco normativo general pesquero de Ecuador (medidas de ordenamiento, infracciones y sanciones)		1,5	
	Mod 1.2	Importancia del monitoreo de la pesquería: Uso de bitácora electrónica de pesca		0,5	1
		Seguridad e higiene alimentaria y seguridad a bordo		1	
Mod 2	Mod 2.1	Principios básicos de biología y ecología marina	5	1	0,5
		Ecosistema del mar ecuatoriano y sus principales pesquerías		1	
	Mod 2.2	Correcta identificación y características de las principales especies de pesca objetivo de la PPP		1,5	1
Mod 3	Mod 3.1	Importancia de los depredadores superiores en el ecosistema marino y su conservación	5	0,5	0,5
		Correcta identificación de los principales depredadores superiores del mar ecuatoriano		1,5	0,5
	Mod 3.2	Correctas técnicas de manipulación y liberación de depredadores superiores del mar ecuatoriano		1	1
Mod 4	Mod 4	Impactos de la contaminación marina y soluciones	2,5	1	0,5
		Cambio climático y adaptaciones de la pesquería		1	
Mod 5	Mod 5	Principales características oceanográficas y su relación con la pesquería	1,5	1	0,5
Total de horas del curso			20	13,5	6,5

Fuente: Elaborado por personal técnico del Programa PPR de la CNP (Rosa Vinatea y Andrea Pásara)

La propuesta incluye desarrollar 3 ciclos de capacitación por módulo como se describe en la Tabla 10, los cuales estarían abiertos a la inscripción de la proveeduría externa de las empresas miembros del SPS-FIP.

Tabla 10. Propuesta de cronograma de implementación de capacitaciones “pesca responsable”

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Módulo 1	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3						
Módulo 2			Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3				
Módulo 3					Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3		
Módulo 4							Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3
Módulo 5							Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3

Fuente: Elaborado por el autor

5.3 Registro de barcos y el indicador de suministro responsable

La CNP estructurará un registro de barcos que instrumente el acuerdo de suministro impulsada por la coalición SPS-FIP. El registro monitoreará los avances de los barcos ingresados en base a 5 criterios reglamentarios de la normativa pesquera y 5 criterios de aplicación voluntaria impulsados por la coalición a través de su acuerdo (Anexo 2).

Tabla 11. Propuesta de medidas y medios de verificación del acuerdo de suministro responsable

Medida	Tipo	Medio de verificación	Calificación
1. Contar con autorización vigente para ejercer la actividad pesquera en su fase extractiva en la pesquería de peces pelágicos pequeños.	Reglamentaria	Permiso de pesca vigente	20 puntos Requisito mínimo para ingresar a plataforma.
2. No usar dispositivo antifango en cumplimiento del acuerdo ministerial Nro. MPCEIP-SRP-2020-0056-A.	Reglamentaria	Certificación de la SRP	20 puntos
3. Contar con el certificado anual de cumplimiento del programa de observadores a bordo.	Reglamentaria	Certificación de la SRP	20 puntos
4. No haber sido sancionado por infracciones pesqueras muy graves en los últimos 12 meses.	Reglamentaria	Registros de la SRP	20 puntos
5. Contar con aprobación sanitaria de la Subsecretaría de Calidad e Inocuidad.	Reglamentaria	Registros de la SCI	20 puntos
6. Reportar operaciones pesqueras en un sistema de bitácora electrónica oficial o avalado por el SPS-FIP.	Voluntaria	Registros de la SRP o SPS-FIP	1 insignia
7. Tener al menos 5 tripulantes de la embarcación en seguimiento o aprobados en el Programa de Formación “Pesca Responsable” de la CNP.	Voluntaria	Registros de la CNP	1 insignia
8. Tener evidencia documental sobre la incidencia y liberaciones de especies ETP durante las operaciones de pesca.	Voluntaria	Registros de la CNP-IPIAP	1 insignia
9. Tener implementado un protocolo para la correcta gestión de residuos a bordo.	Voluntaria	Registros de la CNP-IPIAP	1 insignia
10. Tener implementado un protocolo de muestreo de pesos y tallas de la pesca capturada y reportar mensualmente al IPIAP.	Voluntaria	Registros de la CNP-IPIAP	1 insignia

Fuente: Elaborado por el autor

Para el seguimiento del nivel de avance en el cumplimiento de medidas reglamentarias priorizadas por el acuerdo de suministro se propone un esquema de semáforo asociado a una escala de puntuación según el nivel de cumplimiento, mientras que para la adopción de medidas voluntarias se propone un esquema de insignias, según se ilustra a continuación.

Figura 3. Propuesta de monitoreo de cumplimiento del acuerdo de suministro

Medidas voluntarias 🏆 →	↓ Medidas reglamentarias		
	Cumplimiento menor a 60%	Cumplimiento 60 - 80 %	Cumplimiento mayor a 80% - 100%
100% de implementación		🏆 🏆 🏆 🏆 🏆	🏆 🏆 🏆 🏆 🏆
80% de implementación		🏆 🏆 🏆 🏆	🏆 🏆 🏆 🏆
60% de implementación		🏆 🏆 🏆	🏆 🏆 🏆
40% de implementación		🏆 🏆	🏆 🏆
20% de implementación		🏆	🏆
0% de implementación			

Fuente: Elaborado por el autor

La calificación descrita se realizará por barco proveedor. El número máximo de insignias que podrá obtener un barco será de 5, en caso de incrementarse el número de medidas voluntarias impulsadas por la coalición SPS-FIP, se procederá a establecer un mecanismo de ponderación que totalice 5 como calificación máxima. Para que un barco proveedor se acredite insignias deberá cumplir con al menos 60 puntos en la verificación de cumplimiento de medidas reglamentarias monitoreadas por la coalición.

El requisito mínimo para ingresar a la plataforma de monitoreo será contar con autorización de pesca vigente por parte de la autoridad pesquera.

5.4 Aval “SPS-FIP Pesca Responsable”

Como parte del reconocimiento en el cumplimiento del acuerdo de suministro de pesca responsable, las empresas productoras de harina de pescado podrán acceder a un aval oficial denominado “Pesca Responsable SPS-FIP”, posterior a la respectiva verificación por parte de una parte independiente. El verificador independiente deberá ser seleccionado por la coalición y operar bajo un protocolo previamente aprobado. El 100% del costo de la verificación será cubierto por el solicitante.

El proceso de verificación implicará la evaluación del nivel de cumplimiento de la proveeduría de la empresa solicitante de acuerdo con los resultados de cada proveedor en el registro de barcos y su indicador de suministro responsable.

Al finalizar la verificación, se procederá asignar una calificación promedio en base a la misma escala descrita en la Figura 3, para ello se deberá calcular el promedio de cumplimiento de medidas reglamentarias de toda la proveeduría en una escala del 0 al 100, ponderada por el volumen de pesca provista por cada proveedor, de igual manera se ponderará un promedio en el caso de medidas voluntarias impulsadas por el acuerdo de suministro para todos los proveedores.

Para proceder a emitir un aval oficial “SPS-FIP Pesca Responsable”, el promedio ponderado en medidas de cumplimiento obligatorio de la proveeduría del solicitante deberá ser de al menos entre 80 y 100 puntos. El solicitante determinará si los resultados de su verificación son o no comunicados a sus grupos de interés.

La CNP como parte de la transparencia de la iniciativa y el seguimiento a las metas del acuerdo de suministro, informará a sus grupos de interés los resultados consolidados de estas verificaciones, resguardando la confidencialidad de las empresas.

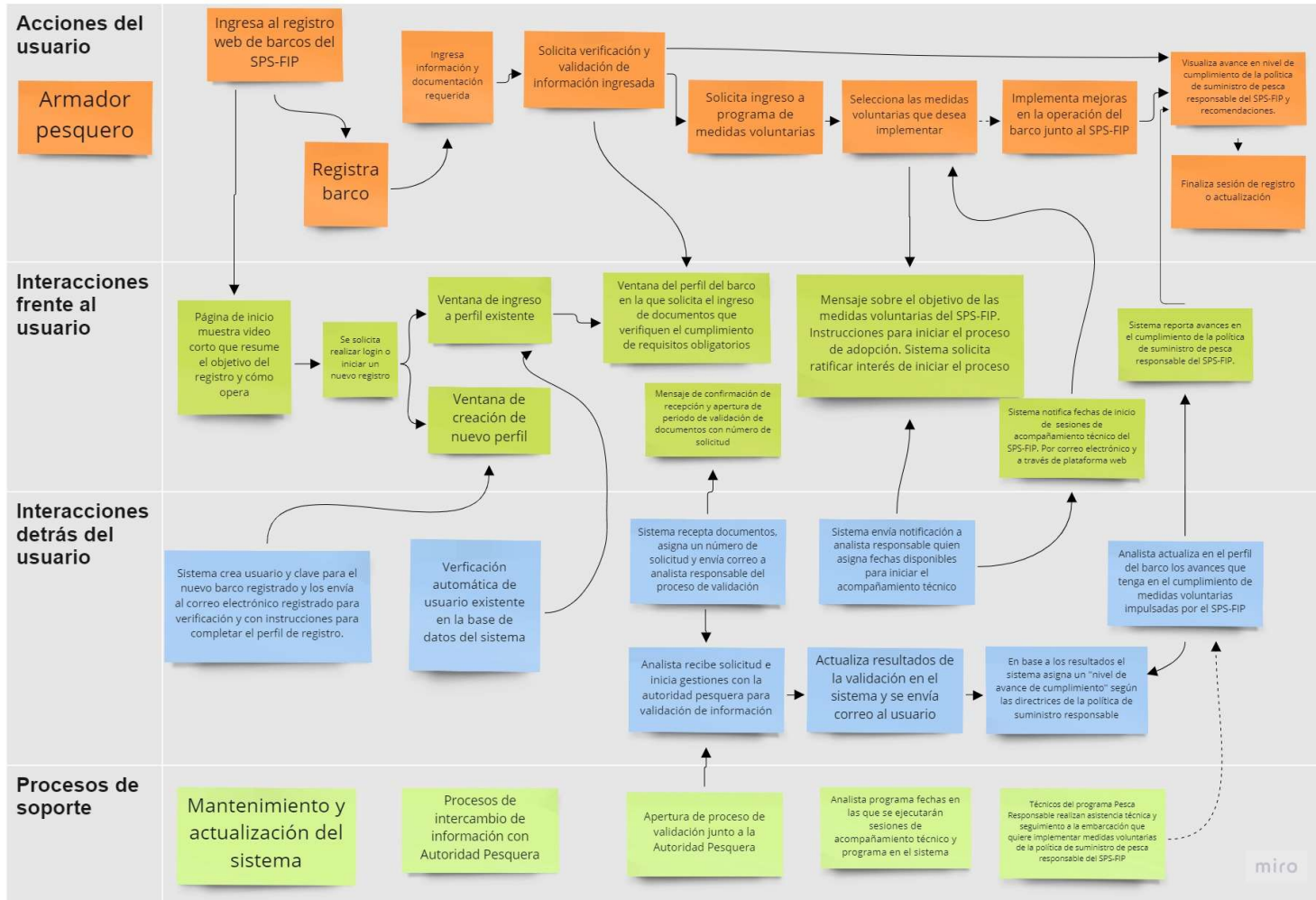
En el caso del registro de barcos, quedarán públicos únicamente los barcos que tengan una calificación de 100 puntos en el cumplimiento de medidas obligatorias. Las empresas en general podrán consultar la calificación de todos los barcos que estén registrados en la plataforma “Pesca Responsable” independientemente de su calificación, como una herramienta para que puedan ayudar a su proveeduría o prospectos de proveedores a elevar sus niveles de cumplimiento.

5.5 Prototipo de la propuesta

5.5.1 Descripción gráfica del flujo de procesos

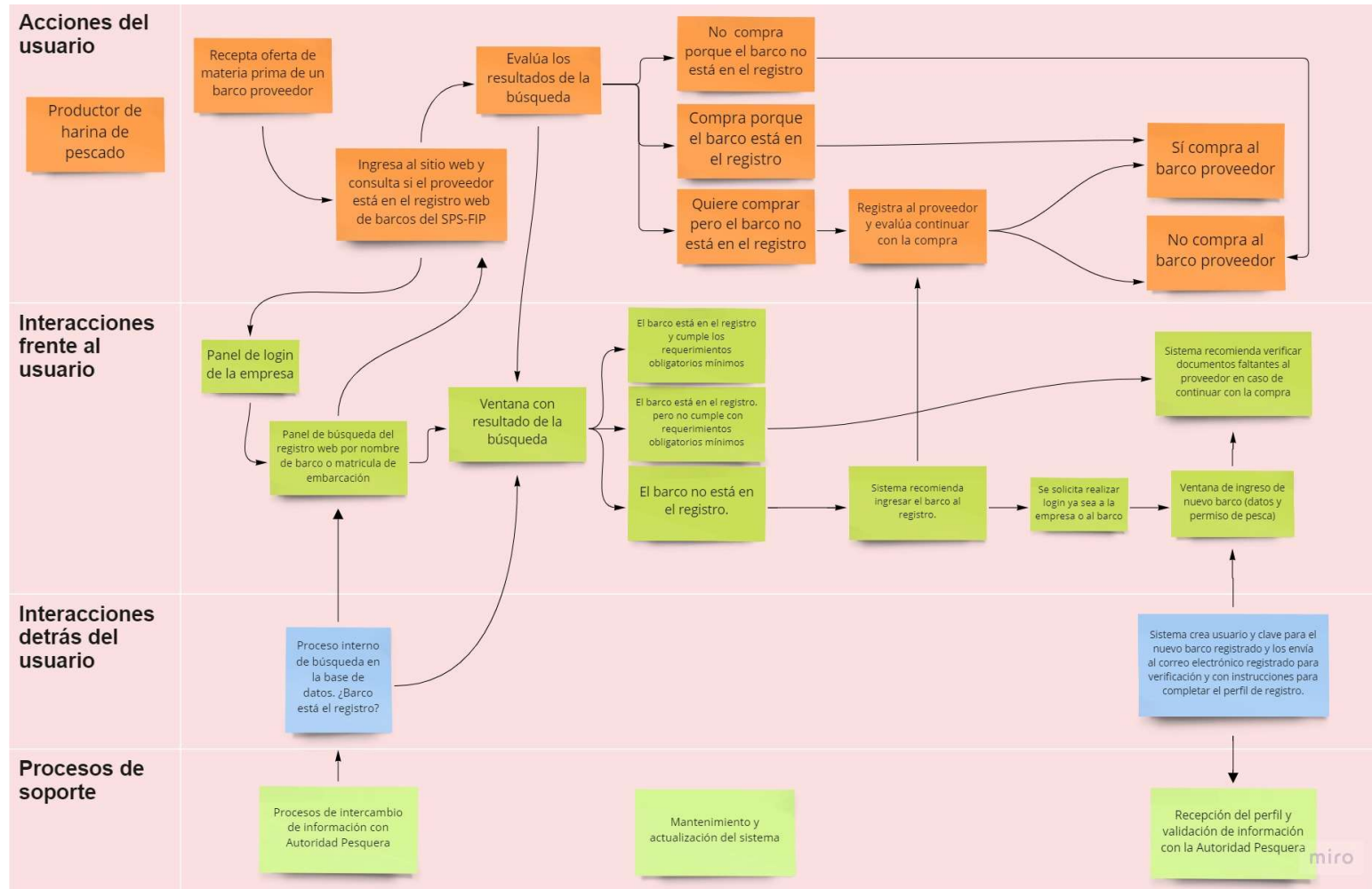
Las figuras a continuación ilustran el diagrama de flujo de 3 conjuntos de procesos principales de la propuesta. Para tal propósito se utilizó la metodología *service blueprint*, considerando que permite presentar también los procesos de apoyo que deberían de existir para dar la experiencia que se quiere al usuario.

Figura 4. Service blueprint- Registro de barcos e indicador de nivel de cumplimiento



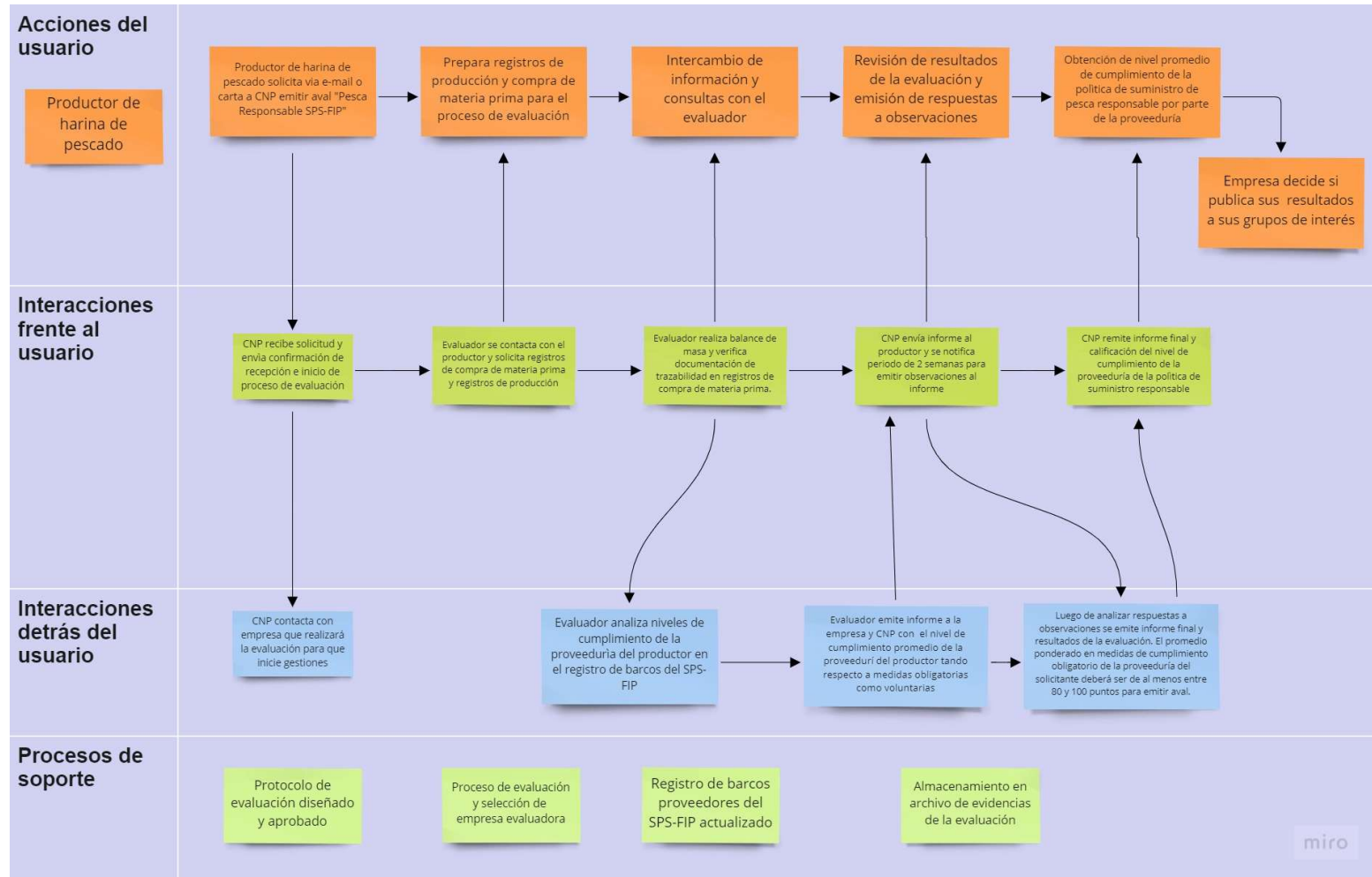
Fuente: Elaborado por el autor

Figura 5. Service blueprint. Consulta de proveedores en el registro de barcos



Fuente: Elaborado por el autor

Figura 6. Service blueprint. Obtención de aval "Pesca Responsable SPS-FIP"



Fuente: Elaborado por el autor

5.5.2 Propuesta de interfaz gráfica de la plataforma web

Figura 7. Propuesta de diseño de interfaz de acceso de armador a registro web

PESCA RESPONSABLE

Registro de Barcos
Registro de Barcos

Nro de RUC
000000000001

Contraseña

¿Olvidaste tu contraseña?

ACEPTAR

¿Aún no estás registrado?

REGÍSTRATE AQUÍ

PESCA RESPONSABLE

Nuevo Usuario
Registro de datos personales

0992567832001 ✖

⚠ General: este número de identificación está listo para registrarse en el sistema

Bienvenido a Bordo
Inicia tu solicitud completando estos 3 simples pasos

01 Crear tu perfil de armador
02 Registra tu embarcación
03 Sube tus documentos para verificación

Nombres
Escriba sus nombres

Apellidos
Escriba aquí sus apellidos

Email
Escriba su correo electrónico

Celular
Escriba su número celular

Provincia
Escriba aquí su provincia

Cantón
Escriba aquí su cantón

Acepto términos y condiciones


CREAR PERFIL

¿Deseas cambiar número de RUC?...Click aquí

cñp Cámara Nacional de Pesquería | **SMALL PELAGICS SUSTAINABILITY**

Fuente: Elaborado por el autor, asistencia en el diseño por Triaris Design


Figura 8. Propuesta de diseño de interfaz para el registro de embarcaciones del armador



Barcos

Armador

Nueva Solicitud de Registro

Paso 01 / Datos Personales Mario Merchán Aguilera 


Paso 01 / Datos de la embarcación

Certificado

PERMISO DE PESCA VIGENTE / Pendiente SUBIR PDF O FOTO

Nro de matrícula Nombre de la embarcación Tipo


Eslora Total Magna Máxima Calado



Click aquí para subir las Fotografías de la embarcación

Paso 02 / Documentos Obligatorios


FINALIZAR
CANCELAR



Barcos

Armador

Solicitud de Registro

Paso 01 / Datos Personales Salir y continuar más tarde 

Paso 01 / Datos de la embarcación

Paso 02 / Documentos Obligatorios


CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO ARTE DE PESCA / Pendiente SUBIR PDF O FOTO

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBSERVADOR A BORDO / Pendiente SUBIR PDF O FOTO


CERTIFICADO CUMPLIMIENTO SISTEMA CONSERVACION A BORDO / Pendiente SUBIR PDF O FOTO

CERTIFICADO SANITARIO / Pendiente SUBIR PDF O FOTO

FINALIZAR
CANCELAR

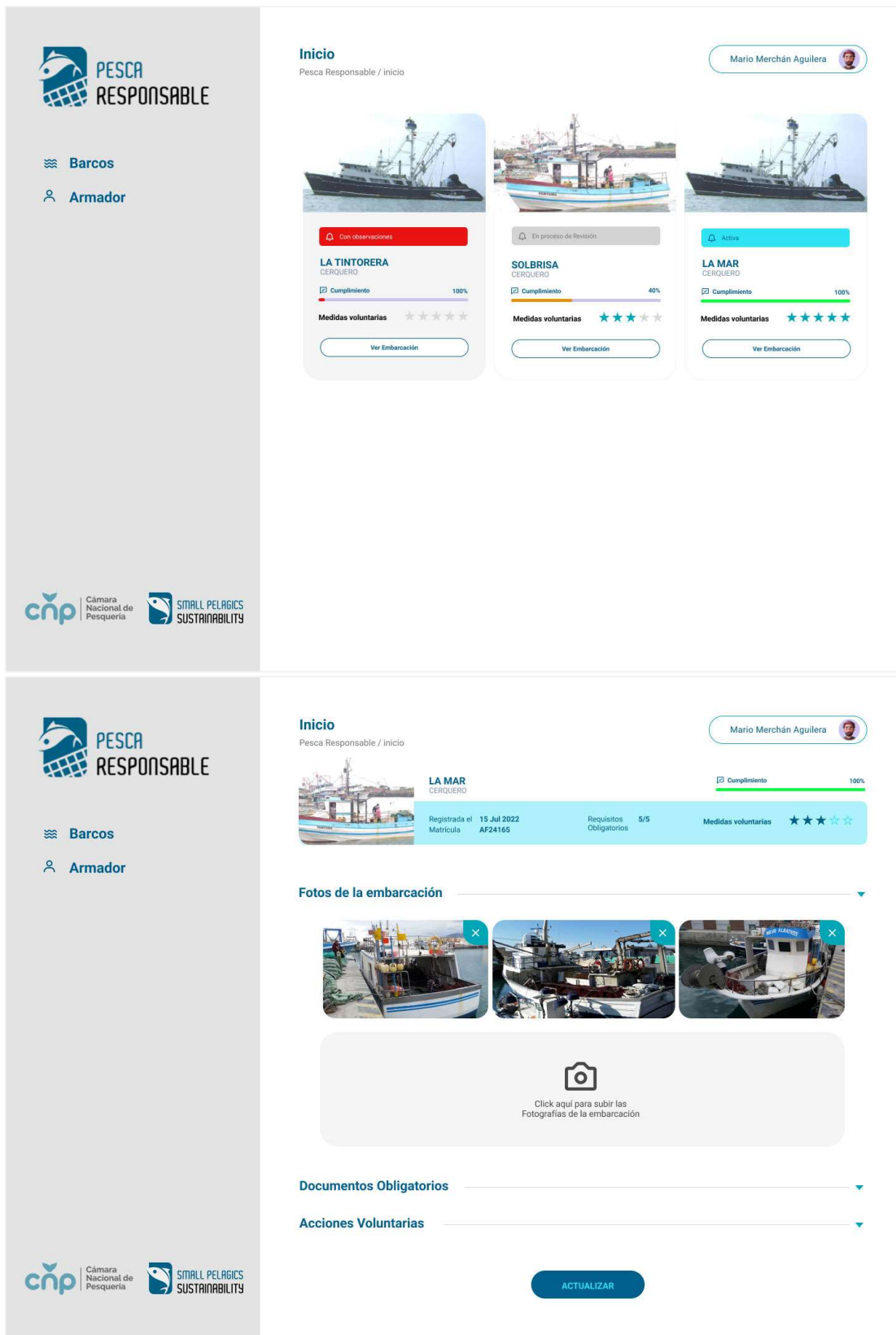


Cámara Nacional de Pesquería




Fuente: Elaborado por el autor, asistencia en el diseño por Triaris Design





Figura 9. Propuesta de diseño de interfaz del panel de control del armador usuario del registro web




Fuente: Elaborado por el autor, asistencia en el diseño por Triaris Design

Figura 10. Propuesta de diseño de interfaz del administrador CNP del registro web




-  Solicitudes 5
-  Armadores
-  Barcos
-  Configuración

Gestionar Administradores








Cámara Nacional de Pesquería








Solicitud Recibidas

Listado de embarcaciones que solicitan unirse al registro


Salir y continuar más tarde 

FECHA DE REGISTRO	EMBARCACIÓN	FOTOGRAFÍA	MATRÍCULA	ESTADO / VALIDACIÓN	ATENCIÓN
15 Jul 2022	LA TINTORERA CERQUERO		AF24165	Con observaciones	Ver Solicitud
15 Jul 2022	SOLBRISA CERQUERO		AF24165	Datos de la embarcación	Ver Solicitud
15 Jul 2022	LA MAR CERQUERO		AF24165	Aprobada	Ver Solicitud
15 Jul 2022	MAR DE PLATA CERQUERO		AF24165	Aprobada	Ver Solicitud




-  Solicitudes 5
-  Armadores
-  Barcos
-  Configuración

Gestionar Administradores





Cámara Nacional de Pesquería



Inicio

Pesca Responsable / inicio

Mario Merchán Aguilera 






LA MAR CERQUERO
 Registrada el 15 Jul 2022
 Matrícula AF24165

Requisitos Obligatorios 5/5

Medidas voluntarias ★★★★★

Cumplimiento 100%

Fotos de la embarcación

APROBAR

RECHAZAR

Documentos Obligatorios

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO ARTE DE PESCA / Pendiente

APROBAR

RECHAZAR

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBSERVADOR A BORDO / Pendiente

APROBAR

RECHAZAR

CERTIFICADO CUMPLIMIENTO SISTEMA CONSERVACION A BORDO / Pendiente

APROBAR

RECHAZAR

Fuente: Elaborado por el autor, asistencia en el diseño por Triaris Design

Figura 11. Propuesta de diseño de interfaz de consulta de barcos en el registro web

Consulta de barcos

Buscar por

Matrícula de barco

Número de Matrícula

AFY35165

BUSCAR BARCO

cnp Cámara Nacional de Pesquería SMALL PELAGICS SUSTAINABILITY

PESCA RESPONSABLE

Nueva Búsqueda

Buscar por

Matrícula de barco

Número de Matrícula

AFY35165

BUSCAR BARCO

cnp Cámara Nacional de Pesquería SMALL PELAGICS SUSTAINABILITY

Búsqueda

Pesca Responsable / Búsqueda

Mario Merchán Aguilera

LA MAR CERQUERO

Registrada el 15 Jul 2022
Matrícula AF24165

Requisitos Obligatorios 5/5

Medidas voluntarias ★★★★★

Cumplimiento 100%

Este embarcación CUMPLE con los requerimientos obligatorios mínimos.

Fotos de la embarcación

Documentos Obligatorios

- PERMISO DE PESCA Registrado
- MATRÍCULA VIGENTE Registrado
- CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO ARTE DE PESCA Registrado
- CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBSERVADOR A BORDO Registrado
- CERTIFICADO CUMPLIMIENTO SISTEMA CONSERVACION A BORDO Registrado

Acciones Voluntarias

- USA BITÁCORA ELECTRÓNICA Si cumple con esta práctica.
- TRIPULANTES EN PROGRAMA DE FORMACIÓN "PESCA RESPONSABLE". Si cumple con esta práctica.
- MONITOREO INCIDENCIA Y LIBERACIONES DE ESPECIES ETR Si cumple con esta práctica.
- IMPLEMENTACIÓN DE UN PROTOCOLO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE RESIDUOS A BORDO.
- IMPLEMENTACIÓN UN PROTOCOLO DE MUESTREO DE PESOS Y TALLAS. Si cumple con esta práctica.

Fuente: Elaborado por el autor, asistencia en el diseño por Triaris Design

CAPÍTULO 6

Estrategia de mercadeo

6.1 Objetivos y metas

Posicionar la plataforma de servicios “*Pesca Responsable*” como un esquema diferenciador en la cadena de suministro de pelágicos pequeños para la producción de harina de pescado, enfocado a demostrar al mercado los esfuerzos en mejorar la sostenibilidad y transparencia.

- Incorporar al menos a 6 empresas productoras de harina de pescado en la plataforma “*Pesca Responsable*” en el primer año de implementación.
- Construir el reconocimiento del registro de barcos entre los pescadores de la pesquería de pelágicos pequeños con un impacto sobre el 25% de la capacidad activa al término del primer año de implementación.
- Comunicar los beneficios de la plataforma de servicios en la industria de alimento balanceado para acuicultura que compra localmente harina de pescado y generar alianzas estratégicas para que al menos 2 productores de balanceado impulsen a su proveeduría el uso de la plataforma “*Pesca Responsable*”.

6.2 Estrategias

6.2.1 *Producto*

La plataforma web será una de las principales fuentes de interacción frente a los usuarios. Para este propósito se procedería a publicar el sitio web bajo el dominio www.pescaresponsable.ec de propiedad de la CNP.

Con la finalidad de brindar alternativas en la accesibilidad se recomienda desarrollar una versión de aplicación para *smartphones* que permita acceder a las opciones del registro de barcos de la plataforma de servicios *Pesca Responsable*.

Agilidad y transparencia fueron dos de los principales atributos requeridos por las empresas consultadas. En este sentido, el modelo de gestión requeriría concretar acuerdos de cooperación e intercambio de información con la autoridad pesquera para consolidar en el registro de Pesca Responsable la información de todos los barcos de pelágicos pequeños de forma predeterminada, esto evitaría la necesidad de que cada armador tenga que registrar información de sus barcos. En caso de que el registro cargado de forma predeterminada no esté actualizado, la aplicación o plataforma web darían la opción al armador de cargarla de forma manual para iniciar un proceso de validación entre la CNP y la Autoridad Pesquera.

De igual forma, las consultas del estado de cumplimiento de un barco en los principios del acuerdo de proveeduría impulsada por la coalición podrán ser realizado por el armador o el productor de harina de pescado a través de la app móvil o del sitio web a través de una consulta con el número de matrícula del barco.

La plataforma mostrará también información consolidada respecto a:

- Número de barcos adoptando medidas voluntarias impulsadas por la coalición.
- Número de barcos en cumplimiento de más del 80% de los criterios de cumplimiento obligatorio.
- Número de barcos en cumplimiento de más del 100% de los criterios de cumplimiento obligatorio.
- Número de fábricas de harina de pescado usando los servicios de la plataforma.
- Número de consultas de registros de barcos realizadas a través de la plataforma.

Adicionalmente, se recomienda proceder con el registro de la marca *Pesca Responsable* ante el SENADI para darle protección adicional al esfuerzo de desarrollo del servicio propuesto. Así como el desarrollo de un protocolo de verificación para el cumplimiento del acuerdo o política de compras previo a la obtención del aval “*Pesca Responsable*” por parte de una empresa.

6.2.2 Precio

La coalición que implementa el proceso de mejora SPS-FIP en la pesquería de pelágicos pequeños, financia su implementación desde el 2019, en su mayoría destinado a investigación y ordenamiento. En este contexto, la estrategia de precio para el servicio es apalancar los costos de operación en los recursos del SPS-FIP, tanto económicos, humanos, infraestructura, y administrativos. A través de este esquema, la CNP podría ofrecer el servicio a las empresas socias como una retribución de los aportes al proceso de mejora.

La estrategia expuesta permitiría además recolectar la mayor cantidad de evidencia para armar lecciones aprendidas o documentar el impacto en la cadena de valor, al menos durante el primer año de implementación. Este enfoque contribuiría a generar incentivos para implementar el esquema tarifario de los servicios de la plataforma que le den su sostenibilidad a partir del segundo año (*Tabla 12*).

En las estrategias propuestas la recomendación inicial es comenzar la implementación del servicio financiando los costos de operación con cargo al fondo del SPS-FIP, para incentivar su uso y captar usuarios como parte de los servicios de la CNP implementando el SPS-FIP para sus socios.

Adicionalmente se prevé gestionar ingresos por publicidad, a través de al menos 5 espacios con posibilidad de visualización permanente en toda la plataforma; los espacios se venderán de forma mensual con la opción de comercializar paquetes anuales con un descuento de hasta 30%. Los espacios estarían dirigidos a empresas que comercialicen bienes y servicios en la cadena de valor, así como a empresas que quieran apoyar la iniciativa.

En lo que respecta a la implementación del programa de formación Pesca Responsable en la flota no asociada a la CNP como uno de los requisitos recomendados dentro de la propuesta de acuerdo de suministro (Anexo 2), se establece un precio anual por barco que ingrese al programa con un máximo de 5 tripulantes en \$800 por los 5 módulos del programa distribuidos durante un año de ejecución y que se recomienda sean cancelados en 5 partes iguales previo a cada módulo impartido. Una estrategia adicional recomendada es considerar un apoyo económico no reembolsable por parte del SPS-FIP, para que cubra parte de los costos y se viabilice que el armador pague el 40% del precio del programa (\$320/año), de esta forma la cadena de valor podría demostrar su compromiso de apoyo a los armadores en el proceso e incentivar su adopción.

Tabla 12. Tarifario de productos comercializables

Rubros	Precio
Fee mensual por servicios plataforma Pesca Responsable	\$ 175.00 por mes
Fee anual por uso de marca aval Pesca Responsable.	\$ 250.00 por año
Ingresos por ventas de espacios de publicidad en plataforma web y aplicación móvil	\$ 300.00 por espacio por mes
Programa de formación Pesca Responsable (5 módulos) / precio anual por formación de hasta 5 tripulantes por barco.	\$ 800 por máximo 5 personas por barco por año x 5 módulos

Fuente: Elaborado por el autor

6.2.3 Distribución

La distribución del servicio será directa entre la CNP y los clientes y usuarios, a través de la plataforma web www.pescaresponsable.ec y el aplicativo móvil propuesto.

En el caso del programa de formación se usará los canales ya establecidos, a través de centros de capacitaciones temporales o itinerantes que se instalen en La Libertad y Manta, según programe la CNP.

6.2.4 Promoción

Para la promoción de la plataforma de servicios y lograr los objetivos se propone:

- Incorporar al menos a 6 empresas productoras de harina de pescado a la plataforma “*Pesca Responsable*” en el primer año de implementación.
 - Generar artículos de difusión del funcionamiento y beneficios de la plataforma de servicios en las 4 ediciones anuales de la revista Ecuador Pesquero, enfocado en su apoyo a procesos de certificación de sostenibilidad.
 - Durante los 3 primeros meses de implementación realizar al menos 3 convocatorias a talleres de difusión del funcionamiento y potenciales beneficios de la plataforma de servicios.
 - Previo al lanzamiento generar al menos 2 cápsulas de video que expliquen el funcionamiento y beneficios de la plataforma dirigido a empresas productoras de harina de pescado e incluir testimoniales de productores de alimento balanceado sobre las expectativas de beneficios y el apoyo a la iniciativa.
 - Generar correos electrónicos de difusión sobre cómo acceder a la plataforma de servicios y los beneficios de esta para ser distribuidos en el segmento objetivo.
 - Incluir en los materiales de difusión las alianzas con la Autoridad Pesquera para alcanzar los objetivos del servicio.
 - Generar material infográfico de apoyo para la comunicación del contenido y alcance del acuerdo de suministro responsable para que quede disponible para las empresas que la adopten. Así como material de difusión para que más empresas se adhieran.
- Construir el reconocimiento del registro de barcos entre los pescadores de la pesquería de pelágicos pequeños con un impacto sobre el 25% de la capacidad activa al término del primer año de implementación.
 - Establecer convenios de cooperación con la Autoridad Pesquera para implementar el servicio, demostrando los beneficios de la plataforma y del esquema de cooperación.
 - Generar material infográfico de apoyo para la comunicación del contenido y alcance del acuerdo de suministro responsable y el involucramiento de los pescadores. Costos de la informalidad y beneficios de la sostenibilidad.
 - Realizar convocatorias a talleres de socialización en los puertos pesqueros de Chanduy, Posorja, Palmar, Jaramijó y Anconcito del impacto de la informalidad, los beneficios de la regularización y comunicar sobre el acuerdo de suministro responsable de la industria de harina de pescado.
 - Generar un video con testimoniales de pescadores participantes del programa de formación Pesca Responsable sobre su experiencia participando en un proceso de mejora y los beneficios. El material sería distribuido a través de

las asociaciones pesqueras, los canales oficiales de la autoridad pesquera y redes de contacto de los tripulantes miembros del SPS-FIP.

- Generar afiches informativos del acuerdo de suministro responsable y el registro de barcos para su ubicación en sitios estratégicos de recepción de materia prima en las empresas productoras de harina, asociaciones pesquera y principales sitios de descarga.
- Generar contenido de difusión en redes sociales para comunicar objetivos del proceso.
- Comunicar los beneficios de la plataforma de servicios en la industria de alimento balanceado y generar alianzas estratégicas para que al menos 2 productores de piensos para camarón impulsen a su proveeduría el uso de la plataforma “*Pesca Responsable*”.
 - Realizar visitas personalizadas a productores de alimento balanceado miembros del SPS-FIP para mostrar objetivos, beneficios esperados e impacto en procesos de certificación de sostenibilidad del servicio.
 - Gestionar una presentación de la plataforma de servicios en una sesión de socios productores de alimento balanceado de la Cámara Nacional de Acuicultura.
 - Gestionar la incorporación de la imagen de al menos 2 productores de alimento balanceado como organismos de respaldo a la plataforma de servicio.

6.3 Presupuesto

Se estima que el costo de la estrategia es de \$14 064.

Tabla 13. Presupuesto estrategia de mercadeo

Rubros	Costo
Creación de logo y línea gráfica	\$500.00
Registro de marca en SENADI	\$224.00
Desarrollo de producto (web + app)	\$8 085.00
Diseño de material gráfico y audiovisual	\$1 200.00
Elaboración de artículos para revista	\$240.00
Talleres de difusión	\$815.00
Presupuesto para redes sociales	\$500.00
Diseño de protocolo de verificación	\$2 500.00
Total	\$14 064.00

Fuente: Elaborado por el autor

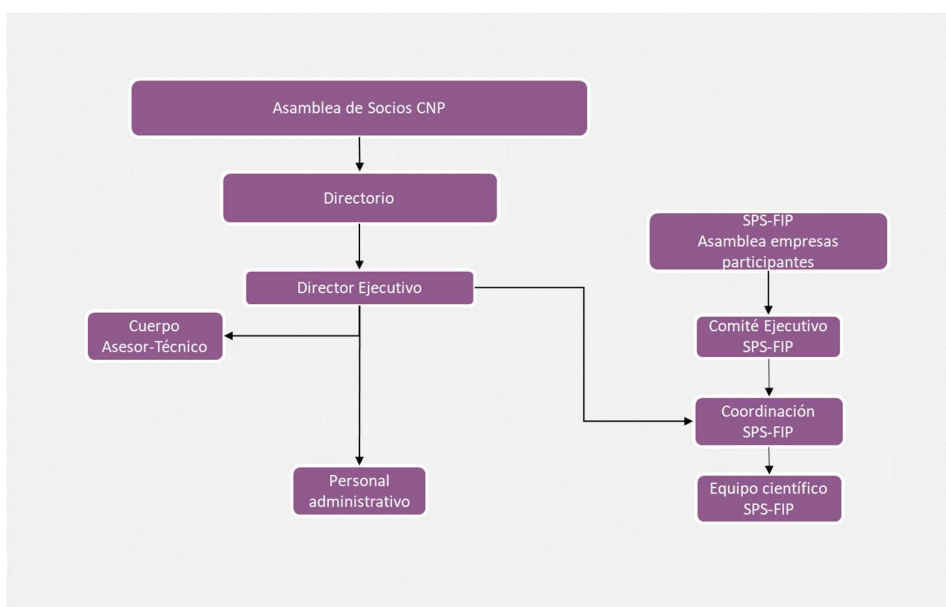
CAPÍTULO 7

Análisis administrativo

7.1 Propuesta de reforma a organigrama

Los proyectos de mejora de pesquerías (FIP) en la CNP se manejan a través de coordinaciones de proyecto, orientadas a través de asambleas de miembros adherentes y comités ejecutivos para la implementación (Figura 12). Durante el periodo de creación de esta propuesta la CNP se encuentra desarrollando un nuevo FIP en la pesquería de camarón pomada.

Figura 12. Organigrama vigente de la CNP



Fuente: Elaborado por el autor

Considerando las perspectivas de crecimiento en la ejecución de FIPs en la CNP se propone reestructurar y crear la “*Gerencia de Mejoras de Pesquerías*”, con la finalidad de articular la implementación de los proyectos y su alineación con los objetivos estratégicos del gremio. Asimismo, la recomendación es crear la unidad técnica “*Pesca Responsable*” encargada de implementar la propuesta de servicio, entre otros, la cual estaría bajo la dirección de la “*Gerencia de Mejoras de Pesquerías*” (Figura 13).

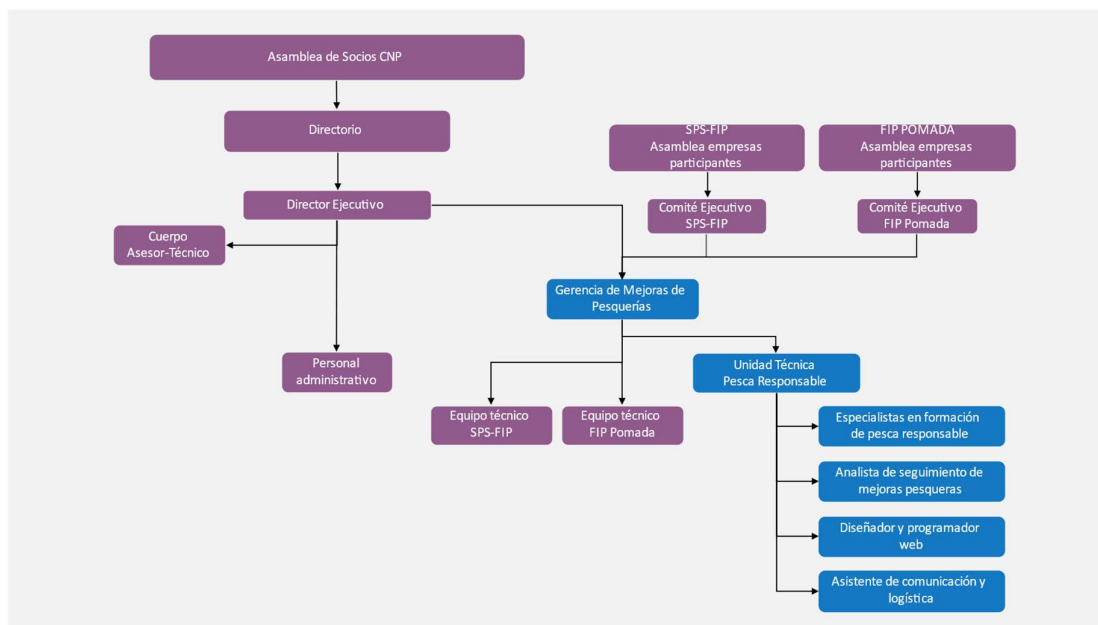
Al administrarse de forma separada a los planes de acción de los FIP pero bajo el direccionamiento de una misma gerencia que articule los programas, proyectos y acciones para las mejoras que requieran las pesquerías sobre las que actúe la CNP, se espera una mejor

organización de los esfuerzos del gremio y medición de resultados sin afectar la ejecución de los planes de acción priorizados en cada FIP, además de ser una forma de poder gestionar y administrar nuevos recursos económicos focalizados para el desarrollo del nuevo servicio.

La nueva unidad técnica reorganizaría el equipo técnico existente y estaría conformada por:

- 2 especialistas en procesos de formación en buenas prácticas de pesca responsable.
- 1 analista de seguimiento de mejoras pesqueras.
- 1 asistente de comunicación y coordinación de la logística y organización de los eventos o talleres derivados de la implementación del servicio.
- 1 diseñador y programador para los servicios web a desarrollar.

Figura 13. Propuesta de modificaciones al organigrama de la CNP



Fuente: Elaborado por el autor

7.2 Perfiles y funciones de principales cargos

7.2.1 Gerencia de Mejoras de Pesquerías

Perfil: Profesional en las áreas de ingeniería pesquera, agrícola, agroindustrial, agropecuaria, administrativa, y/o administración de agronegocios, o afines, con experiencia en la dirección y puesta en marcha de proyectos de mejoras de pesquerías o de sostenibilidad, mínimo 10 años de experiencia.

Competencias: Conocimiento en las áreas de administración, manejo de personal, control de costos y presupuestos, gestión de la sostenibilidad, conocimiento de estándares de

certificación MSC y MARINTRUST, manejo de indicadores de gestión y reportes de sostenibilidad, planeación, liderazgo y manejo de equipos de trabajo presenciales y remotos.

Objetivo general: Dirigir, liderar y supervisar la ejecución y desarrollo de proyectos de mejoras de pesquerías, servicios e iniciativas de fortalecimiento de la sostenibilidad en las cadenas de valor agremiadas a la CNP.

Responsabilidades específicas:

- a) Direccionamiento y seguimiento de los servicios bajo su responsabilidad acorde a los objetivos estratégico de la CNP.
- b) Selección y gestión de equipos de trabajo por unidad técnica y proyecto.
- c) Elaboración de presupuestos, control de gastos y seguimiento de la ejecución de recursos económicos por centro de costos.
- d) Reportería de avances a directivos de la CNP respecto a los avances de los proyectos y servicios bajo su responsabilidad.
- e) Establecimiento de mecanismos de coordinación con los grupos de interés para garantizar que las actividades de los FIPs y unidades de negocio a su cargo se implementen según los objetivos, plazos y metas previstas.
- f) Generación y mantenimiento de alianzas con los grupos de interés de las pesquerías priorizadas por la CNP, incluidas las diferentes entidades del gobierno, armadores, la industria y otras ONG.
- g) Identificación de convenios o acuerdos de cooperación estratégicos entre los grupos de interés de la pesquería para garantizar un compromiso de financiación y ejecución de las partes involucradas.
- h) Gestión del acceso y mantenimiento de fuentes de financiamiento para la implementación de iniciativas de mejoras de pesquerías.
- i) Gestionar el desarrollo e implementación de la plataforma de servicios “Pesca Responsable”
- j) Gestión de grupos de interés en la identificación e implementación de actividades específicas de mejora de pesquerías, según sea necesario.
- k) Desarrollo de informes de seguimiento del progreso de las actividades de los proyectos y unidades de negocio a su cargo.
- l) Representar a la CNP en talleres o reuniones relevantes a los objetivos de mejora de los FIPs en ejecución.
- m) Direccionamiento y aprobación de material de comunicación respecto a las actividades de la CNP en materia de sostenibilidad.
- n) Proponer a los comités ejecutivos de los FIPs las contrataciones requeridas para el cumplimiento de los objetivos de los procesos de mejoras de pesquerías
- o) Supervisar las contrataciones que se requieran, incluyendo la aprobación de términos de referencia y administración de contratos.
- p) Ejercer la función de secretario técnico de los Comités Ejecutivos y las Asambleas de los FIPs.

Cargo reporta a: niveles directivos de la CNP, incluyendo el Directorio Ejecutivo su Asamblea de socios, así como a las instancias de gobierno de los FIPs que implemente la CNP.

7.2.2 Especialista en procesos de formación de pesca responsable

Perfil: Profesional en las áreas de ciencia o ingeniería pesquera, biología marina, tecnología pesquera o afines, con experiencia comprobada y exitosa realizando procesos de capacitación o formación a pescadores artesanales e industriales, o en universidades, mínimo 5 años de experiencia.

Competencias: Conocimiento en el enfoque de la pesca responsable, biología pesquera, biología marina, ecología de ecosistemas marinos, identificación de especies marinas y técnicas de manipulación y liberación de megafauna marina.

Contar con habilidades para brindar conceptos complejos de forma sencilla y en el tiempo adecuado, desarrollo de presentaciones efectivas, y con habilidades de comunicación desarrolladas. Además, debe contar con pensamiento crítico para analizar situación medir consecuencias sobre la información y respuestas brindadas durante la capacitación. Planificación y moderación de procesos de capacitación, talleres participativos y dinámicas grupales. Técnicas de aprendizaje para personas con problemas de analfabetismo, conocimiento de estándares de certificación MSC, MARINTRUST, legislación pesquera y ambiental nacional.

Objetivo general: Estructurar e implementar los procesos de formación en pesca responsable que priorice la CNP a través de la plataforma de servicios “Pesca Responsable”.

Responsabilidades específicas:

- a) Elaborar los planes de formación y contenido de las capacitaciones para la tripulación de forma anual (cronograma de capacitaciones, guía metodológica, syllabus, evaluaciones, entre otros)
- b) Identificar y recomendar a la Gerencia de Mejoras de Pesquerías sobre nuevas áreas de capacitación o modificaciones a las líneas de formación priorizadas.
- c) Desarrollar el contenido de los talleres de formación a pescadores, materiales e insumos.
- d) Elaborar los presupuestos requeridos para los procesos de formación.
- e) Coordinar el desarrollo de las capacitaciones con las diferentes organizaciones del PPR.
- f) Establecer una línea base del nivel de conocimiento y sensibilización por pescador participante de los procesos de formación de la unidad técnica “Pesca Responsable”.

- g) Mantener un registro de los pescadores participantes de los procesos de formación desarrollados por la unidad técnica “Pesca Responsable” y un seguimiento de sus avances en la adquisición de conocimiento o sensibilización respecto a los objetivos priorizados.

Cargo reporta a: Gerencia de Mejoras de Pesquerías.

7.2.3 Analista de seguimiento de mejoras pesqueras

Perfil: Profesional en las áreas de ciencia o ingeniería pesquera, biología marina o afines, calidad, con experiencia en la implementación de certificaciones de sostenibilidad en sectores agroindustriales de preferencia pesqueros o acuícolas, mínimo 3 años de experiencia.

Competencias: Conocimiento de estándares de certificación MSC, MARINTRUST, manejo de indicadores de gestión y reportes de sostenibilidad. De preferencia experiencia en el uso de plataformas de seguimiento como fisheryprogress.com.

Objetivo general: Realizar seguimiento de los avances de los proyectos de mejora pesquera y de los acuerdos o iniciativas de sostenibilidad impulsadas por la CNP a través de su unidad técnica Pesca Responsable.

Responsabilidades específicas:

- a) Realizar seguimiento mensual, trimestral, semestral y anual de las metas de los planes de acción de los proyectos de mejora pesquera (FIP) implementados por la CNP.
- b) Preparar los reportes públicos e internos de los avances de los FIPs.
- c) Mantener actualizada la evidencia que demuestre los avances de los FIPs.
- d) Mantener actualizado los perfiles de fisheryprogress.com
- e) Informar sobre demoras previstas en el cumplimiento de metas.
- f) Procesar los datos y documentos receptados a través de la web de la plataforma de servicios “Pesca Responsable” y realizar depuración de los registros validados.
- g) Mantener el seguimiento actualizado de la reportería establecida en la web de la plataforma de servicios “Pesca Responsable”.
- h) Gestionar la validación de los registros en la plataforma web de “Pesca Responsable”.
- i) Asistir técnicamente a los armadores que deseen ingresar al programa de medidas voluntarias de “Pesca Responsable”.
- j) Informar a las empresas participantes de la plataforma de servicios “Pesca Responsable” sobre los avances de su proveeduría en el cumplimiento o avance de objetivos y metas.

Cargo reporta a: Gerencia de Mejoras de Pesquerías.

CAPÍTULO 8

Análisis económico financiero

8.1 Inversión inicial

La inversión inicial se estima en \$14 064.00 y se detalla en la Tabla 13. El mayor rubro de inversión corresponde al desarrollo de la plataforma web y aplicativo para el registro de barcos (\$8 085.00), seguido del diseño del protocolo de verificación (\$2 500.00) y el restante corresponde a las demás estrategias de mercadeo propuestas.

8.2 Costos de operación

Tabla 14. Estimación de costos de operación anual de la plataforma web y aplicación móvil

Rubros	Costo anual
Horas de supervisión Gerencia de mejoras de pesquerías	\$ 1 363.64
Horas de analista de seguimiento de mejoras pesqueras	\$ 9 000.00
Horas de asistente de comunicación y logística	\$ 3 600.00
Beneficios sociales	\$ 5 880.67
Honorarios mantenimiento web + app.	\$ 3 600.00
Cuenta Google + IOS	\$ 125.00
Dominio + servidor	\$ 1 300.00
Sendingblue + pusher	\$ 1 680.00
Presupuesto para redes sociales	\$ 500.00
Logística talleres de difusión	\$ 500.00
Total	\$27 549.31

Fuente: Elaborado por el autor

En el caso de horas de supervisión, y de los analistas y asistentes descritos se considera un valor proporcional a la carga de trabajo que podrían realizar en este servicio, considerando que realizan otras actividades en la CNP también.

Adicionalmente, se presentan los costos que implicaría ampliar el programa de formación “Pesca Responsable” al resto de la flota no asociada al SPS-FIP, en caso de incluirlo como requisito en el acuerdo de suministro. La estimación contempla el costo de capacitar a 750 tripulantes de un total de 150 barcos (5 personas máximo por embarcación) en un plazo de 2 años (300 en el primer año y 450 en el segundo año). Es importante mencionar que esta

actividad formaría parte del plan de acción del SPS-FIP y por ende parte de su financiamiento se canalizaría a través de esta fuente.

Tabla 15. Estimación de costos de ampliar el Programa de Formación Pesca Responsable en la pesquería

Rubros	Año 1	Año 2
Honorarios de capacitadores	\$20 000.00	\$ 20 000.00
Materiales y logísticas		
Blocks ejecutivos	\$ 252.00	\$ 378.00
Impresiones material didáctico de apoyo x 2	\$ 1 140.00	\$ 1 710.00
Lápices	\$ 60.00	\$ 90.00
Certificados de capacitación	\$ 105.00	\$ 157.50
Kits materiales de apoyo talleres	\$ 500.00	\$ 500.00
Insumos de papelería e impresión	\$ 115.20	\$ 115.20
Pines tipo souvenirs	\$ 400.00	\$ 400.00
Alquiler de salones	\$ 1 100.00	\$ 1 100.00
Refrigerios	\$ 750.00	\$ 1 125.00
Hospedajes	\$ 1 920.00	\$ 1 920.00
Movilizaciones	\$ 1 440.00	\$ 1 440.00
Costo total	\$27 782.20	\$ 28 935.70

Fuente: Elaborado por el autor

8.3 Flujo de caja proyectado y evaluación del proyecto

Los supuestos de proyección del flujo de caja contemplan:

- Recaudación de ingresos por fee de acceso a servicios plataforma Pesca Responsable a partir del segundo año, por al menos 9 empresas (70% del total) y en años posteriores por 13 empresas.
- Recaudación de ingresos por fee de uso de marca Responsable a partir del segundo año, por al menos 3 empresas y en años posteriores por al menos 7 empresas.
- Un tercio de la meta de ingresos por venta de espacios publicitarios en el primer año y 100% a partir del segundo año. Se incluye además supuesto de 30% de descuento por contrataciones anuales.
- Lograr capacitar 5 tripulantes de al menos 40 barcos en el primer año y 60 en el segundo año. Precio establecido en \$320 anuales por 5 tripulantes por barco.
- Se cubre 60% de los costos del programa de formación “Pesca Responsable”, a través del fondo SPS-FIP de la CNP en los 2 primeros años en los cuales se estima se implementará este conjunto de actividades como parte de las acciones de mejora del SPS-FIP.
- Se cubre con fondos del SPS-FIP la operación de la plataforma durante el primer año como parte de los servicios a prestar a los socios aportantes al fondo.
- Comisiones por venta de publicidad equivalentes al 15% de la facturación prevista
- Se incluye un supuesto de incremento del 4% por año en los costos de operación de la plataforma, ya sea por inflación o ajuste de costos.

- No se considera el efecto tributario de gastos no desembolsables (depreciación y amortización de intangibles) dado que como organización sin fines de lucro está exonerada del pago de impuesto a la renta según la normativa tributaria.¹⁶
- Se incluye el cálculo de un valor residual, bajo el supuesto de que el proyecto seguiría produciendo flujos en perpetuidad después del horizonte de valoración, pero sin crecimiento.
- El horizonte de evaluación es de 5 años, teniendo como referencia el plazo estándar de evaluación de proyectos de mejora pesquera.

Tabla 16. Flujo de caja proyectado

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento en ingresos						
Ingresos por uso de la plataforma		\$ -	\$ 18 900.00	\$ 27 300.00	\$ 27 300.00	\$ 27 300.00
Ingresos por uso de marca por aval		\$ -	\$ 750.00	\$ 1 750.00	\$ 1 750.00	\$ 1 750.00
Ingresos por publicidad		\$ 4 200.00	\$ 12 600.00	\$ 12 600.00	\$ 12 600.00	\$ 12 600.00
Ingresos por cursos Pesca Responsable		\$ 12 800.00	\$ 19 200.00			
Incremento total en ingresos		\$ 17 000.00	\$ 51 450.00	\$ 41 650.00	\$ 41 650.00	\$ 41 650.00
Incremento en gastos operativos						
Gastos de operación de la plataforma		\$ 27 049.31	\$ 28 131.28	\$ 29 256.53	\$ 30 426.79	\$ 31 643.87
Comisiones por venta de publicidad		\$ 630.00	\$ 1 890.00	\$ 1 890.00	\$ 1 890.00	\$ 1 890.00
Gastos Programa Formación PPR		\$ 27 782.20	\$ 28 935.70			
Incremento total en gastos operativos		\$ 55 461.51	\$ 58 956.98	\$ 31 146.53	\$ 32 316.79	\$ 33 533.87
Cambio Neto en superavit/déficit operativo		\$ -38 461.51	\$ -7 506.98	\$ 10 503.47	\$ 9 333.21	\$ 8 116.13
Inversión	\$ -14 064.00					
Asignación de fondos SPS-FIP		\$ 43 718.63	\$ 17 361.42			
Valor residual						\$ 31 803.03
Flujo anual del proyecto	\$ -14 064.00	\$ 5 257.12	\$ 9 854.44	\$ 10 503.47	\$ 9 333.21	\$ 39 919.17
Flujo acumulado del proyecto	\$ -14 064.00	\$ -8 806.88	\$ 1 047.56	\$ 11 551.03	\$ 20 884.23	\$ 60 803.40

Fuente: Elaborado por el autor

Para el cálculo de VAN y TIR que permita evaluar el flujo de caja se propone utilizar una tasa de descuento del 25.52% cuya estimación se presenta en el Anexo 3. Los resultados de la evaluación financiera del proyecto bajo los supuestos descritos son una TIR del 63.35% y un VAN de \$18 262.10.

Como dato adicional, los resultados de la evaluación sin incluir el efecto del valor residual en el flujo otorgan una TIR del 49.33% y un VAN de \$8 054.97.

8.4 Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad respecto al indicador VAN se consideran escenarios de reducción de ingresos e incremento de costos por año en un rango entre el 5% y 15%.

¹⁶ Art. 9 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno.

La Tabla 17 muestra que el resultado del VAN, bajo los supuestos considerados, es más sensible al incremento de costos que a la reducción de ingresos.

Tabla 17. Análisis de sensibilidad (variación de ingresos y costos)

VAN		Variación de ingresos				
		0%	-5%	-8%	-10%	-15%
Variación de Costos	0%	\$ 18 262.10	\$ 10 772.74	\$ 6 279.13	\$ 3 283.39	\$ -4 205.97
	5%	\$ 10 096.58	\$ 2 607.22	\$ -1 886.40	\$ -4 882.14	\$ -12 371.50
	8%	\$ 5 197.26	\$ -2 292.10	\$ -6 785.71	\$ -9 781.45	\$ -17 270.81
	10%	\$ 1 931.05	\$ -5 558.31	\$ -10 051.92	\$ -13 047.66	\$ -20 537.02
	15%	\$ -6 234.47	\$ -13 723.83	\$ -18 217.45	\$ -21 213.19	\$ -28 702.55

Fuente: Elaborado por el autor

Adicionalmente se determinó que, de forma unidimensional, la disminución del fee mensual por uso de la plataforma para que el proyecto siga siendo rentable es de hasta el 20%; mientras que, en el caso de los ingresos por publicidad hasta el 40%.

Tabla 18. Análisis de sensibilidad (variación de ingresos por publicidad y fee por uso de plataforma)

VAN		Variación de fee por uso de plataforma				
		0%	-10%	-20%	-25%	-30%
Variación de ingresos por publicidad	0%	\$ 18 262.10	\$ 10 272.72	\$ 2 283.33	\$ -1 711.36	\$ -5 706.05
	-10%	\$ 13 994.01	\$ 6 004.63	\$ -1 984.76	\$ -5 979.45	\$ -9 974.14
	-20%	\$ 9 725.93	\$ 1 736.54	\$ -6 252.84	\$ -10 247.54	\$ -14 242.23
	-30%	\$ 5 457.84	\$ -2 531.55	\$ -10 520.93	\$ -14 515.62	\$ -18 510.32
	-40%	\$ 1 189.75	\$ -6 799.63	\$ -14 789.02	\$ -18 783.71	\$ -22 778.40
	-50%	\$ -3 078.34	\$ -11 067.72	\$ -19 057.11	\$ -23 051.80	\$ -27 046.49

Fuente: Elaborado por el autor

CAPÍTULO 9

Análisis de riesgos

9.1 Matriz de riesgos y estrategias

En base a la metodología de evaluación de riesgos propuesta por Jaffee *et al.* (2010) se realiza un análisis de la gravedad potencial del impacto, a la propuesta de proyecto, en caso de que los riesgos se materialicen (Tabla 19).

Tabla 19. Matriz de evaluación de impacto ante riesgos

Probabilidad del evento	Gravedad potencial del impacto a la propuesta de proyecto				
	Insignificante	Moderado	Considerable	Crítico	Catastrófico
Altamente probable					
Probable				Rechazo de los armadores independientes a la propuesta	
Ocasional			Procesos establecidos resultan complejos o presentan demoras.	No se obtiene apoyo del fondo SPS-FIP para financiar la inversión inicial y operación.	
Remoto				No se concreta cooperación con la Autoridad pesquera.	No se consensua acuerdo de suministro.
Improbable			No se concretan alianzas con balanceadores para apoyar propuesta.		

Fuente: Elaborado por el autor en base a metodología de Jaffee *et al.* (2010)

Adicionalmente se presenta un análisis de vulnerabilidad de la institución implementadora en base a su capacidad de gestionar los riesgos descritos (Tabla 20). En términos generales se evalúa que existe capacidad media y alta para poder gestionar la mayoría de los riesgos

identificados a excepción de uno. A continuación, se presentan los resultados según la escala descrita por Jaffee *et al.* (2010).

Tabla 20. Evaluación de vulnerabilidad ante el riesgo

Impacto esperado	Capacidad de manejar el riesgo				
	1	2	3	4	5
Alto				Rechazo de los armadores independientes a la propuesta	
Medio		No se obtiene apoyo del fondo SPS-FIP para financiar la inversión inicial y operación.		No se concreta cooperación con la Autoridad pesquera. No se consensua acuerdo de suministro.	Procesos establecidos resultan complejo o presenta demoras.
Bajo					No se concretan alianzas con balanceadores para apoyar propuesta.

Fuente: Elaborado por el autor en base a metodología de Jaffee *et al.* (2010)

En base al análisis realizado se proponen las siguientes estrategias adicionales:

Altamente vulnerable (pérdida esperada media, capacidad media-baja). En esta escala se encuentra el riesgo de no obtener el apoyo del fondo SPS-FIP para financiar la inversión inicial y operación. A pesar de que el gremio administra el fondo, las directrices de inversión son dadas por la estructura de gobierno del SPS-FIP, por lo que, en caso de no priorizarse esta inversión, el gremio probablemente no tenga la capacidad financiera para asumir con fondos institucionales estos rubros, lo cual podría comprometer la ejecución del proyecto. En este contexto se recomienda considerar las siguientes alternativas:

Ex – ante

- i. Concretar el apoyo de la autoridad pesquera a través de un convenio de cooperación interinstitucional para su implementación, con la finalidad de incrementar la percepción de impacto de la propuesta de valor.
- ii. Concretar el apoyo de productores de alimento balanceado participantes del SPS-FIP a la propuesta de proyecto, así como el respaldo de otros actores del sector acuícola tales como la CNA.

- iii. Presentar la propuesta de proyecto ante MarinTrust Improve Programme como parte de la evaluación anual al plan de acción del SPS-FIP, con la finalidad de obtener recomendaciones y potenciales articulaciones con los procesos de certificación.
- iv. Presentar la propuesta a fondos concursables enfocados en conservación y manejo pesquero.
- v. Buscar alianzas estratégicas a través de ONGs que operen en el sector pesquero para levantar fondos para la implementación.

Ex – post

- i. Adaptar una propuesta de proyecto que amplie el segmento de mercado a otras pesquerías costeras que presenten problemáticas similares que puedan ser resueltas con el enfoque de la propuesta de valor propuesta y establecer un esquema tarifario que le de sostenibilidad a la propuesta.

Vulnerabilidad moderada (pérdida esperada media, capacidad media-baja). En esta escala se identificó al riesgo de que la propuesta sea rechazada por los armadores independientes de la pesquería.

Ex – ante

- i. Concretar y visibilizar el apoyo de la autoridad pesquera a la iniciativa.
- ii. Documentar y evidenciar los beneficios de ser parte del programa de formación “Pesca Responsable” en los barcos del SPS-FIP.
- iii. Gestionar intercambio de información con la Autoridad Pesquera de cumplimiento de los barcos a medidas reglamentarias y dar esta información a la cadena de valor a través del registro de barcos.

Ex – post

- i. Visibilizar en el registro la existencia del barco y su nivel de cumplimiento en base al intercambio de información con la autoridad pesquera. En este contexto, el mercado determinará el tratamiento a dar al proveedor.

Vulnerabilidad baja (pérdida esperada media, capacidad media-alta). Dos riesgos fueron evaluados en esta escala: no concretar un esquema de cooperación con la autoridad pesquera y que la coalición SPS-FIP no consensue un acuerdo colectivo de suministro que cimente las bases de la propuesta. Esto considerando que, a pesar de ser dos eventos muy importantes para el objetivo, el gremio tiene una alta capacidad de gestión para eventualmente prevenir que este riesgo se materialice. Para lo cual se propone:

Ex – ante

- i. Realizar gestiones previas con la industria de alimento balanceado miembro del SPS-FIP para presentar la propuesta de valor del proyecto y los beneficios para la cadena acuícola, con el objetivo de concretar el respaldo a la propuesta.
- ii. Documentar y presentar a la industria de harina de pescado, casos de éxito similares en el mundo y los resultados obtenidos, tales como el PVR de ISSF en la cadena de suministro del atún en conserva, con la finalidad de evidenciar los potenciales beneficios de prácticas como la propuesta por el proyecto.
- iii. Evidenciar los resultados del programa de formación y monitoreo de la pesquería “Pesca Responsable” de la CNP en 20 barcos participantes del SPS-FIP y demostrar el impacto potencial que tendría escalarlo en toda la pesquería.
- iv. Articular la propuesta con los objetivos de la iniciativa FiTI (*Fisheries Transparency Initiative*) a la cual se adhirió el gobierno en 2022 y presentarla al grupo nacional multi-actor del cual el gremio es miembro.
- v. Consolidar el involucramiento de una ONG que opere en el sector pesquero para fortalecer el nivel de exposición del proyecto.
- vi. Realizar gestiones de alto nivel con el Ministerio y Viceministerio que regule el sector pesquero para presentar propuesta y alcance de la cooperación para implementar el proyecto.

Vulnerabilidad limitada (baja pérdida esperada, alta capacidad). El no concretar alianzas con balanceadores y que luego de la implementación los procesos establecidos resulten complejos fueron identificados como riesgos con vulnerabilidad limitada.

Ex – ante

- i. Establecer un monitoreo de procesos y tiempos bajo la metodología *service blueprint* que permita identificar tiempos de espera o ineficiencias que puedan optimizarse o reformar para una mejor experiencia de usuario.
- ii. Mantener contacto continuo con los usuarios de la plataforma para retroalimentarse sobre la experiencia de uso e identificar áreas de mejora.

Ex – post

- i. Gestionar el apoyo de la propuesta por parte de Mesa Redonda Global de Ingredientes Marinos, liderada por Sustainable Fisheries Partnership, ONG con la cual se ha trabajado en la implementación del SPS-FIP. El objetivo de la mesa donde confluyen productores de alimento balanceado, ONG y rectores de estándares de certificación como MSC y MarinTrust, es precisamente contribuir a impulsar acciones para garantizar la gestión sostenible de las pesquerías que proporcionan ingredientes marinos.

CAPÍTULO 10

Conclusiones y recomendaciones

Los tradicionales proyectos de mejora pesquera y sus planes de acción enfrentan en la estructuración de su financiamiento un importante desafío que puede comprometer su capacidad para alcanzar objetivos y erosionar las fuerzas necesarias para cohesionar a los grupos de interés requeridos para su implementación.

La propuesta elaborada en este documento es un primer esfuerzo a nivel de la CNP para demostrar un enfoque alternativo para implementar mejoras pesqueras o hacer frente a los desafíos de sostenibilidad en una cadena de valor, pasando desde el enfoque tradicional de aportes o contribuciones para implementar planes de acción, hacia un enfoque de servicios centrado en una propuesta de valor y en la resolución de problemas o *dolores* a grupos de interés.

La base de la propuesta radica en lograr que los productores de harina de pescado acuerden una política común para su proveeduría de pescado que fomente el cumplimiento del ordenamiento y otras medidas de pesca responsable. Alcanzar este acuerdo demandará un gran esfuerzo de gestión de alianzas entre actores públicos y privados de la cadena de valor. En este contexto, se resalta que la investigación realizada demuestra que existe interés de los productores de contar con mecanismos que ayuden a su proveeduría a mejorar su desempeño de pesca sostenible y en elevar niveles de transparencia en la cadena de suministro. No obstante, en términos de financiamiento, la posición es más conservadora, lo cual está asociado a que las empresas financien el proyecto SPS-FIP hasta el término del 2023.

La estrategia de implementación contempla apalancar parte de los costos de los dos primeros años de la propuesta en el fondo de recursos excedentes derivados de la administración e implementación del SPS-FIP, como una forma de retribuir con servicios a la cadena de valor su contribución al financiamiento de las mejoras de la pesquería.

La propuesta se plantea en el seno de una entidad sin fines de lucro, no obstante, esto no implica que sus proyectos no deban ser sostenibles en términos financieros, por el contrario, debe ser una condición requerida poder generar excedentes que sean posteriormente reinvertidos en servicios o beneficios a favor de los socios en el marco de los objetivos de creación de la institución. En efecto, el análisis de viabilidad financiera demuestra que el proyecto crea valor para el gremio y sus socios y es viable bajo los supuestos argumentados,

además de articularse con los objetivos y estrategia de la institución. Sin embargo, en el análisis de sensibilidad y análisis de riesgos se evidencia la necesidad de implementar estrategias para prevenir escenarios de reducción de los excedentes proyectados.

Las principales recomendaciones sugeridas por el autor son:

- Adaptar y expandir la propuesta diseñada a otras pesquerías con desafíos similares a nivel de la proveeduría para generar economías de escala, mejorar el desempeño económico de la plataforma de servicios, ganar competitividad en precio y robustecer su sostenibilidad en el tiempo.
- Trabajar en la prevención de la materialización de los riesgos identificados.
- Impulsar y evaluar el desempeño de un esquema de financiamiento mixto de las acciones de mejoras de pesquerías derivadas de los FIPs bajo una modalidad en la que las contribuciones requeridas se complementen con ingresos por prestación de servicios alineados a los objetivos de mejora.
- Continuar en la exploración de oportunidades en las cadenas de valor de la pesca con el objetivo de seguir construyendo un portafolio de servicios centrado en la identificación previa de riesgos o desafíos de sostenibilidad para impulsar mejoras.

Referencias

- Alemán, F. (abril de 2019). Metodología del WACC para empresas ecuatorianas 2019. ESPAE-ESPOL.
- Anastacio, J., & Torres, C. (2020). *Mapas de empatía de productores de harina de pescado*. Guayaquil: Maestría en Agronegocios Sostenibles – Cohorte V. ESPAE - Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- ASC. (septiembre de 2022). *Tablero de impactos de ASC*. Obtenido de <https://www.asc-aqua.org/what-we-do/how-we-make-a-difference/data-sharing/ascs-impacts-dashboard/>
- Canales, C., & Jurado, V. (2021). *Evaluación del stock de recursos pelágicos pequeños*. Guayaquil: Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca. Obtenido de <https://www.institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/IPIAP-Evaluacion-pel%C3%A1gicos-del-Ecuador.pdf>
- Canales, C., & Jurado, V. (2022). *Evaluación del stocks de recursos pelágicos pequeños del Ecuador*. Guayaquil.
- Canales, C., Jurado, V., Peralta, M., Chicaiza, D., Elías, E., Preciado, M., . . . Sandoval, G. (2019). *Evaluación de stock de peces pelágicos pequeños en la costa continental ecuatoriana*. Honolulu: Sustainable Fisheries Partnership Foundation & Instituto Nacional de Pesca. Obtenido de <https://www.institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/Informe-Evaluaci%C3%B3n-2019.pdf>
- CNA. (2022). *cna-ecuador.com*. Obtenido de Cámara Nacional de Acuicultura: <https://www.cna-ecuador.com/estadisticas/>
- CNP. (octubre de 2020). *camaradepesqueria.ec*. Obtenido de <https://camaradepesqueria.ec/dia-mundial-de-la-alimentacion/>
- Conservation Alliance for Seafood Solutions. (2012). *Guidelines for Supporting Fishery Improvement Projects*. Obtenido de <http://solutionsforseafood.org/wp-content/uploads/2021/02/FIP-Guidelines-January-2021.pdf>
- De la Cuadra, T. (2010). Comportamiento de las capturas de peces pelágicos pequeños en relación con la temperatura durante 2004. *Revista Ciencias del Mar y Limnología*, 1-8.

- Escarabay, T., Anastacio, J., Alonso-Población, E., Jimenez, V., Jurado, V., Coello, S., . . . Orellana, D. (2020). *First Lessons learned from the Small Pelagics Sustainability Fishery Improvement Project Ecuador*. United Nations Development Programme, One United Nations Plaza, New York, NY 10017, USA. Obtenido de https://globalmarinecommodities.org/wp-content/uploads/2021/06/Ecuador_Small_Pelagic_First_lessons_learned_.pdf
- FAO. (2003). *Información sobre la ordenación pesquera: La República del Ecuador*. Obtenido de <https://www.fao.org/fi/oldsite/FCP/es/EQU/BODY.HTM>
- FAO. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. Obtenido de <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229en>
- González, N., Prado, M., Castro, R., Solano, F., Jurado, V., & Peña, M. (2008). *Análisis de la pesquería de peces pelágicos pequeños en el Ecuador (1981-2007)*. Guayaquil: INP. Obtenido de <https://institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/Peces-pel%C3%A1gicos-peque%C3%B1os-1981-2007.pdf>
- IPIAP. (2019). *DESEMBARQUES MENSUALES DE PECES PELAGICOS PEQUEÑOS, Desglose del grupo OTRAS especies. Periodo 2004 – 2019*. Guayaquil. Obtenido de https://institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/DesembPPP-2004-2019_Desglose-Otros.pdf
- IPIAP. (2020). *DESEMBARQUES PESQUERÍA PECES PELÁGICOS PEQUEÑOS (Enero - Diciembre 2020)*. Guayaquil. Obtenido de <https://institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/Estadistica-PPP-2020-Web.pdf>
- Jaffee, S., Siegel, P., & Andrews, C. (2010). *Rapid Agricultural Supply Chain Risk Assessment: A Conceptual Framework*. The World Bank.
- Loyola, W. (2020). *Caja de Herramientas para el análisis de sectores*. Guayaquil: ESPAE Graduate School of Management.
- Mereghetti, M. (5 de Septiembre de 2018). *undercurrentnews*. Obtenido de <https://www.undercurrentnews.com/2018/09/05/ecuador-launches-small-pelagics-fip/>
- Ormaza, F., Anastacio, J., & Velasco, M. (2018). *Análisis causa raíz de la pesquería de pelágicos pequeños en el Ecuador*. PNUD. Obtenido de

<https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/ECU/PRODUCTO%203%20ACR%20V1.pdf>

Ormaza-Gonzalez, F., Mora-Cervetto, A., Bermudez-Martinez, R., Hurtado-Dominguez, M., Peralta-Bravo, M., & Jurado-Maldonado, V. (2016). Can small pelagic fish landings be used as predictors of high-frequency oceanographic fluctuations in the 1–2 El Niño region?. *Adv. Geosci.*, 61–72.

Peacock, S. (2018). *FISHERY ASSESSMENT METHODOLOGY AND TEMPLATE REPORT - Ecuador Small Pelagic*. Obtenido de <https://www.marin-trust.com/sites/marintrust/files/2021-11/FINAL%20DRAFT%20-%20Ecuador%20small%20pelagic%20fishery%20initial%20IFFO%20RS%20IP%20assessment.pdf>

Ponce, G., Ayora, G., & Jurado, V. (2021). *Análisis de la interacción de la pesquería con red de cerco con jareta para peces pelágicos pequeños y el hábitat físico, durante 2020*. Guayaquil. Obtenido de <https://institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/Informe-Impactos-HABITAT-2020.pdf>

Anexos

Anexo 1. Encuesta a productores de harina de pescado

Esta información será procesada por la CÁMARA NACIONAL DE PESQUERÍA, como parte del análisis de una propuesta de servicio de fortalecimiento de prácticas pesqueras sostenibles en la proveeduría de peces pelágicos pequeños para la producción de ingredientes marinos en Ecuador impulsada por el SPS-FIP, como trabajo de titulación del Ec. Jimmy Anastasio Solís en la Maestría de Agronegocios Sostenibles de la ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ESPAE - ESPOL.

Datos generales

Nombre de la empresa	
Nombre y cargo de persona que contesta	
Fecha	

1. Por favor, estime el porcentaje de pelágicos pequeños que procesa según su fuente (valores referenciales):

Suministro de pelágicos pequeños provenientes de barcos propios de la empresa.	%
Suministro de pelágicos pequeños provenientes de proveeduría externa a la empresa.	%

2. Detalle a continuación los principales problemas que considera afectan la sostenibilidad de la pesquería de pelágicos pequeños en Ecuador.

--

3. ¿Usted considera que los pescadores de los barcos de terceros que le proveen de materia prima necesitan entrenamiento en las siguientes áreas? Marcar una X

Conocer las correctas técnicas de manipulación y liberación de tortugas, mamíferos marinos, aves o tiburones durante la faena de pesca.	
Conocer la legislación y normativa pesquera, incluyendo medidas, infracciones y sanciones.	
Mejorar la identificación de especies de peces que pescan	
Desarrollar habilidades para la correcta identificación de aves marinas, mamíferos marinos, tortugas marinas y elasmobranquios	
Identificar la fauna marina según su categoría de riesgo de extinción.	
Conceptos básicos de ecología marina y pesca sostenible	
Conocer los tipos de contaminantes y los impactos de la contaminación en el medio marino.	
Buenas prácticas de segregación de los residuos a bordo.	
Mejores prácticas de conservación del pescado a bordo (calidad)	
Uso de la bitácora electrónica de pesca de la autoridad pesquera	

Otras, especifique:	
---------------------	--

4. ¿Estaría usted interesado en impulsar junto a la CNP y el SPS-FIP un programa de formación para el fortalecimiento de capacidades en pesca responsable en los tripulantes de barcos que le proveen de materia prima?

Sí		No		Tal vez	
Si tiene comentarios o requerimientos adicionales especifíquelos:					

5. ¿Sería útil para usted, como productor de harina de pescado, contar con un sitio web en el que pueda revisar los avances de sus proveedores de materia prima (pescado) en procesos de formación de capacidades en pesca responsable o en la adopción de medidas reglamentarias o voluntarias de pesca responsable?

Sí		No		Tal vez	
Si tiene comentarios o requerimientos adicionales especifíquelos:					

6. ¿Sería útil para usted, como productor de harina de pescado, demostrar a sus clientes que cuenta con un KPI (*Key Performance Indicator*) o un indicador que cuantifique los avances de su proveeduría en procesos de formación o adopción de medidas reglamentarias o voluntarias de pesca responsable?

Sí		No		Tal vez	
Si tiene comentarios o requerimientos adicionales especifíquelos:					

7. ¿Estaría usted dispuesto a apoyar que las empresas del SPS-FIP impulsen una política colectiva de suministro responsable de materia prima (pescado) con requerimientos orientados a que las empresas adherentes promuevan mejores prácticas pesqueras en su proveeduría, incluido procedimientos para monitorear avances o mejoras? Marque una X

Sí		No		Tal vez	
Si tiene comentarios o requerimientos adicionales especifíquelos:					

8. ¿Cuál considera es el rol de la industria de alimento balanceado nacional en el desarrollo de una política colectiva de suministro responsable de materia prima en la industria de harina de pescado?

--

9. ¿Estaría usted de acuerdo en apoyar financieramente un servicio de fortalecimiento de prácticas pesqueras sostenibles en su proveeduría de peces pelágicos pequeños a través del SPS-FIP?

Sí		No		Tal vez	
Si tiene comentarios o requerimientos adicionales especifíquelos:					

10. Califique a continuación su percepción sobre algunos atributos que podría tener el desarrollo de un servicio de fortalecimiento de prácticas pesqueras sostenibles en la proveeduría de peces pelágicos pequeños para la producción de harina de pescado a través de la CNP y el SPS-FIP.

Califique su importancia: 1 (no es importante) a 5 (muy importante).

La prestación del servicio debe ser transparente y verificable por una parte independiente y viabilizar que se involucren diversos grupos de interés incluido ONGs que puedan monitorear el desempeño de los servicios, para reforzar reputación y credibilidad del proceso de mejoras.	
<i>Que integre</i> los objetivos de eco-certificación de la pesquería y la producción de ingredientes marinos.	
<i>Que sea progresivo</i> en la implementación de buenas prácticas tanto de sitios de procesamiento como de barcos reconociendo los desafíos existentes en la cadena de valor.	
Los servicios deben prestarse de forma ágil para que no implique más tramitología para los sitios de procesamiento o para los barcos.	
Que comunique de forma efectiva los avances y mejoras de la proveeduría sostenible de cada sitio de procesamiento. Así como los avances de los barcos en su compromiso de implementar mejores prácticas. Que incluya los principios de confidencialidad de información sensible para clientes y usuarios.	
<i>Otros, especifique:</i>	

Anexo 2. Borrador de propuesta de acuerdo de suministro de pesca responsable

- BORRADOR DE PROPUESTA -

ACUERDO DE SUMINISTRO DE PESCA RESPONSABLE

La creciente demanda alimentaria de productos pesqueros y acuícolas requiere la responsabilidad y esfuerzo mancomunado de los diferentes grupos de interés de la cadena de suministro para alcanzar objetivos comunes de sostenibilidad.

Las empresas adheridas al *Small Pelagics Sustainability (SPS-FIP)* y a la *Cámara Nacional de Pesquería (CNP)* trabajaremos juntos por un suministro responsable de peces pelágicos pequeños que garantice su aprovechamiento sostenible para generaciones presentes y futuras, y los medios de vida de las personas y comunidades involucradas en las cadenas de suministro.

Para alcanzarlo:

- Velaremos permanentemente por la sostenibilidad de la pesquería de pelágicos pequeños en el Ecuador tanto en nuestras operaciones como en la de nuestros proveedores, incentivando el respeto de la biodiversidad y hábitat marino, la selectividad de los artes de pesca, la racionalidad en el aprovechamiento de los recursos, y el cumplimiento de las medidas de ordenamiento vigentes.
- Trabajaremos en procedimientos propios o en conjunto con la autoridad pesquera para combatir la pesca INDNR, entendida como aquella actividad realizada por embarcaciones industriales o artesanales, nacionales o extranjeras, en aguas nacionales o de otro Estado, sin el respectivo permiso o con artes, aparejos y sistemas de pesca no autorizados, o las realizadas en alta mar contraviniendo leyes, reglamentos, medidas de ordenamiento o normas de pesca de carácter nacional o internacional. Así como aquella pesca que se comercialice sin tener los respectivos documentos que demuestren su trazabilidad.
- Seguiremos trabajando activamente con nuestros aliados públicos, privados, y organizaciones de la sociedad civil en la implementación de mejoras en la pesquería a través del “*Small Pelagics Sustainability SPS-FIP*”, en los términos descritos en su memorando de entendimiento de creación, anexos, y convenios de cooperación interinstitucional.

Reconocemos que como partes del mercado tenemos un rol fundamental en incentivar prácticas pesqueras legales y responsables, para ello junto a la CNP y sus aliados estratégicos de interés:

- Ampliaremos el alcance del programa de formación de capitanes y tripulantes “*Pesca Responsable*” de la CNP, hacia todos los barcos que nos provean de materia

prima, con la convicción que la concientización y la generación de cultura de pesca responsable son la base de una actividad sostenible. Para ello promoveremos que hasta finales del 202X al menos el 50% de nuestra proveeduría participe del programa y trabajaremos para alcanzar el 100% hasta finales de 202X.

- Impulsaremos que hasta XXXX del 202X el XX% de nuestra proveeduría de pesca entera reporte sus operaciones y capturas pesqueras a través de un sistema oficial de bitácora electrónica o de ser requerido uno impulsado por el SPS-FIP, como una vía para mejorar la trazabilidad y luchar contra la pesca INDNR y estableceremos el XX% hasta 202X como requisito de proveeduría.
- Trabajaremos junto a la autoridad pesquera y a nuestros proveedores para evitar abastecernos de materia prima que provenga de artes de pesca no autorizados, en específico de redes de cerco con anti-fango o doble relinga, así como el uso de ojo de malla autorizado por la normativa vigente.
- Crearemos un registro de barcos proveedores de pelágicos pequeños que nos brinde información sobre i) la formalidad de la proveeduría y su cumplimiento de medidas vigentes y ii) la adopción voluntaria de medidas o prácticas de pesca responsable por parte de nuestros proveedores que sean impulsadas por el SPS-FIP en alineación al objetivo de alcanzar estándares de certificación de sostenibilidad en la pesquería. Para ello promoveremos que hasta finales del 202X toda nuestra proveeduría ingrese al registro de forma voluntaria y para el 202X, estableceremos como requisito de proveeduría el formar parte del registro.
- Implementaremos un sistema de monitoreo, seguimiento, y transparencia en los resultados de la implementación de este acuerdo, que brinde información a nuestros grupos de interés sobre los avances en las mejoras que proactivamente impulsemos por la sostenibilidad de la pesquería.

Anexo 3. Cálculo de costo de capital

Para abordar el costo del capital invertido a usar como tasa de descuento en la evaluación de esta propuesta de proyecto en la CNP se aborda el modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), siguiendo las recomendaciones de la nota técnica de Alemán (abril de 2019). El modelo CAPM está dado por la fórmula:

$$k_e = r_f + \beta(E(r_m) - r_f) + rp$$

Donde:

r_f = tasa libre de riesgo

β = beta

$E(r_m) - r_f$ = prima por riesgo de mercado

rp = prima por riesgo país

Para la tasa libre de riesgo se utiliza el promedio geométrico de los rendimientos anuales de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos a 10 años (serie 1928-2021) obtenido de la serie 1928-2021 “*Historical returns: Stocks, Bonds & T.Bills with premiums*” de [Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran \(nyu.edu\)](#). Mientras que para el rendimiento del mercado se utiliza el promedio geométrico de los rendimientos registrados por el Índice S&P 500.

Para la beta del mercado se utiliza los datos de la serie “*Total Beta (beta for completely undiversified investor)*” para mercados emergentes publicada en enero de 2022 en [Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran \(nyu.edu\)](#), tomando como referencia la industria *Information Services*, por las características del proyecto.

La beta sin apalancar es de 1.41 y la misma es usada indistintamente como beta apalancada de la organización considerando que financia la totalidad de su activo con recursos propios y que al ser una entidad sin fines de lucro está exenta del pago de impuesto a la renta.

Tasa libre de riesgo (Rendimiento promedio US bond 10 años)	4.84%
Tasa mercado (rendimiento promedio S&P 500)	9.98%
Beta	1.41
Riesgo País Julio 2022	13.44%
Ke	25.52%

El resultado obtenido demuestra que la tasa de descuento recomendada para evaluar el proyecto financiado con recursos propios es de 25.52%.