

Acuipesca PERÚ

"Incrementar la competitividad del sector pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura a través del fortalecimiento institucional y organizacional, la adopción de tecnologías y la sostenibilidad ambiental" 2019-2021

PLAN OPERATIVO PARA LA PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA EN LA BAHÍA DE SECHURA



Financiado por:



Socios:



Socios locales:



Contenido

I. INTRODUCCIÓN	4
II. ANTECEDENTES.....	5
2.1. Estado de la Pesca y Acuicultura en el Perú	5
2.1.1. Características generales de la Pesca	5
2.1.2. Características generales de la Acuicultura	10
2.1.3. Empleo en el sector Pesca y Acuicultura.....	11
2.1.4. Consumo per cápita de Recursos hidrobiológicos.....	12
2.2. Situación de la Bahía de Sechura	12
2.2.1. Situación social.....	12
2.2.2. Situación de la Pesca	14
2.2.3. Situación de la Acuicultura	15
2.3. Principales instituciones involucradas del Sector Pesca y Acuicultura .	16
2.3.1. Ministerio de la Producción (PRODUCE)	16
2.3.2. Gobiernos Regionales (GORE)	17
2.3.3. Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)	17
2.3.4. Ministerio del ambiente (MINAM)	18
2.3.5. Gobiernos locales	18
2.4. Base legal y normativa de la Pesca y Acuicultura.....	20
2.4.1. Pesca	20
2.4.2. Acuicultura.....	20
III. DIAGNOSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA EN LA BAHÍA DE SECHURA	21
3.1. Metodología	21
3.2. Problemática del sector Pesca Artesanal y Acuicultura en la bahía de Sechura	24
3.2.1. Definición del problema	24
CAPÍTULO I: PRODUCCIÓN DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA	27
1. Introducción:	27
2. Antecedentes:.....	27
3. Problemas detectados:.....	29
4. Solución propuesta: Incentivar el desarrollo productivo sostenible de la bahía de Sechura	32
5. Conclusiones y recomendaciones:.....	33
6. Actividades propuestas a 3 años:	34

CAPÍTULO II: COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS Y ACUÍCOLAS	37
1. Introducción:	37
2. Antecedentes:.....	38
3. Problemas detectados:.....	39
4. Solución propuesta: Incentivar el desarrollo comercial de los productos provenientes de la pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura..	41
5. Conclusiones y recomendaciones.....	42
6. Actividades propuestas a 3 años:	43
CAPÍTULO III: ORGANIZACIÓN DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA	46
1. Introducción:	46
2. Antecedentes:.....	46
3. Problemas detectados:.....	46
4. Solución propuesta: Fortalecer el desarrollo de las organizaciones productivas en la bahía de Sechura	48
5. Conclusiones y recomendaciones.....	49
6. Actividades propuestas a 3 años:	50
CAPÍTULO IV: GESTIÓN AMBIENTAL ASOCIADA A LA PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA	52
1. Introducción:	52
2. Antecedentes:.....	53
3. Problemas detectados:.....	53
4. Solución propuesta: Fortalecer la gestión ambiental en la bahía de Sechura.....	55
5. Conclusiones y recomendaciones.....	56
6. Actividades propuestas a 3 años:	58
CAPÍTULO V: GOBERNANZA EN EL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA	61
1. Introducción:	61
2. Antecedentes:.....	61
4. Solución propuesta: Fortalecer la gobernanza del sector pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura	64
5. Conclusiones y recomendaciones:.....	64
6. Actividades propuestas a 3 años:	65
BIBLIOGRAFIA	66
LISTADO DE FIGURAS	67
LISTADO DE TABLAS	68

I. INTRODUCCIÓN

El proyecto “*Incrementar la competitividad del sector pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura a través del fortalecimiento institucional y organizacional, la adopción de tecnologías y la sostenibilidad ambiental, ACUIPESCA PERÚ 2019-2021*” es una acción integral para potenciar el desarrollo del sector acuícola y pesquero artesanal en la bahía de Sechura, Perú. Este proyecto está financiado por la Xunta de Galicia a través de la Dirección Xeral de Relacións Exteriores e coa Unión Europea y es ejecutado por el consorcio formado por el Centro Tecnológico del Mar como coordinador del proyecto, la Fundación Ayuda en Acción, ANFACO-CECOPESCA y el Ministerio de la Producción de la República del Perú como socio local.

El objetivo general del proyecto es contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades costeras de la bahía de Sechura, mediante el incremento de la competitividad del sector pesca y acuicultura a través del fortalecimiento institucional y organizacional, la adopción de nuevas tecnologías y la sostenibilidad ambiental.

En la formulación de este proyecto se incluye como RESULTADO 1: Fortalecida la coordinación interinstitucional y la participación sectorial en el diseño e implementación de políticas estratégicas para pesca artesanal y acuicultura en Sechura. En el marco de este resultado, se encuentra la actividad “*Diseño y elaboración de un Plan Operativo para el desarrollo de la pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura*”. El objetivo del Plan Operativo, es establecer, mediante consenso entre las diferentes partes interesadas, los objetivos prioritarios y líneas estratégicas de desarrollo del sector pesquero artesanal y acuícola de la bahía de Sechura para un periodo de tres años, identificando el papel y la responsabilidad de los diferentes actores.

El proceso de elaboración del Plan Operativo comienza con la recolección de información sobre terreno que permite identificar las principales problemáticas comunes a las distintas actividades que engloban el sector pesquero artesanal y el sector acuícola. Esta problemática podría clasificarse en 5 categorías:

Producción, principalmente debido a la gran dependencia de una o pocas especies con escasa innovación tecnológica, sin generación de valor agregado e insuficientes infraestructuras habilitadas para el desembarque y transporte de productos hidrobiológicos.

Comercialización, ya que no hay un conocimiento generalizado del funcionamiento de los mercados, hay un gran número de intermediarios y además existe una alta dependencia de distribuidores y de plantas de procesamiento primario a la hora de marcar el precio.

Organización, debido a que existe una alta informalidad y atomización del sector que cuenta con una con una débil organización y en muchos casos, escasa visión empresarial por parte de pequeños productores, incentivada por una escasez o inexistencia de habilidades blandas.

Ambiental, debido al alto volumen de residuos asociados al procesado de la concha de abanico, a la débil gestión de efluentes tanto domésticos como industriales y a la débil capacidad de realización de monitoreos ambientales.

Gobernanza, ya que existe un gran número de instituciones con competencias en pesca y acuicultura, alta rotación del personal en estas instituciones, reducida articulación interinstitucional y en muchos casos, débil interacción entre las instituciones y el sector (administrados).

II. ANTECEDENTES

2.1. Estado de la Pesca y Acuicultura en el Perú

2.1.1. Características generales de la Pesca

A nivel mundial, el mar peruano es uno de los más ricos en términos de productividad, biodiversidad y potencial pesquero (Chávez et al. 2008, Guevara-Carrasco & Bertrand, 2017). Su ubicación, en el gran ecosistema alimentado por la corriente de Humboldt, además del afloramiento costero, posicionan a la región en una de las zonas de mayor productividad primaria del planeta (Chávez et al. 2008). Debido a ello, el Perú se ubica en la segunda posición a nivel mundial y en la primera posición a nivel de Latinoamérica y el Caribe en términos de volumen de producción pesquera, sobre pasando los 7,1 millones de toneladas en el año 2018 (Figura 1 y 2). Esta producción pesquera corresponde principalmente al desembarque de la industria de consumo humano indirecto (harina y aceite) principalmente de anchoveta (Figura 3).

Figura 1. Principales países según volumen de producción pesquera marítima a nivel mundial (2018). Elaboración: propia. Fuente: FishStatJ, 2021.

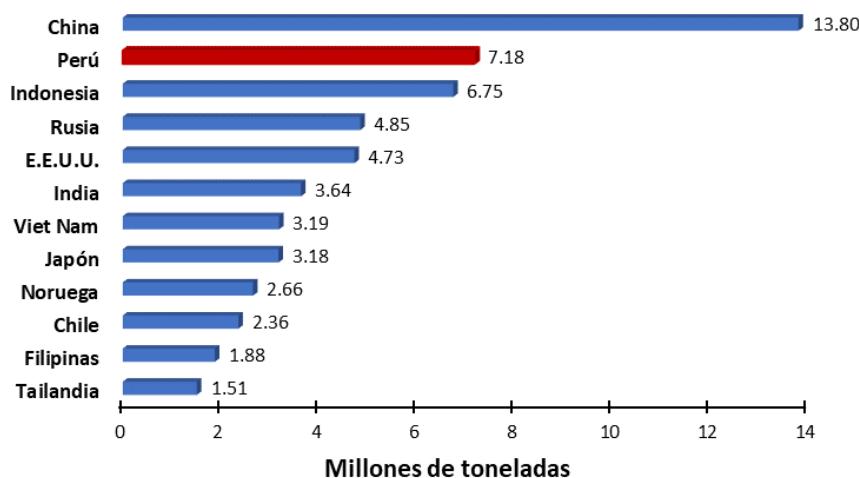
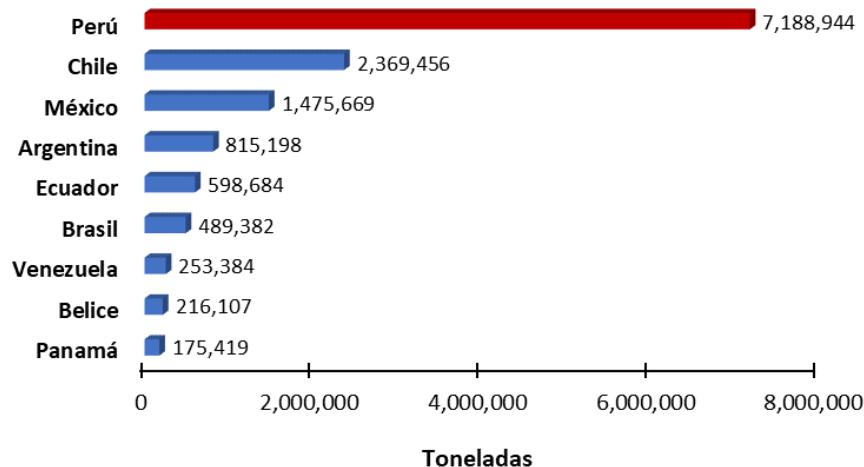
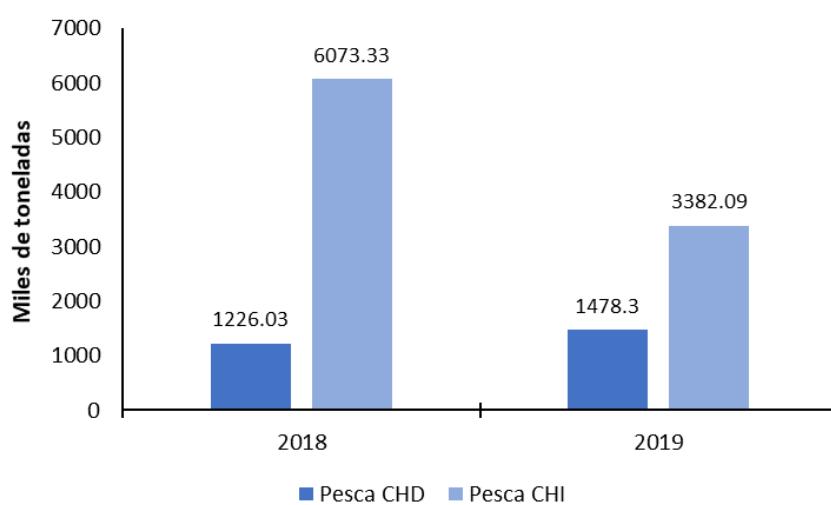


Figura 2. Principales países según volumen de producción pesquera marítima en América Latina y el Caribe (2018). Elaboración propia. Fuente: FishStatJ, 2021.



Durante el año 2019, el desembarque destinado a la industria de consumo humano indirecto (CHI) (harina-aceite) representó el 70% de la captura total (3.382.090 TM), mientras que el desembarque para consumo humano directo (CHD), solo representó el 30% (1.478.300 TM) (Figura 3). Así mismo, con respecto al desembarque para CHI, este se redujo en 2.691.240 TM (44,31%) respecto al año 2018, ocasionado por la disminución en 44,32% del recurso anchoveta (*Engraulis ringens*), como efecto de la presencia de condiciones oceanográficas desfavorables. Por otro lado, el desembarque para CHD registró un incremento en 253.260 TM (20,66%) en comparación al año 2018; impulsado por los incrementos en los volúmenes de especies utilizadas por las industrias de congelado, enlatado, curado y los destinados al consumo en estado fresco (PRODUCE 2020).

Figura 3. Destino de los desembarques pesqueros año 2018 y 2019. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



Por otro lado, durante el año 2019, las especies marítimas que sustentaron la actividad pesquera para CHD fueron principalmente la pota (526.902 TM), el jurel (139.811 TM), la anchoveta (123.193 TM), el bonito (92.430 TM), la caballa (55.521 TM), la merluza (54.604 TM), la concha de abanico (54.340 TM), el langostino (50.820 TM), las algas (36.348 TM), el perico (34.832 TM) y la lisa (25.985 TM) además de otras especies (207.815 TM) (Figura 4). Así mismo, del total de desembarque para CHD, el 56% (781.137 TM) fue destinado para la industria de los congelados, el 28% (397.994 TM) fue destinado para su venta en fresco, el 11% (146.803 TM) fue destinado para la industria conservera y finalmente el 5% (76.667 TM) fue destinado para la industria del curado (Figura 5).

Figura 4. Principales especies marinas desembarcadas para Consumo Humano directo (CHD) en el año 2019. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.

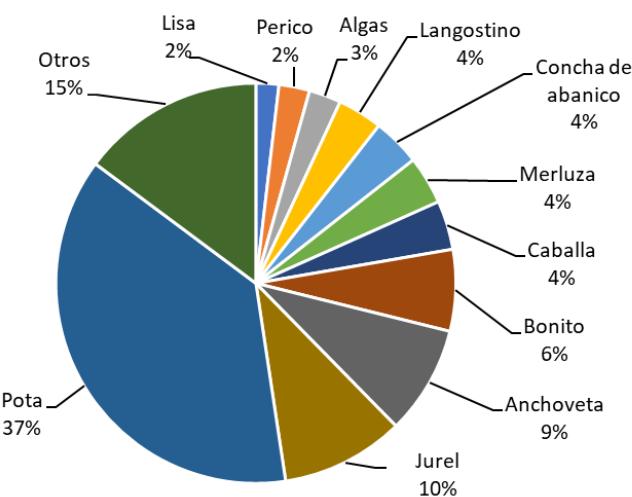
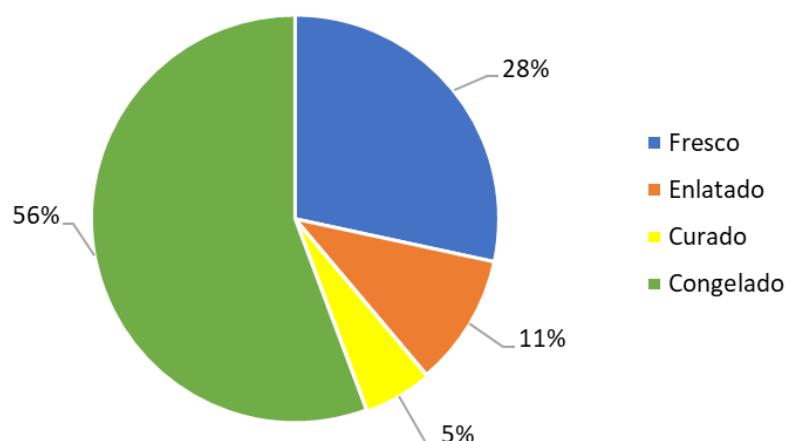
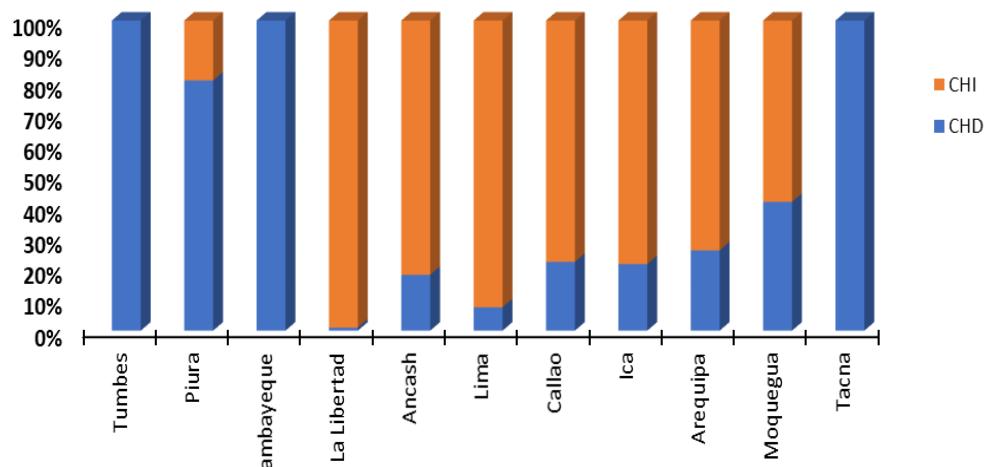


Figura 5. Utilización de las especies marinas desembarcadas para CHD año 2019. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



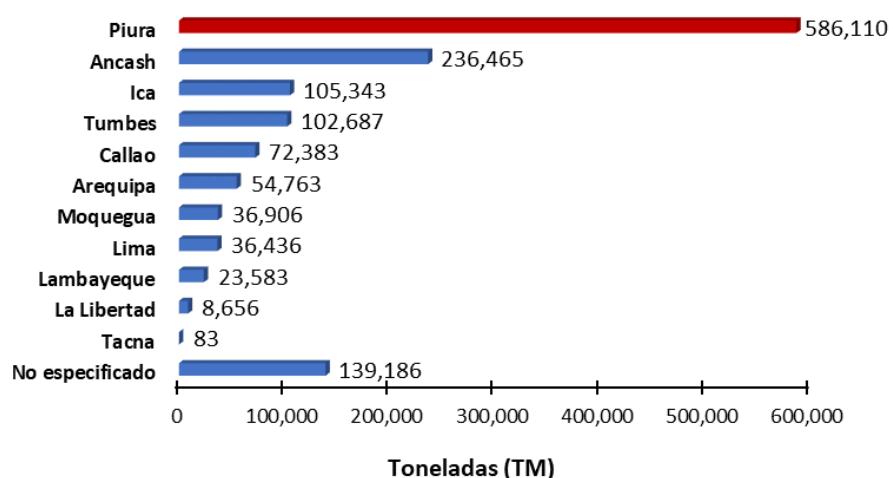
Con respecto al porcentaje de utilización de los recursos marinos, las regiones con un mayor desembarque para CHD son Tacna (100%), Tumbes (100%), Lambayeque (100%) y Piura (81%). Así mismo, las regiones con mayor desembarque para CHI son La Libertad, Lima, Ica, Callao, Arequipa y Moquegua (Figura 6).

Figura 6. Porcentaje de utilización de los recursos marinos desembarcados por región 2019.
Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



Por otro lado, en el desembarque de recursos marinos destinados para CHD por región, las 4 principales regiones fueron Piura con 586.110 TM, Ancash con 236.465 TM, Ica con 105.343 TM y Tumbes con 102.687 TM (Figura 7).

Figura 7. Desembarque de recursos marinos destinados para CHD por Región 2019. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



Así mismo, el último censo pesquero artesanal (CENPAR 2012) evidenció que las regiones que concentran la mayor cantidad de pescadores artesanales fueron Piura (13.248), Ica (5.731), Arequipa (4.006), Ancash (3.645) y Tumbes (3.447) (Figura 8). Si comparamos estos datos con los obtenidos en la tercera encuesta ENEPA III realizada por IMARPE en 2015, observamos que Piura es la región en la que ha habido un mayor incremento de número de pescadores, pasando a ser 21.943.

Figura 8. Desembarque de recursos marinos destinados para CHD (2019) y número de pescadores por Región (2012). Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuíccola 2019, CENPAR 2012.

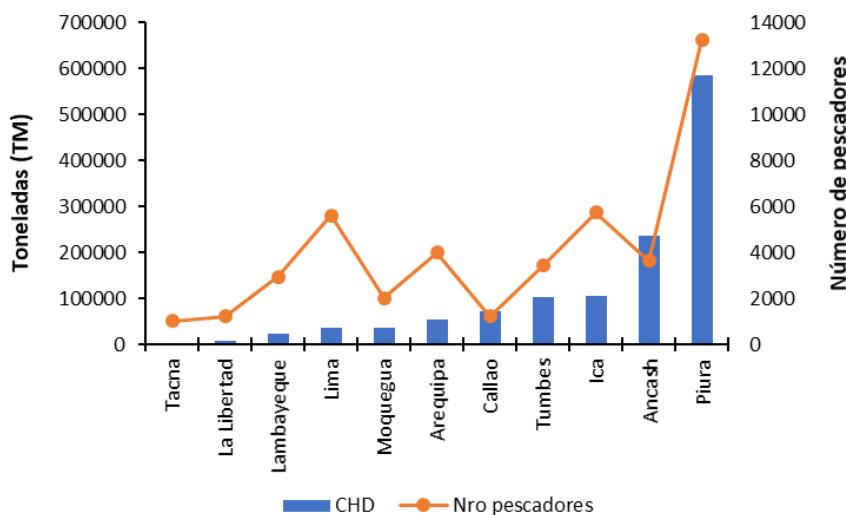
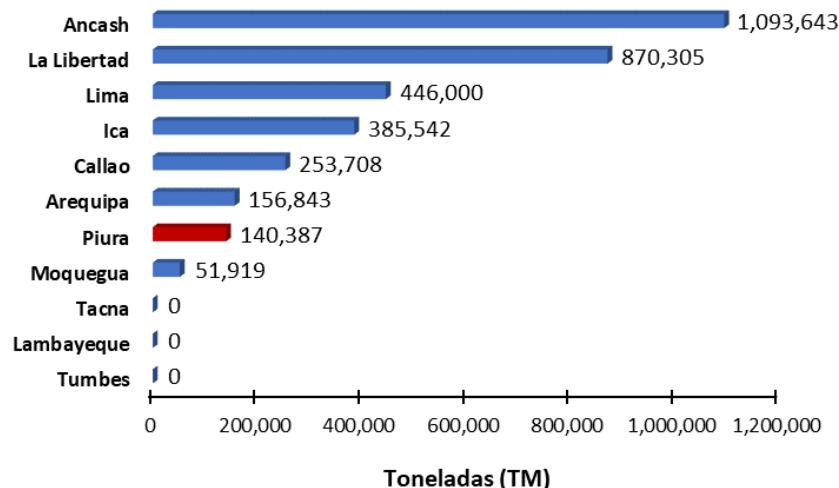


Figura 9. Desembarque de recursos marinos destinados para CHI por Región 2019. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuíccola 2019.



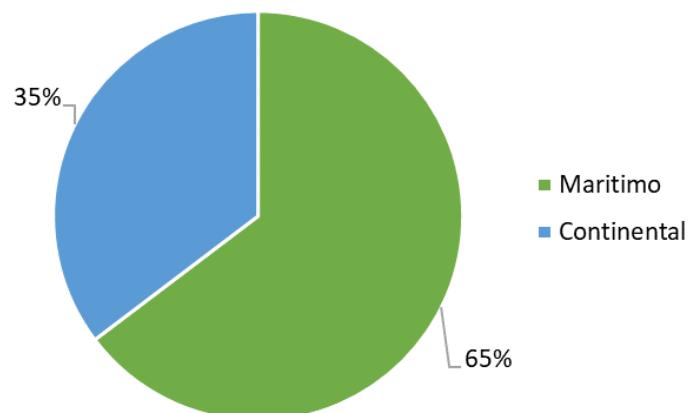
Finalmente, en el desembarque de recursos marinos destinados para CHI por región, las 5 principales regiones fueron Ancash con 1.093.643 TM, La Libertad

con 870.305 TM, Lima con 446.000 TM, Ica con 385542 TM y Callao con 253.708TM (Figura 9).

2.1.2. Características generales de la Acuicultura

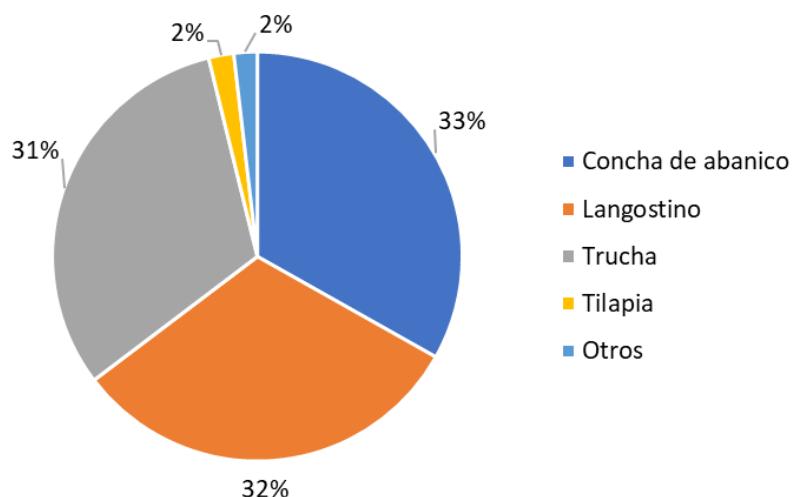
Durante el año 2019 se cosecharon un total de 161.279,12 TM de recursos hidrobiológicos procedentes de la actividad acuícola de las cuales el 64,7 % provinieron del ambiente marino con 104.330,18 TM y el 35,3% provinieron de ambientes continentales con 56.948,94 TM (Figura 10).

Figura 10. Proporción de recursos hidrobiológicos cosechados de la acuicultura según procedencia (2019). Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



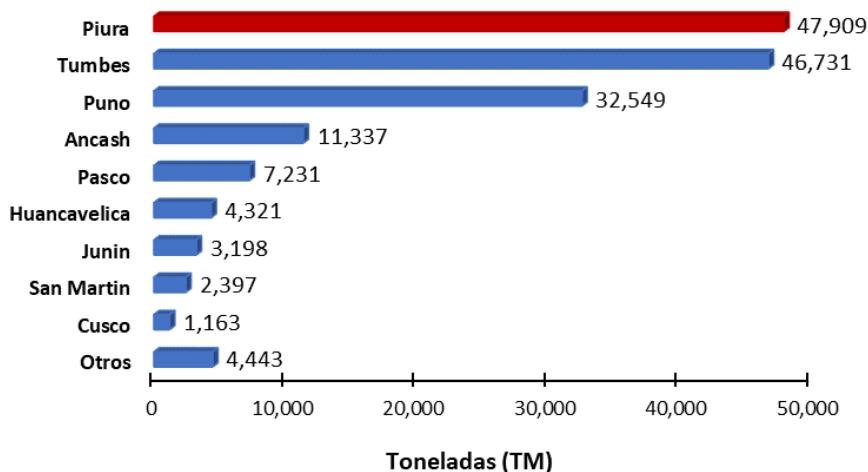
Así mismo, de toda la actividad acuícola durante el año 2019, la concha de abanico fue la especie más cosechada (53.495,76 TM), seguida del langostino (50.819,62 TM), la trucha (50.792,78 TM) y la tilapia (3.195,64 TM) (Figura 11).

Figura 11. Principales especies cosechadas provenientes de la acuicultura 2019. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



Con respecto a la cosecha de recursos hidrobiológicos proveniente de la acuicultura según departamento, Piura presentó los valores más altos con 47.909 TM, seguida de Tumbes con 46.731 TM y finalmente Puno con 32.549 TM (Figura 12).

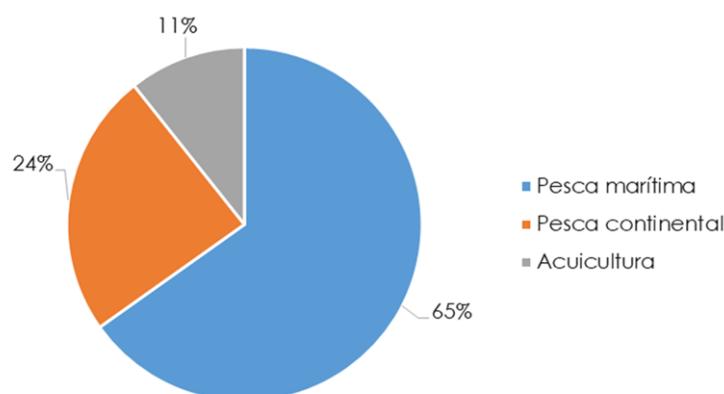
Figura 12. Cosecha de recursos hidrobiológicos, provenientes de la acuicultura, según departamento de procedencia. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



2.1.3. Empleo en el sector Pesca y Acuicultura

Según datos del anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019, el sector pesca aporta el 0,56% de la Población Económicamente Activa (PEA) nacional (Figura 13) con 95.138 puestos de trabajo. De ese total, el 65,16% (61.991) fueron puestos de trabajo del sector pesca del ámbito marítimo, el 24,16% (22.985) fueron puestos de trabajo del sector pesca del ámbito continental y finalmente el 10,68% (10.162) fueron puestos del sector acuicultura.

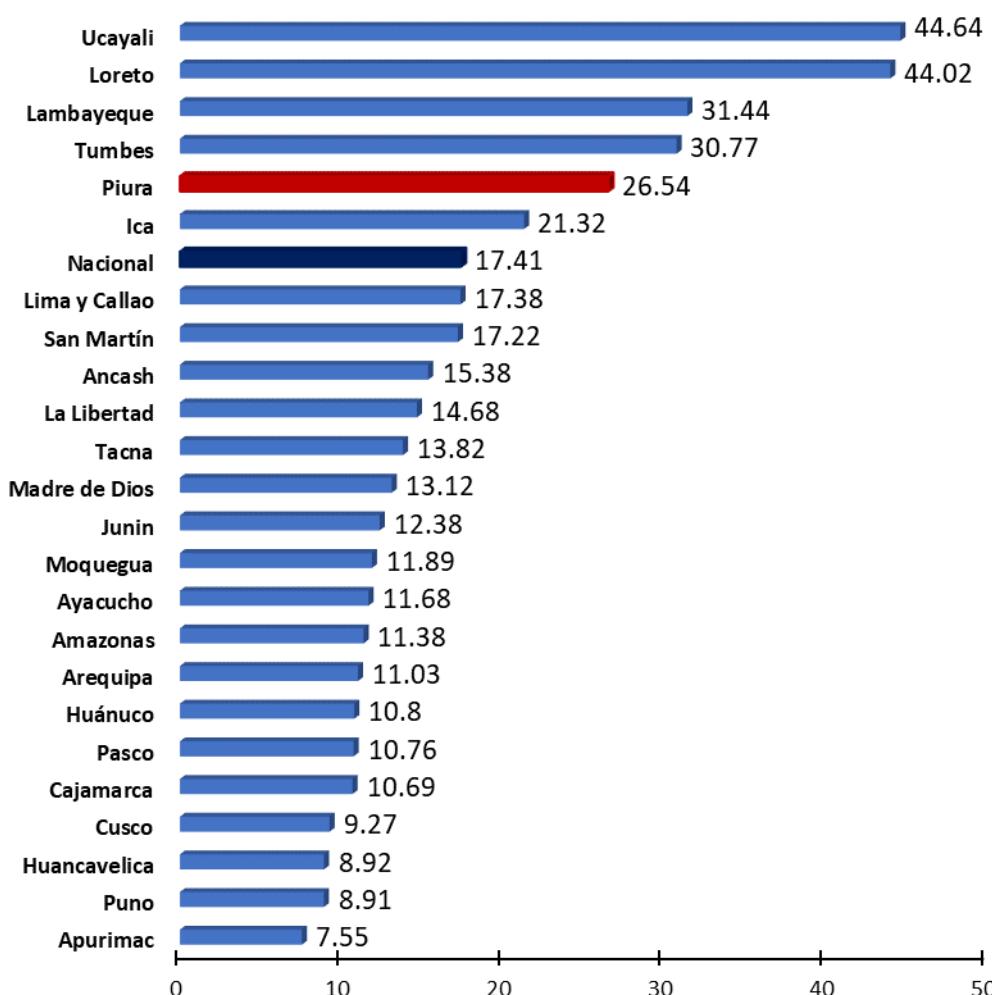
Figura 13. Población económicamente activa ocupada en sector Pesca y Acuicultura 2019. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



2.1.4. Consumo per cápita de Recursos hidrobiológicos

Según los datos del Anuario estadístico Pesquero 2019, los departamentos de la zona norte y oriente del Perú presentan un consumo por encima del promedio nacional y del resto de departamentos (Ucayali 44,64 kg/hab, Loreto 44,02 kg/hab) (Figura 14). La diferencia entre el consumo per cápita entre los distintos departamentos puede ser explicado por factores como la disponibilidad de los recursos hidrobiológicos y la preferencia por recursos pesqueros continentales.

Figura 14. Consumo Per Cápita anual (kg/hab) de recursos hidrobiológicos por departamento 2019. Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



2.2. Situación de la Bahía de Sechura

2.2.1. Situación social

La bahía de Sechura, una de las más grandes del país, se encuentra situada en la provincia de Sechura, departamento Piura. La Bahía de Sechura, se

caracteriza por la presencia de numerosas caletas de pescadores a lo largo de su litoral. Es por eso que en ella toman especial relevancia socioeconómica tanto el cultivo de concha de abanico como la pesca artesanal. Los indicadores socioeconómicos en la provincia de Sechura reflejan una dura realidad, existen serias deficiencias de acceso a servicios básicos de agua y saneamiento, índices de desnutrición y anemia infantil muy elevados y machismo cultural sumado al modo de vida de muchos pescadores de “vivir al día”.

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática de 2017 (INEI 2017), el 93,5% de la población de la provincia de Sechura vive en la zona urbana, mientras que un 6,5% en la zona rural, siendo un 50,3% de la población total mujeres respecto a un 49,7% de hombres. La distribución urbana y rural de la población tiene gran influencia de cara al acceso a la educación y al nivel educativo alcanzado. Existe un alto grado de población sin ningún nivel educativo que alcanza el 3,9 % en zonas urbanas, pero que aumenta hasta el 15,8% en zonas rurales, siendo mayor esta tendencia entre las mujeres. En cuanto a la educación primaria, en zonas urbanas el 22,6% de la población sólo alcanza el nivel educativo primario mientras que en las zonas rurales es un 46,7%. En cuanto a la educación secundaria, en zonas urbanas aumenta el porcentaje de titulados siendo un 41,4% en comparación a los de zonas rurales, que representan el 31,5%. Ocurre lo mismo con la educación superior, predominante en zonas urbanas con un 31,9% frente al 5,8% de las zonas rurales.

En cuanto a los niveles de pobreza, la provincia de Sechura se encuentra en el ranking 68 (de 1800) de las provincias con mejor índice de desarrollo humano, pero en la misma provincia hay distritos que se encuentran en el ranking 700, por lo que son notables los niveles de desigualdad existentes. El nivel de incidencia de la pobreza en la provincia es de 37,9% mientras que la pobreza extrema alcanza el 5,6%, siendo estas más presentes en las zonas rurales (Compendio Estadístico Piura 2017, INEI). Esto influye de manera directa en la esperanza de vida, la cual es de 68 años y se encuentra muy por debajo del promedio nacional, que fluctúa alrededor de los 75 años.

Según los resultados definitivos de la Población Económicamente Activa (PEA) de la provincia de Sechura, la componen 27.967 personas, de las cuales 25.732 se encuentran en condición de ocupadas y 2.235 están desocupadas (INEI 2017).

Existe desigualdad de género en el acceso a la PEA en la Provincia de Sechura, estando formada por un 70 % de hombres (19.346), y un 30 % (8.621) de mujeres. Cabe destacar que las mujeres tienen como actividad principal el comercio al por mayor y por menor representando el 66,5% de las personas dedicadas a esta actividad.

Un poco más del 30% de la PEA de la provincia de Sechura mayor de 14 años tiene como actividad económica principal la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Asimismo, el 14% se dedica al comercio.

2.2.2. Situación de la Pesca

Piura es una de las principales regiones pesqueras del Perú, donde destaca la pesca artesanal, responsable de la mayor parte de las capturas destinadas a consumo humano directo (CHD). De esta actividad dependen un gran número de pescadores artesanales (21.943, según la encuesta ENEPA III, realizada por IMARPE y publicada en 2018) y sus familias como sustento principal, aunque a veces, es complementada con otras actividades. La pesca artesanal es de vital importancia en la economía local de la región Piura, en particular de la provincia de Sechura. Este tipo de pesca puede ocupar entre 250 y más de 300 días al año, en función de la modalidad y especies objetivo.

La importancia de la pesca artesanal peruana reside en que involucra a un gran número de personas de manera directa e indirecta, dinamiza la economía local y abastece al mercado nacional para consumo humano directo con aproximadamente el 80% de los recursos pesqueros frescos o congelados (Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019).

Por otro lado, el pescado y los mariscos son alimentos altamente nutritivos, que favorecen una dieta equilibrada y saludable en el país, siendo una importante fuente de proteína de calidad en las comunidades costeras.

Piura es la región peruana donde se descarga la mayor cantidad de productos de la pesca destinados a CHD, contando en 2019 con 586.110 TM, suponiendo el 42 % de la producción total del país. Las principales especies que se extraen en la zona son la pota, seguida de la cabrilla, el jurel, la lisa y el perico (Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019).

En referencia a la situación de los pescadores artesanales, según los datos de ENEPA III (IMARPE, 2018), la región Piura cuenta con 21.943 pescadores artesanales (que suponen el 32,5% del total nacional) estando casi el 100% conformado por hombres y en la región existen unas 5.673 embarcaciones destinadas a la pesca artesanal.

En cuanto al nivel de estudios, un 44,6% de los pescadores embarcados ha obtenido algún grado de primaria, un 48,5% ha aprobado algún curso de secundaria un 4,8% ha recibido enseñanza superior técnica y un 0,8%, enseñanza superior universitaria. En relación con formación profesional, un 33,5% recibió capacitación técnica en buenas prácticas de pesca y/o construcción y reparación de artes de pesca.

Otro dato importante que también aporta el documento de IMARPE, es que un 60,4% de los pescadores embarcados de la región de Piura tienen Carnet de pesca y 4% Patente de buzo.

2.2.3. Situación de la Acuicultura

La actividad acuícola en la bahía de Sechura se centra, casi exclusivamente, en el cultivo de fondo de la concha de abanico, *Argopecten purpuratus*, actividad en la que trabajan directa o indirectamente unas 40.000 personas.

La producción de concha de abanico en la bahía de Sechura adquiere una gran dimensión tanto a nivel económico como social. Es una de las principales actividades generadora de ingresos para muchas familias en la bahía de Sechura, al mismo tiempo genera gran cantidad de puestos de trabajo vinculados a toda la cadena de producción, desde los buzos y guardianes, las cuadrillas de descarga y el procesamiento primario, desvalvado y eviscerado que se realiza manualmente.

El cultivo de fondo de concha de abanico es desarrollado principalmente por las llamadas OSPAs – Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales (asociaciones formalizadas a finales del 2009). Según datos del Ministerio de la Producción en la región Piura existen 479 OSPAs (Censo de OSPAs del Ministerio de la Producción), pero en la práctica, se estima que sólo están activas unas 150. Por otro lado, el cultivo de concha de abanico es una actividad que se realiza mayoritariamente de forma muy elemental, sin una gran sofisticación técnica ni operativa y mediante recursos económicos ajustados a la limitada capacidad financiera de la mayoría de productores.

Debido a las condiciones de gran productividad de la bahía, el cultivo de concha de abanico es relativamente sencillo y puede llevarse a cabo sin un gran desarrollo tecnológico, si bien es cierto que esta actividad se ve condicionada a los factores ambientales, ya que esta especie sufre, con relativa frecuencia, episodios de mortalidad considerables, asociados a vertidos, industriales y urbanos, o a la afluencia de agua dulce por lluvias torrenciales, que provocan alteraciones en el medio, como bajadas bruscas de salinidad, aumento de los sedimentos en suspensión o aparición de mareas rojas; ocasionando graves pérdidas a los pescadores-acuicultores. A pesar de esto, el departamento de Piura fue, en el año 2019, el mayor productor acuícola del país, con 47.909 TM, suponiendo casi el 30% del total a nivel nacional (Anuario estadístico pesquero y acuícola 2019) y siendo en su mayoría concha de abanico.

En cuanto a la comercialización, el destino mayoritario de la producción acuícola de concha de abanico (sobre el 80%) es la exportación, por lo que existe una cadena de producción compuesta no sólo por productores, sino también por transportistas, plantas de procesamiento primario (desvalvado, eviscerado, representado en más de un 90% por mujeres) y secundario (congelado) que generan las diferentes presentaciones.

Sin embargo, existe gran dependencia de un solo recurso, por lo que es necesario realizar un proceso de diversificación acuícola hacia especies que complementen el principal recurso existente, teniendo en cuenta las particulares circunstancias de la bahía, con el fin de ofrecer sistemas de producción que sean asumibles por los usuarios en concordancia con sus

capacidades reales (financieras y técnicas) y que los conocimientos necesarios para su implementación, sean asequibles conforme a su nivel de instrucción.

2.3. Principales instituciones involucradas en el Sector Pesca y Acuicultura

2.3.1. Ministerio de la Producción (PRODUCE)

De las de 20 entidades que tienen competencia y jurisdicción en el sector pesca y acuicultura, el Ministerio de la Producción (PRODUCE) a través de su Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura, es el ente rector responsable de formular y aplicar políticas y medidas normativas que rigen al sector; para lo cual define las medidas de ordenamiento y marco regulatorio para la pesca y la acuicultura en los ámbitos marino y continental. Es competente de manera exclusiva en materia de ordenamiento pesquero y acuícola, pesquería industrial y de menor escala, Acuicultura de Mediana y Gran Empresa (AMYGE). Asimismo, es competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, según corresponda, en materia de pesquería artesanal, Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE) y Acuicultura de Recursos Limitados (AREL).

PRODUCE tiene organismos adscritos que se encargan de aspectos específicos de la pesca y acuicultura:

- **Instituto del Mar del Perú (IMARPE):** Organismo encargado de liderar la I+D+i en el sector pesca y acuicultura. Propone lineamientos de manejo de los recursos pesqueros y lleva a cabo investigaciones básicas y aplicadas para el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos. Ejecuta programas de investigación científica, tecnológica y de innovación, orientados al desarrollo sostenible de acuicultura nacional, en el mar y aguas continentales.
- **Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES):** Organismo rector encargado de normar y fiscalizar las actividades pesqueras y acuícolas en materia de sanidad e inocuidad. Es la responsable de otorgar la habilitación sanitaria a las plantas de procesamiento que fabrican productos hidrobiológicos (tanto artesanales como industriales), centros de producción acuícola, vehículos, almacenes, embarcaciones e infraestructuras de desembarque, entre otras infraestructuras pesqueras y acuícolas. Asimismo, es responsable de la evaluación sanitaria, clasificación, reclasificación y fiscalización sanitaria de las áreas de producción; además de certificar sanitariamente los recursos y productos hidrobiológicos (incluidos los destinados a CHD), así como los alimentos y productos veterinarios de uso en acuicultura.
- **Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES):** provee apoyo técnico y financiero al sector pesquero artesanal y acuícola, además de construir las infraestructuras necesarias para los pescadores artesanales. Por otro lado, desarrolla I+D+i en la adaptación y cultivo de especies acuícolas. Finalmente brinda capacitación y entrenamiento en materia de pesca y acuicultura.

- **Instituto Tecnológico de la Producción (ITP):** Organismo que brinda servicios tecnológicos y de innovación. Tiene como objetivo aumentar la competitividad y desarrollar capacidades de innovación dentro del sector pesquero y acuícola, a través de sus Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica.

2.3.2. Gobiernos Regionales (GORE)

En el marco del proceso de descentralización, el gobierno central ha transferido progresivamente ciertas funciones, a los gobiernos regionales y locales, relacionadas con la pesca y la acuicultura. Es así como la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales reglamenta la estructura, organización, competencias y funciones de los 11 GORE costeros. Entre las principales funciones relacionadas a la pesca y acuicultura, siempre limitadas al ámbito de su jurisdicción, se encuentran:

- Diseño, aprobación, ejecución y control de planes y políticas en materia pesquera y acuícola de la región.
- Supervisión y fiscalización de la gestión de actividades y servicios pesqueros, bajo su jurisdicción.
- Desarrollo de acciones de control, fiscalización y vigilancia para garantizar el uso sostenible de los recursos bajo su jurisdicción.
- Promoción, control y administración del uso de los servicios de infraestructuras de desembarque y procesamiento pesquero de su competencia.
- Verificar el cumplimiento y correcta aplicación de los dispositivos legales sobre control y fiscalización de insumos químicos con fines pesqueros y acuícolas.
- Vigilar el cumplimiento de las normas que regulan la actividad de la pesca artesanal y su exclusividad dentro de las cinco millas marinas.
- Facultad de otorgar derechos para la práctica de la acuicultura en las categorías AMYPE y AREL.
- Sancionar las infracciones en materia de pesca y acuicultura en el ámbito de su competencia conforme al marco normativo vigente.

Los Gobiernos Regionales (GORE), a través de sus Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO) o Gerencias Regionales de Producción (GEREPRO) comparten responsabilidades con el Ministerio de la Producción (PRODUCE) con respecto a la pesca artesanal y la acuicultura.

2.3.3. Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)

La Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) de la Marina de Guerra del Perú es la autoridad marítima responsable de ejercer control, regulación y vigilancia del territorio marino y las islas, hasta las 200 millas náuticas desde la orilla (Zona Económica Exclusiva, ZEE). Garantiza la seguridad de la vida humana en el mar, protegiendo el ambiente acuático y reprimiendo

actividades ilegales. En este sentido, autoriza el equipamiento y las características de las embarcaciones, brinda permisos de zarpe, otorga licencias de buzo y matriculas de embarcaciones y derechos de uso de área acuática hasta los 50 m desde la línea de marea alta (entre los que destacan los derechos de uso de área acuática para el desarrollo de la acuicultura); así como derechos para la instalación de infraestructura complementaria como puntos de desembarque, instalación de tuberías, entre otros.

2.3.4. Ministerio del ambiente (MINAM)

El Ministerio del Ambiente (MINAM) es la institución responsable del diseño, establecimiento, ejecución y vigilancia de la política ambiental. El MINAM tiene organismos adscritos que se encargan de ver aspectos específicos:

- **Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP):** Organismo que tiene como objetivo asegurar la conservación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), su diversidad biológica y el mantenimiento de sus servicios ambientales y ecosistémicos. Juega un rol esencial en áreas marinas que se encuentran dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE). Existe un régimen especial para el otorgamiento de derechos en áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento para el desarrollo de actividades en pesca y acuicultura.
- **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA):** Organismo responsable del control, evaluación, fiscalización, inspección y sanción de las actividades en un área ambiental determinada.
- **Comisión multisectorial para la Gestión ambiental del medio Marino Costero (COMUMA):** Creado por el Poder Ejecutivo mediante el Decreto Supremo N° 096-2013-PCM, refrendando por nueve sectores, de conformidad con el numeral 3 del artículo 6 de la Ley N° 29158. Es una comisión permanente presidida por el Ministerio del Ambiente y tiene como objeto la coordinación, articulación y monitoreo de la gestión ambiental en el medio marino-costero. Además, es responsable de la coordinación multisectorial e interinstitucional para la formulación de políticas públicas y herramientas de manejo para el monitoreo y la vigilancia de los ecosistemas marinos y costeros. También desarrolla y propone planes estratégicos para la gestión de los ecosistemas marinos y costeros, y sus recursos. Actualmente, cuenta con Grupos Técnicos de Trabajo Especializado (GTTE) conformados por instituciones del sector público e invitados de la organización civil, a fin de formular recomendaciones específicas. Se debe hacer notar que, la COMUMA no tiene poder en la toma de decisiones, siendo sus informes de carácter recomendatorio.

2.3.5. Gobiernos locales

Los gobiernos locales son entidades básicas para el ordenamiento territorial del Estado y canales inmediatos para la participación de los ciudadanos en asuntos públicos. Según su jurisdicción territorial, éstas se encuentran divididas en

municipalidades provinciales y distritales. Así mismo, las municipalidades supervisan el manejo y gestión de residuos sólidos. Además, las municipalidades distritales otorgan licencias de funcionamiento para los centros de producción, plantas de procesamiento y/o centros de cultivo en tierra.

Figura 15: Institucionalidad de la actividad Pesquera.



Figura 16: Institucionalidad de la actividad Acuícola.



2.4. Base legal y normativa de la Pesca y Acuicultura.

2.4.1. Pesca

- El artículo 66 de la Constitución Política del Perú señala que los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación y El Estado peruano es soberano en su aprovechamiento.
- Decreto Ley N° 25977, Ley General de Pesca y sus modificatorias, tiene por objeto regular la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenido y de asegurar un aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.
- Decreto Supremo N° 012-2001-PE, Reglamento de la Ley General de Pesca y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 040-2001-PE, Norma Sanitaria de las Actividades Pesqueras y Acuícolas y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 07-2004-PE, Norma Sanitaria de Moluscos Bivalvos Vivos y sus modificatorias
- Decreto Supremo N° 012-2019-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura.
- Decreto Supremo N° 017-2017-PRODUCE y modificatorias. Reglamento de Fiscalización y Sanción de las actividades pesqueras y acuícolas.

2.4.2. Acuicultura

- Decreto Legislativo N° 1195, Ley General de Acuicultura y sus modificatorias, tiene por objeto fomentar, desarrollar y regular la acuicultura, en sus diversas fases productivas en ambientes marinos, estuarinos y continentales.
- Reglamento de la Ley General de Acuicultura, aprobado por D.S. N° 003-2016-PRODUCE, modificado por D.S 019-2016-PRODUCE, D.S 006-2018-PRODUCE y D.S 002-2020-PRODUCE.
- Decreto Supremo N° 040-2001-PE, Norma Sanitaria de las Actividades Pesqueras y Acuícolas y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 07-2004-PE, Norma Sanitaria de Moluscos Bivalvos Vivos y sus modificatorias
- Decreto Supremo N° 012-2019-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura.

- Decreto Supremo N° 008-2020-PRODUCE, establece medidas para garantizar la continuidad del desarrollo de la acuicultura por parte de los titulares de autorizaciones de repoblamiento en ecosistemas marinos, otorgadas en el marco de la Ley N° 27460, Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 030-2001-PE, mediante la adecuación a las categorías productivas establecidas en el Decreto Legislativo N° 1195, Decreto Legislativo que aprueba la Ley General de Acuicultura y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2016-PRODUCE.
- R.M.N° 124-2020-PRODUCE, Aprueba las Medidas de Ordenamiento para el Desarrollo de la Acuicultura en la Bahía de Sechura.
- R.D.N° 00050-2020-PRODUCE/DGAAMPA, Aprueba las Disposiciones Especiales para la presentación de los Instrumentos de Gestión Ambiental por parte de los Titulares de Proyectos de Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE) en la Bahía de Sechura.
- Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 080-2020-SANIPES/PE, Aprueba los Lineamientos Sanitarios para la Categoría Productiva de Acuicultura de Recursos Limitados (AREL).
- Decreto Supremo N°017-2017-PRODUCE y modificatorias. Reglamento de Fiscalización y Sanción de las actividades pesqueras y acuícolas.

III. DIAGNOSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA EN LA BAHÍA DE SECHURA

3.1. Metodología

En noviembre de 2018, se realizó por parte de CETMAR una Misión de Identificación en el ámbito de la pesca artesanal y acuicultura en la Bahía de Sechura con la finalidad de identificar las principales problemáticas de la Bahía y formular el proyecto Acuipesca Perú.

La pre-identificación llevada a cabo en esta misión y las dos misiones técnicas realizadas en 2019, contribuyeron a definir las problemáticas para la elaboración del POPA. Estas son:

- Producción
- Comercialización
- Organización
- Medio Ambiente
- Gobernanza

Para continuar con la elaboración del Plan Operativo para la Pesca Artesanal y Acuicultura (POPA) de la bahía de Sechura, se realizaron talleres participativos

en los cuales se informó, complementó y validó la problemática de la pesca y acuicultura en la bahía. Así mismo, se analizaron escenarios futuros y se definieron posibles hojas de ruta para abordar la problemática desarrollada. Por otro lado, los talleres fueron realizados empleando un enfoque metodológico constructivista y de retroalimentación partiendo del conocimiento y experiencia de las/os participantes para favorecer el pensamiento analítico y sistémico. Se promovió la retroalimentación mediante el diálogo con una activa participación de todos los actores involucrados, logrando que los contenidos desarrollados o consensos obtenidos fueran asimilados y procesados por todos los participantes.

Para este proceso de reflexión sobre la problemática de la pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura, se contó con la participación de representantes del Ministerio de la Producción (PRODUCE), de la Dirección Regional de Producción (DIREPRO), del Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA), de la academia (Universidades e Institutos Profesionales), de la Municipalidad de Sechura y finalmente, de profesionales y especialistas con amplia experiencia en el sector pesquero y acuícola en Piura. Así mismo, los talleres fueron realizados a lo largo del mes de marzo de 2021 durante todos los lunes a las 10 a.m. (GMT-5) mediante la plataforma Zoom.

Se realizaron 5 talleres en total, cada uno de los cuales abordó una de las 5 problemáticas identificadas. Todos los talleres tuvieron una duración aproximada de 2 horas y 30 minutos y estuvieron organizados de la siguiente manera:

- **Exposición de la problemática en pesca artesanal y acuicultura identificada en la bahía de Sechura.** - Consistió en la presentación de la problemática por parte del equipo técnico del Centro Tecnológico del Mar (CETMAR). Se brindó una descripción detallada de la naturaleza, características y consecuencias de la problemática identificada para propiciar la retroalimentación y participación de los asistentes. Para ello, se preparó material digital que sustentó una exposición clara, concisa y breve de 15-20 minutos de duración.
- **Validación de la problemática presentada mediante la participación de los profesionales y especialistas.** - Una vez desarrollado el problema, se inició el proceso de diálogo y discusión donde se expusieron los diferentes puntos de vista de los participantes. De esta forma se pudo complementar, actualizar y finalmente validar la información expuesta mediante la participación de los asistentes partiendo de su conocimiento y experiencia en el sector. Se privilegió la retroalimentación mediante el diálogo con una activa participación de todos los actores involucrados.
- **Realización de encuestas.** - Con el objetivo de reforzar la participación de todos los asistentes al taller, se desarrolló un formulario anónimo (encuesta) elaborado en la plataforma de Google® Formularios. Este formulario estuvo enfocado en responder las siguientes preguntas con respecto a la problemática presentada en el taller:

- ¿Cuál es el nivel de prioridad de cada una de las problemáticas presentadas?
- ¿Qué posibles soluciones cree usted serían adecuados para solucionar la problemática presentada?
- ¿Qué actores cree usted tienen responsabilidad en la solución de la problemática presentada?
- **Participantes** - A cada uno de estos 5 talleres asistieron aproximadamente 30 personas pertenecientes tanto al sector privado como público.

A partir de la información recogida en los talleres, se elaboró un POPA provisional que fue enviado a las instituciones adscritas a PRODUCE para su revisión.

Una vez consolidado el documento, con el aporte de los comentarios de las instituciones, el 29 de octubre de 2021 se realizó un nuevo taller online para presentar y validar el Borrador del POPA y recoger nuevamente aportes, comentarios y correcciones del sector en su conjunto.

El taller del día 29 de octubre tuvo su inicio a las 9:00 a.m. (GMT-5) mediante la plataforma Zoom y tuvo una duración aproximada de 3 horas y media.

- **Exposición del borrador del POPA.** - En el taller se mostró una presentación Microsoft® Power Point, del borrador del POPA que se pretendía validar. La exposición mostró la propuesta de cada una de las problemáticas, sus Líneas Estratégicas (LE), las actividades propuestas y un cronograma por actividad.
- **Validación del borrador del POPA.** - Tras la exposición del borrador del POPA, se abrió un turno de 15 minutos de preguntas y comentarios y se dedicaron 10 minutos para que los participantes llenaran el cuestionario on-line de cada problemática.
- **Realización de encuestas.** - De la misma forma que en los talleres anteriores, para promover la participación, se elaboró un formulario anónimo en la plataforma de Google® Formularios. Este formulario estuvo enfocado en responder las siguientes preguntas para cada una de las 5 problemáticas identificadas y para cada Línea Estratégica (LE) definida en el borrador que se presentó:
 - ¿Cree usted que las líneas estratégicas planteadas para solucionar la problemática de la PRODUCCIÓN/COMERCIALIZACIÓN /ORGANIZACIÓN /GESTIÓN AMBIENTAL /GOBERNANZA son adecuadas?
 - Enuncie brevemente si considera alguna observación y/o alcance con la Línea Estratégica X (para cada una de las líneas estratégicas de cada problemática).
 - ¿Qué instituciones cree usted deberían involucrarse activamente para el cumplimiento de la LE?
 - ¿Añadiría alguna otra línea estratégica propuesta para solucionar la problemática de PRODUCCIÓN /COMERCIALIZACIÓN /ORGANIZACIÓN /GESTIÓN AMBIENTAL /GOBERNANZA en la bahía de Sechura?

- **Participantes.** - Se inscribieron 64 personas, aunque participaron un total de 53 de los cuales, 24 fueron mujeres y 29 hombres. Participaron 25 instituciones/asociaciones y 9 privados.
- **Aportes principales:** En los minutos concedidos para turno de palabra, los participantes manifestaron acciones concretas en varias de las líneas estratégicas planteadas que perfectamente se podrán incluir, durante la implementación del POPA, en los planes de acción o diseños planteados en el mismo. También aportaron la necesidad de incluir a otros agentes, privados y públicos como responsables de las líneas estratégicas.
En los cuestionarios recibidos, los participantes aportaron principalmente la necesidad de incluir alguna nueva línea estratégica y de nuevo la necesidad de responsabilizar a otros agentes privados y públicos.

Se recibieron un total de 18 encuestas respondidas relacionadas con la problemática de Producción, 20 sobre Comercialización, 18 sobre Organización, 17 sobre Gestión ambiental y 13 sobre Gobernanza.

Todas las aportaciones del taller llevado a cabo el 29 de octubre fueron incluidas en el POPA definitivo que se presentó de forma presencial y virtual a las instituciones anteriormente mencionadas, desde el auditorio del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Ricardo Ramos Plata" de Sechura. A esta presentación asistieron un total de 38 personas, siendo 15 mujeres y 23 hombres.

3.2. Problemática del sector Pesca Artesanal y Acuicultura en la bahía de Sechura

3.2.1. Definición del problema

Como consecuencia de diversos factores institucionales, tecnológicos, de promoción, de soporte, sociales, de organización, de mercado y de impacto ambiental, el sector pesca artesanal y acuicultura se ve afectado por diversos problemas para su adecuado ordenamiento, crecimiento y desarrollo en un marco de sostenibilidad, enfoque ecosistémico y resiliencia. Por ello, a partir de los talleres desarrollados, se puede definir la problemática en el siguiente enunciado:

"Insuficiente desarrollo del sector pesquero artesanal y acuícola en la bahía de Sechura".

Se puede concluir que la pesca artesanal y la acuicultura en la bahía de Sechura, son de las actividades productivas que presentan una mayor viabilidad y potencialidad de crecimiento económico y de generación de empleo y beneficios económicos; lo cual, significaría una mejora en la calidad de vida de los actores sociales involucrados en la actividad, de manera directa e indirecta.

Sin embargo, el sector afronta una serie de dificultades y problemas como son:

- El limitado aprovechamiento del potencial pesquero y acuícola en la región.
- Deficiencias en la comercialización de productos hidrobiológicos.
- Débil organización y escasa formalización por parte de las asociaciones productivas.
- Débil gestión y falta de conciencia en materia medioambiental.
- Dificultades en las relaciones interinstitucionales (poca articulación) a lo largo de todas las etapas y en todos los niveles de la actividad de pesca artesanal y acuicultura, que afecta directamente al desarrollo de lineamientos, normas y reglamentos, para las actividades de fiscalización y control.

Para dar respuesta a estas problemáticas, se presenta el siguiente Plan Operativo que, mediante consenso entre las diferentes partes interesadas, define las líneas estratégicas de desarrollo del sector pesquero artesanal y acuícola de la bahía de Sechura, así como las actividades a llevar a cabo para cumplirlas, durante un periodo de tres años, identificando el papel y la responsabilidad de los diferentes actores.



CAPITULO 1: PRODUCCIÓN DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA

CAPÍTULO I: PRODUCCIÓN DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA

1. Introducción:

La pesca artesanal, como actividad económica, posee características y problemáticas particulares dado que explota una cartera variada de recursos marinos renovables pero limitados, los cuales poseen temporalidades definidas, volúmenes variables de extracción e involucran a una serie de actores locales (pescadores artesanales, comercializadores, armadores, etc.) relacionados con la actividad de manera directa e indirecta. En líneas generales, los pescadores artesanales se caracterizan por explotar a la vez y de manera continua varios recursos pesqueros que están a su disposición, cuando el estado ecológico de estas poblaciones explotadas, en muchos casos, es desconocido. Además, el alto grado de informalidad dentro del sector genera una gran incertidumbre en la sustentabilidad de dichos recursos, ya que los productos informales escapan, en muchos casos, las barreras de control de las autoridades, afectando al desarrollo de los planes de manejo de los recursos marinos.

Por otro lado, desde un punto de vista técnico-productivo, uno de los principales factores que afectan a la producción pesquera artesanal es la falta de modernización de las embarcaciones, el poco uso de mecanismos de conservación a bordo y durante el transporte y los métodos de pesca no selectivos.

En cuanto a la acuicultura en la bahía de Sechura, ésta se basa exclusivamente en la producción y engorde de concha de abanico, *Argopecten purpuratus* en corrales de fondo. Sin embargo, este tipo de cultivo es muy dependiente de las condiciones oceanográficas, lo cual condiciona su producción ocasionando fluctuaciones en la productividad constantemente.

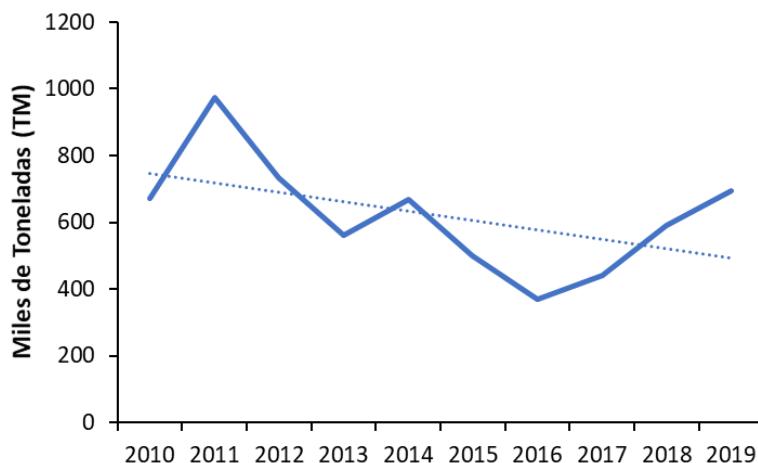
2. Antecedentes:

Según ENEPA III (datos 2015) existen 18 puntos de desembarque en la región Piura, lo cual representa el 20% del total nacional. Entre ellos, los puertos más importantes son los de Bayóvar y Paita, donde se descargan más de 100 especies diferentes, entre las principales se encuentran la anchoveta, *Engraulis ringens*, destinada para el consumo humano indirecto (CHI), la pota o calamar gigante, *Dosidiscus gigas*, destinada a consumo humano directo (CHD), el jurel, *Trachurus murphyi*, la caballa, *Scomber japonicus*, y la merluza, *Merluccius gayi peruanus*. Así mismo, en los últimos diez años la región ha destacado a nivel nacional por su producción dirigida a CHD (en formato fresco, congelado, conserva y curado). Debido a esto, Piura es la región con más plantas para CHD (55 para congelado, 11 para conserva y 4 para curado) en el Perú. Es importante destacar que, aproximadamente el 30% de consumo de pescado fresco en el Perú proviene de la región Piura.

Durante el periodo (2010-2019), la tasa de crecimiento económico anual (TCEA) en el Perú fue de 4,4%. Así mismo, la región Piura tuvo una TCEA de 3,9%, de la

cual, el 2,6% correspondió a actividades de Pesca y Acuicultura confirmando que Piura es una de las regiones pesqueras más importantes a nivel nacional, representando el 25% de la producción pesquera peruana durante el periodo 2010-2019.

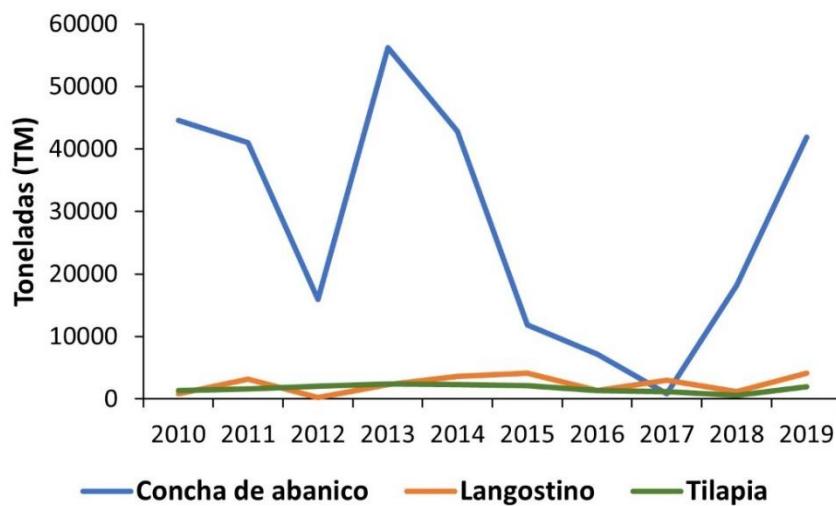
Figura 17. Desembarque total de recursos hidrobiológicos en la región Piura en el periodo (2010-2019)



Por otro lado, a lo largo de los años, la acuicultura en el Perú ha ido incrementando en volumen y valor. Según PRODUCE (2019), la producción acuícola en el Perú para el año 2019 fue de 161.279 TM.

La Región Piura contribuyó con un 29,7% (47.909 TM) del total de la producción acuícola en el Perú para el año 2019. Las principales especies cultivadas fueron: la concha de abanico, representando el 87,4% (41.860 TM); el langostino, con un 8,6% (4.126 TM), y la tilapia, siendo el 4% de la producción (1.922 TM).

Figura 18. Cosecha total de especies hidrobiológicas provenientes de la acuicultura en la región Piura en el periodo (2010-2019). Elaboración propia. Fuente: Anuario estadístico pesquero y Acuícola 2019.



3. Problemas detectados:

A pesar de las condiciones ambientales que favorecen la elevada productividad en la bahía de Sechura, existe un aprovechamiento reducido del potencial pesquero y acuícola en la región.

La pesca tiene un escaso desarrollo productivo ocasionado por su escasa tecnificación, modernización y la ausente aplicación de nuevas tecnologías para su desarrollo. Las embarcaciones de pescadores artesanales son antiguas y carecen, en la mayoría de los casos, de equipos que ayuden en la realización de las maniobras de pesca, lo cual endurece considerablemente las condiciones de trabajo en el mar. Por otro lado, estas embarcaciones cuentan con una autonomía muy reducida, lo cual disminuye la eficiencia de las mareas de pesca y la ausencia de equipos de seguridad a bordo, acentúa la, ya de por sí, peligrosa vida del pescador.

Habitualmente se utilizan artes de pesca poco selectivos y en algunos casos ilegales. El uso de estas artes, dificulta el control sobre las capturas (tamaño y especie) y además tienen un impacto directo sobre el conjunto del ecosistema afectando a la sostenibilidad de los recursos.

En cuanto a la conservación de los productos de la pesca a bordo de las embarcaciones, existe una débil tecnificación y capacidad de transporte de las embarcaciones, las cuales carecen, en la mayoría de los casos, de infraestructura básica de mantenimiento y conservación de los productos. Así mismo, existe una escasa disponibilidad de infraestructura para el desembarque, registro, acopio, procesamiento y conservación de los recursos, además de la limitada disposición de infraestructura de soporte (saneamiento, disposición de energía eléctrica adecuada, etc.), de transporte y de distribución de productos. Las mencionadas deficiencias en las infraestructuras pesqueras y acuícolas, tanto en las embarcaciones como en los puntos de desembarque, traen consigo el incumplimiento generalizado de las normas sanitarias cuya aplicación garantizaría la calidad del producto, proporcionaría un mejor precio de venta y evitaría perdidas de producto por deterioro.

En cuanto al control de la actividad pesquera, existe un alto grado de informalidad por parte de los pescadores, quienes en muchos casos practican la actividad sin los permisos y licencias necesarias. En otras ocasiones, se incumple la normativa en materia de pesca que regula las buenas prácticas operativas como son: el respeto de los períodos de veda, el respeto de la talla mínima, límite de capturas, los puntos de descarga autorizados etc. Estas prácticas impiden a las autoridades tener un control eficiente sobre la actividad pesquera que genere datos fiables, que permitan evaluar la evolución de las capturas y el esfuerzo de pesca anualmente.

Por otro lado, es necesario un mayor esfuerzo en el estudio del océano peruano y de sus poblaciones, que permita analizar el efecto de la pesca en el ecosistema, con el fin de desarrollar una pesca más selectiva y sostenible, así como el efecto de las diferentes actividades antropogénicas que pueden

impactar en el ecosistema marino y por lo tanto en el recurso, que se estudiaran con más detalle en el capítulo de medioambiente.

Tabla 1: Problemática de Producción en pesca y acuicultura de la bahía de Sechura.

Problema	Limitado aprovechamiento del potencial pesquero artesanal y acuícola de la bahía de Sechura		
Causas directas	Escaso desarrollo productivo	Escasa aplicación de la normativa y las buenas prácticas de gestión pesquera y acuícola	Reducida investigación aplicativa (I+D+i)
Causas indirectas	Alta dependencia a una o pocas especies: Poca diversificación	Escasa difusión y conocimiento de las normas de ordenamiento pesquero, acuícola y las normas sanitarias	Escasa I+D+i para la optimización y desarrollo de las actividades extractivas
	Escasa tecnificación, modernización y reducida aplicación de nuevas tecnologías para las actividades de pesca y cultivo	Escasa formalización del sector pesquero (licencias y permisos, uso de artes de pesca no reguladas, etc.)	Investigación oceanográfica-pesquera integral y regular, limitada solo a las especies más importantes desde el punto de vista económico
	Escaso desarrollo tecnológico y capacidad de transporte de las embarcaciones: Carencia de sistemas de conservación a bordo	Débil control y seguimiento sobre aplicación de la normativa sanitaria	Carencia de programas de investigación de nuevas especies o de nuevos productos para desarrollar nuevas pesquerías y diversificar la acuicultura
	Escasa infraestructura de desembarque, acopio, proceso, conservación, de soporte (energía eléctrica y saneamiento) y de transporte y distribución	Reducido control y fiscalización sobre esfuerzo pesquero, desembarques, descartes y total de capturas admisibles (TACs)	Escasas sinergias para el desarrollo de I+D+i entre las instituciones (FONDEPES, IMARPE, ITP, Universidades)
	Limitaciones de acceso de pequeños productores (AREL, AMYPE) a tecnologías e insumos que permitan una alta eficiencia productiva	Escaso cumplimiento de la normativa y/o reglamentos de pesca (periodos de veda, tallas mínimas) y sanitarios	Escaso conocimiento y poca capacidad de los pescadores y pequeños productores para postular a fondos para desarrollar I+D+i
	Alta dependencia del medio natural y escasa oferta de producción de semilla en "Hatchery" para el cultivo	Escaso conocimiento sobre áreas de reclutamiento	Pocas acciones de capacitación y transferencia tecnológica hacia los productores y pescadores
	Conflictos para el ordenamiento y acceso a áreas aptas para el cultivo	Poco conocimiento de la realidad de los pescadores (censos de pescadores y embarcaciones)	Carencia de investigación sobre presencia de contaminantes, o actividades que impactan en los recursos

Con respecto a la producción de la acuicultura, existen varios factores que condicionan su escaso desarrollo productivo.

En primer lugar, en la bahía de Sechura la acuicultura no está diversificada y existe una gran dependencia del cultivo de concha de abanico. Esta dependencia hace que las condiciones adversas para una sola especie, afecten a toda la industria acuícola de la bahía, lo cual incluye desde empresas procesadoras hasta OSPAs y un gran número de personas dependen de forma indirecta del sector ya que trabajan en servicios para estos operadores.

Por otro lado, apenas ha habido desarrollo tecnológico en el cultivo de concha de abanico desde sus inicios. Continúan utilizándose los corrales de fondo y se mantiene la dependencia del medio natural para la obtención de semilla, debido a la escasa o nula oferta de producción de semilla de "hatchery" para el cultivo.

Un problema particular de la actividad acuícola son los conflictos que han ocurrido durante el proceso de ordenamiento y acceso a áreas aptas para el cultivo, debido a que ha supuesto el ordenamiento de la explotación de recursos hasta entonces poco controlados en cuanto a origen.

En referencia a la conservación de los productos acuícolas a bordo y a lo largo de la cadena de transporte, mantiene los mismos problemas que la pesca artesanal, ya que en muchos casos comparte los canales de distribución, así como sus operadores.

Tanto para la pesca como para la acuicultura, se aprecia una carencia de programas de investigación de nuevas especies y de nuevos productos para desarrollar nuevas pesquerías y diversificar la acuicultura en un corto, mediano y largo plazo.

Finalmente, tanto para la pesca como acuicultura, existe una reducida investigación aplicativa (I+D+i) para la optimización y desarrollo de las actividades extractivas y productivas. Esto es más evidente en el sector acuícola donde los pequeños productores (AMYPE) tienen muchas limitaciones de acceso a tecnologías e insumos que permitan una mejora en su eficiencia productiva dado que las principales innovaciones han sido realizadas bajo financiamiento de partes privadas por lo cual mantienen su carácter de confidencialidad.

Además, existen pocas sinergias para el desarrollo de I+D+i entre las instituciones de investigación estatales (FONDEPES, IMARPE, ITP) la academia (Universidades e institutos). Esto ocasiona a su vez que las acciones de capacitación y transferencia tecnológica hacia los productores y pescadores sean escasas y desorganizados.

Durante el taller realizado abordando la problemática de producción en pesca y acuicultura, se preguntó a los participantes sobre el nivel de responsabilidad de las diferentes instituciones, y los resultados obtenidos se reflejan en la Figura 19.

Figura 19: Grado de responsabilidad de los actores para solucionar el limitado aprovechamiento del potencial pesquero y acuícola, según los asistentes al taller participativo.



4. Solución propuesta: Incentivar el desarrollo productivo sostenible de la bahía de Sechura

Se propone incentivar el desarrollo productivo sostenible en la bahía de Sechura que permita generar beneficios económicos, empleo y contribuya adecuadamente al desarrollo local de la Región, manteniendo un medioambiente marino saludable que perdure para las generaciones venideras.

Para iniciar el buen desarrollo productivo de la bahía, se debe tener en consideración la formalización de sus integrantes y su integración en las diversas instituciones del sector (gremios de pescadores, OSPAs y otras organizaciones de productores, comercializadores, etc). Esta formalización permitirá tener un mayor conocimiento y control sobre el sector, además de la capacidad de generar datos de la actividad pesquera más fiables y ajustados.

Por otro lado, la sostenibilidad de la actividad pesquera y acuícola depende de la innovación, y adopción de nuevas tecnologías productivas (selectividad de artes de captura, control del esfuerzo pesquero, gestión de áreas de pesca y autorizaciones especiales para determinadas zonas, producción de semilla y mejora tecnológica de cultivo, diversificación de especies, mejora de las infraestructuras en embarcaciones y puntos de desembarque, cumplimiento de la normativa sanitaria, y capacidad de almacenamiento y transporte, etc.) que reduzcan las perdidas permitiendo obtener una mayor eficiencia productiva y un aumento del valor agregado.

En base a lo anterior, se definen las siguientes líneas estratégicas de producción (LEP):

- Reforzar los mecanismos de **articulación entre las instituciones de I+D+i y los productores**, a través del servicio de extensionismo pesquero y acuícola, para priorizar el **desarrollo de nuevas tecnologías productivas y de control de calidad del producto**.
- Consolidar el **ordenamiento del sector pesquero y acuícola y la gestión de áreas** en la bahía de Sechura según **criterios técnicos, sociales, económicos y ambientales**.
- Fortalecer los mecanismos de **control de la actividad** productiva para contribuir al cumplimiento **de la normativa** pesquera y acuícola a todos los niveles, incluida la normativa sanitaria.

5. Conclusiones y recomendaciones:

Tanto la pesca artesanal como la acuicultura de la bahía de Sechura, cuentan con un gran potencial productivo que puede generar multitud de puestos de trabajo y de forma general mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la bahía. En la actualidad, se está aprovechando solamente un pequeño porcentaje de todo ese potencial, debido a que las condiciones de explotación no son las más adecuadas. Como se ha mencionado, existen limitaciones de diversa índole: limitaciones sociales, como la falta de formalidad y el incumplimiento de la normativa de pesca, acuicultura y sanitaria; limitaciones técnicas, como las deficiencias en las infraestructuras de embarcaciones y puntos de desembarque, las duras condiciones de trabajo por falta de equipo, sistemas de cultivo y artes de pesca poco desarrollados; limitaciones de control y seguimiento, tanto de la actividad como del tratamiento del producto en las infraestructuras ; y finalmente, de investigación y transferencia de tecnologías.

6. Actividades propuestas a 3 años:

Tabla 2: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para Incentivar el desarrollo productivo sostenible de la bahía de Sechura.

Líneas Estratégicas de Producción (LEP)	Actividades	Responsables	Cronograma					
			2022		2023		2024	
			Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
			I	II	I	II	I	II
LEP-1	<p>Reforzar los mecanismos de articulación entre las instituciones y los productores, a través del servicio de extensionismo pesquero y acuícola, para priorizar el desarrollo de nuevas tecnologías productivas y el control de calidad del producto en las infraestructuras pesqueras.</p> <p>1.1. Identificación de debilidades y posibles soluciones en los canales de comunicación y transferencia tecnológica entre las instituciones de I+D+i y el sector pesquero y acuícola.</p> <p>1.2. Diseño de un plan de trabajo/acción para reforzar la coordinación interinstitucional, intersectorial e intergubernamental en materia de mejoras productivas y de control de calidad del producto en las infraestructuras.</p> <p>1.3. Implementación del plan de trabajo/acción.</p>	PRODUCE (y organismos adscritos) DIREPRO Academia Entidades de investigación Organizaciones de productoras/es y otros actores productivos						
LEP-2	<p>Consolidar el ordenamiento del sector pesquero y acuícola y la gestión de áreas en la bahía de Sechura según criterios técnicos, sociales, económicos y ambientales.</p> <p>2.1. Analizar el estado productivo de la bahía y de los principales recursos pesqueros y acuícolas. Especies objetivo y personas implicadas en la actividad pesquera y acuícola, formación de las mismas y aplicación de los convenios internacionales ratificados por el país. Tipo de datos existentes y acceso a los mismos.</p> <p>2.2. Desarrollo y actualización de bases de datos con información científica sobre las pesquerías, autorizaciones acuícolas y registro de pescadores/as, acuicultores/as y embarcaciones, encaminados a simplificar y agilizar el acceso a dicha información.</p> <p>2.3. Diseño de un plan de gestión sostenible para los recursos de la bahía y el acceso a los mismos desde un punto de vista técnico, socioeconómico y medioambiental.</p> <p>2.4. Ejecución del plan de gestión de la bahía.</p>	PRODUCE (y organismos adscritos) DIREPRO DICAPI Entidades de investigación Ministerio del Ambiente/OEFA Academia Organizaciones de productoras/es y otros actores productivos						

Líneas Estratégicas de Producción (LEP)	Actividades	Responsables	Cronograma					
			2022		2023		2024	
			Semestre		Semestre		Semestre	
			I	II	I	II	I	II
LEP-3	<p>Fortalecer los mecanismos de control de la actividad productiva para contribuir al cumplimiento de la normativa pesquera y acuícola a todos los niveles, incluida la normativa sanitaria en infraestructuras.</p> <p>3.1. Análisis de los posibles sistemas de control de la producción y acceso al recurso existentes.</p> <p>3.2. Revisión y actualización de la Norma técnica y operativa, que facilite el control de la actividad y que genere sinergias entre los distintos actores con responsabilidad en la cadena de valor de los productos hidrobiológicos.</p> <p>3.3. Implementación y seguimiento de la Norma técnica y operativa para el control de la actividad productiva en materia pesquera y acuícola</p>	PRODUCE (y organismos adscritos) DIREPRO DICAPI OEFA Academia Organizaciones de productoras/es y otros actores productivos						



CAPITULO 2: COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS Y ACUÍCOLAS

CAPÍTULO II: COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS Y ACUÍCOLAS

1. Introducción:

La comercialización es el conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución. Considera planear y organizar las actividades necesarias para posicionar una mercancía, logrando que los consumidores la conozcan y lo consuman. De esta forma, una estrategia de comercialización adecuada va a definir la rentabilidad y sostenibilidad del negocio.

Los recursos hidrobiológicos tienen una característica principal que los diferencia de otro tipo de productos, su rápido deterioro, lo cual exige una serie de procedimientos de conservación para el almacenamiento y el transporte. En el caso de que se produzca una mala manipulación a lo largo de la cadena de valor, estos productos podrían llegar al consumidor en peores condiciones, influyendo directamente en el precio de venta, reduciendo el retorno económico del pescador/acuicultor. Por este motivo, a lo largo de toda la cadena productiva de recursos hidrobiológicos, es fundamental el mantenimiento de la cadena de frío mediante la correcta utilización de medios de refrigeración durante el almacenamiento y transporte, como por ejemplo, mediante el uso neveras aislantes con hielo. De esta forma, se mantienen las propiedades organolépticas del producto y su inocuidad, características básicas que terminan por aportar valor agregado al producto final a comercializar. En este sentido, cabe destacar la acción de la autoridad sanitaria pesquera, SANIPES, encargada de supervisar y promover que los actores del sector pesquero y acuícola respeten y cumplan las normas sanitarias a lo largo de toda la cadena de valor, desde la producción primaria (extracción y cultivo) hasta la venta al consumidor final (comercialización) de los productos hidrobiológicos. Además, SANIPES desarrolla capacidades y habilidades en los productores para mantener la inocuidad de sus productos (SANIPES, 2018). Así, los actores del sector deberán estar capacitados con las normas sanitarias pesqueras y acuícolas (Decreto Supremo N.º 040-2001-PE).

Desde el punto de vista de control de la actividad de comercialización y su fiscalización, es importante destacar la competencia de los gobiernos locales en coordinación con los gobiernos regionales.

Por otro lado, de cara a generar un mayor poder de negociación por parte de los productores pesqueros y acuícolas, es recomendable la organización y asociatividad de los mismos. De esta forma los pescadores o acuicultores organizados y asociados manejan un mayor volumen de producto ganando un mayor poder de negociación durante la primera venta.

A lo largo de la cadena de comercialización, intervienen diferentes agentes (mayoristas, minoristas, supermercados) hasta el consumidor final. Estos agentes intermediarios, tienen gran influencia sobre el precio de compra a los productores, sobre todo en momentos de gran producción donde se generan

excedentes. Para poder enfrentar estas variaciones a la baja en el precio, es recomendable que los productores, después de asociarse, definan estrategias de producción y venta, a través del desarrollo de calendarios productivos y la realización de estudios de mercado que reflejen, entre otros, la demanda.

De manera análoga, es necesario generar una mayor demanda de productos hidrobiológicos localmente, para ello deben crearse campañas publicitarias que reflejen las características nutritivas de estos productos. Estas recomendaciones concuerdan con los estudios previos (Avdalov, 2012), donde se sugiere que los pescadores artesanales deberían asociarse para obtener sistemas de refrigeración, adecuadas instalaciones de manipulación y capacitaciones para conocimiento del mercado. Con ello, tendrían acceso a mercados más exigentes en los que ofrecerían un mejor precio, mejorando la rentabilidad de los pescadores y acuicultores. Galarza (2015) propone un modelo de gestión productiva en donde el principal objetivo es disminuir la desnutrición mediante el incremento del consumo de pescado. Para ello, sería necesario mejorar la conservación del pescado y de esta forma, producir productos hidrobiológicos de buena calidad e inocuidad, además de un modelo de comercialización para incrementar la rentabilidad de los pescadores, reduciendo la dependencia de los intermediarios y conectar a las OSPAs con los mayoristas de su localidad.

2. Antecedentes:

Según el Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola 2019 (PRODUCE, 2020), a nivel nacional, la venta interna de productos hidrobiológicos en el año 2019 fue de 745,3 miles TMB (toneladas métricas brutas), en donde el 92,5% fue destinado para el Consumo Humano Directo (C.H.D.), el 3,8% para el Consumo Humano Indirecto (C.H.I.) y el 3,7% restante a otros. La mayor demanda se dio en la forma de fresco (488,9 miles TMB), congelado (135,2 miles TMB) y enlatado (60,4 miles TMB). Por otro lado, en el 2019 las exportaciones incrementaron un 13,0% con respecto al año anterior (1.857 miles de TMB), representando 3.526 millones de USD FOB (free on board). La transformación a Harina para C.H.I. representó el 56,5% (1.049 miles de TMB) del total de exportaciones, seguido del 28,6% de la exportación en congelado para C.H.D. representando 553,79 miles TMB.

En el Perú existen 116 desembarcaderos de pesca artesanal (DPAs), los cuales se dividen en puertos, caletas y playas. Si solo se toma en consideración puertos y caletas, entonces existirían 84 DPAs, de los cuales 10 son públicos y habilitados sanitariamente; y cuatro de ellos se encuentran en Piura (SANIPES, 2020). La gran mayoría de DPAs son administrados por las OSPAs (Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales), estas organizaciones solo se financian con las cuotas que pagan los asociados y usuarios que utilizan la infraestructura. Las cuotas de pago son bajas, por lo que se hace más probable que los servicios que brinden (como espacios de almacenamiento, refrigeración, saneamiento etc) sean de menor calidad (Galarza, 2015).

Respecto a la acuicultura, la venta interna de la cosecha nacional fue de 51.064 toneladas métricas brutas (TMB) para el año 2019, resultando ser un 25,3% menos que el año anterior. Las ventas internas en el ámbito continental representaron un 88,1% (45.009 TMB) y en el ámbito marítimo un 11,9% (6.055 TMB). La trucha destacó con un 79,0% de contribución (40.322 TMB), seguido del langostino con 10,8% (5.537 TMB) y del paco con 3,7% (1.871 TMB).

Las exportaciones en el año 2019 fueron de 59.197 TMB representando aproximadamente 3.526,35 millones USD FOB, incrementando así un 21,2% respecto al 2018. Las especies con mayor demanda son el langostino con 69,7% (41.231 TMB) y concha de abanico con 19,2% (11.342 TMB).

En la región Piura la comercialización de la pesca artesanal es principalmente en mercados locales de proximidad.

3. Problemas detectados:

Existe un limitado desarrollo comercial de los productos hidrobiológicos provenientes de la pesca y acuicultura en la bahía de Sechura debido, por un lado, a una débil estrategia comercial y, por otro lado, al escaso cumplimiento de buenas prácticas en la comercialización.

Esta problemática, se ve incrementada debido a una generalizada carencia de infraestructura básica de acopio y conservación en muchos desembarcaderos, y mercados locales que, sumado al desconocimiento de los mercados, deriva en una baja calidad de los recursos ofrecidos por muchos de los pescadores y pequeños productores. Por otro lado, la actual cultura empresarial de los productores y el nivel de asociatividad inexistente o apenas incipiente, impide su integración y fomenta su invisibilización en las cadenas de valor. Esta individualidad, hace que la oferta de estos productos esté muy atomizada a lo largo de diferentes espacios, algunos de ellos informales y sin garantías sanitarias, creando diferentes precios en los diferentes lugares, que a la larga, suelen acabar con una tendencia a la baja en el conjunto de los puntos de venta. Por otro lado, la individualidad predominante en el sector, hace que los productores, de forma independiente, deban enfrentar barreras económicas importantes y a veces no superables para mantener la calidad y frescura de sus productos, lo cual deriva en un alto nivel de pérdidas y desperdicios en las operaciones de pesca y desembarque.

En cuanto al control y trazabilidad de los productos hidrobiológicos, deben mejorarse los procesos, ya que gran parte de los productos que llegan a las cadenas de comercialización no son trazados adecuadamente, o directamente, no son ni registrados.

Por otro lado, no existe una cultura generalizada de consumo de productos hidrobiológicos y es probable que el conjunto de la población no conozca las propiedades nutricionales de los mismos, factor clave que podría cambiar la tendencia a lo largo de los próximos años. Cuando esta cultura de consumo se

desarrolla, el propio consumidor es capaz de trasladar sus exigencias al comerciante, quien demandará productos de mejor calidad.

Además, se han identificado problemas generados por la dependencia económica del pescador o pequeño productor con el comerciante o mayorista (intermediario). En algunos casos, los comerciantes financian embarcaciones, artes de pesca y combustible, aumentando todavía más esta dependencia, la cual se traduce finalmente en bajos precios de primera venta. Este hecho se suma a la falta de líneas de crédito disponibles, especialmente destinadas a pequeños productores.

Por otro lado, la venta exclusiva de productos sin valor agregado, limita el desarrollo comercial y limita la capacidad de acceder a otros mercados más competitivos.

Finalmente, es importante destacar la ausencia de estrategias de producción, tanto en la pesca como en la acuicultura. Al no existir este tipo de estrategias, la producción depende de la disponibilidad de recurso, por lo tanto, cuando la productividad es alta, la demanda no es capaz de absorber todos los excedentes de producción, lo cual, se traduce en disminuciones del precio del producto, reduciendo, en algunos casos, de forma drástica, los ingresos de los pescadores y acuicultores artesanales.

Tabla 3: Problemática del débil desarrollo comercial de los productos hidrobiológicos.

Problema	Limitado desarrollo comercial de los productos hidrobiológicos	
Causas directas	Débil estrategia comercial nacional/local	Escaso cumplimiento de buenas prácticas en la comercialización que incluyen aspectos sanitarios
Causas indirectas	Ausencia de estrategias de comercialización	Dificultad para cumplir los requisitos de trazabilidad y calidad requeridos por el mercado
	Alta dependencia de intermediarios en la comercialización	Escaso conocimiento de la normativa sanitaria
	Limitada reglamentación y escaso control de la actividad comercial	Escaso control sobre el cumplimiento de la normativa sanitaria
	Alta atomización de la oferta	Venta de productos con escaso valor agregado
	Débil apoyo al papel de las mujeres en la cadena de comercialización y a sus capacidades (técnicas, crediticias, de equipos)	
	Desconocimiento del mercado	
	Escasa cultura de consumo de productos hidrobiológicos en el mercado nacional	

Figura 20: Grado de responsabilidad de los actores para solucionar el limitado desarrollo comercial de los productos hidrobiológicos, según los asistentes al taller participativo.



4. Solución propuesta: Incentivar el desarrollo comercial y el control de calidad de los productos provenientes de la pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura.

Se pretende incentivar el desarrollo comercial de los productos que provienen de la pesca artesanal y la acuicultura para que los productos puedan posicionarse en mercados nacionales e internacionales. Sería recomendable fomentar el consumo de estos productos a través del desarrollo de una marca regional reconocida y reconocible, relacionada con las buenas condiciones, internacionalmente conocidas del mar peruano y, sobre todo, con el control sanitario y de calidad de los productos comercializados (SANIPES, está implementando un sello sobre este último aspecto).

Por otra parte, se pretende incentivar, asimismo, el cumplimiento de las normas sanitarias que garanticen la calidad del producto desde su desembarco hasta el cliente final, para garantizar la calidad del producto a lo largo de la cadena de valor y de esta forma, asegurar un adecuado precio de mercado.

A partir de lo anterior, se definen las siguientes líneas estratégicas de comercialización (LEC):

- Contribuir a **mejorar y reforzar los canales de comercialización y el cumplimiento de las normas sanitarias** de los productos hidrobiológicos, desde lo local a lo regional, nacional e internacional.
- Identificación de **nuevos nichos de mercado y especies** de productos hidrobiológicos **susceptibles de comercializar**.
- **Promoción** de los productos hidrobiológicos a nivel local, regional y nacional.
- **Visibilizar y apoyar el papel de las mujeres** en la comercialización de productos hidrobiológicos.

5. Conclusiones y recomendaciones

Se podría concluir que para garantizar una comercialización que genere retornos constantes en el tiempo, el primer factor a desarrollar es el mantenimiento de la calidad y frescura del producto. A partir de ahí, intervienen una serie de factores mejorables, que pueden depender de los propios productores (como el diseño e implementación de estrategias de producción, concentración de la oferta) o que pueden ser fomentadas por los gobiernos e instituciones locales, regionales y nacionales (como las campañas de promoción de pescados y mariscos, capacitaciones para mejora de productos, formación). Además, existe la necesidad de fomentar el desarrollo de nuevos productos y formatos que aumenten el valor añadido.

6. Actividades propuestas a 3 años:

Tabla 4: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para Incentivar el desarrollo comercial de los productos provenientes de la pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura.

Líneas Estratégicas de Comercialización (LEC)	Actividades	Responsables	Cronograma					
			2022		2023		2024	
			Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
			I	II	I	II	I	II
LEC-1	Contribuir a mejorar y reforzar los canales de comercialización y el cumplimiento de las normas sanitarias de los productos hidrobiológicos desde lo local a lo regional, nacional e internacional. <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Análisis de la información sobre las especies comerciales de mayor interés. Legislación aplicable. Sistemas de comercialización e intermediarios. Oferta y demanda de productos hidrobiológicos. 1.2. Reforzar los procedimientos de control de calidad de los productos hidrobiológicos (calidad nutricional, higiénica y de servicio). Mecanismos de trazabilidad, etiquetado y control de conservación durante todo en proceso (cadena de frío). Empleo de buenas prácticas en la comercialización. 1.3. Diseño e implementación de un plan estratégico para la mejora de la comercialización de los productos hidrobiológicos, con enfoque de equidad de género. 	PRODUCE (y organismos adscritos) Ministerio de Economía DIREPRO Municipalidad Organizaciones de productoras/es y comercializadores/as, así como otros actores comercializadores Academia Actores cooperación internacional						
LEC-2	Identificación de nuevos nichos de mercado y especies de productos hidrobiológicos susceptibles de comercializar. <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Análisis de las posibles especies susceptibles de comercializar y estudio de mercado para la comercialización de especies existentes y nuevas orientado a la mejora nutricional de la población. 2.2. Definición de un Plan Operativo dirigido a conseguir nuevos mercados de productos hidrobiológicos y diversificación de especies comercializables. 	PRODUCE (y sus organismos adscritos) DIREPRO Municipalidad Academia Organizaciones de productoras/es y comercializadores/as, así como otros actores comercializadores Cámaras de comercio Mercados de productos hidrobiológicos Actores cooperación internacional						

Líneas Estratégicas de Comercialización (LEC)	Actividades	Responsables	Cronograma					
			2022		2023		2024	
			Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
			I	II	I	II	I	II
LEC-3	Promoción de los productos hidrobiológicos a nivel local, regional, nacional e internacional	PRODUCE DIREPRO Municipalidad Organizaciones de productoras/es y de comercializadores/as, así como otros actores comercializadores Academia CENAN Medios de comunicación Redes sociales						
	3.1. Análisis de la información existente sobre consumo de productos hidrobiológicos y su importancia a nivel nutricional. Papel del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN).							
	3.2. Campañas promocionales en diferentes espacios que muestren los beneficios nutricionales del consumo de productos hidrobiológicos.							
LEC-4	Visibilizar y apoyar el papel de las mujeres en la comercialización de productos hidrobiológicos	PRODUCE (y organismos adscritos) Ministerio de Economía Ministerio de Trabajo Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) SINEACE DIREPRO Academia Municipalidad Organizaciones de productoras/es y comercializadores/as Cámaras de comercio Mercados de productos hidrobiológicos Actores cooperación internacional						
	4.1. Análisis del papel de la mujer en los mercados minoristas desde un punto de vista socioeconómico y medioambiental.							
	4.2. Definición e implementación de un Plan estratégico para la mejora de las condiciones socioeconómicas de las mujeres que forman parte de la cadena de comercialización de los productos hidrobiológicos. Organizaciones de comercializadoras.							



CAPITULO 3: ORGANIZACIÓN DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA

CAPÍTULO III: ORGANIZACIÓN DEL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA

1. Introducción:

Para llevar a cabo actividades productivas, se requiere de múltiples capacidades, esfuerzo, recursos y gran cantidad de tiempo que, de forma individual, puede ser complicado reunir. Por esta razón, las personas se organizan para compartir el esfuerzo de recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para desarrollar una actividad económica. Los distintos modelos de entidades productivas (Cooperativas, organizaciones Sociales, personas naturales con negocio, etc.) son una suma de voluntades y recursos que tienen por objeto mejorar la situación económica de sus socios/as o bien proporcionarles un empleo digno mediante la prestación de servicio, producción y/o venta de recursos hidrobiológicos.

Existe, por lo tanto, un primer paso que tiene que ver con un objetivo común, un fin que aglutine personas alrededor de una actividad productiva mediante una organización; la cual exige, para su existencia, de la colaboración y coordinación de las personas que quieren unir sus esfuerzos, adoptando decisiones y estrategias en la misma dirección para alcanzar objetivos comunes y defender los derechos de los asociados. Sin embargo, en la práctica existe una débil organización por parte de las asociaciones de pescadores artesanales, gremios o pequeños productores, debido a una escasa organización interna, diferencias sobre cómo gestionar la propia organización y poca tolerancia a los cambios; lo cual dificulta los procesos de formalización, capacitación y emprendimiento.

2. Antecedentes:

Según la tercera encuesta de estructura de la pesquería artesanal realizada por el IMARPE en 2018, existen unos 22.000 pescadores artesanales en la región Piura lo que representa el 33% del total de pescadores del Perú. Así mismo, en la región existen 479 Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales (OSPAS) (PRODUCE). Por otro lado, en la región existen 371 derechos acuícolas (autorizaciones o concesiones) para el desarrollo de actividades productivas de cultivo de especies hidrobiológicas en el mar (maricultura).

3. Problemas detectados:

Existe una débil organización por parte de las asociaciones de pescadores artesanales, gremios o pequeños productores, debido a una escasa organización interna, formalización, diferentes en los métodos de gestión y a una

escasa tolerancia a los cambios; lo cual dificulta los procesos de formalización y emprendimiento.

En referencia a la escasa organización interna de las OSPAs, es habitual que las OSPAs o los grupos de productores estén organizados a partir de lazos familiares y no cuenten con una estructura empresarial definida, y a veces, esto desemboca en un escaso conocimiento sobre el manejo y gestión organizacional. Además, la existencia de diferentes intereses entre las distintas organizaciones genera tensiones que terminan por desagregar y atomizar el sector, limitando su inclusión en otros eslabones de la cadena de valor del recurso.

Por otro lado, además de la complejidad de los trámites administrativos y la diversa cantidad de entidades con competencias en relación a la obtención de permisos, certificados de procedencia, protocolos sanitarios, etc, existe un escaso conocimiento generalizado de los trámites y requisitos para la formalización; lo cual indudablemente genera una resistencia al cumplimiento de las normas y reglamento de la actividad.

Adicionalmente, existe una débil capacidad de las instituciones del estado para controlar y fiscalizar la actividad, principalmente ligado a la falta de recursos humanos y económicos, lo cual empeora aún más la adopción de medidas sostenibles y recomendables para su desarrollo.

Así mismo, hay una falta de conciencia ambiental sobre la precariedad de los ecosistemas marinos que, junto con la idiosincrasia de los productores y pescadores, ocasiona una fuerte resistencia al cambio. Esta resistencia al cambio dificulta la aplicación de mejoras técnicas y ambientales que mejorarían las condiciones de trabajo diarias, así como el retorno generado en la venta de los productos.

Finalmente, a nivel organizativo, en la mayoría de organizaciones, la mujer no está suficientemente representada y además cuenta con escasa participación en la toma de decisiones, habiendo estado vinculada al sector tradicionalmente tanto de forma directa como indirecta.

Tabla 5: Problemática de la débil organización por parte de los pescadores/productores.

Problema	Débil organización por parte de los pescadores/productores		
Causas directas	Escasa organización interna de las OSPAs	Escasa formalización del sector	Resistencia al cambio
Causas indirectas	Diferentes intereses entre las diferentes organizaciones	Escaso conocimiento y dificultad de acceso a requisitos para la formalización	Escasa adopción de recomendaciones/falta de información sobre cómo mejorar o diversificar

	Escaso conocimiento sobre organización y gestión de asociaciones	Escaso desarrollo de certificados de profesionalidad	Conformismo y mantenimiento del status quo
	Escasa representatividad de las OSPAs frente a instituciones	Escasa adopción de los convenios internacionales sobre trabajo en el mar	Idiosincrasia de los productores y pescadores
	Alta atomización del sector		
	Débil apoyo al papel de las mujeres en la organización y toma de decisiones en las OSPAs		

Figura 21: Grado de responsabilidad de los actores para solucionar el limitado desarrollo organizativo de los productos hidrobiológicos, según los asistentes al taller participativo.



4. Solución propuesta: Fortalecer el desarrollo de las organizaciones productivas en la bahía de Sechura

Como solución a la débil organización por parte de los pescadores/productores, se propone fortalecer el desarrollo de las organizaciones productivas en la bahía de Sechura, de manera que se pueda sustentar una actividad productiva sostenible y encaminada al cumplimiento de objetivos estratégicos a mediano y largo plazo. Estos objetivos, deben estar orientados a impulsar su economía y mejorar su competitividad en el mercado. Según lo anterior, se definen los siguientes lineamientos:

- Fomentar el **enfoque empresarial y liderazgo** en las OSPAs de la bahía de Sechura en **equidad de género**.

- **Reforzar los nexos** entre administraciones y sector pesquero y acuícola a través del fortalecimiento de los servicios de **extensionismo pesquero y acuícola** y el fortalecimiento de las propias OSPAs, **para favorecer la trasmisión de las investigaciones** que desarrolla el IMARPE u otras instituciones asociadas.
- **Incentivar** y propiciar la **participación activa de las mujeres en la gestión y liderazgo** de las organizaciones.

5. Conclusiones y recomendaciones

En las organizaciones de pescadores y productores (OSPAs, Cooperativas, micro y pequeña empresa, etc) el papel del líder debe tener un perfil en el que prime la motivación social (que represente los intereses de todos sus asociados), la gestión (organización y formalización) y el criterio suficiente para adaptarse constantemente a los cambios en el sector.

Mediante una buena organización, se asegura el ejercicio racional de la explotación de los recursos hidrobiológicos (visión de futuro a nivel profesional), con el objetivo de mantener el recurso de una forma indefinida o sostenible. Para ello, las organizaciones pueden establecer normas de autorregulación que favorezcan este objetivo (topes de captura, zonas de trabajo, planes de vigilancia, etc). Esto iría de la mano con las medidas de ordenamiento, manejo y control que pueda implementar el estado peruano (para asegurar la sostenibilidad de los recursos naturales), generando sinergias positivas. Por otro lado, una buena organización mejora las condiciones de venta, como puede ser, concentrando o estabilizando la oferta, estableciendo normas de calidad, fijando precios de venta y/o distribución, analizando precios de las demás organizaciones y estableciendo estrategias conjuntas con otras organizaciones. Por lo tanto, trabajar en el fortalecimiento organizativo, es la base para una mejora de la calidad de vida del sector y para una adecuada gestión del recurso.

Así mismo, la estrategia a desarrollar, implica el trabajo en profundidad para crear y reforzar las organizaciones, con el objetivo de contribuir a su desarrollo económico sostenible con una visión empresarial e inclusiva. Es importante recalcar, la necesidad de reducir la brecha de género en el sector pesca y acuicultura, para lo cual, es imperativo incentivar y propiciar la participación activa de las mujeres en la gestión y liderazgo de las organizaciones, especialmente en aquellas en las que de una forma tradicional es protagonista (procesado y comercialización).

6. Actividades propuestas a 3 años:

Tabla 6: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para fortalecer el desarrollo de las organizaciones productivas en la bahía de Sechura.

Líneas Estratégicas de Organización (LEO)	Actividades	Responsables	Cronograma					
			2022		2023		2024	
			Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
			I	II	I	II	I	II
LEO-1	Fomentar la asociatividad y el enfoque empresarial y liderazgo en las OSPAs, empresas y cooperativas de pescadores/as y comercializadores/as de la bahía de Sechura en equidad de género.	PRODUCE (y organismos adscritos) DIREPRO Municipalidad Organizaciones de productoras/es Academia Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)						
	1.1. Identificación de las necesidades de mejora en el proceso de formalización y desarrollo empresarial de las OSPAs, empresas y cooperativas, para conseguir un cambio de mentalidad del ámbito asistencial al empresarial. Mecanismos de registro, formalización y participación en la toma de decisiones de las OSPAs y cooperativas.							
	1.2. Desarrollo e implementación de un plan de mejora de los canales administrativos de registro, formalización y consolidación de OSPAs y cooperativas. Estatutos y Reglamento interno.							
LEO-2	Reforzar los nexos entre administraciones y sector pesquero y acuícola a través del fortalecimiento de los servicios de extensionismo pesquero y acuícola.	PRODUCE (y organismos adscritos) DIREPRO Municipalidad Organizaciones de productoras/es Extensionistas pesqueros y acuícolas Academia Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)						
	2.1. Análisis de las zonas de actuación de los extensionistas, metodología, capacidades técnicas y los recursos de los que disponen.							
	2.2. Diseño e implementación de un plan de fortalecimiento de capacidades de los productores y extensionistas y adecuación de recursos de los servicios de extensionismo pesquero y acuícola							
LEO-3	Incentivar y reforzar la participación activa de las mujeres en la gestión y liderazgo de las organizaciones.	PRODUCE (y organismos adscritos) DIREPRO Municipalidad Organizaciones de productoras/es o comercializadores/as y otros actores productivos Extensionistas pesqueros y acuícolas Academia Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables						
	3.1. Realización de un estudio de identificación sobre el papel real de la mujer en las organizaciones pesqueras y acuícolas y sus potencialidades.							
	3.2. Diseño e implementación de un Plan de trabajo que potencie el papel de las mujeres en la toma de decisiones y su inclusión en puestos de responsabilidad y liderazgo.							



CAPITULO 4:

GESTIÓN AMBIENTAL

ASOCIADA A LA PESCA

ARTESANAL Y

ACUICULTURA

CAPÍTULO IV: GESTIÓN AMBIENTAL ASOCIADA A LA PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA

1. Introducción:

La actividad de la pesca artesanal y maricultura, se sustenta íntegramente en la existencia de los recursos hidrobiológicos en el mar y en que este medio mantenga condiciones ambientales adecuadas que permitan su normal crecimiento, desarrollo y sostenibilidad. Un ambiente contaminado, fragmentado o fuertemente impactado por actividades antrópicas exhibirá problemas de funcionamiento que, tarde o temprano, directa o indirectamente, impactarán sobre la sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos y por ende sobre sus pesquerías y sobre el medio en el que se realiza la acuicultura. Lo que hace todavía más compleja esta situación es que muchos de estos problemas no solo involucran actores directamente ligados a la actividad (pescadores artesanales, pequeños y grandes productores, comercializadores, etc) sino que vinculan a la sociedad en general (asentamientos humanos cercanos a las zonas de producción, municipalidades, etc), lo cual ocasiona un impacto mucho mayor.

Existen varias fuentes de contaminación que afectan la sostenibilidad de los ambientes marinos, como la contaminación urbana (aguas residuales domésticas, etc.) y la proveniente de distintas actividades productivas (agrícola, industrial, minera, pesca y acuicultura, turismo). Esto, se ve agravado por la debilidad de las políticas de gestión y manejo (a menudo perjudicadas por una escasa disponibilidad de recursos humanos y económicos), la escasa conciencia ambiental y el prácticamente inexistente tratamiento de los residuos generados por las actividades antrópicas (industriales y urbanos).

Por otro lado, el calentamiento global desencadena cambios en las características oceanográficas como son el aumento del nivel del mar, el aumento de la temperatura y el aumento en el grado de acidez. Indudablemente, estos cambios están alterando las redes tróficas de los ecosistemas marino-costeros ocasionando diversos impactos en la pesca y acuicultura a nivel mundial. Estos impactos que van desde el desplazamiento de los stocks naturales al aumento de la mortalidad de diversas especies poco resistentes a las alteraciones ambientales, ocasionarán un problema social, cultural y económico, debido a nuestra dependencia, ya sea, directa o indirecta, con las actividades productivas realizadas en el mar, como la pesca, la acuicultura, el comercio, el turismo, etc. Así mismo, estos impactos negativos se agravan debido a la presencia de otros factores, como la sobreexplotación de los recursos hidrobiológicos, la contaminación, degradación y pérdida de hábitats marino-costeros.

Por lo tanto, la gestión ambiental de la actividad pesquera y acuícola, es el conjunto de decisiones y actividades que deben estar orientadas a garantizar el correcto funcionamiento de los diferentes procesos, que regulan la

producción de los recursos hidrobiológicos, con un enfoque de sostenibilidad y equilibrio con los ecosistemas marinos-costeros.

2. Antecedentes:

En los últimos años, se ha registrado un aumento significativo de los residuos orgánicos provenientes del subsector pesquería. En el año 2012, a lo largo del Perú, se generaron 41.034 toneladas de residuos provenientes de la actividad pesquera y acuícola, de lo cual el 93,96% resultó ser materia orgánica (MINAM, 2012). Así mismo, la región Piura genera 812 toneladas diarias de residuos hidrobiológicos de los cuales, la fracción orgánica, representa más del 50 % (MINAM 2014). Esta fracción orgánica es susceptible a diversos procesos de valorización de residuos (compostaje, ensilado, etc), sin embargo, existe una escasa aplicación de I+D+i sobre el reaprovechamiento de residuos. En adición a ello, un dato no menor, es que solo el 50% de los residuos hidrobiológicos son dispuestos en rellenos sanitarios autorizados y el resto, es dispuesto en botaderos ilegales (MINAM 2019).

Por otro lado, se dan aportes continuos de contaminantes de origen terrestre hacia la bahía. Estos tienen dos orígenes principales, urbanos e industriales. En relación a los vertidos urbanos, predominan las aguas grises y negras, sin tratamiento de depuración, que por escorrentía o infiltración terminan llegando a la bahía y produciendo aumentos en la concentración de *E. coli* en determinadas áreas. Por otro lado, en referencia a los aportes industriales, a lo largo de la bahía existen plantas de elaboración de harina de pescado, plantas de procesamiento, los propios desembarcaderos, que generan efluentes que son vertidos a la bahía de forma directa y cabe destacar la existencia de una planta de concentración de fosfato que sufre pérdidas en sus operaciones diarias que acaban depositándose en la bahía.

Finalmente el cambio climático, por las características del Perú, genera nuevos escenarios y desafíos para asegurar la sostenibilidad del sector pesquero y acuícola. A lo largo de la historia, los diversos efectos negativos ocasionados por el fenómeno de El Niño (1997 – 1998, 2014-2017) son una clara muestra de los escenarios futuros que se tendrán que hacer frente: desde la aparición de floraciones de algas nocivas (FAN), desplazamientos geográficos de stock de peces, modificaciones en los períodos reproductivos de diversos organismos, episodios de hipoxia, etc.

3. Problemas detectados:

Existe una débil gestión en materia medioambiental debido a la falta de conciencia medioambiental entre muchos ciudadanos, pescadores y acuicultores. La falta de medios y de infraestructura de saneamiento y depuración de aguas residuales (urbanas e industriales), genera un aporte continuo de contaminantes a la bahía. Así mismo, las embarcaciones de cosecha o faena vierten todos sus residuos sólidos y líquidos en el mar (bolsas

plásticas, Tecnopor, agua de sentinas, pérdidas de aceite y gasolina del motor etc.) contaminando el ecosistema y los recursos que posteriormente serán consumidos. Además de ello, muchos residuos industriales son vertidos directamente a la bahía, aunque, en el caso de la planta de procesamiento y elaboración de harinas existente en la zona, vierte sus efluentes tratados (cumpliendo los LMP) y cuenta con autorización de vertido por parte de la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

Existen asimismo problemas generados por los polvos de fosfato que se cargan para su transporte marítimo en la zona de Bayóvar, lo cual podría relacionarse con la proliferación del alga invasiva *Caulerpa filiformis*.

Por otro lado, hay una escasa aplicación de I+D+i relacionado al reaprovechamiento o valorización de los residuos hidrobiológicos provenientes de la actividad pesquera y acuícola. Si bien es cierto que existen iniciativas y estudios que abordan esta problemática, aún no se ejecutan a nivel piloto, dificultando su escalamiento y adopción por parte de los posibles beneficiarios. Así mismo, hay un ineficiente manejo y tratamiento de los residuos lo cual ocasiona un aumento de los costes operativos y la proliferación de botaderos ilegales que generan malos olores y se convierten en focos de transmisión de enfermedades.

Además de lo señalado anteriormente, es perceptible la ausencia de medidas de control y seguimiento por parte de las autoridades debido a la falta de facilidades logísticas y presupuestarias para la realización de inspecciones ambientales a las actividades de pesca artesanal y a las pequeñas empresas acuícolas. Aunado a ello, existe una débil articulación entre las entidades gubernamentales encargadas de la fiscalización, lo cual ocasiona la escasa adopción y aplicación de las medidas de manejo y control ambiental. Es importante mencionar que, en la actividad acuícola, el control del producto se realiza solo a la llegada al desembarcadero, lo cual impide garantizar su procedencia de zonas de producción aptas mediante la trazabilidad.

Tabla 7: Problemática de la débil gestión en materia medioambiental.

Problema	Débil gestión en materia medioambiental		
Causas directas	Limitada aplicación de medidas de gestión ambiental	Escasa gestión y control sobre los efluentes que entran en la bahía	Insuficiente gestión de desechos provenientes de la actividad pesquera y acuícola
Causas indirectas	Débil aplicación de la legislación. Ausencia de medidas de control y seguimiento	Ausencia de saneamiento urbano (Vertidos domésticos directos a la bahía)	Escaso tratamiento de los residuos hidrobiológicos generados (plantas de procesamiento, otros)

	Falta de conciencia/resiliencia medioambiental entre ciudadanos, pescadores y acuicultores	Ausencia de control de vertidos industriales en la bahía	Existencia de botaderos ilegales
	Escasa aplicación de I+D+I sobre: Reaprovechamiento de residuos (hidrobiológicos, urbanos, plásticos), Economía circular	Escasa gestión de Residuos sólidos urbanos (RSU)	Vacío legal para sancionar el incumplimiento de los compromisos ambientales de las plantas de procesamiento artesanal.
		Reducida capacidad de control y fiscalización del manejo y disposición final de los residuos hidrobiológicos, residuos plásticos y residuos peligrosos (aceites usados, grasas y trapos contaminados) y efluentes de las embarcaciones	

Figura 22: Grado de responsabilidad de los actores para solucionar la débil gestión en materia medioambiental, según los asistentes al taller participativo.



4. Solución propuesta: Fortalecer la gestión ambiental en la bahía de Sechura

Como solución a la débil gestión en materia medioambiental, se propone fortalecer la gestión ambiental en la bahía de Sechura que propicie el desarrollo sostenible de los ecosistemas marino-costeros y mantenga el equilibrio trófico entre los distintos organismos acuáticos. Así mismo, se espera reducir el impacto de la actividad antropogénica en la bahía. Finalmente, el cambio climático y sus efectos en el ambiente marino requieren estrategias de adaptación que

favorezcan la resiliencia del ecosistema marino-costero de la bahía. Según ello, se definen las siguientes líneas estratégicas de medioambiente (LEM):

- Consolidación de **protocolos de monitoreo** medioambientales, de **prevención y de alerta temprana de riesgos**.
- Sensibilizar y Fomentar el **cumplimiento de los compromisos ambientales** según normativa, para el desarrollo sostenible de la pesca y acuicultura.
- Incentivar el desarrollo y adopción de **nuevas tecnologías para el aprovechamiento y revalorización de residuos hidrobiológicos** procedentes de la pesca y acuicultura.
- Reforzar el conocimiento para la adaptación del **sector pesquero y acuícola** al **cambio climático**.

5. Conclusiones y recomendaciones

Es imprescindible el establecimiento de mecanismos de articulación efectiva entre las instituciones de I+D+i (academia, IMARPE etc) y las entidades gubernamentales (PRODUCE, DIREPRO, MINAM) para el desarrollo de normas, planes de monitoreo y seguimiento en el tema ambiental. Esto generaría una sinergia positiva entre las instituciones del sector evitando la duplicidad de esfuerzos y mejorando la percepción de los usuarios con respecto a su relevancia en el sector. Además, con diversas estratégicas de fomento (incentivos) para el cumplimiento de los compromisos ambientales, según normativa, para el desarrollo sostenible de la pesca y acuicultura, se puede mejorar la gestión operativa de los recursos con un enfoque ecosistémico. Así mismo, existe un gran potencial en desarrollar actividades productivas con un enfoque en la economía circular, para lo cual, las instituciones de la Academia e investigación deben potenciar el desarrollo de nuevas tecnologías para el aprovechamiento y valorización de residuos hidrobiológicos provenientes de la pesca y acuicultura, realizando estudios de mercado y sinergias con los posibles demandantes de los productos, garantizando su demanda.

Por otro lado, es necesaria la adopción de medidas con un enfoque ecosistémico (sostenible, sustentable) del sector pesca y acuicultura que fortalezcan sus capacidades de adaptación a los desafíos y oportunidades del cambio climático. Estas medidas deben estar orientadas a reducir la vulnerabilidad, aumentar la resiliencia de los ecosistemas marino-costeros y a mejorar las capacidades del sector en un escenario desafiante y que progresivamente implique el cambio continuo (resiliencia de las comunidades costeras). Para ello, es imperativo el desarrollo de la investigación necesaria para mejorar el conocimiento sobre el impacto y los posibles escenarios de cambio climático sobre las condiciones y servicios ecosistémicos, en los cuales, se sustenta la actividad pesquera y acuícola en la región.

Para que todos los planes y medidas a implementarse señaladas anteriormente tengan una sostenibilidad en el tiempo, es necesaria la difusión y concienciación de los actores directos (pescadores, productores, etc) e indirectos (compradores, sociedad en general) sobre las oportunidades de la

valorización de residuos hidrobiológicos, la normativa ambiental vigente y los impactos del cambio climático con el propósito.

6. Actividades propuestas a 3 años:

Tabla 8: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para fortalecer la gestión ambiental en la bahía de Sechura.

Líneas Estratégicas de Medioambiente (LEM)	Actividades	Responsables	Cronograma					
			2022		2023		2024	
			Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
			I	II	I	II	I	II
LEM-1	Consolidación de protocolos de monitoreo medioambientales, de prevención y de alerta temprana de riesgos.	PRODUCE (y organismos adscritos) Ministerio del Ambiente (y organismos adscritos) DIREPRO Academia Municipalidad Organizaciones de productoras/es y otros actores productivos						
	1.1. Identificación de las instituciones y monitoreos medioambientales. Gestión de los datos obtenidos.							
	1.2. Consolidación de los distintos muestreos y diseño e implementación de un protocolo de prevención y alerta temprana, basado en el análisis de los datos generados.							
LEM-2	Sensibilizar y fomentar el cumplimiento de los compromisos ambientales según normativa para el desarrollo sostenible de la pesca y acuicultura.	PRODUCE (y organismos adscritos) Ministerio del Ambiente (y organismos adscritos) DIREPRO Academia Organizaciones de productoras/es y otros actores productivos						
	2.1. Identificación de las normativas medioambientales a nivel local, regional y nacional; instituciones responsables y grado de conocimiento de las mismas por parte del sector pesquero y acuícola y de la población sechurana en general.							
	2.2. Establecimiento e implementación de sinergias entre las instituciones responsables y refuerzo de los mecanismos de sensibilización del sector pesquero y acuícola en temas medioambientales.							

Líneas Estratégicas de Medioambiente (LEM)	Actividades	Responsables	Cronograma					
			2022		2023		2024	
			Semestre		Semestre		Semestre	
			I	II	I	II	I	II
LEM-3	<p>Incentivar el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías para el aprovechamiento y revalorización de residuos hidrobiológicos procedentes de la pesca y acuicultura.</p> <p>3.1. Identificación sobre el estado del arte de la revalorización de los subproductos y deshechos.</p> <p>3.2. Creación de una matriz multivariable que contemple los aspectos ambientales, económicos y sociales, para identificar los mejores y más sostenibles procesos de aprovechamiento de residuos hidrobiológicos procedentes de la pesca y la acuicultura.</p> <p>3.3. Puesta en marcha de los procesos identificados y generadores de economía circular.</p>	PRODUCE (y organismos adscritos) Ministerio del Ambiente (y organismos adscritos) DIREPRO Academia Municipalidad Organizaciones de productoras/es y otros actores productivos Financiadores Actores cooperación internacional						
LEM-4	<p>Incentivar el conocimiento para la adaptación del sector pesquero y acuícola al cambio climático.</p> <p>4.1. Establecimiento de una mesa de expertos multisectorial y multidisciplinar que aborde la gestión de residuos urbanos e industriales y evalúe los efectos sobre la bahía de Sechura.</p> <p>4.2. Identificar y cuantificar todas las actividades antrópicas, así como las posibles fuentes de residuos y basuras de la zona que puedan terminar en la bahía.</p> <p>4.3. Diseño e implementación de un plan integral que implique a todas las instituciones relacionadas, capacite a los actores involucrados y permita combatir los efectos del cambio climático a corto y medio plazo.</p>	PRODUCE (y sus organismos adscritos) DIREPRO Municipalidad Academia Actores productivos Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento Ministerio del Ambiente (y organismos adscritos) Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego Ministerio de economía						



CAPITULO 5:

GOBERNANZA EN EL

SECTOR PESCA

ARTESANAL Y

ACUICULTURA

CAPÍTULO V: GOBERNANZA EN EL SECTOR PESCA ARTESANAL Y ACUICULTURA

1. Introducción:

El sistema de gobernanza pesquera peruano involucra a multitud de actores en varios niveles y de diversa índole como son, las instituciones nacionales, regionales y locales, las empresas y los propios productores, comerciantes y demás agentes asociados al sector. La toma de decisiones respecto al manejo pesquero y acuícola se encuentra bastante atomizada en los distintos niveles administrativos. Debido a que, en algunos casos, la legislación determina los procedimientos y responsabilidades de forma genérica y unido a la falta de recursos humanos y recursos económicos insuficientes en algunas entidades, existen conflictos de competencias que, en algunos casos, generan algunas lagunas legales. Esto, en ocasiones desencadena tensiones que pueden llegar a afectar a todos los actores involucrados en la gobernanza de la pesca y la acuicultura, desde conflictos de competencias a la hora de desarrollar normativa, a conflictos entre productores (afectados por dicha normativa), incluso conflictos entre determinados sectores productivos y algunas administraciones, en función de los intereses que tenga cada actor.

2. Antecedentes:

Existe un gran número de entidades estatales que tienen competencias y jurisdicción sobre los recursos marino-costeros. De todas ellas, las dos más importantes a nivel nacional son el Viceministerio de Pesca y Acuicultura y la Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPI).

El Viceministerio de Pesca y Acuicultura se encuentra dentro del Ministerio de la Producción (PRODUCE), donde a su vez, se encuentran organismos adscritos con competencia directa en el sector productivo pesca y acuicultura como son IMARPE, FONDEPES, ITP y SANIPES. Este Viceministerio es responsable de supervisar todas las actividades de pesca y acuicultura, además de formular, aprobar y supervisar el cumplimiento de las políticas pesqueras y la gestión del acceso a los recursos y obtención de permisos de pesca.

Por otro lado, la Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPI), es un órgano perteneciente a la Marina de Guerra del Perú (enmarcado en el Ministerio de Defensa). Es la autoridad marítima en el Perú y responsable de garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, protegiendo el ambiente acuático y reprimiendo actividades ilegales dentro de su jurisdicción. Según la Ley General de Pesca, la DICAPI tiene competencias en el control y protección de los recursos marinos y de aguas dulces, así como en la regulación de las actividades realizadas en aguas marinas y continentales,

como es el caso de expedir autorizaciones para la navegación a las embarcaciones. Las competencias y funciones de la autoridad marítima se encuentran establecidas en el Decreto Legislativo N° 1147, y su reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2014-DE.

A nivel regional, hay que destacar el papel de los Gobiernos Regionales (GORE, 11 costeros en el Perú) y Locales, donde se encuentran las Municipalidades (691 costeras que actúan como canales inmediatos para la participación ciudadana en asuntos públicos), que cuentan con algunas competencias cedidas por el gobierno nacional en el marco del proceso de descentralización, iniciado en 2004 a raíz de la publicación de la Ley de Bases de Descentralización y la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales. Cabe destacar, dentro de los GORE, las Direcciones Regionales de la Producción, que son las entidades con competencia en materia de pesca y acuicultura. Sus principales funciones, entre otras, son: el diseño y aprobación de políticas de pesca y acuicultura, fiscalización de servicios de pesca, control y vigilancia, administración de infraestructuras de desembarque, promover la investigación, promover la provisión de recursos financieros e implementar sistemas de información y gestión de datos.

Además de las instituciones mencionadas anteriormente, existen otras instituciones con competencias en la pesca y acuicultura, aunque más relacionadas con la gestión ambiental y los impactos en el medio ambiente, como son: el Ministerio del Ambiente (MINAM), la Comisión Multisectorial de Gestión Ambiental del Medio Marino Costero (COMUMA), el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNAMP), el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

Finalmente, hay que tener en cuenta el sector productivo con el fin de alcanzar una buena gobernanza. Aquí encontramos empresas comercializadoras, procesadoras de harina y subproductos y cabe destacar, al grupo que engloba a un mayor número de personas, que, a su vez, es el colectivo más vulnerable y expuesto a las decisiones tomadas, el de pescadores artesanales y acuicultores.

3. Problemas detectados:

Existen dificultades en las relaciones interinstitucionales a lo largo de todas las etapas y en todos los niveles de la actividad de pesca y acuicultura, ya sea para el desarrollo de lineamientos, normas, reglamentos, así como para las actividades de fiscalización y control, lo cual ocasiona un sobreesfuerzo de actividades y la incapacidad de generar programas concretos con rutas encaminadas, que sean coherentes y que se ajusten a la realidad de las personas y del entorno pesquero artesanal y acuícola.

En primer lugar, existen competencias que se solapan unas con otras o que no dejan claro cuál es el límite del poder de decisión de una institución respecto de la otra. Esto genera que haya dificultades en las relaciones institucionales, las cuales, son incrementadas por la alta rotación del personal en el sector público.

Estas dificultades afectan al desarrollo de normativa, ya que al haber poca interacción entre los diferentes niveles institucionales, se dificulta el proceso de retroalimentación a la hora de desarrollar legislación.

La interacción entre instituciones y sector en muchos casos es débil, con lo cual, no se produce un proceso participativo para el desarrollo de normativa y los productores sienten que no tienen capacidad de decisión.

Toda esta situación genera un desentendimiento y confusión por parte de los usuarios, la cual, desalienta toda iniciativa de formalización e impide la adopción y cumplimiento de las normativas emitidas por la autoridad.

Tabla 9: Problemática de la débil gestión en materia de gobernanza.

Problema	Débil gestión en materia de gobernanza	
Causas directas	Dificultades en la articulación institucional	Débil gestión integral
Causas indirectas	Dificultades en las relaciones interinstitucionales	Reducida articulación interinstitucional a la hora del desarrollo de normativa
	Alta rotación de personal en el sector público	Débil flujo de información entre actores
	Competencias solapadas/compartidas	Poca normativa desarrollada de manera participativa

Figura 23: Grado de responsabilidad de los actores para solucionar la débil gestión en materia de gobernanza según los asistentes al taller participativo.



4. Solución propuesta: Fortalecer la gobernanza del sector pesca artesanal y acuicultura en la bahía de Sechura

Se propone el fortalecimiento de la gobernanza en la bahía de Sechura debido a su importancia para el ordenamiento del sector y para su sostenibilidad. En líneas generales, el estado peruano, a través de sus distintos organismos competentes, es el responsable de ordenar, regular y fomentar una adecuada gobernanza entre las distintas instituciones vinculadas en el sector, de manera que pueda generarse una adecuada institucionalidad, que permita brindar respuestas oportunas a las necesidades del sector y fomente el cumplimiento de la normativa. Según lo anterior, se definen las siguientes líneas estratégicas de gobernanza (LEG):

- Fortalecimiento de la **coordinación interinstitucional** y la **participación sectorial** en la implementación y seguimiento de políticas estratégicas para la pesca artesanal y la acuicultura en la bahía de Sechura.
- Consensuar **un marco regulatorio** que **agilice** y **facilite** los trámites para **acceder** a los **recursos** hidrobiológicos.

5. Conclusiones y recomendaciones:

La gobernanza es un factor clave para el desarrollo del sector acuícola y pesquero artesanal. El hecho de que existan entidades públicas con diferentes niveles organizativos (nacional, regional y local) hace necesaria la comunicación entre ellas para poder legislar desde todos los puntos de vista y de esta forma, prevenir posibles conflictos. Además, es fundamental contar con la participación del sector (administrados), con el objetivo de recibir su punto de vista y hacerlos partícipes de la toma de decisiones. De esta forma, se involucra a los actores del sector en la toma de decisiones.

Sólo cuando se involucra a todos los interesados y se toman decisiones consensuadas, se mejora el cumplimiento de las normas y se convence de los efectos positivos de su cumplimiento.

6. Actividades propuestas a 3 años:

Tabla 10: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para fortalecer la gobernanza en la bahía de Sechura.

Líneas Estratégicas de Gobernanza (LEG)	Actividades	Responsables	Cronograma					
			2022		2023		2024	
			Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
			I	II	I	II	I	II
LEG-1	Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y la participación sectorial en la implementación y seguimiento de políticas estratégicas para la pesca artesanal y la acuicultura en la bahía de Sechura.	PRODUCE (y organismos adscritos) Ministerio del Ambiente DICAPI DIREPRO Autoridad Nacional del agua Academia SINACUI Municipalidad Organizaciones de productoras/es						
	1.1. Establecimiento de los mecanismos de coordinación y comunicación interinstitucional eficaces a corto, medio y largo plazo. Designación de puntos focales y plan de trabajo.							
	1.2. Diseño de un Plan de seguimiento y evaluación del POPA. Cronograma de reuniones de trabajo para analizar las lecciones aprendidas y formular nuevas líneas de trabajo.							
LEG-2	Consensuar un marco regulatorio que agilice y facilite los trámites para acceder a los recursos hidrobiológicos.	PRODUCE (y organismos adscritos) Ministerio del Ambiente DICAPI DIREPRO Autoridad Nacional del agua SINACUI Municipalidad Organizaciones de productoras/es						
	2.1. Análisis de los trámites necesarios para el acceso a los recursos y propuestas de mejora.							
	2.2. Diseño e implementación de procesos ágiles y sistematizados para la administración pesquera y acuícola (expedición de permisos, registro nacional de pesca, zarpes de embarcaciones, etc.), así como mejorar la articulación de autoridades pesqueras y acuícolas, ambientales y Armada Nacional (según sus competencias) que permita realizar el seguimiento y control a las medidas de ordenamiento y conservación de recursos pesqueros y acuícolas de forma más eficaz.							

BIBLIOGRAFIA

- Avdalov, Nelson. 2012. Manual de Manipulación y Comercialización de Productos Pesqueros de la Cuenca Amazónica. INFOPESEA.
- Baigún, C.R.M. 2013. Manual para la gestión ambiental de la pesca artesanal y las buenas prácticas pesqueras en la cuenca del río Paraná, Argentina. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina
- Chávez F.P., A. Bertrand, R. Guevara-Carrasco, P. Soler & J. Csirke. 2008. "The Northern Humboldt Current System: Brief History, Present Status and a View towards the Future." Progress in Oceanography 79(2-4): 95–105.
- Censos Nacionales 2017. Instituto Nacional de estadística e Informática.
- Censo Pesquero Artesanal (CENPAR) 2012. Instituto Nacional de estadística e Informática.
- Compendio estadístico Piura 2017, INEI. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1505/libro.pdf
- FAO. 2020. Fishery and Aquaculture Statistics. Global capture production 1950-2018 (FishstatJ). In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 2020.
- Galarza, Elsa. Pesca artesanal: oportunidades para el desarrollo regional / Elsa Galarza, Joanna Kámiche. -- 1a edición versión e-book. -- Lima: Universidad del Pacífico, 2015. 120 p. -- (Documento de investigación; 3).
- Guevara-Carrasco R. y Bertrand A. (Eds.) (2017). Atlas de la pesca artesanal del Mar del Perú. Edición IMARPE-IRD, Lima, Perú, 183 pp.
- IMARPE (2018). Tercera encuesta estructural de la pesquería artesanal en el litoral peruano. Resultados generales (ENEPA III). Castillo G, Fernández J, Medina A, Guevara-Carrasco R. 2018. INFORME ISSN 0378-7702. Volumen 45, Número 3, Julio - Setiembre 2018.
- Medicina Di Paolo, Jorge Amadeo. 2014, Pesca artesanal en el Perú. Universidad de Lima.
- Ministerio de ambiente (2012). Informe anual de residuos sólidos municipales y no municipales en el Perú gestión 2012; Lima. Recuperado de: <https://redrss.minam.gob.pe/material/20140423145035.pdf>
- V Hernández, J. DGCA-MINAM. XIV Reunión Anual para la Gestión de Residuos Sólidos. Estado Actual de la Gestión de Residuos Sólidos Municipales Gestión. Arequipa, octubre de 2014.
- Ministerio de ambiente (2019). Tomado de: <https://www.gob.pe/institucion/minam/informespublicaciones/279709-listadode-rellenos-sanitarios-a-nivelnacional>
- Pina A., F., G. González, Y. Cabrera y P.E. Cardoso. 2018. Effects of Fishing Activity Reduction in Jardines de la Reina Marine Reserve, Cuba. Proceedings of the 61° Gulf and Caribbean Fisheries Institute, November 10-14, 2008, Gosier, Guadeloupe, French West Indies.
- PRODUCE 2020. Anuario estadístico Pesquero y Acuícola 2019. Ministerio de la Producción.
- SANIPES. 2018. Guía de Buenas Prácticas Sanitarias Pesqueras. Lima, Perú. https://www.sanipes.gob.pe/archivos/publicaciones/buenas_practicas.pdf

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Principales países según volumen de producción pesquera marítima a nivel mundial (2018)	5
Figura 2. Principales países según volumen de producción pesquera marítima en América Latina y el Caribe (2018)	6
Figura 3. Destino de los desembarques pesqueros año 2018 y 2019	6
Figura 4. Principales especies marinas desembarcadas para Consumo Humano directo (CHD) en el año 2019	7
Figura 5. Utilización de las especies marinas desembarcadas para CHD año 2019.....	7
Figura 6. Porcentaje de utilización de los recursos marinos desembarcados por región 2019.....	8
Figura 7. Desembarque de recursos marinos destinados para CHD por Región 2019.....	8
Figura 8. Desembarque de recursos marinos destinados para CHD (2019) y número de pescadores por Región (2012)	9
Figura 9. Desembarque de recursos marinos destinados para CHI por Región 2019.....	9
Figura 10. Proporción de recursos hidrobiológicos cosechados de la acuicultura según procedencia (2019)	10
Figura 11. Principales especies cosechadas provenientes de la acuicultura 2019	10
Figura 12. Cosechas de recursos hidrobiológicos según departamento de procedencia.	
11	
Figura 13. Población económicamente activa ocupada en sector Pesca y Acuicultura 2019.....	11
Figura 14. Consumo Per Cápita anual (kg/hab) de recursos hidrobiológicos por departamento 2019.....	12
Figura 15. Institucionalidad de la actividad Pesquera.....	19
Figura 16. Institucionalidad de la actividad Acuícola	19
Figura 17. Desembarque total de recursos hidrobiológicos en la región Piura en el periodo (2010-2019)	28
Figura 18. Cosecha total de recursos hidrobiológicos provenientes de la acuicultura en la región Piura en el periodo (2010-2019).	28
Figura 19. Grado de responsabilidad de los actores para solucionar el limitado aprovechamiento del potencial pesquero y acuícola según los asistentes al taller participativo.	32
Figura 20. Grado de responsabilidad de los actores para solucionar el limitado desarrollo comercial de los productos hidrobiológicos según los asistentes al taller participativo. 41	
Figura 21. Grado de responsabilidad de los actores para solucionar el limitado desarrollo organizativo de los productos hidrobiológicos según los asistentes al taller participativo.	
48	
Figura 22. Grado de responsabilidad de los actores para solucionar la débil gestión en materia medioambiental según los asistentes al taller participativo.	55
Figura 23. Grado de responsabilidad de los actores para solucionar la débil gestión en materia de gobernanza según los asistentes al taller participativo.	63

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Problemática de Producción en pesca y acuicultura de la bahía de Sechura	30
Tabla 2: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para Incentivar el desarrollo productivo sostenible de la bahía de Sechura	34
Tabla 3: Problemática del débil desarrollo comercial de los productos hidrobiológicos	40
Tabla 4: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para Incentivar el desarrollo comercial de los productos provenientes de la pesca y acuicultura en la bahía de Sechura	43
Tabla 5: Problemática de la débil organización por parte de los pescadores /productores.....	47
Tabla 6: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para fortalecer el desarrollo de las organizaciones productivas en la bahía de Sechura	50
Tabla 7: Problemática de la débil gestión en materia medioambiental.....	54
Tabla 8: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para fortalecer la gestión ambiental en la bahía de Sechura	58
Tabla 9: Problemática de la débil gestión en materia de gobernanza.....	63
Tabla 10: Cronograma de ejecución de las actividades propuestas para fortalecer la gobernanza en la bahía de Sechura.....	65