

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PARA LA INDUSTRIA PERUANA  
DE ACUICULTURA**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS  
OTORGADO POR LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

**Patricia Paola Moreno Figueroa**

**Paola Janet Reátegui Rivas**

**Jaime Pastor Meléndez**

**Alfredo Pablo Pio Corpus**

**Asesor: Gregory Joseph Scott**

**Surco, agosto 2018**

## Agradecimientos

Esta tesis es producto del esfuerzo del equipo de cuatro personas que integramos el grupo número cinco, agradecemos el apoyo incondicional de nuestras familias, profesores y compañeros quienes fueron piezas clave para poder culminar este documento.



## **Dedicatorias**

A mis padres por apoyarme y por ser ejemplo de esfuerzo y dedicación.

Alfredo Pio

A mi hijo que supo comprender mi ausencia y a mi madre que supo estar a su lado cuando me reunía con mi grupo de estudios.

Patricia Moreno

A mi familia por el apoyo incondicional, por el tiempo y por los consejos durante toda esta etapa de estudios.

Paola Reátegui

A mi esposa y mi hijo, que durante todo este tiempo supieron apoyarme y darme la energía para seguir adelante; a mis padres que fueron ejemplo de esfuerzo y dedicación y a todos mis amigos que de una u otra forma, estuvieron siempre presentes dando ánimos para seguir adelante.

Jaime Pastor

## **Resumen Ejecutivo**

La acuicultura en el mundo ha mostrado un crecimiento constante e importante en los últimos años, impulsado principalmente por China que es el principal referente mundial de este sector y algunos otros países asiáticos. Dicho crecimiento no está ajeno a la realidad peruana en donde podemos observar que nuestro país está empezando a desarrollar la tecnología y las habilidades necesarias para hacer de esta industria un elemento importante en la economía nacional, y ser considerado dentro de los tres principales productores de especies acuícolas en Latinoamérica.

Es importante que Perú logre desarrollar la acuicultura continental y la maricultura para posicionarse al nivel de sus competidores latinoamericanos como lo son Chile, Brasil y Ecuador, quienes se han especializado principalmente en salmón, tilapia y langostinos respectivamente. Asimismo, es importante indicar que el crecimiento del sector depende directamente del esfuerzo de todos los actores como son las empresas privadas, pequeños piscicultores, entidades gubernamentales y el sector educación los cuales deben alinear sus estrategias para alcanzar los objetivos planteados de corto y largo plazo. Este trabajo de investigación presenta las estrategias y tácticas que debe realizar el sector acuícola peruano para convertir a esta industria en un sector atractivo para las inversiones nacionales y extranjeras, y en los próximos años convertirse en un referente latinoamericano, siendo un ejemplo por su desarrollo tecnológico, variedad de productos, su responsabilidad con el medio ambiente y su importante aporte nutricional para la población del mundo.

## **Abstract**

Aquaculture has shown a constant and important growth in the world in recent years, driven mainly by Asia, where China is the main world reference in this sector. This growth is not alien to the Peruvian reality where we can see that our country is beginning to develop the technology and skills necessary to make this industry an important element in the national economy, and be considered within the three main producers of species aquaculture in Latin America

In order to make Peru a world reference is important to develop continental aquaculture and mariculture so that Peru can compete at the same level with its peers in Latin America such as Chile, Brazil and, Ecuador who have specialized their aquaculture in salmon, tilapia and, prawns respectively. Is also important to indicate that the growth of the industry depends directly on the efforts of all actors: private companies, small fish farmers, government entities and the education sector. These entities must align their strategies to achieve the short and long-term goals.

This research paper presents the strategies and tactics that the Peruvian aquaculture industry must carry out in order to make this industry attractive for national and foreign investments, and in the coming years to become a Latin American reference based on its technological development, variety of products, environmental responsibility and its contribution to the world's nutrition

## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas.....</b>	<b>vii</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>ix</b>
<b>El Proceso Estratégico: Una Visión General .....</b>	<b>x</b>
<b>Capítulo I: Situación General de la Industria de la Acuicultura Peruana .....</b>	<b>1</b>
1.1. Situación General .....	1
1.2. Conclusiones.....	9
<b>Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética.....</b>	<b>11</b>
2.1. Antecedentes.....	11
2.2. Visión .....	11
2.3. Misión.....	12
2.4. Valores.....	12
2.5. Código de Ética .....	13
2.6. Conclusiones.....	13
<b>Capítulo III: Evaluación Externa .....</b>	<b>15</b>
3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones .....	15
3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de intereses nacionales (MIN).....	15
3.1.2. Potencial nacional .....	17
3.1.3. Principios cardinales .....	20
3.2. Análisis Competitivo del País .....	22
3.2.1. Condiciones de los factores .....	23
3.2.2. Condiciones de la demanda .....	24
3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de los países .....	26
3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo .....	28
3.2.5. Influencia del análisis en el sector acuicultura en el Perú .....	29

3.3. Análisis del Entorno PESTE .....	30
3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P) .....	30
3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E) .....	33
3.3.3. Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S) .....	35
3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T) .....	39
3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	41
3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE).....	42
3.5. El Sector Acuicultura del Perú y sus Competidores.....	44
3.5.1. Poder de negociación de los proveedores .....	44
3.5.2. Poder de negociación de los compradores.....	46
3.5.3. Amenaza de los sustitutos.....	47
3.5.4. Amenaza de los entrantes .....	47
3.5.5. Rivalidad de los competidores.....	48
3.6. El Sector Acuicultura del Perú y sus Referentes .....	49
3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR) .....	53
3.8. Conclusiones.....	57
<b>Capítulo IV: Evaluación Interna .....</b>	<b>58</b>
4.1. Análisis Interno AMOFHIT .....	58
4.1.1. Administración y gerencia (A) .....	58
4.1.2. Marketing y ventas (M) .....	60
4.1.3. Operaciones y logística. Infraestructura (O).....	64
4.1.4. Finanzas y contabilidad (F).....	65
4.1.5. Recursos humanos (H).....	66
4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I) .....	67
4.1.7. Tecnología e investigación y desarrollo (T) .....	68

4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	68
4.3. Conclusiones.....	69
<b>Capítulo V: Intereses de la Acuicultura Peruana y Objetivos de Largo Plazo .....</b>	<b>71</b>
5.1. Intereses del Sector Acuicultura del Perú.....	71
5.2. Potencial del Sector Acuicultura del Perú.....	73
5.3. Principios Cardinales del Sector Acuicultura del Perú.....	73
5.4. Matriz de Intereses de la Acuicultura (MIO).....	75
5.5. Objetivos de Largo Plazo .....	76
5.6. Conclusiones.....	80
<b>Capítulo VI: El Proceso Estratégico .....</b>	<b>82</b>
6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA).....	82
6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA).....	82
6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	85
6.4. Matriz Interna Externa (MIE).....	86
6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE) .....	88
6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE) .....	89
6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	91
6.8. Matriz de Rumelt (MR).....	91
6.9. Matriz de Ética (ME).....	93
6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia.....	95
6.11. Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo .....	96
6.12. Matriz de Estrategias Versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos .....	98
6.13. Conclusiones.....	98
<b>Capítulo VII: Implementación Estratégica.....</b>	<b>101</b>
7.1. Objetivos de Corto Plazo.....	101

7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo .....	101
7.3. Políticas de cada Estrategia .....	105
7.4. Estructura del Sector Acuícola .....	105
7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social .....	108
7.6. Recursos Humanos y Motivación .....	110
7.7. Gestión del Cambio .....	110
7.8. Conclusiones.....	111
<b>Capítulo VIII: Evaluación Estratégica.....</b>	<b>113</b>
8.1. Perspectivas de Control .....	113
8.1.1. Aprendizaje interno.....	114
8.1.2. Procesos .....	115
8.1.3. Clientes .....	116
8.1.4. Financiera.....	116
8.2. Tablero de Control Balanceado ( <i>Balanced Scorecard</i> ) .....	118
8.3. Conclusiones.....	118
<b>Capítulo IX: Competitividad de la Industria de la Acuicultura Peruana .....</b>	<b>120</b>
9.1. Análisis Competitivo de la Industria de la Acuicultura Peruana .....	120
9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria de la Acuicultura Peruana .....	123
9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria de la Acuicultura Peruana .....	124
9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres.....	124
9.5. Conclusiones.....	126
<b>Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>127</b>
10.1. Plan Estratégico Integral (PEI).....	127

10.2. Conclusiones Finales .....	127
10.3. Recomendaciones Finales .....	130
10.4. Futuro de la Industria de la Acuicultura Peruana .....	131
<b>Referencias.....</b>	<b>133</b>
<b>Apéndice A: Producción del Sector Acuícola del Perú. Valores Históricos del 2005 – 2017 y Valores Estimados del 2018 - 2028 (en TM).....</b>	<b>143</b>
<b>Apéndice B: Perú: Exportación de los Productos Hidrobiológicos Procedentes de la Actividad de Acuicultura por Especie, 2006 - 2017 (en US\$) .....</b>	<b>144</b>



## Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Producción Acuícola de los Principales Grupos de Especies Comestibles por Continente, 2016 (000 TM)</i> .....	3
Tabla 2 <i>Venta Interna de Recursos Hidrobiológicos de Acuicultura por Especie 2010-2017 (TM)</i> .....	8
Tabla 3 <i>Matriz de Intereses Nacionales</i> .....	16
Tabla 4 <i>Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)</i> .....	43
Tabla 5 <i>Especies en Números Tonelaje de Alimento Balanceado (000,000 TM)</i> .....	45
Tabla 6 <i>Producción Acuícola Mundial de Peces Comestibles por Región al 2016 (000 TM)</i>	49
Tabla 7 <i>Matriz Perfil Competitivo (MPC) del Sector de la Acuicultura</i> .....	54
Tabla 8 <i>Matriz Perfil Referencial (MPR)</i> .....	56
Tabla 9 <i>Precios en Mercado Mayorista Ventanilla al 01/01/2016</i> .....	62
Tabla 10 <i>Valor de las Exportaciones de Productos Pesqueros (Enero-Abril) 2017 - 2018 (Millones de US\$)</i> .....	63
Tabla 11 <i>Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)</i> .....	69
Tabla 12 <i>Empleabilidad de la Industria de la Acuicultura Peruana</i> .....	72
Tabla 13 <i>Matriz de Intereses Organizacionales</i> .....	76
Tabla 14 <i>Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)</i> .....	83
Tabla 15 <i>Matriz PEYEA de la Industria de Acuicultura-Posición Estratégica Externa</i> .....	84
Tabla 16 <i>Matriz PEYEA de la Industria de Acuicultura- Posición Estratégica Interna</i> .....	84
Tabla 17 <i>Matriz de Decisión Estratégica (MDE)</i> .....	90
Tabla 18 <i>Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)</i> .....	92
Tabla 19 <i>Matriz de Rumelt (MR)</i> .....	93
Tabla 20 <i>Matriz de Ética (ME)</i> .....	94
Tabla 21 <i>Estrategias Retenidas y de Contingencia</i> .....	96

Tabla 22 <i>Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo</i> .....	97
Tabla 23 <i>Matriz de Estrategias Versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos</i> .....	100
Tabla 24 <i>Objetivos de Corto Plazo del Sector Acuicultura del Perú</i> .....	102
Tabla 25 <i>Objetivos y Actividades Relacionadas</i> .....	103
Tabla 26 <i>Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo</i> .....	104
Tabla 27 <i>Políticas de Cada Estrategia de la Industria de la Acuicultura Peruana</i> .....	106
Tabla 28 <i>Costo de Producción y Utilidad Neta por Especie</i> .....	117
Tabla 29 <i>Tablero de Control Balanceado de la Industria de la Acuicultura Peruana</i> .....	119
Tabla 30 <i>Sectores afines a la Acuicultura del Perú- Producción Diciembre 2016 - Diciembre 2017</i> .....	122
Tabla 31 <i>Cosecha de Recursos Hidrobiológicos de Acuicultura por Especie, 2010-2017 (en TM)</i> .....	125
Tabla 32 <i>Plan Estratégico Integral (PEI) de la Industria de la Acuicultura Peruana</i> .....	132
Tabla A 1 <i>Producción Acuícola del Perú por Especies, Valores Históricos 2005-2017 (en TM)</i> .....	143
Tabla A 2 <i>Producción Acuícola del Perú por Especie, Valores Estimados 2018-2028 (en TM)</i> .....	143
Tabla B 1 <i>Exportación de Los Productos Hidrobiológicos Procedentes de la Actividad de Acuicultura por Especie, 2006 - 2017 (en US\$)</i> .....	144
Tabla B 2 <i>Exportación Estimada 2018-2028 del Sector Acuícola del Peru por Especie (en US\$)</i> .....	145

## Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i> Modelo secuencial del proceso estratégico.....	x
<i>Figura 1.</i> Producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura, 1990-2030 en TM.....	2
<i>Figura 2.</i> Mapa del potencial acuícola en las regiones.....	4
<i>Figura 3.</i> Cadena productiva de la acuicultura peruana.....	6
<i>Figura 4.</i> Producción Acuícola del Perú por especies 2010-2017 en 000 TM.....	7
<i>Figura 5.</i> Producción acuícola en Latinoamerica 2015.....	7
<i>Figura 6.</i> Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940 - 2017.....	18
<i>Figura 7.</i> Población económicamente activa ocupada según actividad económica.....	24
<i>Figura 8.</i> Perfil socioeconómico de los peruanos.....	36
<i>Figura 9.</i> Participación de las exportaciones de productos pesqueros.....	63
<i>Figura 10.</i> Producción proyectada 2018-2028 del sector acuícola del Perú (000 TM).....	77
<i>Figura 11.</i> Exportación histórica y estimada del sector acuícola en el Perú por especies (en miles de millones de dólares).....	79
<i>Figura 12.</i> Matriz PEYEA de la acuicultura del Perú.....	85
<i>Figura 13.</i> Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	86
<i>Figura 14.</i> Matriz Interna Externa (MIE).....	87
<i>Figura 15.</i> Gráfico de la matriz de gran estrategia.....	88
<i>Figura 16.</i> Cadena productiva de la acuicultura peruana.....	105
<i>Figura 17.</i> Organigrama de la estructura del sector acuicultura del Perú.....	107

### El Proceso Estratégico: Una Visión General

El plan estratégico desarrollado en el presente documento fue elaborado en función al Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. El proceso estratégico se compone de un conjunto de actividades que se desarrollan de manera secuencial con la finalidad de que una organización pueda proyectarse al futuro y alcance la visión establecida. La Figura 0 muestra las tres etapas principales que componen dicho proceso: (a) formulación, que es la etapa de planeamiento propiamente dicha, en la que se procurará encontrar las estrategias que llevarán a la organización de la situación actual a la situación futura deseada; (b) implementación, en la cual se ejecutarán las estrategias retenidas en la primera etapa, es la etapa más complicada por lo rigurosa que es; y (c) evaluación y control, cuyas actividades se efectuarán de manera permanente durante todo el proceso para monitorear las etapas secuenciales y, finalmente, los Objetivos de Largo Plazo (OLP) y los Objetivos de Corto Plazo (OCP); aparte de estas tres etapas existe una etapa final, que presenta las conclusiones y recomendaciones finales. Cabe resaltar que el proceso estratégico se caracteriza por ser interactivo, pues participan muchas personas en él, e iterativo, en tanto genera una retroalimentación repetitiva.

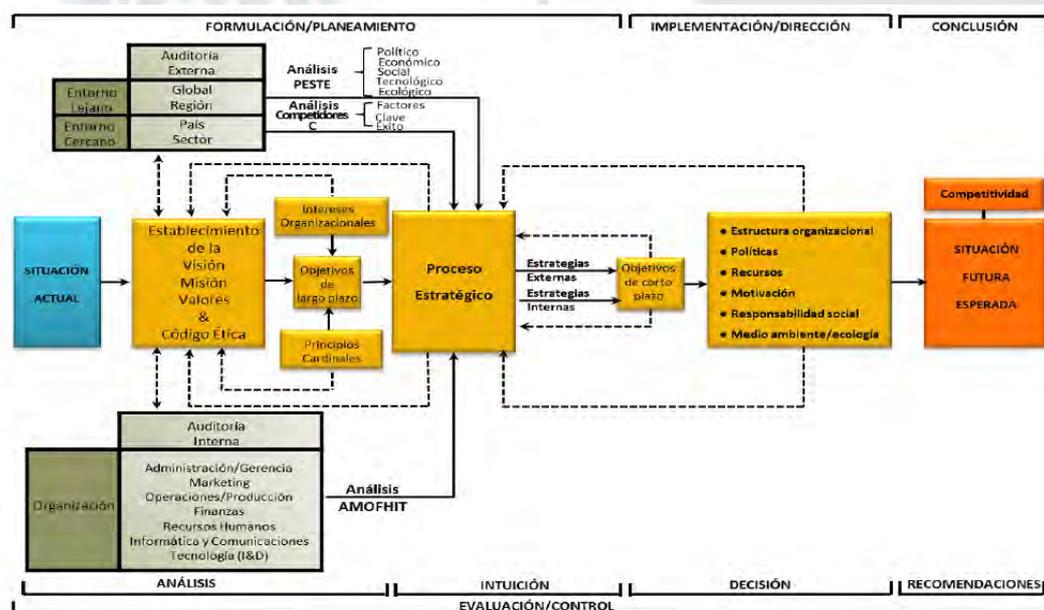


Figura 0. Modelo secuencial del proceso estratégico. Tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 11), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

El modelo empieza con el análisis de la situación actual, seguido por el establecimiento de la visión, la misión, los valores, y el código de ética; estos cuatro componentes guían y norman el accionar de la organización. Luego, se desarrolla la Matriz de Intereses Nacionales (MIN) y la evaluación externa con la finalidad de determinar la influencia del entorno en la organización que se estudia. Así también se analiza la industria global a través del entorno de las fuerzas PESTE (Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas). Del análisis PESTE deriva la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la cual permite conocer el impacto del entorno por medio de las oportunidades que podrían beneficiar a la organización y las amenazas que deben evitarse, y cómo la organización está actuando sobre estos factores. Tanto del análisis PESTE como de los competidores se deriva la evaluación de la organización con relación a estos, de la cual se desprenden la Matriz del Perfil Competitivo (MPC) y la Matriz del Perfil Referencial (MPR). De este modo, la evaluación externa permite identificar las oportunidades y amenazas clave, la situación de los competidores y los Factores Críticos de Éxito (FCE) en el sector industrial, lo que facilita a los planificadores el inicio del proceso que los guiará a la formulación de estrategias que permitan sacar ventaja de las oportunidades, evitar y/o reducir el impacto de las amenazas, conocer los factores clave para tener éxito en el sector industrial, y superar a la competencia.

Posteriormente, se desarrolla la evaluación interna, la cual se encuentra orientada a la definición de estrategias que permitan capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades, de modo que se construyan ventajas competitivas a partir de la identificación de las competencias distintivas. Para ello se lleva a cabo el análisis interno AMOFHIT (Administración y gerencia, Marketing y ventas, Operaciones productivas y de servicios e infraestructura, Finanzas y contabilidad, recursos Humanos y cultura, Informática y comunicaciones, y Tecnología), del cual surge la Matriz de Evaluación de Factores Internos

(MEFI). Esta matriz permite evaluar las principales fortalezas y debilidades de las áreas funcionales de una organización, así como también identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Un análisis exhaustivo externo e interno es requerido y crucial para continuar el proceso con mayores probabilidades de éxito.

En la siguiente etapa del proceso se determinan los Intereses de la Organización, es decir, los fines supremos que esta intenta alcanzar la organización para tener éxito global en los mercados donde compite, de los cuales se deriva la Matriz de Intereses Organizacionales (MIO), la que, sobre la base de la visión, permite establecer los OLP. Estos son los resultados que la organización espera alcanzar. Cabe destacar que la “sumatoria” de los OLP llevaría a alcanzar la visión, y de la “sumatoria” de los OCP resultaría el logro de cada OLP.

Las matrices presentadas en la Fase 1 de la primera etapa (MIN, MEFE, MEFI, MPC, MPR, y MIO) constituyen insumos fundamentales que favorecerán la calidad del proceso estratégico. En la Fase 2 se generan las estrategias a través del emparejamiento y combinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades, y amenazas junto a los resultados previamente analizados. Para ello se utilizan las siguientes herramientas: (a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas (MFODA); (b) la Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA); (c) la Matriz del Boston Consulting Group (MBCG); (d) la Matriz Interna-Externa (MIE); y (e) la Matriz de la Gran Estrategia (MGE).

La Fase 3, al final de la formulación estratégica, viene dada por la elección de las estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. De las matrices anteriores resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas mediante la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), las cuales son específicas y no alternativas, y cuyo atractivo se determina en la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE). Por último, se desarrollan la Matriz de Rumelt (MR) y la Matriz de Ética (ME) para culminar con las estrategias retenidas y de contingencia. Después

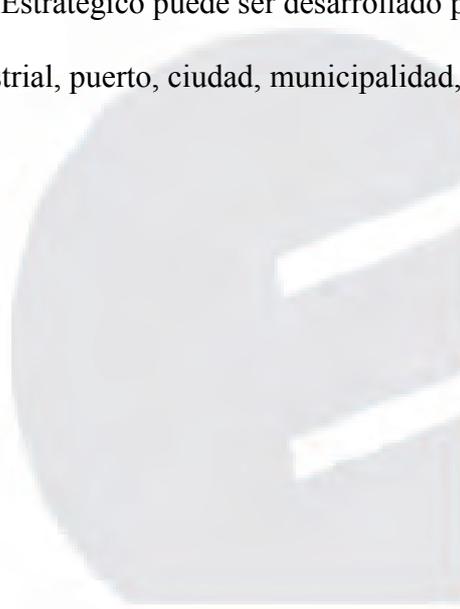
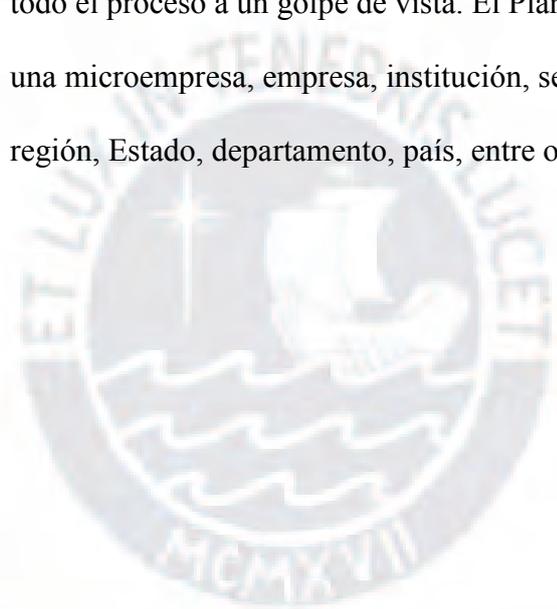
de ello comienza la segunda etapa del plan estratégico, la implementación. Sobre la base de esa selección se elabora la Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo (MEOLP), la cual sirve para verificar si con las estrategias retenidas se podrán alcanzar los OLP, y la Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPCS) que ayuda a determinar qué tanto estos competidores serán capaces de hacerle frente a las estrategias retenidas por la organización. La integración de la intuición con el análisis se hace indispensable, ya que favorece a la selección de las estrategias.

Después de haber formulado un plan estratégico que permita alcanzar la proyección futura de la organización, se ponen en marcha los lineamientos estratégicos identificados. La implementación estratégica consiste básicamente en convertir los planes estratégicos en acciones y, posteriormente, en resultados. Cabe destacar que una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa, puesto que esta última es más difícil de llevarse a cabo y conlleva el riesgo de no llegar a ejecutarse. Durante esta etapa se definen los OCP y los recursos asignados a cada uno de ellos, y se establecen las políticas para cada estrategia. Una nueva estructura organizacional es necesaria. El peor error es implementar una estrategia nueva usando una estructura antigua.

La preocupación por el respeto y la preservación del medio ambiente, por el crecimiento social y económico sostenible, utilizando principios éticos y la cooperación con la comunidad vinculada (*stakeholders*), forman parte de la Responsabilidad Social Organizacional (RSO). Los tomadores de decisiones y quienes, directa o indirectamente, forman parte de la organización, deben comprometerse voluntariamente a contribuir con el desarrollo sostenible, buscando el beneficio compartido con todos sus *stakeholders*. Esto implica que las estrategias orientadas a la acción estén basadas en un conjunto de políticas, prácticas, y programas que se encuentran integrados en sus operaciones.

En la tercera etapa se desarrolla la Evaluación Estratégica, que se lleva a cabo

utilizando cuatro perspectivas de control: (a) aprendizaje interno, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera; del Tablero de Control Balanceado (*Balanced Scorecard* [BSC]), de manera que se pueda monitorear el logro de los OCP y OLP. A partir de ello, se toman las acciones correctivas pertinentes. En la cuarta etapa, después de todo lo planeado, se analiza la competitividad concebida para la organización y se plantean las conclusiones y recomendaciones finales necesarias para alcanzar la situación futura deseada de la organización. Asimismo, se presenta un Plan Estratégico Integral (PEI) en el que se visualiza todo el proceso a un golpe de vista. El Planeamiento Estratégico puede ser desarrollado para una microempresa, empresa, institución, sector industrial, puerto, ciudad, municipalidad, región, Estado, departamento, país, entre otros.



*Nota:* Este texto ha sido tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 10-13), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

## Capítulo I: Situación General de la Industria de la Acuicultura Peruana

### 1.1. Situación General

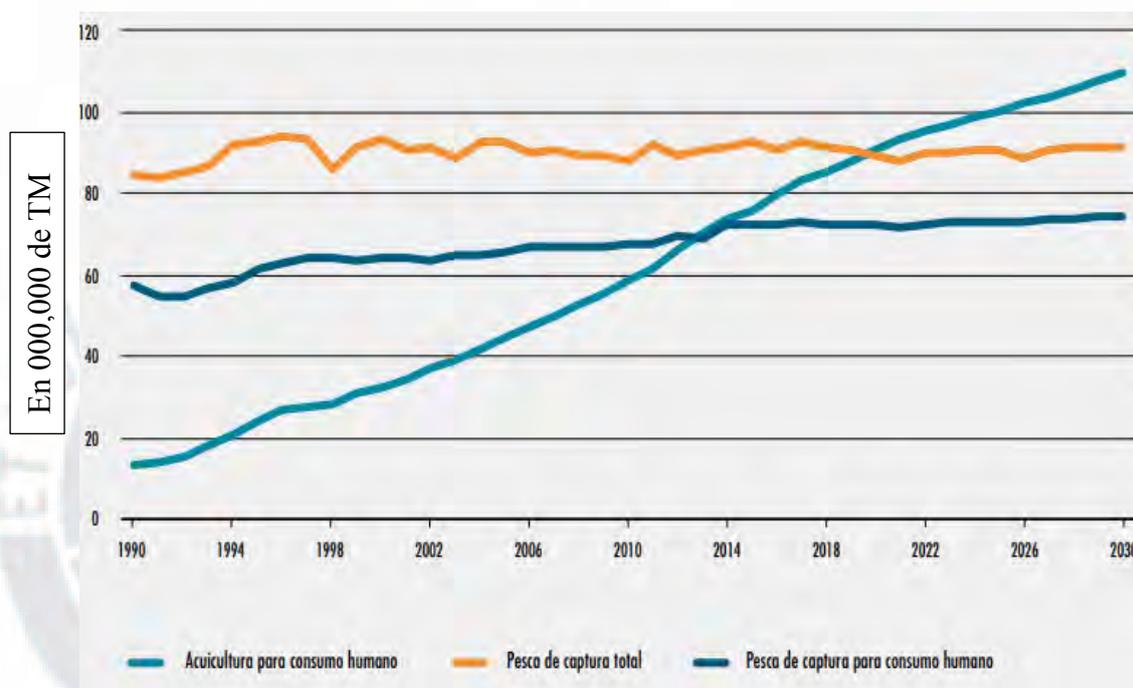
La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), define a la acuicultura como la cría de organismos acuáticos como los peces, moluscos, crustáceos y las plantas acuáticas. Esta actividad supone la intervención en el proceso de producción, por ejemplo, a través de reposición constante, alimentación, protección contra los depredadores, etc. También supone la propiedad individual o conjunta de la población producida. Con fines estadísticos, se considera que la acuicultura consta de los organismos acuáticos que recoge una persona o un grupo que es propietario de esos durante su desarrollo, mientras que los organismos acuáticos que puede explotar el público como recurso común son el producto de la pesca, con o sin la autorización correspondiente (FAO, 2018a).

En el 2016 la producción mundial de la acuicultura, incluidas las plantas acuáticas ascendió a 110,2 millones de toneladas métricas (TM), la producción total incluye 80 millones de TM de peces comestibles y 30,1 millones de TM de plantas acuáticas, así como 37,900 TM de productos no alimentarios (conchas ornamentales y perlas). Las tasas de crecimiento anuales de las décadas de 1980 y 1990 fueron de 11% y 10% respectivamente (excluidas las plantas acuáticas).

Durante el período 2000-2016 el crecimiento anual medio descendió al 6% y se espera que desciendan al 2% en 2017-2030, esto explicado por una baja en la producción de China y un incremento de la producción en otros países. Se prevé que el porcentaje de especies cultivadas en la producción pesquera mundial (para usos alimentarios y no alimentarios) que fue de 47% en 2016, supere el de las especies salvajes por primera vez en 2020 y que aumente al 54% en 2030. Los principales incrementos se esperan especialmente en América Latina (+49%) y en África (+61%).

Según las previsiones, las especies de agua dulce como la carpa, el bagre (en particular

Pangasius spp.) y la tilapia representarán alrededor del 62% de la producción acuícola mundial total en 2030, en comparación con el 58% registrado en 2016. También se espera que la producción de especies de alto valor, como el camarón, el salmón y la trucha, siga creciendo (FAO, 2018a). En la Figura 1 se muestra la producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura de 1990 al 2030 en millones de TM (en equivalente peso vivo)



*Figura 1.* Producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura, 1990-2030 en TM. Tomado de “El Estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2018,” por FAO, 2018a, p. 209. (<http://www.fao.org/3/I9540ES/i9540es.pdf>)

En el plano regional, la acuicultura representa entre el 17% y el 18% de la producción total de pescado en África, América y Europa, seguida del 13% en Oceanía. La proporción de la acuicultura en la producción pesquera de Asia, excluida China, aumentó al 41% en 2016, un porcentaje superior al 19% alcanzado en 2000. La acuicultura supuso menos de la mitad pero más del 30% del total de la producción pesquera nacional en otros 22 países en 2016 (FAO, 2018a). En la Tabla 1 se muestra la producción acuícola por continente durante el 2016 donde Asia encabeza la lista con 71,547 miles de TM y seguido de América con 3,348 miles de TM.

Tabla 1

*Producción Acuícola de los Principales Grupos de Especies Comestibles por Continente, 2016 (000 TM)*

Año	África	Américas	Asia	Europa	Oceanía	Mundo
<b>Acuicultura continental</b>						
Peces de aleta	1,954	1,072	43,983	502	5	47,516
Crustáceos	0	68	2,965	0	0	3,033
Moluscos	0	0	286	0	0	287
Otros animales acuáticos	0	1	531	0	0	531
Subtotal	1,954	69	47,765	502	0	51,367
<b>Acuicultura marina y costera</b>						
Peces de aleta	17	906	3,739	1,830	82	6,575
Crustáceos	5	727	4,091	0	6	4,829
Moluscos	6	574	15,550	613	112	16,853
Otros animales acuáticos	0		402	0	5	407
Subtotal	28	2,207	23,782	2,443	205	28,664
<b>Toda la acuicultura</b>						
Peces de aleta	1,971	1,978	47,722	2,332		54,091
Crustáceos	5	795	7,056	0	6	7,862
Moluscos	6	574	15,836	613	112	17,140
Otros animales acuáticos	0	1	933	0	5	938
<b>Toda la acuicultura</b>	<b>1,982</b>	<b>3,348</b>	<b>71,547</b>	<b>2,945</b>	<b>210</b>	<b>80,031</b>

*Nota:* Adaptado de “El Estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2018,” por FAO, 2018a. (<http://www.fao.org/3/19540ES/i9540es.pdf>)

Por otro lado, en Latinoamérica, durante el 2016 Chile exportó 1,046 miles de TM, principalmente de salmón, Brasil exportó 575 mil TM, Ecuador 426 mil TM sólo en langostinos, México 388 mil TM, mientras que Perú sólo exportó 100 mil TM. En Perú, el 13 de febrero de 2018 mediante la Ley 30728 fue modificado el artículo 2 del Decreto Legislativo 1195, que aprueba la Ley General de Acuicultura declarando como interés nacional la promoción y el fomento del desarrollo de la acuicultura sostenible como actividad económica, destacándose su importancia en la obtención de productos de calidad para la alimentación y la industria, la generación de empleo, de ingreso y de cadenas productivas, entre otros beneficios (Ley 30728, 2018). No obstante, años anteriores se hicieron los primeros esfuerzos por el desarrollo de esta industria, en el año 2010 se aprobó el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PNDA) poniendo como responsable del control, implementación y monitoreo al Ministerio de la Producción (PRODUCE) a través del

Despacho Viceministerial de Pesquería (en el 2012 cambió su denominación a Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura) y su Dirección General de Acuicultura, el cual enmarca los lineamientos y estrategias con miras al año 2021. El PNDA clasifica a la acuicultura de acuerdo al medio en el que se desarrolla pudiendo ser: (a) acuicultura marina o maricultura, realizada en ambientes marinos usando aguas del mar; (b) acuicultura continental, realizada en ambientes hídricos continentales o en ambientes seleccionados, usando aguas fluviales o aguas estancadas como lagos y lagunas; y (c) acuicultura en aguas salobres, cuya salinidad cambia con frecuencia.

Para el acceso a las actividades acuícolas, el gobierno entrega derechos bajo la modalidad de concesión (terrenos de dominio público, fondos o aguas marinas y continentales) o autorizaciones (predios de propiedad privada), pese a que casi todo el litoral tiene condiciones para el desarrollo de maricultura y diversas zonas del interior para la acuicultura continental existe poca diversificación de cultivos y el uso actual de hectáreas para actividades productivas acuícolas se encuentra muy por debajo del potencial definido en el PNDA (ver Figura 2).



*Figura 2.* Mapa del potencial acuícola en las regiones.

Tomado de "Revista Moneda, Potencial Acuícola del Perú," por Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2016 (<https://www.produce.gob.pe/documentos/acuicultura/ds001-2010-produce.pdf>).

Según el PNDA la cadena productiva de la acuicultura peruana tiene cuatro componentes esenciales: laboratorio, campo, industria y mercado. En el primer eslabón de laboratorio se desarrollan tres etapas: (a) la investigación, (b) la selección y acondicionamiento del medio a desarrollar y (c) la producción de semillas; la etapa de campo es donde se realiza el cultivo propiamente dicho mediante tres actividades: (a) la siembra, (b) la crianza y (c) la cosecha; incluyendo además los aspectos de poblamiento y repoblamiento; el tercer eslabón de la cadena es la industria, que puede tener características de un procesamiento primario, orientado básicamente a la obtención de productos frescos (desvalvado, eviscerado, limpieza, fileteado, descabezado y trozado), o un procesamiento secundario, con fines de preservación fundamentalmente o valor agregado (enfriado, congelado, envasado y curado). Finalmente, el último eslabón lo constituye el mercado, el cual abarca el consumo local y las exportaciones (Produce, 2010) (ver Figura 3).

En el 2017 la producción nacional alcanzó los 100 mil TM, de los cuales la acuicultura continental fue el 60% (60 mil TM), siendo los productos de este ámbito con mayor producción la trucha (54 mil TM) y la tilapia (3 mil TM). Por otra parte, la acuicultura marítima alcanzó un total de 40 mil TM, siendo los productos con mayor producción la concha de abanico con 13 mil TM y el langostino con 26 mil TM. (PRODUCE, 2017) (ver Figura 4). No obstante, según el Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], la acuicultura al 2015 representaba un pequeño porcentaje de la producción regional (4%) y alcanzaba solamente la quinta parte de las cosechas del país vecino Chile (BCRP, 2016) (ver Figura 5).

Asimismo, de acuerdo al Ministerio de la Producción, más del 50% de la producción nacional acuícola se consume en el mercado interno, en el 2017 este porcentaje correspondió a 58 mil TM, siendo la trucha y la tilapia, las especies de mayor demanda con 52 mil TM y 2 mil TM respectivamente, es decir casi la totalidad de la producción de estas especies fueron destinadas al consumo interno (PRODUCE, 2017). Adicionalmente, a pesar de seguir

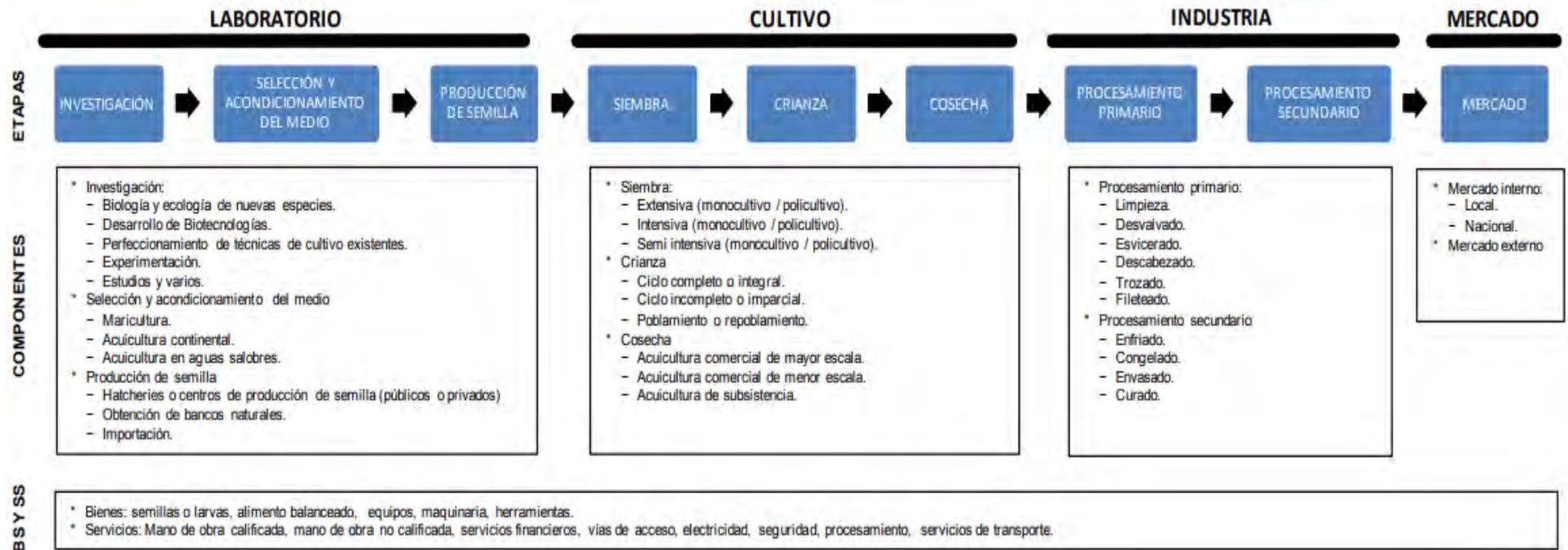
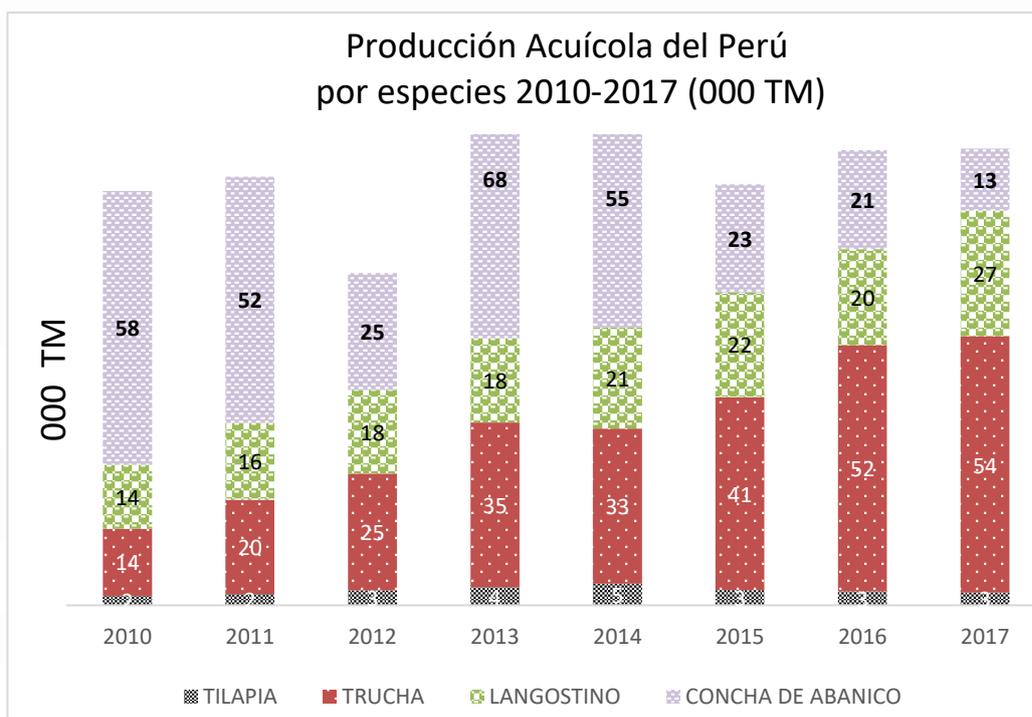


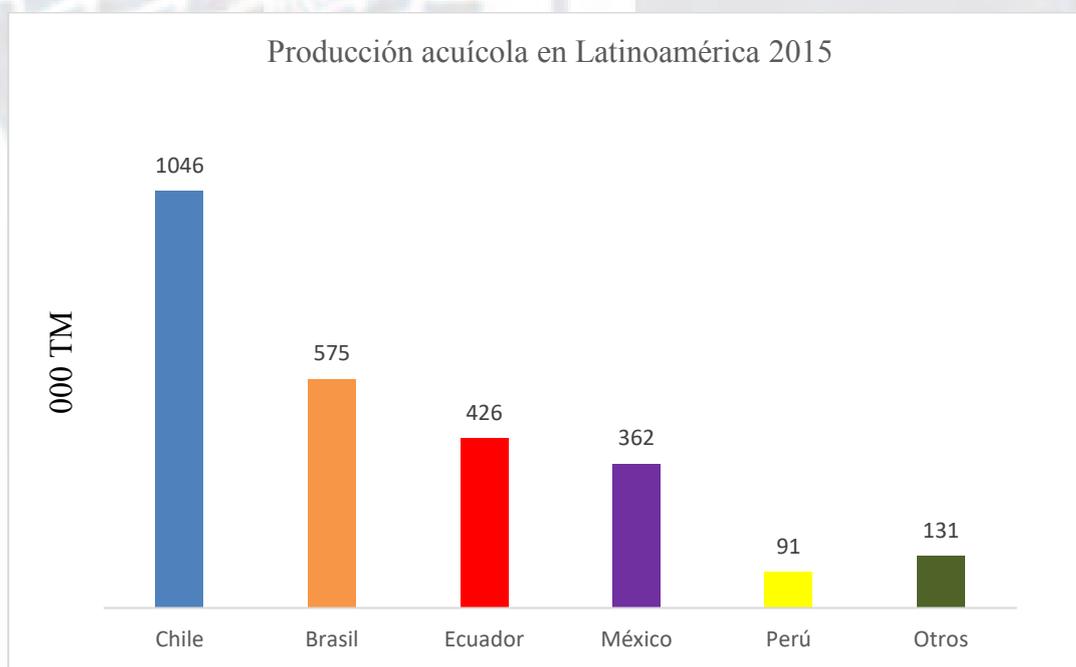
Figura 3. Cadena productiva de la acuicultura peruana.  
 Tomado de “Plan Nacional de Desarrollo Acuícola,” por Ministerio de la Producción [Produce], 2010  
 (<https://www.produce.gob.pe/documentos/acuicultura/ds001-2010-produce.pdf>).



*Figura 4.* Producción Acuícola del Perú por especies 2010-2017.

Adaptado de “Estadísticas: Cosecha, ”por Ministerio de la Producción, 2017”

[http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=60&Itemid=78](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=78)



*Figura 5.* Producción acuícola en Latinoaerica 2015.

Adaptado de “Potencial Acuícola del Perú” por Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], Revista Moneda, 2016

(<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-172/moneda-172-07.pd>)

representando un pequeño porcentaje de la producción nacional, la tilapia y los peces amazónicos han mostrado un desarrollo interesante durante los últimos años (ver Tabla 2).

Tabla 2

*Venta Interna de Recursos Hidrobiológicos de Acuicultura por Especie 2010-2017 (TM)*

Ámbito / Especie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL (TM)	15,355	20,265	26,64	38,567	36,551	47,133	56,750	58,713
Continental (TM)	14,738	19,581	25,874	37,363	35,279	40,628	54,359	57,356
Boquichico	36	15	35	56	14	9	31	58
Camarón Gigante de Malasia	15	13	11	20	78	23	34	26
Carachama	22	6	7	10	5	4	9	6
Carpa	19	8	19	6	2	4	4	5
Gamitana	680	522	453	531	442	298	1,863	1,047
Paco	101	130	299	443	449	825	1,390	1,733
Pacotana	3	12	17	15	33	219	11	35
Paiche	48	45	339	87	60	45	58	218
Tilapia	1,417	1,366	1,727	2,069	2,867	1,506	2,055	2,100
Trucha	12,264	17,368	22,818	34,066	31,315	37,658	48,812	52,039
Sabalo	114	95	46	58	12	33	87	84
Otros	19	0	102	3	2	3	4	6
Maricultura (TM)	617	684	766	1,203	1,272	6,505	2391	1358
Concha de Abanico	208	149	369	532	387	2	1142	511
Langostino	407	535	397	668	827	4,495	1244	840
Ostras del Pacífico	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	2	-	0	3	58	10	4	7

*Nota:* Adaptado de “Estadísticas: Venta Interna”, por Ministerio de la Producción, 2017 ([http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=60&Itemid=78](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=78))

Con respecto a las exportaciones, en el 2017 el volumen alcanzó las 33 mil TM, con un valor FOB de US\$230 millones; el langostino, a pesar de representar solo la cuarta parte de la producción nacional, representó el 56% del valor de las exportaciones acuícolas con US\$130 millones. Por otro lado, la exportación de concha de abanico representó el 34% de las exportaciones totales con un valor FOB de US\$77 millones mientras que la trucha, la tilapia y el paiche representan juntas representaron el 10% con un valor de US\$22 millones (PRODUCE, 2017a).

Los principales países de destino para las exportaciones son Estados Unidos, Francia, España, Canadá, Bélgica, Italia, Países Bajos y Rusia, en efecto son los consumidores de las

economías más desarrolladas, quienes están más preocupados por cuestiones de sostenibilidad, bienestar y seguridad alimentaria lo que influye en sus patrones de consumo hacia productos pesqueros y acuícolas que aportan mayor valor nutritivo. Se espera que para el 2018 la producción acuícola tenga un crecimiento del 12%, impulsado principalmente por la producción de langostinos, truchas y conchas de abanico (Roncal, 2018). El Ministerio de la Producción indica que al ser una actividad expuesta a factores climáticos difíciles de controlar se requiere de un incentivo para atraer las inversiones por lo que busca recuperar el beneficio tributario de impuesto a la renta al 15%, el cual tenía hasta el año 2013, ello acompañado del fortalecimiento de Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) y el establecimiento de nuevas políticas de destrabe con el fin de establecer el desarrollo sostenible del sector. Esta propuesta busca impulsar a la industria de la acuicultura para dar mayor valor agregado, diversificar a través de nuevas especies, e incrementar la producción y exportaciones; sin embargo, la medida de la reducción al impuesto a la renta continúa siendo evaluada por el Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] debido a que estos beneficios, podrían ser llevados a otras actividades rentables con un impuesto a la renta regular (FAO, 2016).

## **1.2. Conclusiones**

Las principales especies cosechadas de acuicultura en el Perú están divididas entre el ámbito de aguas continentales con la crianza de la trucha, la tilapia y el paco; y en el ámbito de aguas marinas con la crianza de la concha de abanico y langostinos principalmente distribuidos en las regiones de Ancash, Tumbes, Puno y Piura, la industria tiene todavía una baja demanda nacional, aunque en los últimos años ésta se ha venido incrementando; por lo que es importante resaltar que el sector acuícola peruano tiene potencial de crecimiento en el mercado interno, pero sobre todo en el mercado internacional, las que pueden irse consolidando a través del tiempo mediante las exportaciones a Estados Unidos, Francia,

España, Canadá, Bélgica, Italia, Países Bajos y Rusia.

Las exportaciones han presentado cifras positivas en los últimos años, pero a pesar de ello todavía es un sector con una industria débil y en crecimiento, y al ser una actividad expuesta a factores climáticos difíciles de controlar se requiere de inversión pública y privada para poder desarrollar la infraestructura adecuada y todas las estrategias correspondientes que ayuden a impulsar el crecimiento del sector, situación que es también una de las preocupaciones del estado, quien ya tiene destinado la suma S/24.3 millones de soles en inversión pública para lograr impulsar al sector por intermedio de la ejecución de importantes proyectos acuícolas.



## **Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética**

Promover que la acuicultura en el Perú tenga un grado de responsabilidad compartida entre el sistema acuícola, la población, sus organizaciones y las diferentes instancias del Estado implica desarrollar mecanismos de coordinación con los municipios, el Ministerio de la Producción y otras instituciones dentro y fuera del Estado para favorecer el desarrollo del sector. El Capítulo II evalúa los conceptos de misión, visión y códigos para el fiel cumplimiento de estas responsabilidades con el fin de alcanzar las metas del sector acuícola del Perú.

### **2.1. Antecedentes**

Según el PNDA formulado en el 2010 por el Ministerio de la Producción, se desarrolló como visión que el Perú debía tener un sector acuícola competitivo y diversificado, económica y socialmente viable y ambientalmente sostenible en el tiempo, que contribuya con la seguridad alimentaria de la población, desarrollando tecnologías de cultivo de nuevas especies y generando aportes importantes en divisas, lo que sería posible con el apoyo del sector público y privado con una colaboración estrecha entre sí. Asimismo, la misión desarrollada en el mismo documento indicaba que el sector acuícola debía promover la generación de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros pertinentes, así como los servicios técnicos y condiciones institucionales adecuadas para facilitar a la inversión privada en la producción acuícola y en la comercialización de productos de la acuicultura en el mercado nacional y en el mercado internacional (PRODUCE, 2017b).

### **2.2. Visión**

La visión para el presente plan estratégico se ha planteado considerando un futuro deseable y alcanzable, por lo que se propone lo siguiente: en el año 2028 la industria acuícola del Perú será considerado dentro de los cuatro principales productores acuícolas en Latinoamérica, con altos volúmenes de producción, sostenible, orientada a la venta interna y a

la exportación con altos estándares de calidad, y una importante fuente generadora de empleo, con un amplio sentido de responsabilidad social y cuidado del medio ambiente.

### **2.3. Misión**

La industria acuícola del Perú tiene como misión producir y comercializar especies acuícolas con los más altos estándares de calidad que satisfaga a sus clientes y colaboradores en el mercado local, en Estados Unidos y en algunos países de la Unión Europea, contribuyendo en la creación de bienestar de la sociedad y desarrollando el sector de manera sostenible con la incorporación de la tecnología y la innovación constante, con un amplio sentido de responsabilidad social y cuidado del medio ambiente a través del manejo apropiado de los recursos naturales, biológicos y humanos en todas las etapas de la cadena productiva.

### **2.4. Valores**

Los valores que se establecieron para el sector acuicultura del Perú son los siguientes:

- **Compromiso con el sector.** Implica un fuerte lazo proactivo con el sector acuicultura para lograr su desarrollo involucrando a los organismos vinculados que ayuden a lograr el éxito deseado.
- **Eficiencia.** Preocupación constante por la optimización de los procesos productivos del sector acuicultura, tratando de encontrar las mejores prácticas del sector que incrementen la calidad de los productos y, con ello, se pueda lograr los altos estándares de calidad de la industria.
- **Profesionalismo.** Los profesionales deben esforzarse a través de sus acciones, para mantener la integridad y la dignidad, con el fin de avanzar en la efectividad de los programas y promover el cumplimiento de las metas del sector acuicultura.
- **Honestidad.** Alinear a cada uno de los miembros del sector para que actúen siempre de forma íntegra y transparente.
- **Responsabilidad Social.** La actividad acuícola debe de ayudar al desarrollo social

del país, lo que se puede realizar a través de la generación de empleos formales con remuneraciones justas y equitativas que permita a las personas mejorar el nivel de calidad de sus vidas.

- **Orientación al cliente.** Los productos derivados del desarrollo de la actividad acuícola, deben de estar orientados a la satisfacción del cliente, es decir, deben de ser productos de alta calidad, buen precio y, sobre todo, con un alto valor nutritivo para todas las personas.

## **2.5. Código de Ética**

Las diferentes actividades del sector acuícola deben de estar basadas principalmente en los lineamientos especificados en el Artículo 9 del Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995) que se consignan con el objetivo de lograr el desarrollo de la acuicultura; pues dentro de ellas se detallan todas las medidas de gestión que se deben de considerar o tener en cuenta para lograr la eficacia deseada mediante la adopción de las mejores prácticas y, sobre todo con el uso adecuado, responsable y correcto de los recursos disponibles. Cabe señalar que a través del cumplimiento de los códigos de ética, se puede lograr también el desarrollo de mejores políticas, de tal forma que se pueda fomentar las grandes inversiones que permitan el crecimiento del sector teniendo en cuenta los cuidados que se deben de tener en los cultivos de las especies acuáticas que se producen en esta actividad.

## **2.6. Conclusiones**

Las organizaciones de productores del sector acuicultura del Perú tienen el reto de ser altamente competitivas en el 2028, incrementando su producción, exportación y su aporte a la región, generando valor agregado al producto con un mejor indicador exportador en el 2028 y bajo un marco de valores que aseguren el cuidado y respeto a la sociedad, el medio ambiente y la identidad cultural. Tienen la meta de encontrar la mezcla perfecta entre las prácticas

tradicionales y tecnología moderna que permita poner a disposición del mundo la variedad de productos del sector acuicultura con alto valor nutritivo para la población y sin perjudicar a las generaciones futuras.



### Capítulo III: Evaluación Externa

Según D'Alessio, “la tarea fundamental de la administración estratégica en una organización es orientarla hacia el futuro con éxito, e implica cambiar el pensamiento de corto plazo hacia el de largo plazo” (2012, p.81). La claridad y el reconocimiento del entorno global permitirán identificar la posición de la organización en el mundo, la identificación del panorama permitirá plantear, con mayor objetividad y eficacia, un plan estratégico con mejores posibilidades de éxito.

#### 3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones

Las tres grandes dimensiones que se deben analizar con cautela en la teoría tridimensional de las relaciones entre naciones son: (a) los intereses nacionales, (b) los factores del potencial nacional, y (c) los principios cardinales (D'Alessio, 2015).

##### 3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de intereses nacionales (MIN)

La Matriz de Intereses Nacionales (MIN) se realizó en función al Plan Bicentenario, El Perú hacia el año 2021 y a la Declaración de la Cancillería (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2015). El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN, 2011) ha desarrollado el Plan Bicentenario del Perú hacia el año 2021, donde se han dividido los intereses nacionales en ejes estratégicos: (a) derechos fundamentales y dignidad de las personas, (b) oportunidades y acceso a los servicios, (c) Estado y gobernabilidad, (d) economía, competitividad y empleo, (e) desarrollo regional e infraestructura, (f) recursos naturales y ambiente. Los intereses nacionales, al tener un Estado democrático y descentralizado, tienen como objetivo funcionar con eficacia y buscar la eficiencia y la interacción articulada entre sus diferentes sectores y los tres niveles de gobierno a fin de garantizar la seguridad nacional. Se tiene como meta que el Estado dirija sus esfuerzos hacia el bienestar de la ciudadanía y la promoción del desarrollo, y que el ejercicio de la función pública sea eficiente, democrático, transparente, descentralizado y participativo en el

marco de una ciudadanía ejercida a plenitud por las personas (CEPLAN, 2011).

A continuación, se muestra la Matriz de Intereses Nacionales (MIN): (a) conservar y potenciar la soberanía nacional del Perú, (b) luchar contra el narcotráfico en el Perú, (c) impulsar los sectores potencialmente económicos del Perú, (d) sostenibilidad de los recursos naturales del Perú, (e) desarrollo regional de las zonas más alejadas del Perú, (f) igualdad de derechos fundamentales de los ciudadanos del Perú, y (g) acceso total a los servicios básicos a los ciudadanos del Perú. Los intereses mencionados son analizados con respecto a los países limítrofes y el impacto al sector acuícola del Perú. En la Tabla 3 se muestra la interacción del Perú con otros países en donde se refleja los intereses comunes y opuestos para el cumplimiento de los objetivos del sector acuícola peruano frente a los intereses de países con capacidad de influir sobre esos objetivos.

Tabla 3

*Matriz de Intereses Nacionales*

Interés Nacional	Supervivencia (crítico)	Vital (peligroso)	Importante (serio)	Periférico (molesto)
Conservar y potenciar la soberanía nacional del Perú.			Chile (-) Ecuador (-)	
Lucha contra el narcotráfico en el Perú.	Colombia (+) Ecuador (+) México (+)	Chile (+)		
Impulsar los sectores potencialmente económicos del Perú.			USA (+) UE (+) China (+)	
Sostenibilidad de los recursos naturales del Perú.				USA (+) UE (+)
Desarrollo regional de las zonas más alejadas del Perú		Brasil (+) Bolivia (+)		USA (+) China (+)
Igualdad de derechos fundamentales de los ciudadanos del Perú.				USA (+) UE (+)
Acceso total a los servicios básicos a los ciudadanos del Perú.				USA (+) UE (+)

*Nota.* (+) Intereses comunes, (-) intereses opuestos.

Adaptado de "El Proceso Estratégico Un Enfoque de Gerencia," por F. D'Alessio, 2015

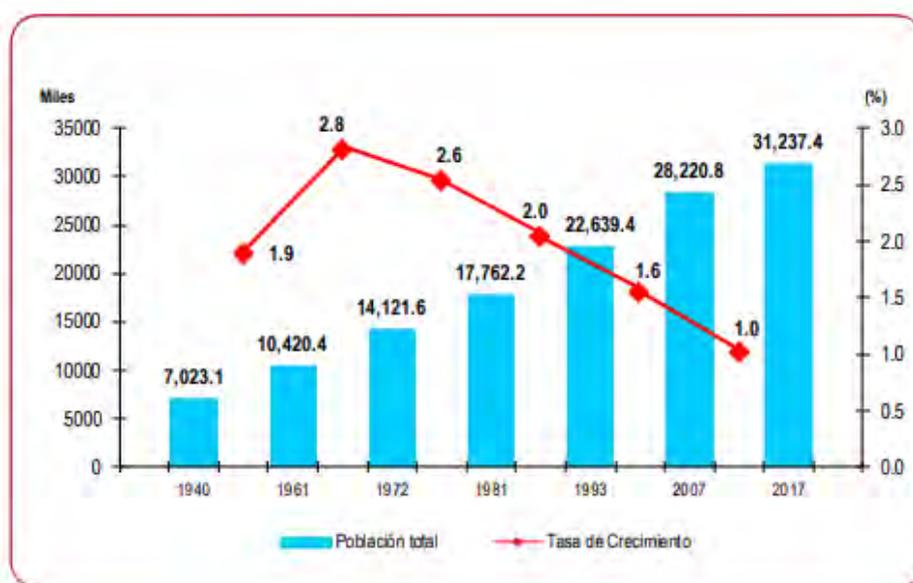
### 3.1.2. Potencial nacional

El CEPLAN, el Estado y la sociedad deben ofrecer los bienes preferentes que permitan la realización de la libertad para que el potencial de las capacidades humanas pueda desplegarse. El Perú está compuesto por una sociedad democrática en la que prevalece el estado de derecho y en la que la mayoría de los habitantes no tienen una alta calidad de vida e iguales oportunidades para desarrollar su máximo potencial como seres humanos; por lo que el CEPLAN es el organismo técnico que ejerce la rectoría de forma eficiente del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y que tiene como principal objetivo la mejora de la calidad de vida de la población y también al logro del desarrollo de forma sostenida del país (CEPLAN, 2011).

Según Hartmann (en D'Alessio, 2012), para identificar las fortalezas y debilidades se describen los siete elementos del poder: (a) La estructura poblacional (lo demográfico), (b) el tamaño y la forma del territorio (lo geográfico), (c) el material estratégico (lo económico), (d) desarrollo tecnológico, (e) la experiencia pasada (lo histórico, psicológico y sociológico), (f) la forma de gobierno (lo organizacional y administrativo), y (g) las fuerzas armadas (el desarrollo del equipamiento, lo militar).

**Demográfico.** El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) manifestó que la población total estimada del Perú al 2016 al día del censo, 22 de octubre del 2017, era aproximadamente de 31'237,884 habitantes, con un crecimiento promedio de 301,662 habitantes por año durante el periodo 2007-2017 (INEI, 2018). Por otro lado, los países europeos ricos presentaron poblaciones envejecidas, por lo que en el futuro requerirán de una fuerte demanda de mano de obra de inmigrantes, aspecto que hay que tener presente para evitar la fuga de talentos del mercado local y además para considerar que dicha población se preocupa más por su alimentación y preferirán los productos de la acuicultura que más nutrientes le aporten a su alimentación diaria. El INEI (2016) manifestó que la población del

Perú es relativamente joven y está conformada por los siguientes grupos de edades: (a) Personas con una edad menor a 15 años (27% de la población), (b) personas con edad entre los 15 y 64 años (66% de la población), y (c) personas con edad mayor a 64 años (7 % de la población) (INEI, 2016). La población en el Perú ha tenido un comportamiento creciente que actualmente supera los 31 millones de habitantes; sin embargo, la tasa de crecimiento ha ido disminuyendo según lo mostrado a continuación (ver Figura 6).



*Figura 6.* Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940 - 2017.

Tomado de “Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017 – Primeros resultados” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2018, p. 10. Recuperado de ([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf)).

**Geográfico.** El Perú limita con los siguientes países: (a) Ecuador, (b) Colombia, (c) Brasil, (d) Chile, y (e) Bolivia y presenta un territorio con una superficie de 1.3 millones de km<sup>2</sup> de terreno, 200 millas marinas del Océano Pacífico y 60 millones de hectáreas en la Antártida. Es el tercer país más grande de América del Sur y uno de los 20 más extensos del mundo.

Además, el Perú es un país con una mega diversidad ecológica ya que tiene 11 eco regiones y 84 zonas de vida de las 117 que existen en el mundo; además, posee una amplia variedad de paisajes debido a sus condiciones geográficas, lo cual le confiere una gran

diversidad de recursos naturales distribuidos en tres grandes regiones: (a) costa, (b) sierra y (c) selva (Ministerio de Defensa, 2005).

**Económico.** El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) considera que el Producto Bruto Interno (PBI) colocó al Perú como la quinta economía más grande en América Latina. Además, con respecto a la inflación, el Perú presenta una de las tasas más bajas de Sudamérica y del mundo. Por otro lado, entre los años 2005 y 2013, la economía del Perú estaba basada en la explotación, procesamiento y exportación de recursos naturales tales como los mineros, agrícolas y pesqueros. Desde el año 2000 al 2013 el PBI se triplicó, con un crecimiento anual promedio en los últimos 14 años del 7% (BCRP, 2015). No obstante, en los últimos años, del 2014 al 2017, la economía ingresó en una etapa de desaceleración económica y en el 2017 el PBI anotó un crecimiento de 2.5%, un resultado por debajo de la meta de 2.8% que proyectaba el gobierno (Álvarez, 2018).

**Tecnológico científico.** En el mundo globalizado y competitivo de la actualidad, el conocimiento y la innovación son los principales determinantes de la prosperidad y el bienestar de las naciones. Sagasti (2011) manifestó que el Perú vive en una situación crítica debido a que ocupa los últimos lugares de América Latina en cuanto a capacidades de generar y utilizar conocimiento. Es fundamental revertir el abandono que la ciencia, la tecnología y la innovación han sufrido por décadas, para lo cual es necesario implementar una adecuada estrategia y poner en práctica políticas públicas que construyan y fortalezcan capacidades de innovación en el sector privado, las universidades y entidades públicas y que generen un ambiente adecuado y facilitador para el desempeño de actividades científicas, tecnológicas e innovadoras.

**Organizacional administrativo.** En el artículo 43 de la Constitución Política del Perú, se tiene definido que la República del Perú es democrática, social, soberana e independiente; su estado es uno e indivisible, el gobierno es unitario, representativo y descentralizado, y se

organiza según el principio de la separación de poderes gubernamentales organizados en: (a) legislativo, (b) ejecutivo y (c) judicial (Constitución Política del Perú, 1993).

**Militar.** El organismo representativo de las Fuerzas Armadas del Perú es el Ministerio de Defensa y ejerce la política del Estado para la defensa integral del país (Ministerio de Defensa, 2005). El Perú cuenta con un presupuesto militar anual de US\$ 2'560 MM y un total de 101 mil militares activos; 269 mil militares en reserva, 85 tanques y 275 aviones entre otros indicadores utilizados por la Global Fire Power (GFP), en donde ocupa el puesto 42 de su ranking anual, el mismo que califica como modesto el tamaño de su fuerza de combate y que ubica a los países vecinos: Brasil, Chile y Ecuador en los puestos 14, 58 y 69 respectivamente (Global Firepower, 2018).

### **3.1.3. Principios cardinales**

De acuerdo con D'Alessio, los cuatro principios cardinales hacen posible reconocer las oportunidades y amenazas para un país en su entorno a través de: (a) influencias de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) conservación de los enemigos (D'Alessio, 2015).

**Influencias de terceras partes.** El Perú se encuentra inserto dentro de la economía mundial a través de sus diversos tratados comerciales, que lo relaciona con el resto de los países. La Organización Mundial del Comercio (OMC) tiene como principio fundamental la no discriminación entre las naciones que la conforman, por lo que existen múltiples beneficios entre estos países, como son los menores aranceles, lo cual permite impulsar el flujo comercial de una forma más competitiva y favorable para los países en desarrollo. Asimismo, la globalización ha influido y producido cambios sustanciales en la estructura de la actividad económica como las privatizaciones de las empresas públicas, la apertura a las importaciones, la llegada de capitales extranjeros, entre otros. Desde el punto de vista geopolítico, el país solucionó un diferendo marítimo con Chile ante la Corte Internacional de Justicia de La Haya

(FAO, 2018c).

***Lazos pasados y presentes.*** La historia del Perú está marcada por la colonización de España que generó una mezcla cultural y también una mezcla de razas; luego, se tuvieron los conflictos limítrofes con Chile, Ecuador y Colombia que concluyeron en una reducción del territorio y, sobre todo, en un resentimiento heredado de anteriores generaciones, situación que todavía es posible observar en la actualidad con el país vecino de Chile. Por otro lado, según la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión), en el 2016 España representó el 18% y Chile el 12% de la inversión extranjera directa en el Perú, realizando inversiones en diferentes sectores económicos como por ejemplo en las telecomunicaciones, banca, industria y sector minorista, a través de tiendas por departamentos y supermercados (ProInversión, 2017a). En julio del 2018, se reunieron los jefes de estado del Perú y Chile en donde la agenda abordó temas de proyectos de transporte para la interconexión de ambos países, fortaleciendo los lazos comerciales que beneficien a ambos países, pues como se puede observar las inversiones en su conjunto superaban los US\$ 28 mil millones, de Chile a Perú (US\$ 17 mil millones) y de Perú a Chile (US\$ 11 mil millones) (“PPK: Inversiones de Perú y Chile en ambos países superan los US\$ 28 mil millones,” 2017).

***Contrabalance de los intereses.*** El Perú tiene ventajas comparativas que lo convierten en un socio comercial de las más importantes economías del mundo como Brasil, Estados Unidos (EEUU), la Unión Europea (UE) y la región Asia Pacífico. Entre los lineamientos de la política exterior peruana se contemplan los siguientes: (a) Perú y Brasil deben cumplir un rol protagónico para lograr una integración sudamericana, debido a sus condiciones y características geoestratégicas dentro de la región; (b) para reducir las brechas sociales y mejorar el desarrollo, el Perú debe intensificar sus relaciones con EE.UU y la UE, en vista de que estos bloques se constituyen como los principales socios comerciales, cooperantes y de inversiones de capital; y (c) el Perú es uno de los pocos países que tiene una participación

comercial directa con la región Asia Pacífico, por lo que debe consolidar y aprovechar esa ventaja competitiva (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2015).

***Conservación de los enemigos*** Posteriormente a la Guerra del Pacífico (1879-1883), donde Chile se apoderó de parte del territorio sur del Perú, se construyó una percepción de enemistad con el país del sur; sin embargo, actualmente es uno de los socios comerciales más importantes de la región. Esta percepción también origina que ese país sea un punto de comparación con el Perú en aspectos militares, económicos, culturales, educativos, tecnológicos y de infraestructura; por lo que dicha situación también obliga al Perú a buscar y generar ventajas competitivas respecto de ese país para estar preparados y competir en los aspectos mencionados. Por otro lado, Chile no solo es uno de los principales países que más invierten en Perú, también representa el 25% del total de turistas que visitan el Perú lo que al año 2017 significó 1 millón de turistas chilenos durante todo el año (“Promperú: Se espera un millón 100 mil visitantes chilenos este año,” 2017). Asimismo, de acuerdo a lo informado por el INEI, Chile representa el principal destino turístico para los peruanos, lo que quedó evidenciado en el ranking elaborado en el año 2017, donde se observa a Chile en el primer lugar de destino para el peruano, y en el segundo lugar se ubicó a Estados Unidos (“Chile el principal destino de peruanos que salieron del país,” 2017)

### **3.2. Análisis Competitivo del País**

De acuerdo con Porter (2009), la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar; además, afirmó que el único concepto significativo de la competitividad a nivel nacional es la productividad. El modelo de Porter propone cuatro aspectos del entorno, en este caso, del país, que definen el crecimiento, la innovación y la productividad. Estos aspectos son los siguientes: (a) Las condiciones de los factores, (b) el contexto de la estrategia y rivalidad, (c) las condiciones de la demanda, y (d) los sectores afines y auxiliares.

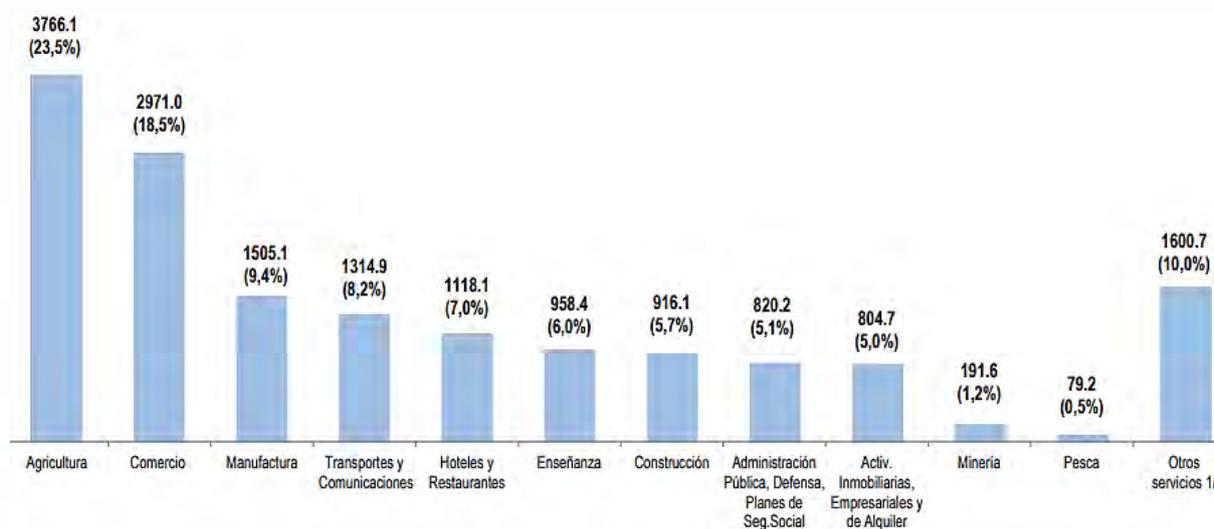
Según el último reporte publicado por el World Economic Forum sobre el Informe Global de Competitividad (The Global Competitiveness Report 2017-2018), el Perú cayó cinco posiciones en el 2018 ubicándose en el puesto 72 de 137 países; al respecto el índice más crítico es la evaluación en términos de ética y corrupción, situación que se dio debido a los escándalos de corrupción observados en el país y en la región durante el 2017, causando un impacto negativo en la confianza de los inversionistas privados y públicos. Asimismo señaló que otro de los factores que llevó al descenso de la posición de competitividad del país fue la ineficiencia de los mercados financieros y su capacidad para satisfacer las necesidades del sector empresarial, las que tuvieron un impacto negativo en la medición de esta variable; pero por otro lado también se puede destacar una mejora en la infraestructura y la preparación tecnológica en las mismas (Schwab, 2018).

### **3.2.1. Condiciones de los factores**

Según Porter (2009), las condiciones de los factores son evaluadas a través de la situación de la nación en cuanto a los factores de producción, tales como la mano de obra especializada o la infraestructura necesaria para competir en un sector determinado. Con respecto a la mano de obra, en el Perú la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada al 2016 fue de 16.5 millones personas, donde el 75% se ubicó en zonas urbanas y 25 % se ubicó en la zona rural (INEI, 2016).

Según se observa en la Figura 7, el sector agricultura representó el 23.5% y el sector pesca apenas el 0.5% de la PEA como resultado de la inestabilidad política que impactaron negativamente en la dinámica de la actividad económica en el año 2017 al complicar el avance de la inversión, consumo y demanda. Asimismo, las cifras del INEI, el empleo formal disminuyó en 2.8% en relación al 2016, durante ese año, 4.2 millones de personas del área urbana nacional contaban con un trabajo adecuado hasta el término del 2017; la disminución se explicó principalmente por la costa donde el empleo formal se redujo en 3.2%,

a diferencia de las ciudades de la región sierra que disminuyó en 2.2%, mientras que en la selva se redujo un 0.1%.



1/ Otros servicios considera: intermediación financiera, actividades de servicios sociales, otras actividades de servicios comunitarios.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

*Figura 7.* Población económicamente activa ocupada según actividad económica. Tomado de “Perú: Síntesis estadística 2016,” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2016, p. 45 ([https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1391/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1391/libro.pdf)).

### 3.2.2. Condiciones de la demanda

De acuerdo a Semana Económica, el INEI señaló que en el 2017, la economía peruana creció 2.5% principalmente por el avance del sector primario, el sector de Minería e Hidrocarburos creció 3.2%; el sector pesca se expandió 4.7% debido a la mayor captura de recursos; y el sector agropecuario avanzó 2.6% por el incremento de la producción agrícola. Por otro lado, el sector construcción aumentó en 2.2% como resultado del aumento de la venta interna de cemento (0.3%) y el avance físico de obras (8.2%), el rubro manufactura fue el único que retrocedió 0.3%, debido a la contracción del subsector fabril no primario (-0.9%) (“Economía peruana creció 2.5% en el 2017, poco más de lo esperado,” 2018).

Por su parte, Roncal (2018) manifestó que las empresas acuícolas peruanas se han vuelto más eficientes y se están diversificando para crecer de forma sostenible para prevenir futuros impactos climáticos como el Fenómeno El Niño, evento que ocasionó la caída de las

exportaciones acuícolas de 4% en el 2017 con US\$ 1,055 millones; en ese sentido el Perú busca incrementar las exportaciones del 2018 en un 12% replicando las experiencias de países consolidados en el sector como Chile que exportó 1,046 miles de TM, principalmente de salmón, Brasil que exportó 575 mil TM o Ecuador que exportó 426 mil TM sólo en langostinos, mientras que Perú sólo exportó 95 mil TM, todos en el año 2015. Los aspectos considerados como mejoras para implementar y mejorar la productividad del sector en el 2018 y en futuros periodos, fueron: (a) semiautomatizar el proceso de crianza, (b) maximizar el uso de la infraestructura, (c) inversión en tecnologías de bioseguridad y (d) en la diversificación de nuevas especies.

La FAO (2018) indicó que la demanda de pescado y de los productos pesqueros es sensible a los ingresos de los consumidores, por lo que las tendencias que se observan en el comercio internacional, es un reflejo de lo que se observa en el entorno de la economía mundial; debido a ello se tiene que tener en cuenta una serie de factores importantes que tienen un impacto directo en el consumo nacional, que son principalmente las tendencias del tipo de cambio, los fenómenos climáticos y también las enfermedades a gran escala que podrían brotar en el mundo. Dicho lo anterior, se puede mencionar el caso de los países desarrollados, en los que se observa altos niveles de ingresos de sus poblaciones y, como consecuencia de ello, se observa una gran demanda de pescado y productos acuícolas que superan altamente la oferta de productos nacionales, por lo que dependen de sus importaciones de estos productos para poder satisfacer la demanda interna de sus poblaciones.

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI, 2017), señaló que en los últimos 10 años la venta interna de las especies acuícolas se ha incrementado de una forma considerable, tal es el caso de la trucha que tuvo un aumento en su consumo de hasta siete veces en ese periodo y en el caso de la tilapia se cuadruplicó. Este incremento en el consumo refleja una mayor demanda de los hogares peruanos por estos

productos, por lo que ahora es importante y necesario conocer las preferencias de los clientes, cumplir los controles sanitarios y también cumplir con los requisitos de calidad para lograr la expansión de los diferentes productos acuícolas a través de una mayor comercialización o ventas en el mercado interno y externo.

Se debe tener en cuenta que dentro de la demanda interna, existe también una preferencia por productos acuícolas amazónicos, tal es el caso del paiche que actualmente se viene comercializando en varios supermercados del Perú, por lo que las perspectivas de crecimiento de las ventas de esta especie y la de los otros peces amazónicos como son la gamitama y el paco es posible si se superan principalmente los problemas de infraestructura, mayor comunicación y la falta de conocimiento de los productores regionales respecto a las exigencias de calidad para la comercialización interna y externa de los productos, pues ello permitirá lograr una mayor diversificación de la producción acuícola y con ello incrementar los volúmenes de ventas (interno y externo) a través de estrategias de penetración en el mercado y las estrategias de diversificación concéntrica más adecuadas para el sector (ONUFI, 2017).

En la publicación de ComexPerú (“Un repaso a la acuicultura nacional”, 2018), se señaló que para las exportaciones del 2017, se obtuvo una cosecha total de 33,400 TM en donde el langostino representó el 79% (26,500 TM); las conchas de abanico, el 11% (3,800 TM), y la trucha, el 9% (3,000 TM). De manera complementaria, los principales destinos de productos acuícolas peruanos durante el primer trimestre del 2018 y durante los últimos años son: EE.UU. que representó el 46% (US\$ 42.8 millones), España con el 14% (US\$ 12.5 millones) y Francia con el 10% (US\$ 9 millones).

### **3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de los países**

Perú es principalmente un país exportador de materias primas sin aportar mayor valor agregado; algunos sectores económicos productivos son poco consolidados como el

sector maderero, agrícola y minería. En estas industrias, no hay una estrategia de aglomeración que permita no solo generar rentabilidad para el exportador, sino que también se involucre y beneficie a toda la cadena productiva. El crecimiento económico del Perú de la última década ha llevado a que las organizaciones se formalicen y establezcan estrategias a largo plazo, fomentando una rivalidad entre sus competidores, sumado a las estructuras organizacionales que mantienen y demandan profesionales para el mejor desempeño y funcionamiento de sus operaciones (Vilchez, 2015).

En febrero del 2010 se presentó el PNDA en donde se plantearon algunas estrategias generales que buscaban integrar a todos los sectores involucrados en la actividad acuícola para para implementarlos: (a) monitorear constantemente los mercados internacionales para aprovechar nuevas oportunidades comerciales; (b) el desarrollo de la investigación científica para garantizar la competitividad e innovación de proceso y productos acuícolas; (c) fomentar los parques acuícolas con un enfoque integral y ecosistémico; y (d) el desarrollo de recursos humanos con perfil profesional adecuadamente capacitados en estándares internacionales; no obstante de acuerdo a la información obtenida del Ministerio de la Producción, los valores exportados del sector acuícola del 2010 al 2017 han tenido un crecimiento irregular debido principalmente por factores externos como el Fenómeno El Niño y también por factores internos como la falta de confianza de los empresarios a invertir en el sector por la escasa disponibilidad de información, la insuficiente inversión por parte del estado en el desarrollo de nuevas especies competitivas, y la aún deficiente capacidad de infraestructura instalada (Aquahoy, 2017).

Adicionalmente, la apertura comercial obedece a que el Perú se ha vuelto un protagonista en la economía mundial, lo que genera nuevas estrategias de las organizaciones para contrarrestar la competencia externa y poder ofrecer productos de mayor calidad que los importados; bajo este nuevo enfoque es necesario que las organizaciones adopten estándares

internacionales como los ISO para ofrecer un producto mejor producto a los clientes nacionales e internacionales. En el sector acuicultor se han creado nuevas empresas de trucha y paiche en los últimos años, pero a pesar de ello la acuicultura peruana todavía está lejos de alcanzar su máximo potencial (Agencia Agraria de Noticias, 2015).

#### **3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo**

Dentro de los organismos públicos que se relacionan con el sector acuicultor se encuentran principalmente los siguientes: (a) Ministerio de la Producción (PRODUCE), principal ente encargado del desarrollo del sector; (b) el Instituto del Mar del Perú (IMARPE); (c) el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP); (d) el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES); (e) el Fondo de Desarrollo Pesquero (FONDEPES); y finalmente la (f) la Sociedad Nacional de Pesquería (SNP); de otro lado, se encuentran también las empresas privadas quienes designan un fondo para la investigación y la conservación del ambiente como: Anglo American, Fresco Mar y Melchorita Perú. (PRODUCE, 2010).

El IMARPE es el encargado de asesorar al Ministerio de la Producción bajo los lineamientos del enfoque eco-sistémico y dentro del ordenamiento y las regulaciones pesqueras y acuícolas y de la conservación ambiental, ésta institución es la que realiza investigaciones con la finalidad de contribuir al conocimiento de la pesquería y las actividades inherentes a ella para el cuidado y desarrollo responsable de la actividad (IMARPE, 2013).

Es importante señalar que El INEI e IMARPE son las instituciones que brindan información estadística adecuada referente a la infraestructura de cómputo y comunicaciones, luego de ello están las iniciativas de PRODUCE para fomentar el desarrollo del sector, FONDEPES que fue creado para apoyar técnica, económica y financieramente a las comunidades pesqueras artesanales, nativas y campesinas del país, así como para brindar asistencia técnica y capacitaciones a los acuicultores, fortaleciendo y promoviendo el

desarrollo competitivo del sector acuícola del Perú; y el ITP creado para promover la competitividad mediante la innovación y aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas y asegurando el correcto desarrollo de la cadena productiva. Por otro lado, la SNP integra a las empresas peruanas que cuidan y ejercen la extracción responsable de los recursos hidrobiológicos. Asimismo, los fondos extranjeros y universidades tanto públicas como privadas han sumado esfuerzos y apoyan en la investigación científica y tecnológica con la finalidad de contribuir al crecimiento del sector pesquero y acuícola (Produce, 2010).

### **3.2.5. Influencia del análisis en el sector acuicultura en el Perú**

El Ministerio de la Producción (PRODUCE, 2017a) indicó que para la ampliación de la frontera acuícola se realizarán préstamos por parte del Banco Mundial por US\$ 40 millones, además del aporte del gobierno peruano de US\$ 80 millones para proyectos de innovación en pesca y acuicultura en regiones costeras y zonas continentales de la sierra y la Amazonía; lo que se busca es mejorar la cadena de valor en dichas regiones para fomentar la escala de producción, la capacitación y/o asistencia técnica, el crecimiento de los ingresos, la empleabilidad formal y la nutrición de la población. Esta iniciativa espera financiar proyectos en materia de investigación y desarrollo del sector, involucrando 23 mil personas entre proveedores de servicios, emprendedores e instituciones. Actualmente, en el Perú existen muy pocas empresas dedicadas a la acuicultura continental cuyos productos son llevados al mercado internacional, las mismas que reúnen los requisitos y certificaciones previas para su aceptación en el mercado exterior, pues sólo de esta manera se puede lograr la calidad y la confiabilidad que espera el receptor o comprador de estos productos acuícolas comercializados. El sector acuícola mejorará su situación actual cuando la participación conjunta entre la empresa privada y el gobierno inviertan en la mejora continua de sus procesos, una eficiente cadena de suministros, una adecuada capacitación del personal y la concientización en el uso responsable de los recursos hídricos.

Adicionalmente, se deben considerar los factores externos del sector acuícola, es decir lo relacionado a los países competidores de la región, que tienen mercados más desarrollados que el peruano, tal como se evidencia en la publicación de ComexPerú (“Exportaciones de langostinos alcanzan record”, 2018) en donde se señaló que se requiere impulsar con urgencia el dinamismo de la acuicultura en el Perú debido a que el crecimiento obtenido hasta el 2015 aún es insuficiente y que coloca al Perú muy por debajo de los países de la región como Chile, Ecuador y Brasil, a tal punto que la producción del Perú representa un 9%, 16% y 21% de los países mencionados, respectivamente.

### **3.3. Análisis del Entorno PESTE**

El impacto y la influencia del entorno en la organización afecta la estrategia con que se plantea el logro de la visión, por tanto, el análisis de las fuerzas económicas y financieras; sociales, culturales y demográficas; tecnológicas y científicas; y ecológicas y ambientales es imprescindible para la identificación de los factores que tienen influencia sobre el sector acuícola y en la elaboración de este plan. A continuación, un análisis de cada fuerza.

#### **3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P)**

Actualmente, el concepto de gobernabilidad es neutral y significa “ejercicio de autoridad, control o más ampliamente: gobierno”. El término gobierno está íntimamente asociado a gobernabilidad, el mismo que puede definirse como dirección y control político ejercido sobre las acciones de los miembros, ciudadanos o habitantes de comunidades, sociedades y Estados.

En el Perú, la estabilidad política del Perú se ha visto mermada por las denuncias de corrupción en el Ejecutivo contra el presidente electo en el 2016, el Sr. Pedro Pablo Kuczynski que ha sido vinculado con el caso Odebrecht y que debido a esta causal tiene funcionarios encarcelados en América Latina. Esto, junto a los enfrentamientos mediáticos en el congreso y los procesos de vacancia abiertos en su contra, ocasionaron finalmente la

renuncia del presidente en marzo de 2018. Cabe señalar, que con el actual Gobierno del Sr. Martín Vizcarra, el Perú está recuperando su estabilidad, lo que se puede reflejar en el crecimiento del PBI que se ha estado observando en los últimos meses.

Respecto al marco legal que regula al sector acuicultor, se puede mencionar que el control y difusión en el Perú en aguas marinas, aguas continentales o aguas salobres se enmarca principalmente bajo la Ley 27460 (2001) y su Reglamento el D.S.N. 030-2001-PE, pues dentro de ellas se dan una serie de lineamientos legales que regulan al sector con el objetivo de que la producción acuícola sea una actividad responsable y sostenible en el largo plazo (Ley 27460 de promoción y desarrollo de la acuicultura, 2001).

En cuanto a la políticas internas del país, es importante señalar que el Ministerio de la Producción dentro del PNDA, se ha consignado una serie de objetivos estratégicos proyectados desde el 2010 hasta el 2021 que son de responsabilidad de ésta institución, los que se mencionarán a continuación: (a) incrementar la calidad, productividad y el volumen de producción acuícola comercializado a nivel nacional e internacional ; (b) Incrementar la inversión privada en acuicultura ; (c) promover la producción nacional de insumos para la acuicultura; (d) promover el desarrollo de servicios de formación, capacitación y asistencia técnica para la producción y comercialización acuícola; (e) promover el desarrollo de servicios de control sanitario para la producción y comercialización acuícola; (f) promover la investigación y desarrollo y la adaptación y transferencia tecnológica en materia de acuicultura; (g) contar con una estructura organizacional y capacidades humanas adecuadas para una efectiva elaboración, implementación y evaluación de las políticas e instrumentos de política de promoción acuícola; y finalmente (h) obtener y usar óptimamente recursos financieros para la promoción de la acuicultura (PRODUCE, 2010).

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2015) señaló que el Plan Estratégico Nacional Exportador 2025 llamado también PENX 2025, busca la

internacionalización de las empresas peruanas, pues es consciente de que son las empresas las que generan empleo, las que producen y finalmente las que exportan. Asimismo, reconoce que con la globalización, las empresas peruanas tienen distintos desafíos de los mercados externos tanto comerciales como legales, por lo que el PENX 2025 se está enfocando principalmente en el desarrollo de políticas públicas y regulatorias que permitan a las diferentes empresas lograr la internacionalización de manera progresiva. El plan reconoce que es importante que las empresas desarrollen estrategias de productividad y de competitividad que aprovechen todas las ventajas existentes, y sobre todo, los planes políticos y regulatorios que se encuentran actualmente implementados para que puedan consolidarse y fortalecerse en el tiempo.

Según La FAO (2018a) el compromiso principal del sistema de las Naciones Unidas es el de lograr la aplicación de la Agenda 2030, la misma que se basa en principios de la igualdad y de la no discriminación. Si se llevan éstos principios a los sectores de la pesca y acuicultura, el principal compromiso es el de no dejar atrás a nadie, por lo que se realizan grandes esfuerzos para lograr una cooperación conjunta que permitan lograr los objetivos que se consignan en la agenda 2030, las que están orientados principalmente a la búsqueda del beneficio de todos los pescadores, de sus familias y de las comunidades que participan en éstas actividades.

Según ProInversión (2017), el Perú ha suscrito una serie de acuerdos comerciales con el fin de incentivar las inversiones privadas; estas se han evidenciado a través de una serie de acuerdos comerciales con diferentes países del mundo (China, Corea, Singapur, Canadá, etc.), con el principal objetivo de promover el libre comercio entre países y sobre todo para atraer la inversión privada, ya que ambos aspectos son los que pueden contribuir a lograr el desarrollo del país que se evidencia a través del crecimiento del PBI que es el principal indicador del país.

En marzo del 2016, PRODUCE publicó el Reglamento de la Ley General de Acuicultura, y en ella manifiesta que ésta actividad es una de las actividades productivas con mayor crecimiento en el mundo; debido a ello, en éste reglamento se han consignado una serie de medidas cuyo principal objetivo es la búsqueda de la productividad de las empresas privadas dentro del marco del Plan Nacional de Diversificación Productiva [PNDP]. Del mismo modo, PRODUCE ha establecido políticas y normas que fortalezcan el SANIPES, ya que considera que es un organismo clave para impulsar de forma importante las exportaciones acuícolas de las diferentes empresas privadas legalmente constituidas, y también para modernizar e impulsar el desarrollo de los desembarcaderos artesanales que cubren más del 90% de la pesca en el Perú, estableciendo adecuadas normas sanitarias que permitan lograr los estándares de calidad que se requieren para la comercialización internacional de los productos acuícolas del Perú (“Produce publicó el Reglamento de la Ley General de la Acuicultura,” 2016)

### **3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E)**

El MEF ha manifestado que la inversión privada está teniendo un mayor impulso en los últimos meses, y que el primer trimestre del 2018 creció en un 5.3%; debido a ello manifestó que la economía peruana está dando señales de consolidación de su ritmo de crecimiento, lo que hace pensar que los diferentes indicadores económicos están respondiendo de forma positiva a las diferentes medidas de política económica adoptadas por el gobierno, y que debido a ello se espera que el PBI pueda crecer alrededor del 4% en éste año 2018. Asimismo, es importante señalar que mientras en el primer trimestre del año el PBI creció 3.2%, se pudo observar que en el mes de abril se tuvo un fuerte repunte del crecimiento económico lográndose tener una tasa de 7.8%; resultado que fue posible debido a una serie de factores pero principalmente se le atribuye a la buena temporada de pesca que se observó en ese periodo; mientras que en el mes de mayo se tuvo un crecimiento del 6.4% que pudo

lograrse con el crecimiento del sector construcción y también con el sector manufacturero (“Economía peruana consolida su recuperación y va camino a crecer alrededor de 4%,” 2018)

De otro lado, el MEF manifestó que el gran compromiso de la sostenibilidad de las finanzas públicas por parte del actual gobierno, está permitiendo que el Perú sea considerado como el único país de la región que está manteniendo una perspectiva estable de su calificación crediticia en las tres principales empresas calificadoras de riesgos, situación que se puede deducir de lo ocurrido en el mes de junio, en el que la agencia internacional de calificación crediticia Estándar & Poor’s ratificó la calificación crediticia del Perú en BBB+ con perspectiva estable debido a las expectativas de mayor crecimiento como consecuencia del impacto de las inversiones públicas y privadas y también a la consolidación gradual del déficit fiscal que se está observando de forma consecuente (“Economía peruana consolida su recuperación y va camino a crecer alrededor de 4%,” 2018).

Según Roncal (2018), el Fenómeno El Niño que se observó en el 2017 limitó el incremento de las exportaciones acuícolas en el 2017 a un 16%, este impacto negativo se observó principalmente por la caída de la producción de la trucha, el langostino y de las conchas de abanico que debido a éste fenómeno se observó altos niveles de mortalidad de dichas especies. Asimismo, se espera que la producción acuícola en el 2018, tenga un crecimiento de un 12%, el que estaría impulsado principalmente por la recuperación de la producción de langostinos, truchas y conchas de abanico que este año no se verán afectadas por éste fenómeno natural.

Uno de los grandes retos del gobierno es promover el sector acuícola peruano, pues con el crecimiento del sector será posible incrementar la oferta de los alimentos acuícolas para el consumo local o de los hogares peruanos, y también se podrá satisfacer la creciente demanda internacional que se está observando en el mundo para este tipo de productos, tal como lo realizan los países vecinos de Chile o Ecuador que en comparación con el Perú tienen

un mejor potencial de producción, por lo que es posible pensar que en los próximos años se logre un crecimiento importante del sector que impacte de forma significativa al PBI del Perú y por ende genere mayores niveles de empleo y con ello un mejor poder adquisitivo para las familias dedicadas a esta importante actividad (BCRP, 2017).

### **3.3.3. Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S)**

La cuasi eliminación del terrorismo en la década los noventa, la recuperación de la institucionalidad durante el gobierno de transición, el fortalecimiento de la economía traducido en la disminución de la pobreza, la promoción potente del sector turismo, así como el de la agro exportación, son algunos de los cambios positivos de los últimos veinte años.

Gallo (2016) publicó un artículo sobre el estudio realizado por Arellano Marketing y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre el perfil de la “base de la pirámide” (BDP) socioeconómica, que representa el 62% de la población peruana y lo distribuye de la siguiente manera: Las familias de este sector se encuentran constituidas por cuatro personas en promedio, el 56% de mujeres son jefes de familia, el 49% de estos jefes tienen 42 años aproximadamente y cuentan con educación secundaria, en cuanto a acceso a salud, resalta que solo el 33% no se encuentra afiliado a ningún seguro mientras que el 64% se divide equitativamente entre Essalud y el SIS. Se puede observar a continuación como se reparte el ingreso de las familias en gastos de salud, ahorro, crédito y educación, que son los conceptos generales en donde los peruanos destinan su dinero (ver Figura 8).

Según INEI (2016), la fertilidad, mortalidad y migración son variables que afectan directamente a la población debido a que según las estadísticas, el número de nacimientos viene decreciendo, la expectativa de vida de la población se ha incrementado lo que deriva en una mayor población envejecida, por lo que se requiere más cantidad de personas que puedan trabajar y generar ingresos para sostener a los adultos mayores. Hoy en día, la población tiene mejores hábitos alimenticios y se preocupan mucho más que antes por su salud, es por esto

que la venta interna acuícola se ha visto incrementado, ya que éstos productos son una fuente muy rica de vitaminas, minerales y muchos otros factores que apoyan a la buena salud de las personas, sobre todo a las personas mayores de edad que prefieren consumir productos marinos en vez de comer carnes rojas que muchas veces causan problemas en la salud de las personas. La Organización Mundial de la Salud (2018) indicó que si las personas mayores pueden vivir esos años adicionales de vida en buena salud y en un entorno propicio, podrán hacer lo que más desean y valoran de una forma similar a la que lo realiza una persona joven; en cambio, si esos años adicionales están dominados por el declive de la capacidad física y mental, las implicaciones para las personas mayores y para la sociedad son muy negativas.



Figura 8. Perfil socioeconómico de los peruanos.

Tomado de "Estudio de la base de la pirámide," por Arellano Marketing, 2016 (<https://elcomercio.pe/economia/peru/base-piramide-arellano-marketing-bid-213116>).

Asimismo, la FAO (2016) señaló que los líderes mundiales en la segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición que se realizó en la ciudad de Roma en el 2014, ratificaron su gran compromiso para establecer y aplicar las políticas más adecuadas que ayuden a erradicar la desnutrición ayudando a transformar los sistemas alimentarios a dietas que sean nutritivas y saludables para las personas. Asimismo, en ésta conferencia se destacó la gran importancia del pescado y de los diferentes productos marinos (acuícolas) que son grandes fuentes de nutrición por las proteínas y micronutrientes esenciales que poseen, y que ayudan principalmente a las mujeres en edad fértil y también a los niños pequeños. Los nutricionistas normalmente elaboraban dietas que se centraban en los macronutrientes, los mismos que son capaces de proporcionar a las personas energía y proteínas; por lo que en la actualidad también ya se considera a los micronutrientes (vitaminas y minerales), ya que ellas tienen un gran efecto significativo para el desarrollo y la salud de las personas. Debido a ello, se está dando una especial importancia al consumo del pescado y los diferentes productos acuícolas, pues el consumo de los mismos ayudará a que las personas tengan mejor calidad de vida y buena salud.

La Sociedad Peruana de Gastronomía (APEGA, 2015) comentó que el chef Gastón Acurio sostuvo que la gastronomía puede ser usada como una poderosa herramienta que puede contribuir al desarrollo del Perú, pues en la actualidad la gastronomía se ha convertido en un herramienta de seducción, de integración, de promoción, de celebración en aspectos tan preocupantes como son la salud de las personas, la nutrición, la fraternidad de los pueblos y la preocupación sobre el medio ambiente; por lo que debido a todos éstos factores se puede establecer que la gastronomía peruana es una poderosa herramienta que puede ayudar a generar grandes oportunidades de desarrollo en las diferentes actividades productivas que se realiza a nivel nacional. En concordancia a ello, el Ministerio de la Producción manifestó que dentro de las diferentes políticas de diversificación productiva y las políticas de innovación

tecnológica que realiza el ministerio, se está considerando justamente a la gastronomía como uno de los grandes motores de desarrollo para el país.

Desde el punto de vista del sector acuicultor, es necesario aprovechar las iniciativas que se están planteando entre ambas instituciones (Apega y el Ministerio de la Producción) para promover el mayor consumo de los productos acuícolas en el mercado interno (hogares peruanos) y también en el mercado internacional; los mismos que se pueden gestionar mediante estrategias intensivas de penetración en el mercado con la ejecución de ferias gastronómicas nacionales e internacionales que promocionen el uso de las diferentes variedades de las especies acuícolas peruanas, y que sobre todo resaltando los valores nutritivos y alimenticios que tienen estos productos frente a sus sustitutos, generando con ello una mayor conciencia en la población para superar los problemas de desnutrición y salud de las personas.

En la actualidad, los mercados de Estados Unidos, Canadá, Japón y Rusia demandan productos acuícolas peruanos, pero en menor medida que Estados Unidos, por lo que estos mercados representan grandes oportunidades que se pueden aprovechar para potenciar el crecimiento del sector en el mediano y largo plazo (“Trucha peruana ¿la nueva estrella de la exportación acuícola?”, 2018). Asimismo, se tiene conocimiento de que el gobierno peruano recientemente ya ha otorgado alrededor de 6,300 derechos con una extensión de 29 mil hectáreas para uso y desarrollo del potencial acuícola en el Perú, la misma que podrá ser aprovechada por una PEA del sector compuesta por 6,000 trabajadores a nivel nacional. En el 2018, la inversión pública de S/24.3 millones de soles se destinará a impulsar el crecimiento del sector y se realizará principalmente por intermedio de la ejecución de proyectos que busquen el ordenamiento de la actividad acuícola, el aumento del acceso a los servicios de sanidad, y, por supuesto, realizando importantes inversiones en innovación y desarrollo que resulta actualmente extremadamente necesario para el desarrollo del sector (PRODUCE,

2018).

Según la FAO(2018a), la acuicultura tiene un gran potencial de reducir la brecha que existe actualmente entre la oferta y la demanda de los productos acuáticos, situación que permitirá a los diferentes países lograr sus metas económicas, sociales y ambientales; debido a ello, se debe de tener en cuenta que para que la acuicultura pueda ser capaz de atender la futura demanda de los alimentos, es necesario que cuente con la disponibilidad de espacios en los lugares adecuados para lograr su desarrollo y la sostenibilidad en el tiempo de esta actividad. Es imprescindible, que la planificación del sector acuícola incorpore el ordenamiento del territorio, el agua y los otros recursos naturales que permitan lograr su desarrollo sostenible, de tal forma que se adapte a las necesidades de los sectores económicos en competencia, que sea capaz de minimizar los conflictos y, sobre todo, que sea capaz de integrar los objetivos sociales, económicos y ambientales del país.

#### **3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T)**

Según la FAO (2018a), los diferentes programas informáticos de la ordenación de la acuicultura permiten a los acuicultores a optimizar la producción acuícola. Entre los principales avances tecnológicos que se pueden destacar, se pueden mencionar los sensores aéreos y acuáticos y los drones que sirven para inspeccionar los equipos, hacer un seguimiento de las condiciones ambientales y prestar la asistencia necesaria que ayuden a realizar una correcta y eficiente explotación acuícola. Asimismo, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones anunció que se están licitando siete proyectos regionales de instalación de banda ancha para la conectividad integral y desarrollo social; de este modo se podrán integrar los capitales de distritos de siete regiones al servicio de Internet a través de la ampliación de redes de transporte de banda ancha, lo que demandaría una inversión de \$ 301 millones de dólares, decisión que permitiría mayor interconexión y crecimiento de la economía en el Perú (ProInversion, 2017b). Por otro lado, las herramientas tecnológicas con que cuentan los

diferentes países de la región están en un nivel superior al del Perú, motivo por el cual se debe tener una inversión muy activa en este aspecto para poder competir a la par que los vecinos y competidores directos.

El Ministerio de la Producción ha lanzado un Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA) con el que se cofinanciará un total de 2000 proyectos de acuicultura y pesca, los mismos que serán seleccionados después de los procesos de convocatorias públicas que se realizarán a nivel nacional. Cabe señalar que los beneficiados de éstos programas serán principalmente agentes económicos que participen en toda la cadena de valor de la pesca y la acuicultura, tales como las empresas privadas, las universidades, los investigadores, los gremios de pescadores, y también los acuicultores artesanales (“Produce cofinanciará 2000 proyectos en Pesca y Acuicultura,” 2017).

Asimismo, agregó que las empresas que ingresan a los mercados acuícolas, tienen que competir a nivel internacional, haciendo que la competencia sea altamente competitiva por las especies que se cosechan para ella; debido a ello es clave que la investigación y el desarrollo (I&D) potencien en gran medida la actividad acuícola en el largo plazo, pues de esta manera se podrá conocer con certeza las especies que tienen una mayor demanda potencial, y, sobre todo, tener conocimiento de lo que más se valora en cada especie (carne, color, textura, etc.). En el año 2015, en el Perú, la inversión en I&D representaba sólo el 0.12% del PBI; sin embargo, el gobierno actualmente está realizando denodados esfuerzos para que se realicen proyectos importantes financiados que tengan grandes impactos positivos en el sector y se pueda lograr competir con los estándares internacionales que actualmente se observa en el mundo (“Acuicultura: Persisten los factores que impiden su despegue,” 2017).

En cuanto a la investigación y el desarrollo, el Perú debe buscar a los expertos en acuicultura de otros países (como hace actualmente con los expertos en uvas que trae de Chile

e Israel), para que se puedan adoptar los mejores e innovadores desarrollos tecnológicos que permita una mayor productividad y el uso eficiente de los recursos hidrológicos.

### **3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E)**

Según la FAO (2018a), existen dos tipos de contaminación que están directamente relacionados a las actividades de la pesca y la acuicultura. El primero de ellos es consecuencia de los aparejos de pesca que son abandonados, descartados o perdidos, los mismos que llevan a efectos negativos en la pesca, pero sobre todo, hacen daño al ecosistema marino, y en segundo lugar están los microplásticos, los que se observan frecuentemente en los ambientes acuáticos y que tienen un efecto negativo en los peces como alimento para el consumo humano, y también para la salud de los ecosistemas marinos.

De acuerdo a lo anteriormente señalado, se debe de recalcar que la contaminación de los océanos es actualmente un asunto de mucha preocupación a nivel mundial, debido a que se está observando grandes efectos negativos en los recursos hídricos que se extraen la actividad pesquera y acuícola; debido a ello se está tratando de crear conciencia pública para que se estimule o intensifique las investigaciones científicas necesarias para entender el problema y, posterior a ello se puedan tomar todas las medidas pertinentes o necesarias que permitan reducir estos efectos negativos que son causados por la contaminación de los océanos. Asimismo la FAO señaló que existen actualmente organizaciones de protección ambiental, como los programas de mares regionales o llamados también ministerios nacionales de medio ambiente, que tienen como principal preocupación el medio acuático, sobre todo en aquellas zonas en las que es necesario tomar medidas importantes que mantengan el equilibrio y la productividad de los ecosistemas acuáticos, especialmente los que se relacionan al comercio internacional (FAO, 2018a).

Las fuertes lluvias que se registran en Perú desde fines de enero del 2017 han afectado

a decenas de miles de personas y han causado importantes daños en viviendas y carreteras, principalmente en tres regiones del norte del país: Tumbes, Piura y Lambayeque. Durante el Fenómeno El Niño, aumentó la temperatura del agua en toda la franja ecuatorial del Océano Pacífico hasta la costa norte de Estados Unidos, dicho cambio en la temperatura ocasionó cambios climatológicos así como la contaminación de mares, ríos y lagunas, la cual afectó de manera negativa a los acuicultores artesanales e industriales del país, es por eso que se deben buscar áreas en donde no exista contaminación y se pueda incrementar el área de producción para diversificar los lugares de producción y contar con mayores espacios para el desarrollo de esta actividad libres de contaminación y que permitan la sostenibilidad del crecimiento del sector a través de una mayor exportación de los productos.

### **3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)**

Esta matriz es de vital importancia, pues a partir de ella los estrategas de las empresas o instituciones pueden evaluar y resumir la información: (a) política, gubernamental y legal (P); (b) económico y financiero (E); (c) social, cultural y demográfico (S); (d) tecnológico (T), y finalmente (e) ecológico y ambiental (E) que se detallan en el análisis PESTE, por lo que a partir de ello es posible cuantificar en puntajes ponderados de acuerdo a su importancia e impacto al sector las oportunidades y amenazas que se observa en el entorno (D'Alessio, 2015).

Este conjunto de oportunidades y amenazas se les denomina Factores Determinantes de Éxito, ya que su desarrollo define el éxito del sector y su sostenibilidad a largo plazo. A continuación, se muestra la matriz EFE elaborada para el sector acuicultura, la cual describe cinco oportunidades de mayor impacto para el sector acuicultor, entre las cuales se pueden destacar a tres como las más importantes y por consecuencia tienen un mayor valor ponderado: el consumo per cápita creciente de productos acuícolas en el mundo, la creciente demanda en el consumo de alimentos con mayor valor nutricional y el aprovechamiento de

oportunidades de los tratados y acuerdos comerciales entre países, las que cuentan con un peso de 0.12, a diferencia de los otros dos que se están considerando en la matriz con pesos menores al indicado, pero no por ello dejan de ser factores determinantes de éxito para el sector. Por otro lado, se identificaron cinco factores que se comportan como amenazas para el sector, y entre las más relevantes se tiene que los países de la región cuentan con mayor desarrollo tecnológico y por otro lado se tiene el ingreso de nuevos competidores al sector principalmente de países asiáticos con un peso de 0.11. Los valores que se han asignado a cada factor (entre 1 y 4), representan la eficacia de respuesta de las estrategias actuales para responder a los factores externos, donde uno corresponde a (está respondiendo mal), dos corresponde a (respondiendo en el promedio), tres corresponde a (responde bien) y cuatro corresponde a (responde muy bien) (ver Tabla 4).

Tabla 4

*Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)*

Nº	Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Puntaje Ponderado
<b>Oportunidades</b>				
1	Consumo per cápita creciente de productos acuícolas en el mundo	0.12	4	0.48
2	Demanda creciente en el consumo de alimentos con mayor valor nutricional	0.12	3	0.36
3	Tendencia creciente por mejorar los hábitos alimenticios	0.09	3	0.27
4	Disponibilidad de amplias áreas para el desarrollo de la producción acuícola	0.08	3	0.24
5	Aprovechamiento de oportunidades de los tratados y acuerdos comerciales entre países	0.12	3	0.36
	Subtotal	0.53		1.71
<b>Amenazas</b>				
1	Mayor desarrollo tecnológico de los países de la región	0.11	2	0.22
2	Ingreso de nuevos competidores al sector principalmente de países asiáticos.	0.11	1	0.11
3	Debilitamiento de la acuicultura por los cambios climáticos	0.08	2	0.16
4	Incremento de las importaciones de productos acuícolas, pesqueros y productos derivados de la pesca desde China.	0.09	1	0.09
5	Contaminación de los recursos hídricos usados en la acuicultura	0.08	2	0.16
	Subtotal	0.47		0.74
	Total	1		2.45

Nota. Valor: 4=Responde muy bien, 3=Responde bien, 2=Responde promedio, 1=Responde mal

El valor ponderado resultante en la matriz EFE es de 2.45, lo que significa que las oportunidades que tiene el sector son favorables para su desarrollo, pero se requiere estrategias que ayuden por un lado fortalecer las oportunidades para que tengan una mayor capacidad de respuesta para el éxito del sector y por otro lado permitan superar las amenazas que ayuden a impulsar el desarrollo de esta actividad de una forma sostenida en el tiempo.

### **3.5. El Sector Acuicultura del Perú y sus Competidores**

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PNDA), la acuicultura en el Perú se encuentra concentrada en la producción de langostino, concha de abanico, trucha, tilapia, así como algunas especies amazónicas como la gamitama, el paco y otras especies con gran potencial de procedencia amazónica y marina. Asimismo, el territorio peruano, en cuanto al clima y gran extensión de espejos de agua propicios para la actividad acuícola, permite que este sector crezca como un importante rubro económico; pero lamentablemente, la producción industrial para la exportación está a cargo de unas pocas empresas acuícolas; mientras que la mayor cantidad de emprendimientos acuícolas está en manos de acuicultores cuya producción es para la subsistencia y de menor escala.

#### **3.5.1. Poder de negociación de los proveedores**

El cambio que ha venido dándose en el sector acuicultura del Perú ha permitido sostener económicamente a un sector socioeconómico de la nación que provee los insumos necesarios para la crianza y cosecha acuícola, sirviendo como una actividad creciente que proporciona trabajo a muchos peruanos.

Este proceso productivo parte desde la producción o compra de semillas y alimentos balanceados que abastecen a los criadores y cuya producción posteriormente será adquirida por los intermediarios acopiadores, logrando abastecer de manera oportuna los productos al mercado local o internacional; el poder de negociación que ejercen los proveedores en el sector acuícola es relativamente bajo, debido a que la capacidad ofertada es inferior a lo

demandado y ello garantiza la venta del total de la producción (FAO, 2018).

De acuerdo a la Encuesta Global Sobre Alimento Balanceado de Alltech 2017, el crecimiento de la producción de alimento balanceado para la acuicultura tuvo un crecimiento de 0.29% con respecto al periodo anterior; el documento también indica que a pesar de que la población mundial está en crecimiento y con deseos de consumir más pescado dado los beneficios que proporcionan a la salud, la disminución en la producción de alimento balanceado en Asia al 5% pesa de forma desproporcionada ya que representa casi el 70% de producción mundial.

En África y América del Norte la producción de alimento balanceado no ha variado significativamente, por su parte, si se ha observado un fuerte crecimiento en Europa, América Latina y Medio Oriente. Asimismo, en el documento también se indica que el mercado latinoamericano, siendo más pequeño, ha crecido significativamente, entre ellos Brasil, Chile y Perú (Alltech, 2017). A continuación, se observa la cantidad en TM de la producción mundial de alimento balanceado que fue destinada a la acuicultura durante el 2016 en donde Asia Pacífico fue el mayor demandante con 26.7 millones de TM (ver Tabla 5).

Tabla 5

*Especies en Números Tonelaje de Alimento Balanceado (000,000 TM)*

	Otras Especies			
	Acuicultura	Mascotas	Equinos	Otros
África	2	0	0	0
Asia Pacífico	26	3	1	3
Europa	6	8	1	4
América Latina	4	5	2	2
Oriente Medio	0	0	0	0
América del Norte	2	9	4	0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

*Nota.* Adaptado de “La Encuesta Global Sobre el Alimento Balanceado 2017” por Alltech, 2017 ([https://images.engormix.com/externalFiles/6\\_Alltech-Brochure2017-EncuestaGlobal.pdf](https://images.engormix.com/externalFiles/6_Alltech-Brochure2017-EncuestaGlobal.pdf)).

### 3.5.2. Poder de negociación de los compradores

Al existir diversos sustitutos para los productos acuícolas tanto en el mercado local como en el extranjero, el poder de negociación de los compradores en ocasiones es medio y alto, dependiendo del segmento y ubicación, ellos pueden influir no solo en el precio final sino también en la calidad. Considerando que el 58% de la producción nacional acuícola se destina al mercado interno, es importante dividir a los compradores en tres segmentos que consideramos importantes: (a) hogares peruanos, (b) compradores institucionales y (c) industria gastronómica.

En el caso de los hogares peruanos, los compradores finales adquieren los productos en los mercados regionales, en los terminales pesqueros y, en ocasiones de los mismos extractores, su poder de negociación es medio, principalmente porque la oferta es insuficiente y la demanda cada vez es mayor, sin embargo pueden influenciar en el precio final por lo perecedero del producto, que genera el apuro de colocarlo y la falta de información sobre los precios finales del acuicultor. Por otro lado, los compradores institucionales e industria gastronómica generalmente tienen negociaciones directamente con los mayoristas o con los grandes industrializadores (no negocian directamente con los acuicultores) y por el volumen de compra tienen un alto poder de negociación, pueden negociar el precio y la calidad con el proveedor que ellos prefieran. En cuanto al mercado externo, los principales países importadores son Estados Unidos, Francia, España, Canadá, Bélgica, Italia, Países Bajos y Rusia; estos compradores tienen un alto nivel de negociación, tanto para el cumplimiento de los estándares de calidad del producto en cuanto al peso, tamaño, coloración hasta la presentación del empaquetado. Además los precios que se manejan son los que están estandarizados a nivel mundial por ello no hay posibilidad que compren a precios más altos, por el contrario, en caso detecten irregularidades en la calidad o sobre costos optarán por importar los mismos productos a otro país.

### **3.5.3. Amenaza de los sustitutos**

Existe una amplia gama de productos alimenticios que pueden considerarse como sustitutos de los productos acuícolas, no obstante tienen diferencias marcadas en cuanto a las características nutricionales y alimenticias. En el Perú, las industrias agropecuarias, que incluyen la producción de carne, pollo, pavo, y las avícolas, sustituyen a la industria de la acuicultura en la alimentación; estos sustitutos pueden afectar el desarrollo del producto acuícola por tener un precio más competitivo (MINAGRI, 2014). Asimismo, la pesca de captura es considerada como un sustituto perfecto pues reúne las condiciones nutricionales y tiene un precio accesible, en ocasiones por debajo de los productos acuícolas.

Por otro lado, la tendencia mundial por tener un estilo de vida saludable ha creado mercado para productos como la quinua, la avena u otros cereales y plantas, si bien no se consideran como sustitutos directos de los productos acuícolas para el cliente final, lo podrían ser para los inversionistas que buscan exportar a nuevos mercados y en un futuro competir incluso por los mismos recursos como el agua, mano de obra, etc. En base a lo indicado se puede concluir que la amenaza de los sustitutos es media, pues si bien existen muchos sustitutos para el consumo de la población no todos ellos cumplen con las características de nutrientes, solo en el caso de la industria pesquera se debe considerar como una amenaza alta.

### **3.5.4. Amenaza de los entrantes**

Para el análisis de la amenaza de los nuevos entrantes al sector acuícola en el Perú, se debe tener en cuenta las barreras en los aspectos legales, naturales o económicos. Dentro de las barreras legales se tiene los trámites documentarios para obtener las concesiones o autorizaciones. Las áreas habilitadas para el desarrollo de la acuicultura son publicadas en el catastro nacional del Ministerio de Producción y si bien el gobierno está haciendo esfuerzos para promover el desarrollo del sector, la falta de asistencia técnica para el cumplimiento de los requisitos hace que esto se convierta en una barrera alta para el ingreso de nuevos

acuicultores de pequeña escala, los cuales optan por operar en la informalidad.

Por otra parte, desde el tema tributario a diferencia de la agricultura, el sector acuícola no tiene el beneficio del 15% por impuesto a la renta, lo que genera otra barrera de entrada alta, al respecto el ex ministro Olaechea informó se está trabajando en un nuevo marco tributario y legal que restituirá los beneficios tributarios que el sector gozaba hasta el 2013 (Produce: autoridad sanitaria de UE aprobó auditoría a moluscos bivalvos en Perú,” 2018). Por último, el desarrollo de las operaciones requiere una inversión financiera alta, al respecto el Ministerio de la Producción (PRODUCE, 2017a) indicó préstamos en conjunto con el Banco Mundial por US\$ 120 millones para el sector, si bien esto genera que la barrera económica de inversión baje, sin asistencia técnica profesional es difícil que los acuicultores nuevos puedan tener acceso. Como conclusión podemos definir que la amenaza de los nuevos entrantes es baja debido a las barreras altas para el sector que se tiene en el Perú.

### **3.5.5. Rivalidad de los competidores**

De acuerdo al BCRP (2017), los principales competidores del sector acuicultor peruano son los países de Chile y Brasil que de forma conjunta suman el 90% de toda la producción de América Latina, alcanzando una producción de 2.1 millones de TM. En el caso de Chile, es la industria salmonera la que representa el producto acuícola más importante, ya que su producción supera el millón de TM por año; mientras que, por el lado de Brasil el producto más representativo de la acuicultura es la tilapia. Por su parte, el sector acuícola peruano todavía es una industria en crecimiento si es comparada con sus principales competidores sudamericanos, pues hoy representa sólo el 4% de la producción de la región, representando la quinta parte de la producción de Chile. El Perú tiene un gran potencial de desarrollo en este sector, pues esta actividad ha crecido en promedio un 13% durante los últimos 10 años, concentrando principalmente sus esfuerzos de producción en tres especies que suman el 95% de la producción total, como es el caso de la trucha, las conchas de abanico

y los langostinos. A continuación, se puede observar la relación de los principales países acuicultores a nivel mundial, donde el Perú no aparece debido a que nuestra producción es muy pequeña aun (ver Tabla 6).

De acuerdo a la FAO (2018b), el crecimiento de los últimos 10 años ha permitido dar empleo a más de 200 mil personas de forma directa y cerca de 500 mil personas de forma indirecta, es por ello que la FAO incentiva la producción sustentable de la acuicultura para proteger los recursos naturales y, además, apoyar a los pescadores artesanales y pequeños productores que se dedican a esta actividad.

Tabla 6

*Producción Acuícola Mundial de Peces Comestibles por Región al 2016*

País	Producción (000 TM)	Porcentaje (%)
China (Continental)	49,244	61.5
India	5,700	7.1
Indonesia	4,950	6.2
Vietnam	3,625	4.5
Bangladesh	2,204	2.8
Resto de Asia	5,824	7.3
Egipto	1,371	1.7
Chile	1,035	1.3
Resto de América Latina y el Caribe	1,667	2.1
Otros	4,411	5.5

*Nota.* Tomado de “El estado mundial de la pesca y la acuicultura,” por FAO, 2018  
<http://www.fao.org/3/I9540ES/I9540es.pdf>.

### 3.6. El Sector Acuicultura del Perú y sus Referentes

América Latina y el Caribe aportan el 3% de la producción global de acuicultura, con una producción cercana a 1.8 millones de TM en promedio (Hurtado, 2015). Si bien es cierto que Chile, Brasil, Ecuador y México son sus principales referentes y competidores latinoamericanos, esta actividad se realiza en diversas escalas en prácticamente todos los países de la región, aportando significativamente a la seguridad alimentaria, el empleo y la generación de ingresos (FAO, 2018c).

Respecto al país de Chile se puede mencionar que es la industria salmonera que representa el producto acuícola más importante, ya que su producción supera el millón de TM

por año; esta situación se ha debido principalmente a la permanente inversión en tecnología e innovación que se realiza en el sector acuícola la, a través de asociaciones que se dan entre el sector privado y algunas instituciones del Estado. Asimismo, la producción acuícola Chilena crece vigorosamente con una mayor mano de obra especializada, por lo que apuesta por la eficiencia, la calidad y la reducción de los costos, dependiendo cada vez más de los avances tecnológicos. En el área productiva laboran profesionales como Ingenieros en Acuicultura, Ingenieros Pesqueros, Técnicos en Acuicultura, Técnicos Pesqueros, Biólogos Marinos y Médicos Veterinarios que pueden desempeñar cargos desde asistencia de producción hasta Gerencias de Producción. Otros profesionales como Ingenieros Industriales, Ingenieros Comerciales y de otras profesiones asociadas al área administrativa ocupan los cargos gerenciales. La mano de obra no calificada la componen principalmente habitantes de comunidades rurales, dando la oportunidad a las comunidades aledañas a participar de la producción, y puedan lograr desarrollarse y beneficiarse con el crecimiento de la industria y no sean únicamente espectadores de lo que sucede en su comunidad (FAO, 2014).

En el puesto número dos se encuentra Brasil que posee una oferta de productos acuícolas cada vez más competitiva en los mercados internacionales, con una producción en continuo crecimiento a escala industrial, acompañada por una constante mejora en la calidad de sus productos lo que consiguen gracias a la existencia de la Secretaría Especial de Acuicultura y Pesca (SEAP) creada en el año 2003, y que se especializa en el mejoramiento de la organización y desarrollo del sector acuícola de ese país (FAO, 2016). Debido a ello, muchos inversionistas han apostado por este sector, por la claridad de sus reglas respecto a los permisos de concesiones y licencias ambientales, y por otro lado porque posee las mayores reservas de agua dulce del mundo y una costa marina mayor a los 8,000 km, que lo convierte en uno de los principales países con la capacidad de atender la creciente demanda de pesca y acuicultura mundial. Sobre la base de ello que se estima que Brasil podría duplicar su

producción acuícola en los próximos años con una producción de peces que podría alcanzar las 20 millones de TM al 2030. Ecuador es otro de los países que se está considerando como un competidor referente del sector acuicultor peruano, donde se puede observar que la principal especie acuícola de este país es el langostino o camarón, como lo conocen en los Estados Unidos, que es justamente el principal país donde exportan esta especie y que representa el 95% del total de las exportaciones acuícolas seguido por la tilapia y por la trucha (FAO, 2016)

La Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA, 2017) indicó que México que se encuentra actualmente ocupando el cuarto lugar en el ranking a nivel latinoamericano produciendo principalmente camarón, mojarra tilapia y ostión, y que tuvo exportaciones en el año 2016 por un importe de 1,013.60 millones de dólares principalmente a los mercados internacionales de los países de Estados Unidos, Japón, Hong Kong y España.

De otro lado, existe en el mundo una gran industria acuicultora ya consolidada, la misma que produce y comercializan grandes volúmenes de toneladas de especies acuícolas en los diferentes mercados internacionales, y por su éxito y experiencia en el sector es importante considerarlo como referentes, tal es el caso de China. La FAO (2018b) señaló que China es el mayor productor de especies acuícolas en el mundo, pues desde 1991 es el país que mayor contribución de productos acuícolas ha aportado a nivel mundial si se compara con el resto de los países, pues en el año 2016 ha tenido una producción acuícola de peces comestibles de 49,244 TM, lo que significó una contribución del 61.5% de producción a nivel mundial ; y a pesar que desde finales de los años noventa su porcentaje de contribución de especies acuícolas ha ido disminuyendo de forma gradual, sigue siendo actualmente el principal abastecedor de productos acuícolas en el mundo, y probablemente seguirá siendo de esa manera por muchísimos años más. Respecto al consumo interno de China, se debe de destacar su gran capacidad para poder abastecer la demanda interna de productos pesqueros y

acuícolas, por lo que ésta industria es capaz de contribuir de forma eficiente a la seguridad alimentaria de su población, y por supuesto aportar también de forma positiva con los problemas de desnutrición que afectan al mundo.

En los últimos años, el sector pesquero y acuicultor de China ha realizado una serie de transformaciones que se han derivado de los ajustes de las políticas públicas, y también de las influencias de los diferentes mercados (internos y externos) y de sus consumidores, los mismos que están orientados principalmente a la mayor preocupación por el medio ambiente, a las mejoras de la calidad de sus diferentes productos, a la sostenibilidad del sector en el largo plazo, a lograr mayores eficiencias económicas de la industria, a lograr el fortalecimiento de la cadena de valor con estrategias de integración comercial y finalmente a la reducción de los costos de producción a través de las economías de escala.

Asimismo, es importante destacar que la industria acuicultura de China cuenta con instituciones regionales apoyados por el Estado, y son las instituciones locales las que se enfocan a la solución de problemas tecnológicos que afectan al desarrollo de la acuicultura local; asimismo en éste país existen una gran cantidad de empresas privadas comerciales que no son del sector acuícola, pero que patrocinan proyectos de investigación acuícola, especialmente en las áreas de alimentos, productos químicos para el control de enfermedades de peces, así como la cría y tecnología de cultivo de especies de alto valor económico, lo que finalmente impacta en la producción de especies acuícolas con altos estándares de calidad que se exigen en el mercado internacional (FAO, 2018b).

En los países más avanzados en temas acuícolas se maneja una relación directa y estrecha entre los diferentes organismos que intervienen en el sector; de esa manera, se trabaja de manera conjunta en pro de buscar lo mejor para el sector y para todos los involucrados, lo que involucra a las pequeñas empresas que ayudan al desarrollo de la comunidad, y también a las grandes empresas que logran una contratación mucho más grande de personal

especializado y no especializado y que a su vez genera mayores fuentes de ingreso para el Estado por la generación de los impuestos que debe pagar por los ingresos obtenidos.

### **3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)**

Según D'Alessio (2015), la Matriz de Perfil Competitivo (MPC), es la que permite identificar a los competidores directos más importantes del sector, para evaluar sus fortalezas y debilidades respecto a la posición estratégica de la organización o de un determinado sector. Para encontrar los factores claves de éxito se han tomado en cuenta las cinco fuerzas de Porter: (a) político, (b) económico, (c) social, (d) tecnológico y (d) ambiental que ejercen influencia en el sector. A continuación, se observa la puntuación que ha obtenido cada factor clave de éxito en Perú con su respectivo peso asignado de acuerdo a su importancia dentro del sector acuícola; y además, la comparación con los principales países acuícolas de Latinoamérica (ver Tabla 7).

Para este análisis se se consideró a Chile, Brasil, Ecuador y México como principales países competidores latinoamericanos del sector acuicultor peruano. En el caso de Chile, se observa que han tenido un importante desarrollo en su industria salmonera, logrando posicionarse gracias a esta especie en el segundo lugar del ranking mundial de producción de salmón; en el segundo lugar se encuentra Brasil que es un país con una geografía y cultura diferente a la peruana, y que actualmente están logrando altos niveles de producción de tilapia principalmente (que también se está produciendo en diferentes zonas de Perú) y que además tiene una gran red de distribución de empresas acuicultoras donde la mayor cantidad de productores son pequeñas empresas o personas naturales; luego en el tercer lugar se encuentra Ecuador que tiene una vasta experiencia en la industria camaronera y debido a la producción de esta especie acuícola se ubica en el segundo lugar en el ranking a nivel mundial; y finalmente se encuentra México que es otro de los países que también tiene una importante actividad acuícola, y que en la actualidad se encuentra ocupando el cuarto lugar en el ranking

latinoamericano, se debe de destacar que este país cuenta con un gran apoyo por parte de su gobierno para promover a la industria que tuvo su mayor registro histórico de producción en el año 2016 de 377,000TM de diversas especies acuícolas si se la compara con la producción que tuvo entre los años 2013 al 2016 (FAO, 2018b).

Tabla 7

*Matriz Perfil Competitivo (MPC) del Sector de la Acuicultura*

Nº	Factores clave de éxito	Peso	Perú		Chile		Brasil		Ecuador		México	
			Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1	Disponibilidad de agua y alimentación	0.12	4	0.48	4	0.48	4	0.48	4	0.48	3	0.36
2	Tecnología adecuada para la producción acuícola	0.12	2	0.24	3	0.36	2	0.24	2	0.24	1	0.12
3	Infraestructura adecuada	0.10	1	0.10	3	0.30	2	0.20	2	0.20	1	0.10
4	Acceso a fuentes de financiamiento estatal y privada	0.08	2	0.16	2	0.16	2	0.16	2	0.16	1	0.08
5	Estabilidad social	0.10	2	0.20	3	0.30	3	0.30	2	0.20	1	0.10
6	Mano de obra calificada	0.10	2	0.20	4	0.40	4	0.40	3	0.30	2	0.20
7	Acondicionamiento ante cambios climáticos	0.08	1	0.08	3	0.24	2	0.16	2	0.16	1	0.08
8	Control de calidad de la producción	0.10	2	0.20	2	0.20	2	0.20	2	0.20	1	0.10
9	Sistemas de crías de alto rendimiento	0.10	2	0.20	3	0.30	3	0.30	2	0.20	1	0.10
10	Incremento de la demanda mundial de productos acuícolas	0.10	3	0.30	2	0.20	2	0.20	2	0.20	1	0.10
Total		1	2.16		2.94		2.64		2.34		1.34	

Nota. Valor: 4=Responde muy bien, 3=Responde bien, 2=Responde promedio, 1=Responde mal

Adaptado de "El proceso Estratégico un Enfoque Gerencia," por F. D'Alessio, 2015

Como se puede observar en la MPC, se tienen 10 variables que afectan directamente al desarrollo de la acuicultura, tanto de Perú como de los principales países con los que se compara de manera directa. Es así que las dos variables más importantes son la disponibilidad de agua y alimentación y, por otro lado, la disponibilidad de tecnología adecuada, esto porque son las variables claves para lograr la transformación de acuicultura de subsistencia a acuicultura de exportación, es por eso que se le ha dado el valor más alto, es decir, 0.12; luego vienen seis variables que también afectan de manera importante al desarrollo de la

acuicultura, estas son: infraestructura adecuada, estabilidad social, mano de obra calificada, control de calidad de la producción, sistemas de crías de alto rendimiento e incremento de la demanda mundial de productos acuícolas; estas variables tienen la misma importancia en el desarrollo de la acuicultura y por eso se les han dado el valor de 0.10, esto significa que una pequeña variación positiva o negativa en el valor afectará de forma importante al resultado final.

Finalmente, quedan dos variables adicionales que son acceso a fuentes de financiamiento y acondicionamiento ante los cambios climáticos, estas variables tienen un peso de 0.08, que si bien está por debajo del resto de variables, no implica que no sean importantes, lo que significa es que cada una afecta de menor manera en comparación con las demás. Al observar cada variable y la manera en que afecta a cada país de manera independiente, se ha podido observar que Perú se ubica en el último lugar de los tres países evaluados, principalmente por su mayor exposición a los cambios climáticos, su poca mano de obra calificada y la inadecuada infraestructura ya que, si bien hay variables de todo tipo, la forma en que el país responde ante ellas está muy lejos de lo que debería ser.

**Matriz Perfil Referencial (MPR).** Esta matriz define un punto de comparación del sector acuicultura del Perú con el principal referente como es el país de China, para aprender de los factores claves que llevaron al éxito de ésta industria ya consolidada, con el fin de crear ventajas competitivas adicionales que genere una mayor producción y también mayores volúmenes de exportación. De acuerdo a las puntuaciones que se han obtenido en ésta matriz, se concluye que el Perú aún tiene mucho por mejorar, y para ello necesita realizar estrategias exitosas, que fueron aplicados en su momento por otros países, con el fin de aprovechar el máximo potencial de sus factores claves de éxito para convertirse en una industria exitosa y sostenible en el largo plazo, como lo son actualmente sus referentes mundiales.

Asimismo, se puede deducir de los resultados de la matriz MPR que al comparar las mismas variables entre los países de Perú y China, se puede observar que China le lleva al Perú una ventaja muy amplia, la cual se debe a que la industria China lleva mucho más tiempo desarrollando la actividad acuícola, por lo que ya han logrado desarrollar una cultura diferente en lo que respecta al apoyo, cuidado y la importancia que le dan dentro de su sociedad a ésta actividad económica. También se puede observar la importancia de tener la tecnología necesaria, la infraestructura adecuada y la prevención ante los cambios climatológicos, pues dichos factores son los que marcan la diferencia al momento de evaluar el éxito de un país, y en ese sentido China también es un referente líder en esas variables tan importantes y necesarias para el sector (ver Tabla 8).

Tabla 8

*Matriz Perfil Referencial (MPR)*

N°	Factores clave de éxito	Peso	Acuicultura Perú		Acuicultura China	
			Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
1	Disponibilidad de agua y alimentación	0.12	4	0.48	4	0.48
2	Tecnología adecuada para la producción acuícola	0.12	2	0.24	4	0.48
3	Infraestructura adecuada	0.10	1	0.10	3	0.30
4	Acceso a fuentes de financiamiento estatal y privada	0.08	2	0.16	4	0.32
5	Estabilidad social.	0.10	2	0.20	3	0.30
6	Mano de obra calificada	0.10	2	0.20	3	0.30
7	Acondicionamiento ante cambios climáticos	0.08	1	0.08	4	0.32
8	Control de calidad de la producción	0.10	2	0.20	3	0.30
9	Sistemas de crías de alto rendimiento	0.10	3	0.30	4	0.40
10	Incremento de la demanda mundial de productos acuícolas	0.10	2	0.20	4	0.40
Total		1	2.16		3.60	

*Nota.* Valor: 4=Responde muy bien, 3=Responde bien, 2=Responde promedio, 1=Responde mal  
Adaptado de “El proceso Estratégico un Enfoque Gerencia,” por F. D’Alessio, 2015

### 3.8. Conclusiones

El análisis externo del sector acuicultura del Perú permite concluir que el Perú es un país con un gran potencial en la actividad acuícola y lo que se tiene que lograr es la expansión del sector a través del desarrollo tecnológico y la prevención para los cambios climatológicos que siempre se dan en nuestro país; de esa manera, se pueden priorizar las oportunidades que el sector puede tener en el mediano y largo plazo.

La Matriz EFE muestra un valor promedio de 2.45, lo cual es relativamente bajo, que indica que el sector acuícola en el Perú no está aprovechando todas las oportunidades al máximo, tales como el marco normativo nacional (que favorece a las pequeñas empresas) y la disponibilidad de apoyo a la inversión del por parte del Estado; y, por otro lado, tiene que tomar en cuenta las principales amenazas del sector acuicultura, pues son las que definen la posición actual de los factores externos negativos para el sector. Se observa en el caso de los competidores consignados en la Matriz de Perfil Competitivo (MPC) que se tiene debilidades mayores, pues se obtuvo un promedio de 2.16, que es menor a sus competidores más cercanos geográficamente de la región latinoamericana.

La Matriz de Perfil Referencial (MPR) sitúa al sector acuicultor peruano aún lejos de los referentes mundiales, como el sector chino que obtienen promedios de 3.60, lo que evidencia la poca competitividad que se tiene en la actualidad con el mundo. Todo esto nos muestra que el Perú tiene un gran camino por recorrer para estar en el mismo nivel que sus competidores más cercanos en la región y tiene muy buenos referentes de los cuales puede aprender mucho y aplicarlo a la realidad nacional.

## Capítulo IV: Evaluación Interna

El esquema de análisis interno del presente plan estratégico conocido por sus siglas como AMOFHIT, será aplicado para la evaluación interna del sector acuicultura en el Perú. Este análisis se concentra en la búsqueda de estrategias que ayuden a capitalizar las fortalezas y, a la vez, a contrarrestar las debilidades del sector acuicultura en el Perú.

### 4.1. Análisis Interno AMOFHIT

D'Alessio (2015) indicó que el análisis interno se realiza para encontrar las estrategias que determinen la aplicación de las fortalezas y apaciguar las debilidades de un sector. A través de esta evaluación se identifican aquellas competencias distintivas que generan diferencias con la competencia, es decir se tiene que buscar construir ventajas competitivas para sacar provecho de las competencias distintivas del sector acuicultura del Perú, y por otro lado identificar las estrategias que disminuyan o eviten las debilidades de las compañías involucradas para potenciar al máximo las fortalezas del sector.

#### 4.1.1. Administración y gerencia (A)

Se considera que las áreas de administración y gerencia son las piezas claves de la organización pues ambas se encargan principalmente del manejo operacional enfocado al aspecto estratégico. Uno de los principales objetivos de la administración es lograr incrementar los niveles de productividad, pues este es el medio que permite a la empresa competir de forma exitosa dentro de la industria y también en los diversos mercados internos y externos (D'Alessio, 2015). Por otro lado, uno de los principales objetivos de la gerencia es asegurarse de que la organización se encuentre bien encaminada definiendo todas las estrategias que los lleven al cumplimiento de los objetivos de largo plazo establecidos por la misma.

Según el Biólogo Pesquero Edgar García Carbajal, especialista de la dirección general de políticas y desarrollo pesquero en el Ministerio de la Producción, en el Perú existen cerca

de 6,300 derechos de acuicultura otorgados, de los cuales menos del 4% corresponde a empresas de gran envergadura que cultivan más de 150 TM/año; en ese sentido, el resto de empresas o personas naturales tienen una producción muy por debajo de lo que se podría considerar necesario para el comercio interno intensivo y mucho menos para la exportación (FAO, 2018c). Debido a lo indicado, en lo que respecta a la administración y gerencia, se puede concluir que es muy deficiente en estas unidades productivas y que solo gestionan para una producción de auto subsistencia en la mayoría de los casos. (E. García, entrevista personal, 29 de mayo de 2018).

Por otro lado, las empresas que están en ese menos del 4% sí tienen un nivel de profesionalismo alto y cuentan con la experiencia y recursos necesarios para poder cultivar y exportar sus productos con la calidad que exige el mercado internacional y con un nivel de productividad lo suficientemente elevado para tener un rendimiento que permita sostener la estructura de costos que manejan. Asimismo, existen dos variables que se debe de considerar en la administración y gerencia para lograr los objetivos de manera eficiente; las mismas que se mencionarán a continuación.

***Control Gerencial de la Industria.*** En el Perú, la industria acuícola es considerada como una industria en crecimiento, ineficiente y con alto grado de informalidad (acuicultores artesanales); pero debido al gran crecimiento de la demanda interna y externa, se destaca la industria acuicultura como una de las que tiene mayor potencial de crecimiento y desarrollo en el Perú para los próximos años. Las regiones maricultoras públicas y privadas más importantes se encuentran en las regiones de Tumbes, Piura, Lambayeque, Ancash, Lima, Moquegua y Tacna, así como la piscicultura se desarrolla principalmente en las regiones de Loreto, Madre de Dios, Puno, San Martín, Pasco, Junín, Huancavelica, Cusco y Apurímac.

Asimismo, se pueden encontrar, por un lado, organizaciones o instituciones estatales que se encargan de promover a la industria de la acuicultura en el país, tales como la

Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la Producción, que ejerce las funciones de secretaría técnica de la Comisión Nacional de Acuicultura, y además es el órgano técnico, normativo y promotor encargado de proponer, ejecutar y supervisar en el ámbito nacional, los objetivos, políticas y estrategias relativas a las actividades de acuicultura. Cabe aclarar que las autoridades gubernamentales ofrecen apoyo a las asociaciones acuicultoras privadas, la misma que se evidencia en los esfuerzos que realiza el al lanzar concursos que impulsen el sector a través del Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA, 2018). Del mismo modo, se conocen aportes de parte de organizaciones privadas sin fines de lucro o de empresas privadas dedicadas al fortalecimiento de capacidades, pues realizan asesorías respecto a técnicas de extracción y repoblamiento de las especies de cultivo con el fin de mejorar la productividad de toda la industria acuicultora.

***Calidad y Experiencia del Equipo Directivo.*** Los equipos directivos de toda organización son considerados como elementos claves, pues ellos son los que a través de la gestión que ejercen pueden lograr el éxito de la organización (D'Alessio, 2015). Los equipos directivos de las empresas privadas normalmente están constituidos por personas experimentadas en el sector, pues de ésta manera pueden realizar aportes importantes para que se pueda alcanzar los objetivos de rentabilidad, ventas y empleabilidad de la empresa. Asimismo, son los que se encargan de aprovechar todas las oportunidades de los organismos estatales para fomentar la inversión de las empresas privadas y superar las deficiencias o debilidades que se observan en el sector.

#### **4.1.2. Marketing y ventas (M)**

En la actualidad, existe una proyección de crecimiento y expansión del mercado interno y externo en el sector acuicultura, la demanda creciente a nivel mundial por productos saludables y sostenibles se convierte en la base para las estrategias de marketing y ventas que se deben diseñar e implementar. El Perú cuenta con disponibilidad de amplias áreas de

recursos hídricos y condiciones favorables a nivel del mar peruano, basadas en sus condiciones climáticas e hidrológicas (tanto en el ámbito marino como continental - cerca de 2 000 recursos hídricos como lagos o ríos), así como en la variedad de especies o la disponibilidad de insumos para esta actividad (amplio portafolio de productos), con lo que es el principal país productor de harina y aceite de pescado, productos considerados como los ingredientes más nutritivos de los piensos compuestos (alimento) para peces cultivados, donde China es el principal mercado importador de harina de pescado y Noruega de aceite de pescado ya que son los principales insumos para sus industrias acuícolas (FAO, 2018b). Este posicionamiento le abre las puertas para la comercialización a nivel interno y externo; por lo que es importante la inversión privada en infraestructura para la producción acuícola, ya que en la actualidad tiene una capacidad limitada y, si crece la demanda, se corre el riesgo de no tener la capacidad de respuesta por falta de tecnificación. En cuanto al precio, hay un aumento significativo por efecto de la distribución, pues si bien es cierto que el precio en la puerta del establecimiento acuícola es alto, al momento de llegar al mercado de destino este se eleva de forma significativa. El incremento del precio, desde que sale del productor hasta que llega al consumidor, puede superar el 300% (ver Tabla 9).

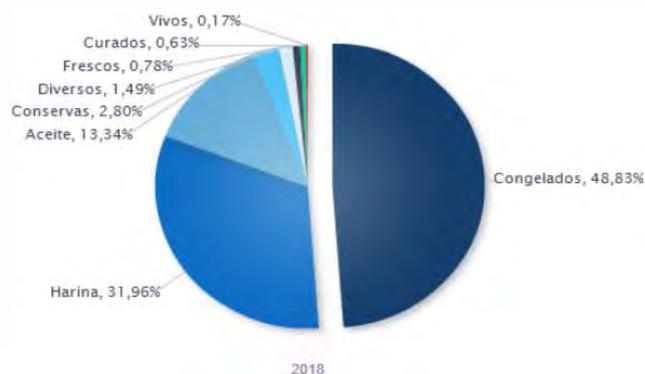
La plaza del sector acuicultura del Perú se puede dividir en tres segmentos diferentes; (a) los hogares peruanos, que prefieren los productos de la acuicultura por la oferta constante durante todo el año, que se convierte en una ventaja competitiva frente a la pesca estacional; (b) los compradores institucionales, comedores escolares, empresariales, militares, los hospitales, las cárceles, entre otros, que son grandes consumidores de alimentos y adquieren importantes volúmenes, lo cual repercute al momento de lograr una determinada escala de producción, y (c) el mercado internacional como una plaza potencial debido a las nuevas tendencias de consumo. A continuación, se puede apreciar los destinos actuales de las exportaciones a abril 2018 (ver Figura 9).

Tabla 9

*Precios en Mercado Mayorista Ventanilla al 01/01/2016*

Especie	Kg	Min S/ Kilo	Max S/ Kilo	Procedencia
Almejas	2400	4	8	Paracas (Pisco)
Bagre	100	10	10	Otros
Bereche	20	3.5	3.5	Chiclayo
Bonito	220	9	9	Chiclayo, Callao, Pucusana
Boquichico	50	12	12	Otros
Cachema	500	6	6	Chimbote
Calamar	300	5	12	Casma, Chimbote, Culebras
Cangrejo/jaiva	3500	3	40	Ancón, Callao
Carachama	50	10	10	Otros
Caracol	600	16	16	Callao
Chiri	300	6	8	Chiclayo
Choro	2200	1.5	5	Morro Sama
Concha de abanico	7700	4	12	Paracas (Pisco)
Concha negra	100	10	12	Tumbes
Doncella	600	8	14	Chiclayo, Talara, Otros
Espejo	20	4	4	Talara
Lapa	500	28	32	Paracas (Pisco)
Lisa	220	6	7	Supe, Huacho, Salaverry, Talara
Lorna	1500	3	3	Callao, Huacho, Chancay
Machete	10	2.5	3.5	Callao, Culebras
Mejillón	500	1.5	3	Callao
Merluza	280	3	4	Paita, Chiclayo
Otros peces	250	12	12	Callao, Chimbote, Huarmey, etc.
Palometa	100	12	12	Otros
Perico	360	8.5	8.5	Callao, Ancón, Pucusana, Atico.
Pico de pato	100	15	15	Paracas (Pisco)
Pota	200	3	3.3	Quilca
Raya	600	5	5	Pucusana, Chancay
Sábalo	100	10	10	Otros
Tollo azul	500	5	5.5	Ancón, Pucusana
Tollo cacho	100	12	12	Pucusana, Ancón
Tollo diamante	300	10	12	Pucusana, Piura
Trucha	1500	13	14	Otros
Yuyos	1200	8	8	Callao, Paracas (Pisco), Huacho
Total	26,980	7.9	10.3	

*Nota.* Adaptado de “Precios de mercados mayoristas pesqueros de Lima (Ventanilla y Villa María),” por Ministerio de la Producción, 2017a (<http://www2.produce.gob.pe/pesqueria/mercado/index2.php>).



*Figura 9.* Participación de las exportaciones de productos pesqueros. Tomado de “PromPerú Boletín Mensual Abril 2018 Departamentos de Productos Pesqueros” por Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PromPerú), 2018. ([http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Boletin\\_Pesquero\\_Abril\\_2018.pdf](http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Boletin_Pesquero_Abril_2018.pdf)).

Dados los estándares establecidos, los mecanismos de producción, la forma de presentación y comercialización, así como la manera en que se fijan los precios, los productos de la acuicultura son hoy en día un *commodity* a precios internacionales. Finalmente, la promoción conjunta con otros productos asociados, tales como el vino, aceite de oliva, etc., generan compras por impulso, reduciendo costos y permitiendo actuar en forma coordinada entre varias áreas. A continuación, se aprecia el valor FOB de los principales productos y su variación a través de los años (ver Tabla 10).

Tabla 10

*Valor de las Exportaciones de Productos Pesqueros (Enero-Abril) 2017 - 2018 (Millones de US\$)*

LINEA	2017	Part. % 2017	2018	Part. % 2018	Var. % 2018/2017
Congelados	361	31.5	412	48.8	14
Conservas	19	1.7	23	2.8	22
Diversos	10	1.0	12	1.5	15
Frescos	6	0.6	6	0.8	-3
Curados	6	0.5	5	0.6	-14
Vivos	1	0.1	1	0.2	45
No tradicional Total	406	35.3	462	54.7	14
Harina	614	53.5	270	32.0	-56
Aceite	128	11.2	112	13.3	-12
Tradicional Total	743	64.7	382	45.3	-48
Total	1,149	100.0	845	100.0	-26

*Nota.* Adaptado de “PromPerú Boletín Mensual Abril 2018 Departamentos de Productos Pesquero,” por PromPerú, 2018 ([http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Boletin\\_Pesquero\\_Abril\\_2018.pdf](http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Boletin_Pesquero_Abril_2018.pdf)).

#### **4.1.3. Operaciones y logística. Infraestructura (O)**

Dentro de la industria acuícola, la gestión en cuanto a las operaciones, la logística y la infraestructura en general se convierten en factores claves, puesto que una gestión deficiente genera condiciones adversas, tales como baja calidad del producto, capacidad limitada de producción de los criaderos, escasas rutas de acceso y los diferentes trámites burocráticos y engorrosos, la gran cantidad de los requisitos que se tiene que cumplir para que la empresa pueda exportar, etc. (“Envíos acuícolas caen y llegan a las 27,000 TM el 2015,” 2016).

Las operaciones e infraestructura de la acuicultura en el Perú están afectadas directamente por varios factores, empiezan por el criadero o hatchery, la cría de alevines que se realiza en centros especializados, la estacionalidad durante el año, la topografía, la climatología y las condiciones del suelo en el cual se instalará la toma de agua (FONDEPES, 2015). Las diferentes asociaciones de la maricultura y de la piscicultura a nivel nacional deben hacerle frente a retos operacionales y de infraestructura, como los bajos fondos de financiamiento e inversión limitada. Existen estándares de exportación para que los productos sean comercializados fuera del país, además de las cantidades de gran escala, los controles de calidad y fitosanitarios son obligatorios; por ello, existe la necesidad de la implementación de estos controles en un mediano plazo para que se pueda lograr una oferta exportable de calidad internacional.

Es importante mencionar que la acuicultura depende de factores muy importantes, tales como las semillas, el alimento, la técnica y el mercado. En el Perú, para poder disponer de la cantidad y calidad suficientes de semillas, se debe recurrir a proveedores internacionales ya que la producción nacional no es suficiente y más aún cuando dicha producción se va a atender a mercados como Ecuador, que es en la actualidad el principal proveedor de semillas para el sector acuícola peruano (E. García, entrevista personal, 29 de mayo de 2018). La base del alimento es la harina de pescado y, a pesar que el Perú es el principal país productor de

dicho insumo, el alimento nacional utilizado en la acuicultura resulta ser más caro que el alimento importado (A. Cerna, entrevista personal, 24 de mayo de 2018).

Asimismo, la técnica usada en el Perú aún es muy rudimentaria y no es homogénea en todo el país, tanto así que una misma especie de cultivo puede tener una productividad de 5TM por cosecha mientras que otro acuicultor puede tener 30TM por cosecha de producción; es por ello la necesidad de tener técnicos especialistas que puedan homologar las técnicas productivas y de esa manera lograr un crecimiento sostenido de la producción. Con esto, se podrá atender no solo el mercado local, sino también el mercado internacional, que es en el que se podrá tener un mayor rendimiento por cosecha y el cumplimiento de los objetivos trazados por el sector.

#### **4.1.4. Finanzas y contabilidad (F)**

Toda organización que quiera ser una empresa rentable tiene que contar con recursos propios (por parte de los accionistas) y también contar o disponer de recursos financiados, pues de lo contrario es muy difícil que se conviertan en empresas competitivas y rentables. Según el Banco Central de Reservas del Perú (BCRP, 2017), en el Perú las empresas del sector acuicultor tienen una serie de dificultades para su desarrollo, principalmente por la gran informalidad que se maneja, lo que impide beneficiarse, por ejemplo, con las oportunidades de financiamiento y capacitación, en efecto, con la ausencia del brazo financiero es difícil lograr un despegue del sector. Lo que se busca es crear un clúster o sociedades que ayuden a subsanar esta debilidad para la obtención de líneas de financiamiento de capital de trabajo u otros beneficios que se requiere para crecer sostenidamente.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola, se mencionó como uno de los objetivos estratégicos la obtención y uso óptimo de los recursos financieros para la promoción de la acuicultura, con esto se busca apoyar, promocionar, fomentar y guiar el proceso de desarrollo acuícola del sector público, el sector privado y la cooperación internacional

(PRODUCE, 2017a). Como parte de este plan, está la obtención de un préstamo por US\$ 40MM otorgado por el Banco Mundial, el cual servirá para incentivar el Proyecto Nacional de Innovación en Pesca, el Proyecto Nacional en Innovación en Acuicultura y el Proyecto de Mejoramiento de la Gobernanza del Sistema Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PRODUCE, 2017a); con este préstamo, lo que se busca es incentivar la investigación y desarrollo de nuevas técnicas para conseguir una mayor productividad y crianza de nuevas especies para buscar llegar a nuevos mercados internacionales.

#### **4.1.5. Recursos humanos (H)**

La acuicultura en el Perú permite el acceso a la población rural a un mercado en crecimiento; con ello, se le da la oportunidad de tener los medios para crear riqueza, generar bienestar y apoyar a la seguridad alimentaria del país. Según el estudio del PNIPA que se concentra en los agentes productivos, es decir, aquellos que tienen participación directa en la extracción, producción y procesamiento de especies hidrobiológicas acuicultores continentales, acuicultores marítimos y empresas procesadoras de especies hidrobiológicas en el subsector acuícola, la población es de 2,763 acuicultores continentales y 407 empresas de maricultura (PRODUCE, 2016). La mano de obra es destacada con una remuneración mínima de S/ 16 soles, siempre y cuando laboren más de cuatro horas diarias, monto a ser actualizado de acuerdo a los aumentos de la remuneración mínima vital. En el año 2018, con el incremento de la remuneración mínima a S/ 930, se produjo un incremento de la remuneración mínima vital para el sector, la que ascendió a S/994.95, por lo que el pago diario a los trabajadores acuícolas actualmente es de S/ 36.29 (Gaceta Laboral, 2018).

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Acuícola, la acuicultura desempeña también un rol social, pues es generador de empleo directo e indirecto de la población local en las zonas donde se realiza dicha actividad, la que se complementa con capacitaciones continuas orientadas a la difusión de las buenas prácticas acuícolas de los países referentes, de

tal forma que se logren conseguir las condiciones requeridas de calidad, sanidad, inocuidad y respeto ambiental para que puedan comercializar sus productos en el mercado local, pero sobre todo en los grandes y exigentes mercados internacionales (PRODUCE, 2017).

#### **4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I)**

El INEI y el IMARPE son las instituciones que brindan información estadística adecuada referente a la infraestructura de cómputo y comunicaciones. El 30 % de empresas del sector pesca tiene una página web como portal de presencia de información y comunicación. El sector acuícola en el Perú cuenta con un importante portal dentro de página web de PRODUCE en donde se puede tener acceso a la Red Nacional de Información Acuícola (RNIA) en la que se publican los enlaces o artículos relacionados a la acuicultura nacional e internacional; asimismo, el PNIPA tiene como objetivo fomentar la innovación del sector pesca y acuícola del Perú; de otro lado, el Catastro Acuícola Nacional sirve de referencia geográfica para la identificación de zona de explotación acuícola por especies y volumen de producción, así como también de la información histórica de la producción anual por especie y exportación por país (Ministerio de la Produccion [PRODUCE], 2015).

Los cambios que ocurren en la temperatura superficial del mar (TSM), así como en sus anomalías (ATSM) son evaluados en base a información satelital del AVHRR-OI-v2, a través de mapas, series temporales de ATSM y diagramas Hovmoller. Las series temporales tienen una resolución diaria en puntos ubicados a 11, 44, 77 y 110 millas náuticas de la costa frente a Paita, Chicama, Chimbote, Callao, Pisco, Atico e Ilo. El diagrama Hovmoller presenta información promedio dentro de las 50 millas náuticas a lo largo de la costa para el periodo de un año (IMARPE, 2016).

#### **4.1.7. Tecnología e investigación y desarrollo (T)**

El principal factor en la discusión de dónde ubicar una planta es la disponibilidad de agua con las condiciones de calidad necesarias y características fisicoquímicas compatibles con los requerimientos de la especie. En este caso, por tratarse de instalaciones en tierra mediante tanques debe evaluarse también la disponibilidad de un área de terreno cercana al mar, de una extensión suficiente para el tamaño de la planta con una pendiente suave entre 3% y 4 % que proporcione las condiciones necesarias para el acarreo de los productos.

Es importante mencionar que, así como el Perú tiene una gran riqueza agrícola que se debe principalmente a la gran variedad de pisos altitudinales, se puede decir que esta misma variedad ayuda también a tener un gran potencial en la variedad de las especies acuícolas, pero, para lograrlo, es necesario contar con la tecnología adecuada que permita el mejor uso de los recursos hídricos del sector, tal como lo hizo Chile que, con condiciones adversas mucho más fuertes que las que afronta el Perú, pudo lograr tener una producción acuícola mucho más grande y variada que otros países del sector.

#### **4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)**

La Matriz MEFI permite resumir las principales fortalezas y debilidades del sector acuícola, así como identificar la relación entre estos elementos, de acuerdo con el análisis realizado, el sector acuícola peruano posee ventajas comparativas que requieren ser mejoradas para darle ventaja competitiva frente a otros mercados más desarrollados en el sector (ver Tabla 11). Según D'Alessio (2015), para la elaboración de esta matriz se requiere de un juicio intuitivo, pues es más importante el entendimiento claro de cada uno de los factores que se incluyen en ella, incluso más que el de los valores resultantes que se obtienen en ella. Como se puede observar en la matriz MEFI el puntaje ponderado total que se ha obtenido es de 2.28, lo que significa que al estar por debajo del puntaje promedio establecido para esta matriz (2.5), se puede establecer que el sector acuicultor peruano todavía es un sector internamente

débil, por lo que es necesario establecer las mejores estrategias que ayuden a superar las diferentes debilidades y por otro lado mantener o mejorar aún más las fortalezas del sector.

Tabla 11

*Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)*

	Factores claves de éxito	Peso	Valor	Pond.
<b>Fortalezas</b>				
1	Aprovechamiento de amplias áreas de recursos hídricos	0.11	3	0.33
2	Posicionamiento de los productos acuícolas en el mercado local e internacional	0.11	3	0.33
3	Diversificación de productos acuícolas	0.07	3	0.28
4	Desarrollo de la investigación, legislación y financiamiento del sector acuícola con iniciativas del Estado.	0.10	3	0.30
5	Condiciones favorables a nivel del mar peruano	0.06	3	0.12
<b>Subtotal</b>		<b>0.45</b>		<b>1.48</b>
<b>Debilidades</b>				
1	Rendimiento limitado de los criaderos de producción	0.08	2	0.16
2	Insuficientes fondos de financiamiento del sector acuícola	0.10	1	0.10
3	Deficientes controles de calidad y fitosanitarios de la acuicultura	0.11	1	0.11
4	Deficiente infraestructura para la producción acuícola	0.09	1	0.09
5	Limitada inversión en investigación y desarrollo	0.17	2	0.34
<b>Subtotal</b>		<b>0.55</b>		<b>0.80</b>
<b>Total</b>		<b>1.00</b>		<b>2.28</b>

*Nota.* Valor: Fortaleza mayor: 4, Fortaleza menor: 3, Debilidad menor: 2, Debilidad mayor: 1  
Adaptado de “El proceso Estratégico un Enfoque Gerencia,” por F. D’Alessio, 2015.

### 4.3. Conclusiones

Según el análisis MEFI, el sector acuicultura posee una serie de factores claves de éxito que deben de ser aprovechados y fortalecidos para lograr superar las deficiencias internas; dentro de ellas se pueden destacar a las tres más importantes que han sido considerados con un mayor valor ponderado en esa matriz, éstos factores son los siguientes :

(a) la disponibilidad de amplias áreas de recursos hídricos, (b) mejor posicionamiento de los

productos acuícolas en el mercado local e internacional, y (c) iniciativas del Estado para el desarrollo de la investigación, legislación y financiamiento del sector acuícola.

Del mismo modo, se debe de señalar que existen varias debilidades que actualmente afronta el sector, y por ello se tiene que realizar las acciones necesarias que permita fortalecerlas y superarlas; dentro de éstas se pueden mencionar principalmente a las dos más importantes y determinantes, como es el caso de los insuficientes fondos de financiamiento y de la limitada inversión en investigación y desarrollo que se tiene en el sector. Cabe señalar, que si bien es cierto que el gobierno está facilitando el financiamiento para algunos proyectos acuícolas, este apoyo todavía es incipiente, por lo que se hace necesario e imprescindible un mayor apoyo y gestión para que los inversionista privados del sector puedan tener mayor acceso y facilidad para conseguir los recursos financieros necesarios que le permitan poner en marcha sus proyectos de desarrollo de forma exitosa y sostenible en el largo plazo.

## **Capítulo V: Intereses de la Acuicultura Peruana y Objetivos de Largo Plazo**

### **5.1. Intereses del Sector Acuicultura del Perú**

Según D'Alessio (2015), “los intereses organizacionales (IO) son fines que la organización intenta alcanzar para tener éxito en la industria y en los mercados donde compiten” (p. 216). Estos intereses se desprenden de la visión que la acuicultura del Perú debe tener en el año 2028 y son los siguientes: (a) producción, (b) venta interna, (c) exportación y (d) empleabilidad. Estos serán explicados a continuación.

**Producción.** Para que el sector acuícola pueda ser capaz de atender la creciente demanda interna y la demanda internacional, es necesario incrementar los volúmenes de producción de las diferentes especies acuícolas (continentales y maricultoras), superando las grandes deficiencias de infraestructura, tecnología y la falta de conocimiento de los diferentes empresarios dedicados a esta actividad para que se obtengan productos que cumplan con los exigentes estándares de calidad requeridos y se puedan comercializar en el mercado internacional en iguales condiciones que los principales competidores de la región, así como también en los mercados internos o locales (hogares peruanos).

**Venta interna.** En los últimos años, se ha observado una tendencia creciente de la venta interna de los productos acuícolas, la misma que ha sido abastecida principalmente por la producción de la trucha, pues ella representa el 95% del consumo interno, a diferencia de otras especies como la tilapia, la gamitama, el paco, el langostino, la concha de abanico y todavía en menor cantidad por el paiche.

Es importante señalar que el consumo interno todavía es incipiente, y por ello existe una gran oportunidad de crecimiento para fomentar la venta interna de los productos acuícolas, por lo que con las estrategias adecuadas de penetración en el mercado y las estrategias de diversificación concéntrica es posible que se pueda fomentar mayores niveles de ventas internas de las diferentes especies acuícolas que se pueden producir en el Perú

(PRODUCE, 2016a).

**Exportación.** En el mercado internacional se está observando una creciente demanda de productos acuícolas, la misma que actualmente es abastecida principalmente por el país de China, participando con un 61.5% del consumo de éstos productos en el mundo. Es importante señalar que de acuerdo a lo señalado por la Organización Mundial de la Salud, la población en el mundo está cada día más preocupada por el consumo de productos saludables, por lo que la demanda de productos marinos (pesqueros y acuícolas) se ha incrementado en los últimos años debido a que son una fuente de vitaminas y minerales valoradas por la población del mundo.

**Empleabilidad.** La industria acuícola en la actualidad ha generado fuentes de trabajo formal, pero en su gran mayoría ha sido generadora de trabajo informal, por lo que es necesario que el sector acuícola cumpla también un rol social y se convierta en una fuente generadora de empleo formal bien remunerada y con todos los beneficios sociales que correspondan por ley, lo que permitirá mejores ingresos de los pobladores del sector y de sus familias y por ende dar las posibilidades de tener una mejor calidad de vida (ver Tabla 12).

Tabla 12

*Empleabilidad de la Industria de la Acuicultura Peruana*

Empleabilidad Acuicultura 2010	Directos	Indirectos
Langostino	4,500	12,000
Concha de Abanico	2,700	8,000
Trucha	3,800	9,000
Peces amazónicos	800	1,200
<b>TOTAL</b>	<b>11,800</b>	<b>30,200</b>

*Nota.* Adaptado de “Plan nacional de desarrollo acuícola,” por Ministerio de la Producción, 2010. (<https://www.produce.gob.pe/documentos/acuicultura/ds001-2010-produce.pdf>)

## 5.2. Potencial del Sector Acuicultura del Perú

El potencial del sector de acuicultura del Perú se presenta para cada uno de los puntos del análisis interno del sector, identificando los elementos que pueden otorgarle ventaja competitiva al sector, o que, por el contrario, están limitando su desarrollo. Las áreas que se revisan son las que siguen: (a) procesos productivos, (b) variedad de productos y (c) diversificación de mercados.

Al ser esta una industria en crecimiento en el Perú, hay mucho camino por recorrer, es por eso que los procesos que se deben seguir deben ser reestructurados para tener un manejo más eficiente de la producción. Esta nueva forma de trabajo debería generar una mayor variedad de productos y una mayor productividad, que serviría para atender la demanda interna y externa, con altos estándares de calidad que servirían a los productores nacionales atender la demanda actual y llegar a nuevos mercados.

## 5.3. Principios Cardinales del Sector Acuicultura del Perú

*Influencia de terceras partes.* El Estado también participa en la industria acuícola promoviendo su desarrollo a través de organismos como el Ministerio de la Producción, PROMPEX, PromPerú, entre otros; es por ello que el Perú cuenta con la Ley General de la Acuicultura con el Decreto N° 1195. Asimismo, el Perú cuenta con distintos tratados de libre comercio que facilitan el ingreso a nuevos mercados con un alto potencial de consumo.

Según la FAO (2018b), como consecuencia de los acuerdos comerciales regionales y los bilaterales que se firman entre los diferentes países del mundo, es posible que los aranceles bajen aún más en el transcurrir del tiempo, situación que se hace mucho más probable en los países en desarrollo. Debido a ello, se puede destacar que los acuerdos comerciales son factores importantes que ayudan al fortalecimiento del comercio mundial del sector pesca y de la acuicultura, por lo que es importante que las empresas acuícolas del Perú aprovechen las oportunidades que se pueden obtener de los acuerdos comerciales para

exportar de forma más competitiva sus productos acuícolas en el mercado internacional.

***Lazos pasados y presentes.*** En el Perú el Ministerio de Relaciones Exteriores informó que Perú y Bolivia dan un nuevo paso para afianzar sus lazos como parte del espíritu de integración que comparten los dos países. Tras la reunión de Puno de 2015 se concretaron compromisos y avances como el aprovechamiento de las cuencas hídricas transfronterizas en beneficio de la población del sur del Perú y ambos países se comprometieron a trabajar por la recuperación ambiental y la diversidad biológica del lago Titicaca, proceso que prevé la coordinación y ejecución de proyectos hasta 2025. En seguridad y defensa, hubo reuniones de coordinación entre las autoridades de las Fuerzas Armadas y la Policía para facilitar y fortalecer la cooperación en la lucha contra los ilícitos transfronterizos (El Peruano, 2016).

Por otro lado, la Dirección General de Supervisión y Fiscalización, llevó a cabo el II Encuentro Internacional de Evaluación de Experiencias de Seguimiento, Control y Vigilancia Pesquera y Acuícola, con la participación de delegaciones de Paraguay, Panamá, Chile, Colombia y Perú. La cita tuvo como objetivo compartir experiencias y buenas prácticas de seguimiento, control y vigilancia de las actividades pesqueras y acuícolas, así como fortalecer los lazos regionales entre los organismos encargados de estas actividades, además de reforzar el trabajo conjunto en zonas fronterizas logrando reunir a representantes de los diferentes sectores vinculados al tema: Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de Chile, Sernapesca, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca de Colombia, Aunap, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Arap y la Secretaría del Ambiente de Paraguay, Seam. Por la parte peruana, asistieron funcionarios de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, Dicapi, del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera – Sanipes, del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, de la Policía Nacional del Perú – PNP, Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – SUNAT y el Ministerio Público, entre otros. Este conversatorio permitió identificar las oportunidades de

mejora; como la creación de una red o plataforma digital para que los representantes latinoamericanos compartan sus experiencias de fiscalización y control en el sector pesquero y en el sector acuícola ("Encuentro sobre experiencias en temas de pesquería y acuicultura," 2015).

***Contrabalance de los intereses.*** Por la ubicación geográfica, se puede decir que Perú limita con países que tienen industrias acuicultoras más consolidadas, como es el caso de Ecuador con el que limita por el norte, y quien ocupa el segundo lugar en el ranking a nivel mundial en la industria camaronera; asimismo por el sur está limitando con el país de Chile quien se encuentra ocupando también el segundo lugar en su industria salmonera, y por otro lado limita con Brasil con el compite en el mercado internacional por productos como la tilapia y el paiche principalmente. Debido a ello, es importante que el sector acuicultor peruano logre desarrollar su potencial de crecimiento con la mayor rapidez para poder competir con los países vecinos en los diferentes mercados internacionales.

***Conservación de los enemigos.*** En la actualidad Perú no mantiene ningún conflicto limítrofe con los países vecinos, Chile, Ecuador, Colombia y Bolivia son socios estratégicos para el crecimiento económico del país.

#### **5.4. Matriz de Intereses de la Acuicultura (MIO)**

La Matriz MIO, muestra los fines que la organización debe alcanzar para tener éxito en la industria y en los mercados donde compite. Estos están basados en la visión y los objetivos estratégicos de la industria acuicultura en donde se identifican a los principales competidores del sector clasificados por el impacto a los intereses comunes u opuestos. Se ha identificado cuatro intereses organizacionales, en los que de acuerdo a su importancia en el sector, se han consignado como intereses vitales, intereses importante o intereses periférico. En la Tabla 13 se puede observa con mayor detalle cada uno de estos y su relación existente entre ellos.

Tabla 13

*Matriz de Intereses Organizacionales*

Intensidad sectorial	Vital	Importante	Periférico
1 Incrementar la producción nacional del sector acuícola.	* Empresas productoras del sector acuícola del Perú * Productoras artesanales acuícolas del Perú	** Industria acuícola de Chile, Brasil e Ecuador ** Industria acuicultora de China	
2 Incrementar el volumen de venta en el mercado nacional.	* Empresas productoras del sector acuícola del Perú * Productoras artesanales acuícolas del Perú		
3 Incrementar las ventas del sector en el mercado internacional.	* Empresas productoras del sector acuícola del Perú ** Industria acuicultora de Chile, Brasil e Ecuador	** Industria acuicultora de China	
4 Convertir a la industria acuicultora en un generador de empleos.	* Empresas productoras del sector acuícola del Perú * Productoras artesanales acuícolas del Perú		

*Nota.* Vital: Si el hecho de no alcanzarlo genera un daño peligroso, Importante: si afecta adversamente, Periférico: si sólo tiene consecuencias marginales. \* Intereses comunes, \*\* Intereses opuestos.

Adaptado de “El Proceso Estratégico Un Enfoque de Gerencia,” por F. D’Alessio, 2015

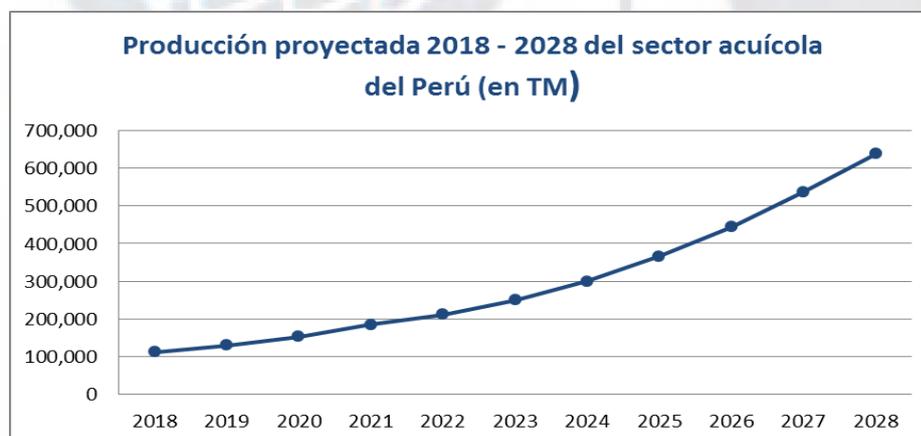
### 5.5. Objetivos de Largo Plazo

Según D’Alessio (2015), los objetivos de largo plazo (OLP), son aquellos objetivos que la organización espera lograr después de haber implementado las estrategias externas seleccionadas y que la llevarán a lograr la visión establecida. Los objetivos de largo plazo del sector son los siguientes:

**OLP1.** En el año 2028 la producción acuícola será de 645 mil TM. En el año 2017 la producción acuícola fue de 101 mil TM (ver Apéndice A).

Según los datos estadísticos, las entrevistas efectuadas a especialistas y los informes del Ministerio de la Producción, la producción total del sector acuícola en el 2017 fue de 101 mil TM y el crecimiento de la producción acuícola ha tenido una fuerte volatilidad, motivo por el cual, lo que se plantea es tener un crecimiento sostenido que sea lo menos afectado posible por los cambios climatológicos ni por factores externos a la industria, en ese sentido, se proponen una serie de medidas que permitan lograr este crecimiento proyectado de 645 mil TM en el 2028. Uno de los principales datos que se están tomando en consideración para

hacer la proyección es la capacidad instalada actual que tiene el sector considerando que en años anteriores se ha tenido una alta producción (ver Figura 10), adicionalmente, se está considerando un incremento en el número de hectáreas trabajadas y una mayor productividad. Para calcular este crecimiento de la producción se está tomando en cuenta que la tasa de crecimiento de la producción acuícola en el Perú entre los años 2006 y 2018, que ha sido de 16% en promedio, mientras que para la presente proyección se está calculando un tasa de crecimiento entre los años 2019 al 2028 de 18% en promedio, sin embargo, a diferencia de la tasa de crecimiento histórica, que ha tenido picos muy altos y bajos, en la presente proyección se consideran crecimientos más homogéneos. Asimismo, se está considerando que si bien en el 2016 se tenían 28 mil hectáreas utilizadas para producir 101 mil TM, para llegar a la producción de 645 mil TM se necesitará incrementar no solo las hectáreas cultivadas, sino también la productividad ya no se cuenta con una disponibilidad de áreas cultivables ilimitadas, en ese sentido, en el año 2014 la productividad del sector acuícola fue 6.69 TM/Has y ahora se espera que sea mayor al 10TM/Has (Mendoza, 2018).



*Figura 10.* Producción proyectada 2018-2028 del sector acuícola del Perú.  
Adaptado de “Estadísticas: Exportaciones,” por Ministerio de la Producción, 2017  
[http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21&Itemid=26](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=26)

Con respecto a la producción que se deba alcanzar por producto, al 2028, la producción de tilapia será de 11.9 mil TM con un crecimiento promedio anual de 15%; la producción de trucha será de 384.5 mil TM con un crecimiento promedio anual de 19%; la

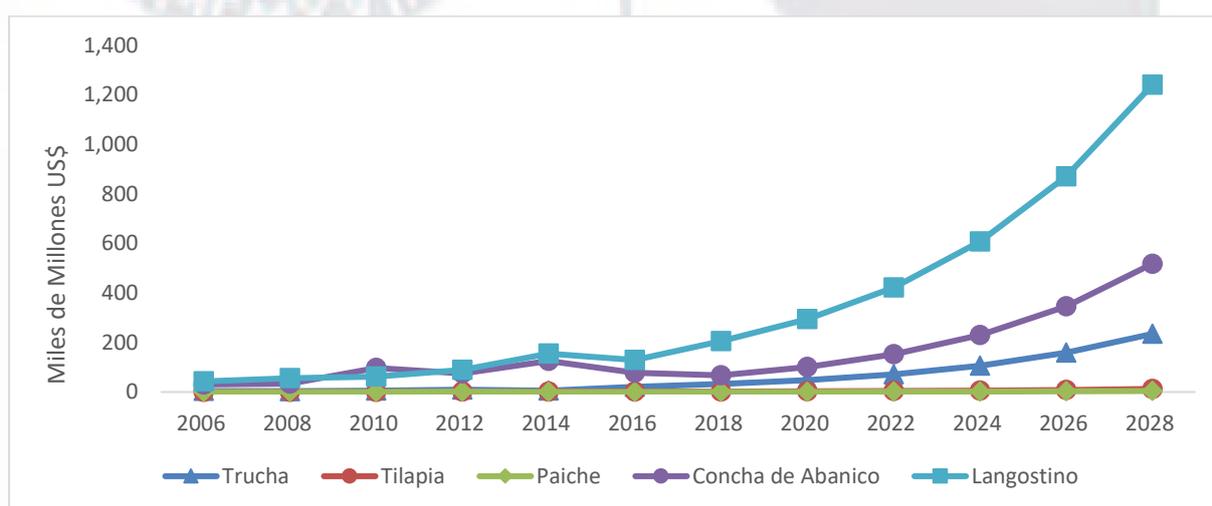
producción de paiche será de 18.8 mil TM con un crecimiento promedio anual de 50%; la producción de conchas de abanico será de 45.6 mil TM con un crecimiento promedio anual de 12% y la producción de langostinos será de 165.3 mil TM con un crecimiento promedio anual de 18%. Para realizar dicha proyección se ha considerado la participación actual de cada producto en el total de la producción nacional y el incremento en el crecimiento de cada especie de acuerdo a las estrategias que se están planteando (Apéndice A2).

**OLP2.** En el año 2028 el volumen de la venta interna de productos acuícolas será de 378 mil TM. En el año 2017 el volumen de la venta interna de productos acuícolas fue de 59 mil TM (ver Apéndice A).

De acuerdo a las cifras recabadas del Ministerio de la Producción, el crecimiento del consumo interno de productos acuícolas del 2008 al 2017 fue en promedio 22% anual, presentando registros negativos (-4% en el 2010 y -5% en el 2014) y otros años con crecimiento muy pronunciado con respecto a periodos anteriores (52% en el 2008 y 45% en el 2013) (PRODUCE, 2018b). La venta interna en el 2017 fue de 59 mil TM y el objetivo es llegar en el año 2028 con una venta interna de 378 mil TM y a la vez hacer todo lo posible para garantizar un crecimiento con baja volatilidad, de tal forma que no afecte a los acuicultores para que puedan proyectar mejor sus flujos futuros y no depender tanto de los factores climatológicos, por lo tanto, el crecimiento estimado del año 2018 al 2028 será de 18% en promedio por año y si bien es 4% menor a los años anteriores, con este crecimiento se asegura un crecimiento sostenido y sin caídas muy fuertes. En ese sentido, la proyección por especie es que para el año 2028, la venta interna de trucha será de 335 mil TM, de tilapia será de 13 mil TM, de paiche será de mil TM, de conchas de abanico será de 3 mil TM y de langostinos será de 5 mil TM. Esta producción se logrará gracias a la ejecución del presente plan estratégico, al incremento de los derechos otorgados y a mejora de la productividad por especie que hoy en día es muy variable.

**OLP3.** En el año 2028 la exportación de productos acuícolas será de US\$ 2 mil millones. En el año 2017 la exportación de productos acuícolas fue de US\$ 252 millones (ver Apéndice B).

Para el incremento en las proyecciones de ventas por exportación del sector acuícola, se consideró el aumento en la demanda en el mercado internacional, la tendencia creciente por la demanda de productos nutritivos y la disponibilidad de los recursos hídricos en el Perú. Además se realizó la proyección por especie teniendo el crecimiento en la producción exportable y el precio en el mercado internacional con un incremento que va desde 2% al 7% de acuerdo al promedio de los últimos años. Es importante mencionar que el Ministerio de la Producción publicó los valores exportados del sector acuícola hasta el 2017 (US\$ 252 millones) en donde el crecimiento promedio anual del 2006 al 2017 fue del 15% observándose fuertes caídas debido a los efectos del Fenómeno El Niño. Las estrategias propuestas buscan obtener un crecimiento sostenible que minimice las consecuencias negativas de este evento climático para alcanzar los US\$ 2 mil millones de exportación en el 2028. (ver Figura 11).



*Figura 11.* Exportación histórica y estimada del sector acuícola en el Perú por especies (en miles de millones de dólares).

Adaptado de "Estadísticas: Exportaciones," por Ministerio de la Producción, 2017

[http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=94&Itemid=84](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=94&Itemid=84)

**OLP4.** En el año 2028 el sector acuícola generará 167,00 empleos. En el año 2015 el sector acuícola generó 102,000 empleos (Ministerio de la Producción, 2016).

Juan Carlos Requejo, ex-viceministro de Pesca y Acuicultura del Ministerio de la Producción, informó que durante el 2015 la acuicultura generó más de 102,000 empleos directos e indirectos y agregó que se prevé que esta cifra se incremente en 30% hacia el bicentenario del Perú, en el 2021. (Buendía, 2016). Por otro lado, el Ingeniero Alex Cerna, especialista en acuicultura del Ministerio de la Producción declaró que las cifras de generación de empleo directo e indirecto suelen ser mayores a las que se manejan en documentos internos considerando que la actividad genera empleos colectivos, de familias y comunidades.

El Ministerio de la Producción indica que en los últimos años, el sector pesca en general ha generado entre ocho mil a quince mil empleos directos e indirectos por año, sin embargo por las visitas realizadas en el campo y por el censo catastral se calcula que este número se incremente en un 15%, lamentablemente no existe una cifra oficial que valide esta información por lo que los cálculos que se han realizado tienen como base la información oficial del año 2015 respecto a esta variable (A. Cerna, entrevista personal, 24 de mayo de 2018).

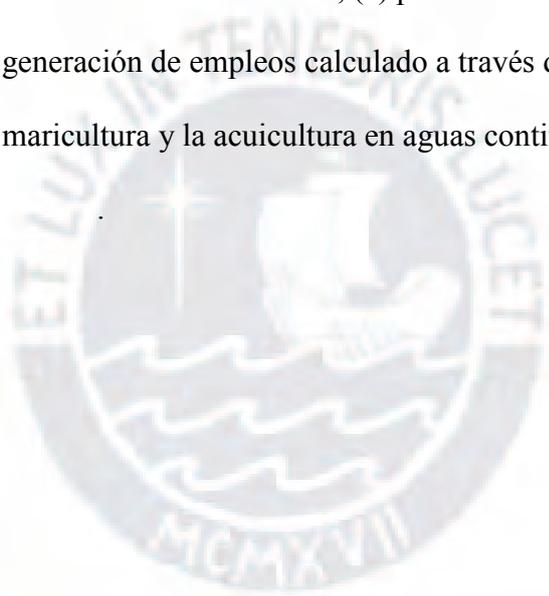
De acuerdo a los estimados, la acuicultura de aguas continentales es la que genera tres veces más empleos que la maricultura; por su parte, la acuicultura de subsistencia de menor escala se asocia al consumo familiar y al abastecimiento de mercados locales, mientras que la producción de actividades a mayor escala es destinada para la exportación que a la vez añade mayor valor agregado en la producción de enlatados, frescos y congelados (BCRP, 2017).

## **5.6. Conclusiones**

Los objetivos planteados están alineados a la visión propuesta para el sector, explotando sus fortalezas para aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado a través de

estrategias adecuadas que permitan obtener el máximo beneficio y superando tanto las amenazas como debilidades propias del crecimiento del sector acuícola en el Perú.

Los objetivos formulados han sido realizados sobre la base de datos recopilados por instituciones involucradas y especialistas del sector que han aportado con su información y conocimiento para establecer objetivos realistas y alcanzables. Los objetivos de largo plazo propuestos para el sector acuicultura en el Perú se han identificado en base a cuatro intereses con miras en el año 2028: (a) producción nacional calculada en miles de TM; (b) venta interna calculado en miles de TM; (c) producción exportada calculada en millones de dólares; y (d) generación de empleos calculado a través de la empleabilidad del sector incluyendo la maricultura y la acuicultura en aguas continentales.



## Capítulo VI: El Proceso Estratégico

El proceso estratégico tiene el objetivo de alcanzar la visión establecida pasando por las etapas: (a) formulación, que consta de la etapa de planeamiento. (b) Implementación, en la cual se ejecutarán las estrategias retenidas; y (c) evaluación y control, cuyas actividades se efectúan de manera constante durante todo el proceso (D'Alessio, 2015).

### 6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

La matriz FODA (Tabla 14) desarrolla cuatro cuadrantes de estrategias: (a) estrategias FO o Explotar, (b) estrategias DO o Buscar, (c) estrategias FA o Confrontar, y (d) estrategias DA o Evitar, que facilitan las acciones evasivas con el objetivo de reducir las debilidades internas evitando, a su vez, las amenazas externas.

### 6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA)

La matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA) es usada para encontrar la posición estratégica de la empresa y de sus unidades de negocio. Para su construcción se analizan cuatro grupos de factores determinantes: (a) fortaleza financiera, (b) estabilidad del entorno, (d) ventaja competitiva, y (e) fortaleza de la industria (D'Alessio, 2015). La Tabla 15 y Tabla 16 muestran la MPEYEA, en donde se asignan los valores a cada una de las variables de impacto externo e interno de la industria Acuicultura en el Perú. Con los valores obtenidos en cada uno de los ejes, se procede a calcular el vector y para ello el punto X corresponde a la suma de FI con VC, y el punto Y corresponde a la suma de FF con EE. En la Figura 12 se muestra el vector resultante con las siguientes coordenadas (0.36, 0.09). Según el vector resultante el sector acuícola del Perú se ubica en el cuadrante Competitivo, esta postura es típica en una industria atractiva, el factor crítico son los recursos financieros y de inversión, en un entorno poco estable, los esfuerzos financieros pasan por fortalecer el área marketing, mejorar la fuerza de ventas, ampliar o mejorar la línea de productos, invertir en productividad, reducir costos, proteger la ventaja competitiva en

Tabla 14

## Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

	Fortalezas –F	Debilidades – D
LA MATRIZ FODA	F1 Aprovechamiento de amplias áreas de recursos hídricos F2 Posicionamiento de los productos acuícolas en el mercado local e internacional F3 Diversificación de productos acuícolas F4 Desarrollo de la investigación, legislación y financiamiento del sector acuícola con iniciativas del Estado. F5 Condiciones favorables a nivel del mar peruano	D1 Rendimiento limitado de los criaderos D2 Insuficientes fondos de financiamiento del sector acuícola D3 Deficientes controles de calidad y fitosanitarios de la acuicultura D4 Deficiente infraestructura para la producción acuícola D5 Limitada inversión en investigación y desarrollo
Oportunidades - O	Estrategias FO	Estrategia DO
O1 Consumo per cápita creciente de productos acuícolas en el mundo	FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático (F2, F3, O1, O2, O3)	DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas (D1, O3)
O2 Demanda creciente en el consumo de alimentos con mayor valor nutricional	FO2 Intensivas de penetración en el mercado a través de la ejecución de ferias gastronómicas con especies acuícolas (F2, F3, O2, O3)	DO2 Integración vertical hacia atrás con proveedores para mejorar los sistemas de calidad y control fitosanitario de la acuicultura (D3, D4, O2)
O3 Tendencia creciente por mejorar los hábitos alimenticios	FO3 Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio (F3, F4, F5, O1, O2)	DO3 Integración vertical hacia adelante con empresas de distribución en nuevos mercados (D2, O1, O2, O5)
O4 Disponibilidad de amplias áreas para el desarrollo de la producción acuícola	FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales (F2, F4, O2, O3)	DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos (D3, D4, O1, O5)
O5 Aprovechamiento de oportunidades de los tratados y acuerdos comerciales entre países	FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas (F1, F3, F5, O2, O4)  FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional (F2, F4, O2, O3, O5)	
Amenazas – A	Estrategias FA	Estrategias DA
A1 Mayor desarrollo tecnológico de los países de la región	FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento (F3, F4, A1, A2)	DA1 Estrategia defensiva de aventura conjunta de implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos (D1, D3, D4,A2)
A2 Ingreso de nuevos competidores al sector principalmente de países asiáticos	FA2 Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado (F3, F5, A2)	DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente (D1, D4, D5, A1, A3, A4)
A3 Debilitamiento de la acuicultura por los cambios climáticos	FA3 Establecer un plan de respuesta para asegurar la continuidad de la producción ante cambios climáticos (F4, A3, A4)	DA3 Estrategia defensiva de aventura conjunta para la creación de asociaciones que estandaricen los procesos productivos (D1, D3, D5, A3, A4)
A4 Contaminación de los recursos hídricos usados en la acuicultura	FA4 Establecer un plan de acción para mitigar la contaminación a los recursos hídricos (F4, A4)	

Tabla 15

*Matriz PEYEA de la Industria de Acuicultura-Posición Estratégica Externa*

Factores determinantes de la estabilidad del entorno (EE)										
1. Cambio tecnológicos	Muchos	0	1	2	3	4	5	6	Pocos	-3,00
2. Tasa de inflación	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	-4,00
3. Variabilidad de la demanda	Grande	0	1	2	3	4	5	6	Baja	-3,00
4. Rango de precios de productos competitivos	Amplio	0	1	2	3	4	5	6	Estrecho	-3,00
5. Barreras de entrada al mercado	Pocas	0	1	2	3	4	5	6	Muchas	-5,00
6. Rivalidad/Presión competitiva	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	-2,00
7. Elasticidad de precios de la demanda	Elástica	0	1	2	3	4	5	6	Inelástica	-3,00
8. Presión de los productos sustitutos	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	-4,00
Promedio-6										-3,38
Factores determinantes de la fortaleza de la industria (FI)										
1. Potencial de crecimiento	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	4,00
2. Potencial de utilidades	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	4,00
3. Estabilidad financiera	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alta	3,00
4. Conocimiento tecnológico	Simple	0	1	2	3	4	5	6	Complejo	3,00
5. Utilización de recursos	Ineficiente	0	1	2	3	4	5	6	Ineficiente	2,00
6. Intensidad de Capital	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	4,00
7. Facilidad de entrada al mercado	Fácil	0	1	2	3	4	5	6	Difícil	3,00
8. Productividad / Utilización de la capacidad	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	3,00
9. Poder de negociación de los productores	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	4,00
Promedio										3,25

Nota. Adaptado de El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia (3a ed. rev., pp. 278-280), por F.A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Tabla 16

*Matriz PEYEA de la Industria de Acuicultura- Posición Estratégica Interna*

Factores determinantes de la ventaja competitiva (VC)										
1. Participación en el mercado	Pequeña	0	1	2	3	4	5	6	Grande	-1,00
2. Calidad del producto	Inferior	0	1	2	3	4	5	6	Superior	-3,00
3. Ciclo de vida del producto	Avanzado	0	1	2	3	4	5	6	Temprano	-3,00
4. Ciclo de reemplazo del producto	Variable	0	1	2	3	4	5	6	Fijo	-2,00
5. Lealtad del consumidor	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	-4,00
6. Utilización de la capacidad de los competidores	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	-3,00
7. Conocimiento tecnológico	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alta	-3,00
8. Integración vertical	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	-3,00
9. Velocidad de introducción de nuevos productos	Lenta	0	1	2	3	4	5	6	Rápida	-4,00
Promedio-6										-2,89
Factores determinantes de la fortaleza financiera (FF)										
1. Retorno de la inversión	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	3,00
2. Apalancamiento	Desbalanceado	0	1	2	3	4	5	6	Balanceado	2,00
3. Liquidez	Desbalanceado	0	1	2	3	4	5	6	Sólido	2,00
4. Capital requerido versus capital disponible	Alto	0	1	2	3	4	5	6	Bajo	2,00
5. Flujo de caja	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	3,00
6. Facilidad de salida del mercado	Difícil	0	1	2	3	4	5	6	Fácil	2,00
7. Riesgo involucrado en el negocio	Alto	0	1	2	3	4	5	6	Bajo	3,00
8. Rotación de inventarios	Lento	0	1	2	3	4	5	6	Rápida	2,00
9. Uso de economías de escala y experiencia	Bajas	0	1	2	3	4	5	6	Altas	3,00
Promedio										2,44

Nota. Adaptado de El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia (3a ed. rev., pp. 278-280), por F.A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

mercados e intentar fusionarse con una compañía rica en caja, es preciso indicar que a comparación de otras organizaciones de este cuadrante, el sector acuícola si goza de ventajas comparativas por lo que es preciso desarrollarla para hacer sostenible su crecimiento.

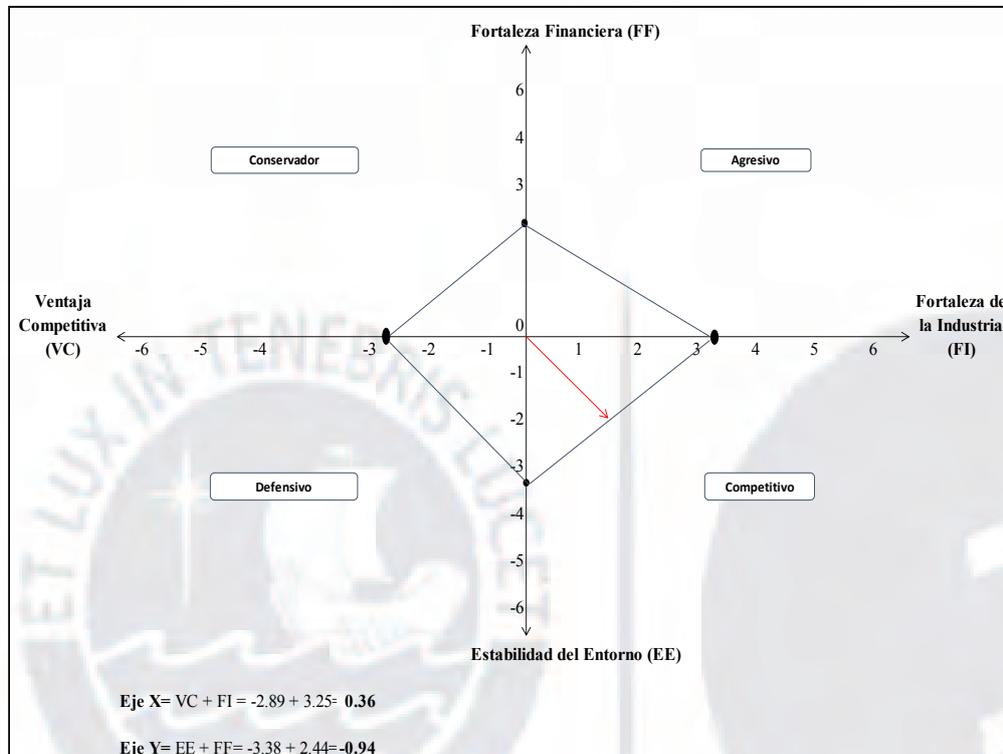


Figura 12. Matriz PEYEA de la acuicultura del Perú  
Adaptado de “El proceso Estratégico un Enfoque Gerencia,” por F. D’Alessio, 2015

### 6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

La Matriz MBCG muestra de manera gráfica la cartera de productos y su posición competitiva frente a la industria. Esta matriz se divide en 4 cuadrantes los cuales se diferencian por el tipo de estrategias que se deben usar. Cada cuadrante está representado por un dibujo en particular, el primer cuadrante es la estrella que son mercados con alto crecimiento o con una alta cuota de mercado. El segundo cuadrante es el signo de interrogación el cual es también un mercado en fuerte crecimiento pero se tiene una pequeña cuota de mercado, por lo que se necesita una fuerte inversión. El tercer cuadrante es la vaca lechera el cual hace referencia a mercados de poco crecimiento y que generan altos ingresos por lo que no es necesario invertir fuertes cantidades de dinero en ellos. El último cuadrante

es el perro el cual significa una baja cuota de mercado y un bajo crecimiento del mismo, es por eso que se debe tener mucho cuidado de cuánto y cómo es que se va a invertir en ellos.

La industria acuícola del Perú se encuentra ubicada en el cuadrante del signo de interrogación, debido a que los principales productos de la industria acuícola peruana, como son los langostinos, las conchas de abanico, la trucha y la tilapia son productos que tienen en la actualidad bajas cuotas de participación de mercado en una industria con altas tasas de crecimiento; debido a ello se requiere fortalecer el sector con estrategias intensivas para que se pueda incrementar los niveles de participación en el mercado que son relativamente bajos en comparación con la competencia (ver Figura 13).



Figura 13. Matriz Boston Consulting Group (MBCG).  
Adaptado de El proceso estratégico un enfoque de gerencia segunda edición.

#### 6.4. Matriz Interna Externa (MIE)

La elaboración de la matriz interna externa toma en consideración los puntajes totales ponderados que se han obtenido de forma previa de la matriz EFE y de la matriz EFI, y mediante la combinación es posible encontrar las coordenadas correspondientes que une

ambos resultados. El análisis de lo indicado, podrá resultar en un diagnóstico que permitirá aplicar las estrategias adecuadas que lleven al desarrollo del sector acuícola del Perú (D'Alessio, 2015, p. 336).

Como se puede observar, el sector acuicultor se encuentra ubicado en el cuadrante V, cuya prescripción es retener y mantener; y cuya principal estrategia de desarrollo es la de penetración en los mercados. En éste caso, será posible realizar lo indicado, a través de la penetración en los mercados externos como el de Estados Unidos, Europa y el Continente Asiático; y también con estrategias de penetración en los mercados internos para el consumo de los productos acuícolas en los hogares peruanos, pues en ambos actualmente existe una creciente demanda de éstos productos, lo que conlleva a la existencia de un fuerte potencial de desarrollo del sector acuicultor mediante las estrategias de penetración de mercado que permita su sostenibilidad en el largo plazo (ver Figura 14).

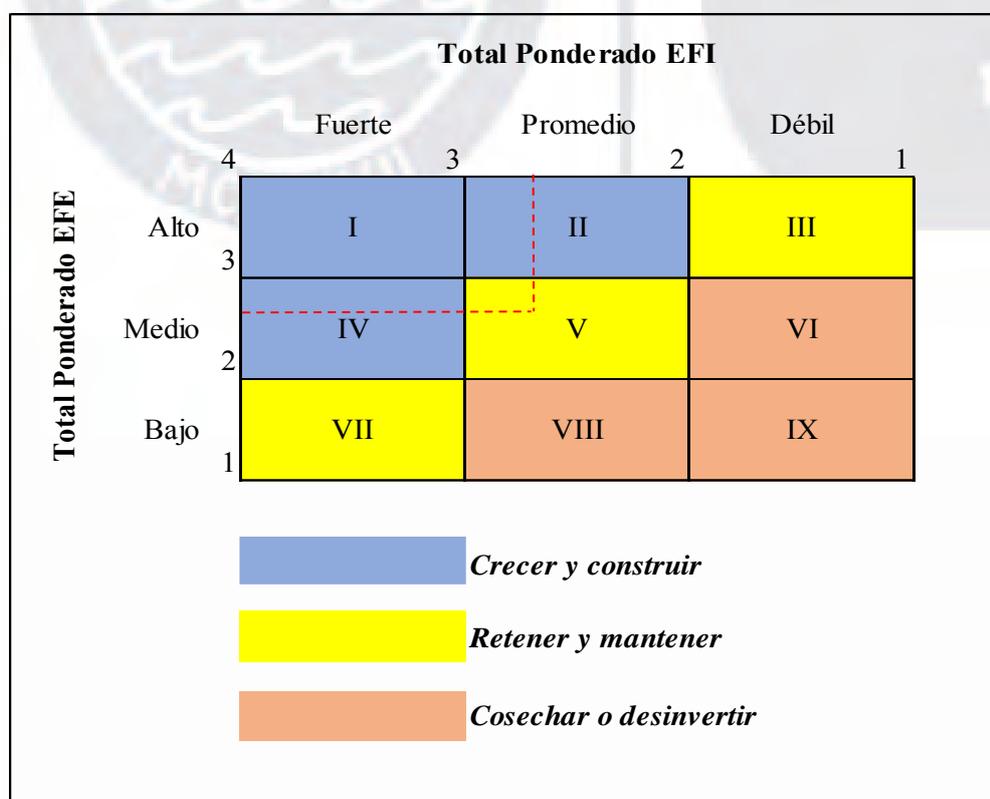


Figura 14. Matriz Interna Externa (MIE).

Adaptado de *El proceso estratégico un enfoque de gerencia*, D'Alessio, 2015.

## 6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE)

La matriz de la gran estrategia es otra herramienta útil que ayuda a evaluar y afinar la elección apropiada de estrategias para la organización. El fundamento de la matriz está en la idea de que la situación de un negocio es definida en términos de crecimiento del mercado, rápido o lento, y la posición competitiva de la empresa en dicho mercado, fuerte o débil (D'Alessio, 2015 p. 324).

Los datos para ubicar el cuadrante de la industria acuicultura del Perú, se obtienen de la ponderación de la matriz EFI en el eje X y de la matriz EFE en el eje Y, cuyos valores son 2.28 y 2.45 respectivamente ubicándolo en el Cuadrante I. En efecto, el resultado indica que la posición competitiva del sector es débil en un mercado de rápido crecimiento; por ello se recomienda estrategias de desarrollo de mercados, penetración en el mercado, desarrollo de productos, integración vertical hacia adelante, integración vertical hacia atrás, integración horizontal y diversificación concéntrica tanto en el mercado interno como en el mercado externo (ver Figura 15).

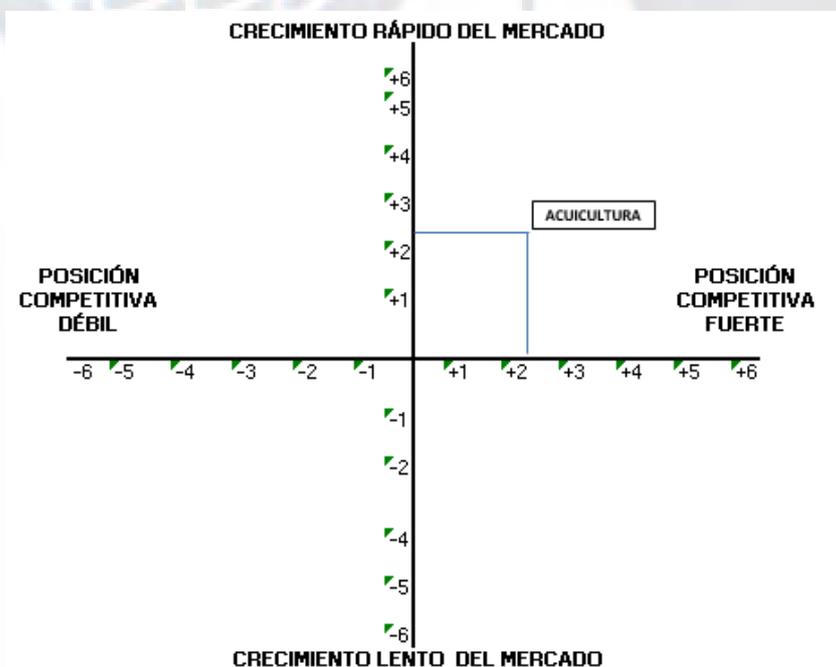


Figura 15. Gráfico de la matriz de gran estrategia  
Adaptado de *El proceso estratégico un enfoque de gerencia*, D'Alessio, 2015.

## 6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

La Matriz de Decisión Estratégica se ha formado agrupando las estrategias de las matrices anteriormente revisadas (MFODA, MPEYEA, MBCG, MIE y MGE), y en donde se selecciona a las estrategias que se repiten como mínimo tres veces para ser consideradas como estrategias a implementar. De la evaluación, se seleccionó 13 de las 17 estrategias propuestas y las cuatro restantes pasan a formar parte de la estrategias de contingencia (ver Tabla 17).

A continuación, la descripción de las trece estrategias seleccionadas:

1. Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático.
2. Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento nutricional
3. Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales.
4. Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas.
5. Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional.
6. Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas.
7. Integración vertical hacia atrás con proveedores para mejorar los sistemas de calidad y control fitosanitario de la acuicultura.
8. Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos.
9. Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento.
10. Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado.
11. Establecer un plan de acción para mitigar la contaminación del agua

12. Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos.

13. Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente.

Tabla 17

*Matriz de Decisión Estratégica (MDE)*

N°.	Estrategias Alternativas	Estrategias Especificas	FODA	PEYEA	IE	GE	Total
FO1	Intensiva en el desarrollo de mercados	Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático	X	X	X	X	4
FO2	Intensiva de penetración en el mercado	Intensivas de penetración en el mercado a través de la ejecución de ferias gastronómicas con especies acuícolas	X	X			2
FO3	Intensiva en el desarrollo de producto	Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio	X	X		X	3
FO4	Integración vertical hacia adelante	Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales	X		X	X	3
FO5	Penetración de mercados	Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas	X	X		X	3
FO6	Diversificación concéntrica	Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional	X	X	X	X	4
DO1	Integración vertical hacia atrás	Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas	X	X	X		3
DO2	Integración vertical hacia atrás	Integración vertical hacia atrás con proveedores para mejorar los sistemas de calidad y control fitosanitario de la acuicultura	X	X	X		3
DO3	Integración vertical hacia adelante	Integración vertical hacia adelante con empresas de distribución en nuevos mercados	X			X	2
DO4	Intensiva en el desarrollo de mercados	Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos	X		X	X	3
FA1	Intensiva en el desarrollo de producto	Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento	X		X	X	3
FA2	Intensiva en el desarrollo de mercados	Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado	X	X		X	3
FA3	Alianza estratégica	Establecer un plan de respuesta para asegurar la continuidad de la producción ante cambios climáticos	X	X			2
FA4	Integración vertical hacia atrás	Integración vertical hacia atrás para asegurar el suministro de alimento balanceado	X	X	X	X	4
DA1	Defensiva de aventura conjunta	Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos	X	X	X	X	4
DA2	Defensiva de aventura conjunta	Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente	X	X	X	X	4
DA3	Defensiva de aventura conjunta	Estrategia defensiva de aventura conjunta para la creación de asociaciones que estandaricen los procesos productivos	X			X	2

Por otra parte, las tecnologías que formarán parte de las estrategias de contingencia son: (a) Intensivas de penetración en el mercado a través de la ejecución de ferias gastronómicas con especies acuícolas; (b) Integración vertical hacia adelante con empresas de distribución en nuevos mercados; y (c) Establecer un plan de respuesta para asegurar la continuidad de la producción ante cambios climáticos y (d) Estrategia defensiva de aventura conjunta para la creación de asociaciones que estandaricen los procesos productivos.

### **6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)**

En esta matriz, se evalúan las estrategias que han pasado la matriz precedente y que obtuvieron puntaje mayor o igual a 3.0, colocándole un calificativo de atractivo en relación a los factores claves del FODA. Esta técnica ayuda a determinar qué alternativas estratégicas son las mejores en el análisis que se está desarrollando, pues en ella se puede evaluar de forma objetiva en base a los factores críticos de éxito internos y externos identificados previamente (D'Alessio, 2015). Esta matriz es elaborada con un gran juicio intuitivo, con base en el conocimiento del sector y en los objetivos elaborados, de esta manera se evalúa el atractivo de cada estrategia con relación a la oportunidad, amenaza, fortaleza y la debilidad. Como se observa en la Tabla 18, de las 13 estrategias evaluadas solo quedan 12 retenidas, las cuales obtuvieron la calificación tres o cuatro.

### **6.8. Matriz de Rumelt (MR)**

La Matriz de Rumelt evalúa las estrategias retenidas de la matriz MPC bajo los criterios de consistencia, consonancia, ventaja y factibilidad, con el objetivo de determinar si son aceptadas o no (ver Tabla 19). Se aprueban las estrategias con el criterio de la consistencia porque han sido elaboradas tomando en cuenta los mismos objetivos y políticas, no hay contradicciones entre ellas además representan una respuesta adaptativa al entorno externo por ello también cumplen con el criterio de consonancia. Estas estrategias mencionan el desarrollo de mercados aprovechando las ventajas comparativas para convertirlas en

Tabla 18  
Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

Factores críticos de éxito	Peso	FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático		FO3 Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio		FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales		FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas		FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional		DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas		DO2 Integración vertical hacia atrás con proveedores para mejorar los sistemas de calidad y control fitosanitario de la acuicultura		DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos		FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento		FA2 Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado		FA4 Integración vertical hacia atrás para para asegurar el suministro de alimento balanceado		DA1 Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos		DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existentes			
		PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA
<b>Oportunidades</b>																													
O1 Consumo per cápita creciente de productos acuícolas en el mundo	0.18	2	0.36	3	0.54	1	0.18	4	0.72	4	0.72	3	0.54	2	0.36	2	0.36	2	0.36	2	0.36	2	0.36	2	0.36	2	0.36	2	0.36
O2 Demanda creciente en el consumo de alimentos con mayor valor nutricional	0.10	2	0.2	1	0.1	2	0.2	2	0.2	2	0.2	2	0.2	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1
O3 Tendencia creciente por mejorar los hábitos alimenticios	0.13	3	0.39	3	0.39	2	0.26	2	0.26	2	0.26	3	0.39	1	0.13	3	0.39	2	0.26	3	0.39	1	0.13	3	0.39	3	0.39	3	0.39
O4 Disponibilidad de amplias áreas para el desarrollo de la producción acuícola	0.09	2	0.18	2	0.18	3	0.28	3	0.27	3	0.27	3	0.27	2	0.18	2	0.18	2	0.18	2	0.18	2	0.18	2	0.18	2	0.18	2	0.18
O5 Aprovechamiento de oportunidades de los tratados y acuerdos comerciales entre países	0.08	2	0.16	2	0.16	3	0.24	3	0.24	3	0.24	3	0.24	2	0.16	2	0.16	2	0.16	2	0.16	2	0.16	2	0.16	2	0.16	2	0.16
<b>Amenazas</b>																													
A1 Mayor desarrollo tecnológico de los países de la región	0.11	2	0.22	3	0.33	4	0.44	3	0.33	3	0.33	4	0.44	3	0.33	3	0.33	3	0.33	3	0.33	1	0.11	3	0.33	3	0.33	3	0.33
A2 Ingreso de nuevos competidores al sector principalmente de países asiáticos	0.17	2	0.34	2	0.34	3	0.51	2	0.34	3	0.51	3	0.51	2	0.34	2	0.34	3	0.51	2	0.34	2	0.34	2	0.34	2	0.34	2	0.34
A3 Debilitamiento de la acuicultura por los cambios climáticos	0.7	3	0.21	3	0.21	3	0.21	2	0.14	3	0.21	2	0.14	3	0.21	3	0.21	3	0.21	3	0.21	1	0.07	3	0.21	1	0.07	1	0.07
A4 Contaminación de los recursos hídricos usados en la acuicultura	0.7	3	0.21	3	0.21	3	0.21	2	0.14	3	0.21	2	0.14	3	0.21	3	0.21	3	0.21	3	0.21	1	0.07	3	0.21	1	0.07	1	0.07
<b>Fortalezas</b>																													
F1 Aprovechamiento de amplias áreas de recursos hídricos	0.11	3	0.33	2	0.22	1	0.11	4	0.44	4	0.44	3	0.33	2	0.22	2	0.22	1	0.11	3	0.33	2	0.22	3	0.33	3	0.33	3	0.33
F2 Posicionamiento de los productos acuícolas en el mercado local e internacional	0.11	2	0.22	2	0.22	2	0.22	3	0.33	4	0.44	2	0.22	2	0.22	3	0.33	2	0.22	2	0.22	2	0.22	2	0.22	2	0.22	2	0.22
F3 Diversificación de productos acuícolas	0.07	3	0.21	1	0.07	1	0.07	3	0.21	3	0.21	3	0.21	1	0.07	2	0.14	1	0.07	1	0.07	3	0.21	1	0.07	1	0.07	1	0.07
F4 Desarrollo de la investigación, legislación y financiamiento del sector acuícola con iniciativas del Estado.	0.10	2	0.2	4	0.4	3	0.3	3	0.3	3	0.3	2	0.2	2	0.2	4	0.4	4	0.4	3	0.3	4	0.4	3	0.3	3	0.3	3	0.3
F5 Condiciones favorables a nivel del mar peruano	0.06	3	0.18	2	0.12	2	0.12	2	0.12	3	0.18	3	0.18	2	0.12	2	0.12	2	0.12	2	0.12	2	0.12	2	0.12	2	0.12	2	0.12
<b>Debilidades</b>																													
D1 Rendimiento limitado de los criaderos	0.08	2	0.16	1	0.08	2	0.16	3	0.24	4	0.32	1	0.08	1	0.08	1	0.08	1	0.08	1	0.08	3	0.24	1	0.08	1	0.08	1	0.08
D2 Insuficientes fondos de financiamiento del sector acuícola	0.1	4	0.4	2	0.2	2	0.2	3	0.3	3	0.3	4	0.4	2	0.2	2	0.2	2	0.2	2	0.2	2	0.2	2	0.2	2	0.2	2	0.2
D3 Deficientes controles de calidad y fitosanitarios de la acuicultura	0.11	4	0.44	2	0.22	3	0.33	3	0.33	1	0.11	4	0.44	2	0.22	2	0.22	2	0.22	2	0.22	2	0.22	2	0.22	2	0.22	2	0.22
D4 Deficiente infraestructura para la producción acuícola	0.09	2	0.18	1	0.09	4	0.36	1	0.09	2	0.18	2	0.18	1	0.09	1	0.09	1	0.09	1	0.09	1	0.09	1	0.09	1	0.09	1	0.09
D5 Limitada inversión en investigación y desarrollo	0.17	1	0.17	4	0.68	3	0.51	2	0.34	3	0.51	2	0.34	1	0.17	4	0.68	2	0.34	3	0.51	3	0.51	3	0.51	3	0.51	3	0.51
<b>Total</b>	<b>2.00</b>	<b>4.76</b>	<b>4.76</b>	<b>4.9</b>	<b>5.34</b>	<b>5.94</b>	<b>5.45</b>	<b>3.61</b>	<b>4.76</b>	<b>4.17</b>	<b>4.14</b>	<b>4.23</b>	<b>4.1</b>	<b>4.14</b>															

Nota. 4 = Muy atractivo (muy aceptable), 3 = Atractivo (aceptable), 2 = Algo atractivo (algo aceptable), 1 = No atractivo (no aceptable)  
Nota. Adaptado de El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia (3a ed. rev., pp. 300-304), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

competitivas con nuevos productos de alto valor nutricional con bajo costo adaptando nuevas tecnologías por ello cumplen con el criterio de la ventaja y la factibilidad. Al pasar este filtro se puede tener mayor probabilidad de éxito en la implementación, control y en los resultados, esta matriz sirve para asegurar que las estrategias puedan prever los riesgos propios de la industria.

Tabla 19

*Matriz de Rumelt (MR)*

Estrategia	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	Se Acepta
FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático	SI	SI	SI	SI	SI
FO3 Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio	SI	SI	SI	SI	SI
FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales	SI	SI	SI	SI	SI
FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas	SI	SI	SI	SI	SI
FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional	SI	SI	SI	SI	SI
DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas	SI	SI	SI	SI	SI
DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos	SI	SI	SI	SI	SI
FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento	SI	SI	SI	SI	SI
FA2 Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado	SI	SI	SI	SI	SI
FA4 Integración vertical hacia atrás para asegurar el suministro de alimento balanceado	SI	SI	SI	SI	SI
DA1 Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos	SI	SI	SI	SI	SI
DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente	SI	SI	SI	SI	SI

Nota. Adaptado de El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia (3a ed. rev., pp. 304-305), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson

**6.9. Matriz de Ética (ME)**

La Matriz de Ética es uno de los filtros finales junto con la Matriz Rumelt que se ha elaborado para escoger las estrategias retenidas busca confirmar que estas estrategias cumplan de manera adecuada con lo relacionado al respeto de los derechos de ley o las costumbres y a las preocupaciones por la justicia (D'Alessio, 2015). En la Tabla 20 se presenta al detalle todas las estrategias y su relación con dichos criterios. En cuanto a los derechos, las

Tabla 20

## Matriz de Ética (ME)

		ESTRATEGIA															
		FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático			FO3 Desarrollo de productos acuicolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio			FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales			FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuicolas			FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional			
		DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuicolas			DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos			FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento			FA2 Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado			FA4 Integración vertical hacia atrás para asegurar el suministro de alimento			
		DA1 Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos			DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente												
Derecho	Impacto en el derecho a la vida	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Impacto en el derecho a la propiedad	N	P	N	N	N	N	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N
	Impacto en el derecho al libre pensamiento	N	N	N	P	N	P	P	N	N	N	P	N	N	N	N	N
	Impacto en el derecho a la privacidad	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Impacto en el derecho a la libertad de conciencia	N	P	N	N	N	N	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N
	Impacto en el derecho a expresarse libremente	N	P	N	P	N	P	N	P	P	N	P	N	P	N	N	N
	Impacto en el derecho del libre proceso	P	P	P	P	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Justicia	Impacto en la distribución	J	N	J	N	N	N	J	N	N	J	N	J	N	J	N	J
	Equidad en la administración	J	N	J	N	J	J	J	N	J	J	J	N	J	N	J	J
	Normas de compensación	N	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Utilitarismo	Fines y resultados estratégicos	E	N	E	E	E	E	E	N	E	E	E	E	E	E	E	E
	Medios estratégicos empleados	N	N	N	E	N	E	N	E	N	N	N	N	E	N	N	N

Nota. Derechos = (P) promueve, (N) neutral, (V) viola; justicia = (J) justo, (N) neutro, (I) injusto; utilitarismo = (E) excelente, (N) neutro, (P) perjudicial.

estrategias retenidas para el sector acuicultura como las intensivas de desarrollo de mercado y producto, integración vertical, penetración de mercados, diversificación concéntrica, alianza estratégica, defensiva de aventura generan un impacto positivo y directo en la promoción del derecho a la propiedad y a la libertad de pensamiento, conciencia y expresión; por otro lado, con el aspecto de la justicia las calificaciones obtenidas han sido justo o neutro, es decir su implementación tendría un impacto positivo en la distribución, equidad en la administración y normas de compensación para toda la cadena productiva, si alguna estrategia violentará algún derecho o su implementación resultará injusta en cualquier termino deberá descartarse (D'Alessio, 2015). Por otro lado, esta matriz permite ver la relación entre el costo/beneficio, que tan útiles y necesarios son ejecutarlas para la industria, en este caso se afirma que la implementación tendrá resultados positivo y la relación costo/beneficio para la industria esta equilibrada.

#### **6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia**

Las estrategias retenidas o llamadas también estrategias primarias, fueron obtenidos en un primer momento de la Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE) por obtener un puntaje de 3 a más, es decir de razonablemente y altamente atractiva, según la metodología solo las estrategias que obtienen esa calificación en la MCPE podrían considerarse para la implementación; luego estas 12 estrategias fueron validados en la Matriz de Rumelt (MR) y en la Matriz de Ética (ME) como filtro final. Estas estrategias son las que ayudarán a lograr los objetivos de largo plazo del plan estratégico y por ende al cumplimiento de la visión de la organización. Asimismo, cabe señalar que las estrategias de contingencia o llamadas también estrategias secundarias, son aquellas que no lograron tener un puntaje dentro del rango en la MCPE pero que podrían ser útiles ante alguna circunstancia inesperada que derive de la implementación de una estrategia primaria o retenida (ver Tabla 21). Esta Matriz ubica de manera gráfica las estrategias retenidas y las de contingencias.

### 6.11. Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo

Esta Matriz nos muestra la relación entre las doce estrategias retenidas con los objetivos de largo plazo planteados en el capítulo anterior, por lo que de manera clara se puede observar la vinculación que tiene cada una de las estrategias retenidas o primarias con los objetivos de largo plazo establecidos en este plan estratégico (ver Tabla 22).

Tabla 21

#### *Estrategias Retenidas y de Contingencia*

<i>Estrategias Especificas</i>		Retenida	Contingencia
1	FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático	X	
2	FO3 Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio	X	
3	FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales	X	
4	FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas	X	
5	FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional	X	
6	DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas	X	
7	DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos	X	
8	FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento	X	
9	FA2 Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado	X	
10	FA4 Integración vertical hacia atrás para para asegurar el suministro de alimento balanceado	X	
11	DA1 Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos	X	
12	DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente	X	
13	FO2 Intensivas de penetración en el mercado a través de la ejecución de ferias gastronómicas con especies acuícolas		X
14	DO2 Integración vertical hacia atrás con proveedores para mejorar los sistemas de calidad y control fitosanitario de la acuicultura		X
15	DO3 Integración vertical hacia adelante con empresas de distribución en nuevos mercados		X
16	FA3 Establecer un plan de respuesta para asegurar la continuidad de la producción ante cambios climáticos		X
17	DA3 Estrategia defensiva de aventura conjunta para la creación de asociaciones que estandaricen los procesos productivos		X

El OLP1 se ha planteado con el fin de lograr un incremento general de la producción acuícola, para que de ese modo se pueda satisfacer sin mayor problema la creciente demanda interna y externa que está teniendo el mercado mundial, es por eso que todas las estrategias afectan directamente a ese objetivo.

El OLP2, debe tener una gestión holística de todas las estrategias a implementar, este objetivo está enfocado principalmente en el mercado interno, en aumentar la venta interna mediante el desarrollo de mercado y producto, integración vertical hacia adelante, penetración de mercado, etc.

El OLP3, volumen exportado fue planteado por la necesidad de desarrollar el sector, incrementando el volumen de ventas en el mercado internacional y es uno de los objetivos que será alcanzado con la implementación, control y evaluación en conjunto de las diferentes estrategias, se debe tener una gestión holística de todas ellas (intensivas de desarrollo de mercado y producto, integración vertical, penetración de mercados, diversificación concéntrica, alianza estratégica, defensiva de aventura) con el fin que sean sostenible en el tiempo.

El OLP4 se planteó porque la acuicultura también debe desempeñar un rol social, por lo que es de interés primordial que este sector sigan generando empleos formales, con remuneraciones adecuadas, que se cuente con personal técnico cuyo desempeño sea valorado, pues ello genera bienestar en ellos y también en el entorno, esto está condicionado a la implementación de todas las estrategias mencionadas anteriormente, no obstante las estrategias intensivas de desarrollo de mercado y la integración con los proveedores y supermercados son las que podrían elevar de manera más rápida la tasa de empleo del sector.

Tabla 22

*Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo*

Intereses Organizacionales	Objetivos a Largo Plazo			
Producción, Venta Interna, Exportación y Empleabilidad	OLP1: En el 2028 la producción acuícola será de 645 mil TM. En el 2017 fue de 101 mil TM	OLP2: En el 2028 el volumen de la venta interna acuícola será de 378 mil TM. En el 2017 fue de 59 mil TM	OLP3: En el año 2028 la exportación de productos acuícolas será de US\$ 2 mil millones. En el 2017 fue de 252 millones US\$. fue de US\$ 252 millones	OLP4: En el año 2028 el sector acuícola generará 167,000 empleos. En el 2015 e fue 102,000 empleos
<i>Estrategias</i>				
FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático	X		X	X
FO3 Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio	X	X	X	
FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales	X	X	X	X
FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas	X	X		X
FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional	X	X	X	X
DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas	X	X	X	X
DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos	X	X	X	X

FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento	X	X	X
FA2 Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado	X	X	X
FA4 Integración vertical hacia atrás para asegurar el suministro de alimento balanceado	X	X	X
DA1 Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos	X	X	X
DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente	X	X	X

### 6.12. Matriz de Estrategias Versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos

Lo que busca la Matriz de Estrategia versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos es mostrar y analizar de manera clara y sistemática la forma como responden los principales países acuicultores ante las diferentes estrategias que se han diseñado, para que de esa manera se pueda ver la capacidad de respuesta y el nivel de adaptabilidad ante las mismas situaciones (ver Tabla 23). En la siguiente matriz se ha considerado a los competidores regionales más cercanos los cuales son: (a) acuicultura de Chile, (b) acuicultura Ecuador, (c) la pesca peruana y (d) acuicultura Brasil. Se ha considerado la pesca peruana como una industria competidora directa de la acuicultura puesto que lo que produce la pesca son productos sustitutos, además suelen utilizar en algunas oportunidades los mismos recursos humanos y las mismas empresas proveedoras de servicios como pueden ser las empresas de transporte, cámaras frigoríficas, entre otros.

### 6.13. Conclusiones

En el presente capítulo se han analizado y desarrollado las diferentes estrategias que se podrían aplicar en el sector acuícola en el Perú las cuales han sido plasmadas en la Matriz FODA, en donde luego de un análisis detallado de cada una de ellas, se determinó 17 estrategias que podrían afectar directamente al sector. Posteriormente se hizo el análisis de esas 17 estrategias para determinar las que tendrían mayor efecto positivo en el sector y se llegó a la conclusión de que 12 estrategias retenidas serían las que mayor incidencia tendrían en el cumplimiento de los OLP. Estas estrategias han sido contrastadas con cada uno de los

cuatro OLP para constatar que ayudan de manera directa en el cumplimiento de los mismos, de esa forma, se podrá tener la certeza de que lograr el cumplimiento de los OLP depende en gran medida de las estrategias planteadas pero también de un método de seguimiento y control que permita identificar las acciones que dan resultados positivos.



Tabla 23

## Matriz de Estrategias Versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos

Estrategias Retenidas	Posibilidades de los Competidores			
	Acuicultura de Chile	Pesca de Perú	Acuicultura de Ecuador	Acuicultura de Brasil
FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático	Alta capacidad e interés en mantener relaciones público privadas	Alta posibilidad para desarrollar plan para acciones conjuntas	Alta capacidad e interés en alianzas con Perú para la penetración en el mercado.	Alto interés de mantener y potenciar los planes actuales.
FO3 Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio	Alta posibilidad su portafolio de productos	Alta posibilidad y mediano interés en desarrollo de producto	Mediana Capacidad en desarrollo de mejores productos	Alta posibilidad y permanente desarrollo en investigación
FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales	Alto interés de mantener y potenciar los planes actuales Mediana posibilidad	Alto interés, mediana posibilidad de trabajo conjunto en el desarrollo de cadena productiva	Alto interés, mediana posibilidad desarrollar mercados de gran tamaño	Alta capacidad en desarrollar toda la cadena productiva, alto poder de negociación
FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas	Mediano interés, mediana posibilidad de ingresar al país	Alto interés en mantener su participación	Mediano interés, median posibilidad de ingresar al país	Alta capacidad y mediano interés en el ingreso al mercado peruano
FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional	Alta posibilidad y desarrollo continuo con ciertos productos bandera	Elaborar un plan para poder mantener su participación	Alta posibilidad y desarrollo continuo con ciertos productos bandera	Alta posibilidad para mantener su posicionamiento y participación actual en el mercado internacional
DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas	Mediana capacidad y alto interés en mantener las relaciones con toda la cadena productiva	Baja capacidad, mediano interés en desarrollar la cadena productiva	Baja capacidad alto interés en desarrollar diversas especies y tener mayor poder de negociación	Alta capacidad en desarrollar toda la cadena productiva, alto poder de negociación
DO2 Integración vertical hacia atrás con proveedores para mejorar los sistemas de calidad y control fitosanitario de la acuicultura	Mediana capacidad y alto interés en mantener las relaciones con toda la cadena productiva	Baja capacidad, mediano interés en desarrollar la cadena productiva	Baja capacidad y alto interés en mantener las relaciones con toda la cadena productiva	Alta capacidad en desarrollar toda la cadena productiva, alto poder de negociación
DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos	Alto interés y capacidad para aumentar su participación en mercados internacionales para desarrollo interno del sector.	Alto interés y capacidad para aumentar su participación en mercados internacionales para desarrollo interno del sector.	Alto interés y mediana capacidad para aumentar su participación en mercados internacionales	Alta posibilidad para mantener su posicionamiento y participación actual en el mercado internacional
FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento	Alto interés, permanente desarrollo de investigación	Bajo desarrollo de investigación	Mediano interés en el desarrollo de investigación	Permanente desarrollo de investigación y adopción de nuevas tecnologías
FA2 Intensiva en del desarrollo de mercados chinos de alto rendimiento y bajos precios	Alto interés y capacidad para aumentar su participación en mercados internacionales	Alto interés y capacidad para aumentar su participación en mercados internacionales y locales	Alto interés y mediana capacidad para aumentar su participación en mercados internacionales	Alta Capacidad e interés en adopción de maquinarias y tecnología de punta.
FA4 Integración vertical hacia atrás para para asegurar el suministro de alimento balanceado	Mediana capacidad e interés en desarrollar toda su cadena productiva	Alta capacidad y mediano interés en desarrollar de manera conjunta la cadena productiva	Mediana capacidad e interés en desarrollar toda su cadena productiva	Alta capacidad e interés en desarrollar toda su cadena productiva
DA1 Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos	Permanente desarrollo de investigación y adopción de nuevas tecnologías	Alto interés y capacidad para aumentar su participación en mercados internacionales y locales	Mediano interés en el desarrollo de investigación y adopción de nuevas tecnologías	Permanente desarrollo de investigación y adopción de nuevas tecnologías
DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente	Alta capacidad e interés en mantener relaciones público privada	Alta capacidad e interés en mantener relaciones público privada	Mediana capacidad y alto interés en mantener relaciones público privada	Alta capacidad e interés en mantener relaciones público privada

## **Capítulo VII: Implementación Estratégica**

De acuerdo a lo señalado por D'Alessio (2015), durante esta etapa, la organización establece las actividades a implementar para asegurar el cumplimiento de sus objetivos de largo plazo y visión de la organización.

### **7.1. Objetivos de Corto Plazo**

Luego de definir cuál es la visión que desea alcanzar el sector acuicultura del Perú, se deben considerar todos los objetivos de largo plazo que la organización ha planteado para lograr el resultado final esperado que es alcanzar la visión. Para llegar a la visión señalada, se plantean los objetivos de largo plazo que representan resultados parciales a alcanzar durante el mismo periodo establecido para la visión y que a su vez serán implementados a través de los objetivos de corto plazo que completados a través de las actividades que ayudarán a determinar los recursos necesarios para su ejecución (ver Tabla 24 y Tabla 25).

### **7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo**

Una vez identificados los OCP que se realizarán para poder alcanzar los OLP en el periodo establecido hasta el 2028, se procede a identificar los recursos adecuados para hacer realizable cada OCP. Es de estos recursos que depende el éxito de las estrategias. Los tres tipos de recursos que permitirán implementar los OCP son: (1) financieros; (2) humanos, y (3) tecnológicos. Los recursos financieros pueden ser obtenidos bajo el respaldo del estado o el sector privado a través la financiación de proyectos de emprendimiento de nuevos proyectos o expansión de negocios que ya se encuentren en marcha; otro factor importante son los recursos humanos bien capacitados que van determinar la capacidad de respuesta y adaptación para atender la creciente demanda de los productos acuícolas en el mundo y en donde el Perú cuenta con los recursos naturales para su aprovechamiento; finalmente, la tecnología acuícola representa un factor en el cual el sector acuícola peruano se encuentra en desventaja y es en donde se puede aprovechar la economía desarrollada por otros competidores para aprenderla y

adaptarla a nuestra realidad. En la Tabla 26 se detallan los recursos asignados por OCP.

Tabla 24

*Objetivos de Corto Plazo del Sector Acuicultura del Perú*

<p>OLP1. En el año 2028 la producción acuícola será de 645 mil TM. En el año 2017 la producción acuícola fue de 101 mil TM</p>
<p>OCP1.1: Alcanzar una producción acuícola total de 232 mil TM en el 2022.  OCP1.2: Alcanzar una producción acuícola total de 391 mil TM en el 2025.  OCP1.3: Alcanzar una producción acuícola total de 645 mil TM en el 2028.  OCP1.4: Implementar un proyecto para la mitigación de la contaminación de los recursos hídricos en el año 2019.  OCP1.5: Implementar un modelo financiero que incremente en un 10% anual las líneas de crédito con entidades financieras y organismos de inversión en el año 2020. A partir del 2024, el incremento será de un 20% anual.  OCP1.6: Crear un sistema de capacitación continua para el proceso de producción del sector acuícola en el año 2019.  OCP1.7: Ejecutar proyectos para el mejoramiento del cultivo de semillas para abastecer al sector acuícola a partir del año 2020.</p>
<p>OLP2. En el año 2028 el volumen de la venta interna acuícola será de 378 mil TM. En el año 2017 el volumen de la venta interna acuícola fue de 59 mil TM.</p>
<p>OCP2.1: Alcanzar un volumen de venta interna de 136 mil TM en el 2022.  OCP2.2: Alcanzar un volumen de venta interna de 229 mil TM en el 2025  OCP2.3: Alcanzar un volumen de venta interna de 378 mil TM en el 2028  OCP2.4: Desarrollar un plan de marketing para promocionar la venta interna de los productos acuícolas en el 2019.  OCP2.5: Firmar acuerdos de comercialización nacional con entidades públicas y privadas en el 2019.</p>
<p>OLP3. En el año 2028 la exportación de productos acuícolas será de US\$ 2 mil millones. En el año 2017 la exportación de productos acuícolas fue de US\$ 252 millones.</p>
<p>OCP3.1: Exportar US\$ 650 mil millones en productos acuícolas en el 2022.  OCP3.2: Exportar US\$ 1,175 millones en productos acuícolas en el 2025.  OCP3.3: Exportar US\$ 2 mil millones en productos acuícolas en el 2028.  OCP3.4: Participar en ferias gastronómica acuícolas internacionales a partir del 2019.  OCP3.5: Ingresar a nuevos mercados en Europa, Asia y América del Norte a partir del 2019.  OCP3.6: Alcanzar un volumen de exportación del paiche y derivados de 86 TM en el 2020. A partir del 2021, incrementar el volumen en 20 TM anuales.  OCP3.7: Implementar un plan de marketing y ventas internacional de productos acuícolas en el 2019.  OCP3.8: Crear la asociación nacional de productores acuícolas para fortalecer el poder de negociación y fomentar el desarrollo del sector en el 2020.  OCP3.9 Firmar acuerdos comerciales con distribuidores de productos acuícolas en el extranjero a partir del 2019.</p>
<p>OLP4. En el año 2028 el sector acuícola generará 167,00 empleos. En el año 2015 el sector acuícola generó 102,000 empleos.</p>
<p>OCP4.1: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 130 mil empleos en el 2022.  OCP4.2: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 150 mil empleos en el 2025.  OCP4.3: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 167 mil empleos en el 2028.  OCP4.4: Reclutar personal profesional beneficiado por el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo a partir del 2019.  OCP 4.5: Implementar proyectos para la expansión o creación de plantas de procesamiento acuícola que generen nuevos puestos de trabajo.</p>

Tabla 25

## Objetivos y Actividades Relacionadas

OLP	OCP	Actividades Relacionadas		
OLP 1	OCP 1.1	Adquirir nuevas tecnologías que permitan mejorar el volumen de producción con estándares de alta calidad		
		Capacitar al personal para mejorar la productividad		
		Gestionar financiamiento para la adquisición de nuevos equipos y tecnologías		
		Fomentar la automatización de las actividades		
		Reclutar a personal especialista en Gestión Comercial y Marketing para la elaboración y ejecución de plan de marketing		
		Elaborar y ejecutar plan de producción anual con KPIS de control		
		Convocar a los interesados en el desarrollo de nuevos productos acuícolas		
		Actualizarse sobre las nuevas tecnologías que permitan mejorar el volumen de producción con estándares de alta calidad		
		Capacitación constante del personal para mejorar la productividad		
		Gestionar financiamiento para la adquisición de nuevos equipos y tecnologías		
		Actualización y ejecución del plan de marketing y ventas		
		Investigación para la diversificación del portafolio de nuevas especies acuícolas		
		Actualizarse sobre las nuevas tecnologías que permitan mejorar el volumen de producción con estándares de alta calidad		
		Capacitación constante del personal para mejorar la productividad		
		Gestionar financiamiento para la adquisición de nuevos equipos y tecnologías		
		Actualización y ejecución del plan de marketing y ventas		
		Investigación para la diversificación del portafolio de nuevas especies acuícolas		
OCP 1.4	OCP 1.4	Fomentar las iniciativas de proyectos para mitigación de la contaminación de recursos hídricos		
		Evaluar y seleccionar las acciones del plan de mitigación de la contaminación de recursos hídricos		
OCP 1.5	OCP 1.5	Gestionar financiamiento para la ejecución de los proyectos de mitigación de la contaminación de recursos hídricos		
		Gestionar el presupuesto destinado al desarrollo del sector acuícola		
OCP 1.6	OCP 1.6	Desarrollar propuesta económica con venta proyectada y rentabilidad del sector		
		Desarrollar un plan de estudios en técnicas de acuicultura		
OCP 1.7	OCP 1.7	Gestionar recursos financieros, tecnológicos y de infraestructura		
		Convocar personal capacitado para enseñar		
		Convocar concursos de proyectos de mejoramiento del cultivo de semillas		
OLP 2	OCP 2.1	Gestionar fondos para la implementación de proyectos mejoramiento del cultivo de semillas		
		Promover el uso de las semillas producidas		
		Investigar e implementar las mejores técnicas en el mejoramiento del cultivo de semillas		
		OCP 2.2	OCP 2.2	Invertir en I&D para buscar eficiencias en el proceso productivo del sector
				Promocionar la venta interna de los productos acuícolas
		OCP 2.3	OCP 2.3	Invertir en I&D para buscar eficiencias en el proceso productivo del sector
				Promocionar la venta interna de los productos acuícolas
		OCP 2.4	OCP 2.4	Gestionar los fondos necesarios para la inversión en publicidad y marketing
				Desarrollar un plan de marketing para el mercado nacional
		OCP 2.5	OCP 2.5	Elaboración de estudios de mercados para conocer posibles nichos de mercado
Aprovechar los acuerdos de comercialización para promocionar los productos acuícolas				
OLP 3	OCP 3.1	Realizar ferias gastronómicas para promover el consumo interno		
		Realizar la venta de los productos acuícolas de acuerdo a lo requerido en el canal moderno		
		OCP 3.2	OCP 3.2	Buscar mercados potenciales
				Promover la ejecución de acuerdos comerciales en nuevos mercados
				Incrementar la producción de las diferentes especies acuícolas
		OCP 3.3	OCP 3.3	Elaborar estudios de mercados para conocer nuevos nichos de mercado
				Buscar mercados potenciales
				Promover la ejecución de acuerdos comerciales en nuevos mercados
		OCP 3.4	OCP 3.4	Incrementar la producción de las diferentes especies acuícolas
				Elaborar estudios de mercados para conocer nuevos nichos de mercado
				Buscar mercados potenciales
		OCP 3.5	OCP 3.5	Promover la ejecución de acuerdos comerciales en nuevos mercados
				Incrementar la producción de las diferentes especies acuícolas
				Elaborar estudios de mercados para conocer nuevos nichos de mercado
		OCP 3.6	OCP 3.6	Buscar mercados potenciales
				Promover la ejecución de acuerdos comerciales en nuevos mercados
				Incrementar la producción de las diferentes especies acuícolas
		OCP 3.7	OCP 3.7	Elaborar estudios de mercados para conocer nuevos nichos de mercado
				Realizar ferias gastronómicas para promover el consumo en el mercado internacional
Aprovechar las iniciativas de Apega y Produce para promocionar el consumo de productos acuícolas peruanos				
OCP 3.8	OCP 3.8	Gestionar los recursos necesarios para participar en las diferentes ferias gastronómicas		
		Gestionar los recursos necesarios para la inversión de marketing		
		Aprovechar las iniciativas de Apega y Produce para promocionar consumo acuícola		
OCP 3.9	OCP 3.9	Realizar ferias gastronómicas para promocionar el consumo del paiche		
		Promocionar las propiedades nutricionales del paiche		
		Gestionar los recursos necesarios para la inversión de marketing		
OLP 4	OCP 4.1	Realizar ferias gastronómicas internacionales para promover el consumo		
		Definir las principales estrategias que tendrá el Plan de Marketing para nuevos mercados		
		Gestionar recursos financieros, tecnológicos y de infraestructura para poner en marcha la realización del plan		
		Establecer las políticas para la creación de la asociación		
		Elegir a los representantes que encabezarán la asociación		
		Gestionar los recursos necesarios para la inversión en la creación de dicha asociación		
		Identificar distribuidores de productos acuícolas con presencia en mercados de interés		
		Negociar y acordar las mejores condiciones comerciales		
		OCP 4.2	OCP 4.2	Incrementar los volúmenes de producción acuícola
				Promocionar y fomentar la venta interna y externa de los productos acuícolas
OCP 4.3	OCP 4.3	Incrementar los volúmenes de producción acuícola		
		Promocionar y fomentar la venta interna y externa de los productos acuícolas		
OCP 4.4	OCP 4.4	Gestionar financiamiento del proyecto		
		Reclutar al personal participante del programa nacional de becas.		
OCP 4.5	OCP 4.5	Aprender de las mejores prácticas de los profesionales más capacitados del sector		
		Buscar eficiencias en los procesos productivos		
OCP 4.5	OCP 4.5	Implementar nuevas plantas de procesos acuícolas para aumentar la producción		
		Considerar las ventajas comparativas para la mejor ubicación de la planta acuícola		
OCP 4.5	OCP 4.5	Realizar la inversión en I&D para generar productividad en las plantas acuícolas		

Nota. Adaptado de "El proceso estratégico un enfoque de gerencia," por D'Alessio, 2015.

Tabla 26

## Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

OLP	OCP	Recursos	
OLP 1	OCP 1.1	Recursos financieros para adquirir nuevas tecnologías	
		Personal Técnico capacitado para la implementación y capacitación en nuevas técnicas	
	OCP 1.2	Equipos, maquinaria e infraestructura adecuada	
		Personal especializado y calificado en Gestión Comercial y Marketing	
	OCP 1.3	Plan de marketing y ventas con KPIS de control anual	
		Recursos financieros para adquirir nuevas tecnologías	
	OCP 1.4	Presupuesto de inversión privado y público para el desarrollo del sector acuícola	
		Personal Técnico capacitado para la implementación y capacitación en nuevas técnicas	
	OCP 1.5	Equipos, maquinaria e infraestructura adecuada	
		Personal especializado y calificado en Gestión Comercial y Marketing	
	OCP 1.6	Plan de marketing y ventas con KPIS de control anual	
		Proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos acuícolas	
	OCP 1.7	Recursos financieros para adquirir nuevas tecnologías	
		Personal Técnico capacitado para la implementación y capacitación en nuevas técnicas	
	OLP 2	OCP 2.1	Equipos, maquinaria e infraestructura adecuada
			Personal especializado y calificado en Gestión Comercial y Marketing
		OCP 2.2	Plan de marketing y ventas con KPIS de control anual
Proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos acuícolas			
OCP 2.3		Presupuesto de inversión privado y público para el desarrollo del sector acuícola	
		Plan de prevención y mitigación para la contaminación de recursos hídricos	
OCP 2.4		Normas técnicas para el cultivo sostenible de especies acuícolas	
		Recursos financieros para implementación de proyectos de mitigación recursos hidrobiológicos	
OCP 2.5		Personal técnico calificado en prevención de fenómenos ambientales.	
		Flujo de producción y venta proyectada anual	
OCP 2.6		Especialista de gestión financiera y ejecución de proyectos	
		Plan de estudios en técnicas de acuicultura	
OCP 2.7		Especialistas en gestión integral en todas las regiones donde se desarrolle la actividad acuícola	
		Inversión para adaptación de tecnología para el cultivo de semillas de las especies acuícolas	
OLP 3		OCP 3.1	Personal capacitados en genética para el desarrollo y cultivo de las semillas de las especies acuícolas
			Áreas para el cultivo de semillas de las especies acuícolas
		OCP 3.2	Recursos financieros para la inversión en I&D del proceso productivo
	Recursos financieros para promocionar y fomentar el consumo de las especies acuícolas		
	OCP 3.3	Recursos financieros para la inversión en I&D del proceso productivo	
		Recursos financieros para promocionar y fomentar el consumo de las especies acuícolas	
	OCP 3.4	Contar con la producción necesaria para atender el incremento de la demanda interna	
		Recursos financieros para promocionar y fomentar el consumo de las especies acuícolas	
	OCP 3.5	Contar con la producción necesaria para atender el incremento de la demanda interna	
		Recursos financieros para la elaboración del plan de marketing y estudios de mercado	
	OCP 3.6	Contar con personal especializado en marketing y estudios de mercado	
		Convenios o acuerdos para promocionar el consumo de especies acuícolas	
	OLP 4	OCP 3.7	Personal altamente calificado para participar en las ferias gastronómicas locales
			Acuerdos comerciales con empresas del sector en mercados internacionales
		OCP 3.8	Inversión para el desarrollo y producción de especies acuícolas
			Estudios de mercados para conocer nichos de mercado
		OCP 3.9	Acuerdos comerciales con empresas del sector en mercados internacionales
Inversión para el desarrollo y producción de especies acuícolas			
OCP 4.1		Estudios de mercados para conocer nichos de mercado	
		Acuerdos comerciales con empresas del sector en mercados internacionales	
OCP 4.2		Inversión para el desarrollo y producción de especies acuícolas	
		Estudios de mercados para conocer nichos de mercado	
OCP 4.3		Personal calificado en Gestión Comercial y marketing especializado en el sector acuícola	
		Convenios con organizaciones públicas y privadas	
OCP 4.4		Recursos financieros para la feria gastronómica	
		Personal calificado en Gestión Comercial y Marketing especializado en el sector acuícola	
OCP 4.5		Recursos financieros para la promoción del paiche	
		Personal calificado en la crianza del paiche	
OCP 4.6		Estudios de mercados para conocer nichos de mercado	
	Recursos humanos en personal especializado en exportación		
OCP 4.7	Políticas y lineamientos para las asociaciones y alianzas estratégicas		
	Representantes de las empresas acuícolas con conocimientos técnicos, legales y de gestión empresarial		
OCP 4.8	Alianzas estratégicas con empresas distribuidoras de productos acuícolas con presencia en mercados de interés		
	Personal calificado en gestión comercial y marketing internacional		
OCP 4.9	Recursos financiero para la ejecución del Plan de Marketing nacional e internacional.		
	OCP 4.1	Políticas estatales para impulsar la formalización del empleo	
OCP 4.2		Recursos financieros para impulsar el desarrollo del sector	
	OCP 4.3	Políticas estatales para impulsar la formalización del empleo	
OCP 4.4		Recursos financieros para impulsar el desarrollo del sector	
	OCP 4.5	Convenios con entidades públicas para financiar los proyectos de emprendimiento	
OCP 4.6		Proyectos de emprendimiento en el sector acuícola	
	OCP 4.7	Convenios de capacitación con instituciones educativas para la especialización en el sector acuícola	
OCP 4.8		Becas de estudio y fondos auspiciados por el estado y el sector privado	
	OCP 4.9	Proyectos enfocados en el desarrollo de las plantas de procesamiento acuícola	
OCP 5.1		Estándares de procesamiento para el consumo local e internacional	
	OCP 5.2	Especialistas con conocimientos de buenas prácticas del sector	

Nota. Adaptado de "El proceso estratégico un enfoque de gerencia," por D'Alessio, 2015.

### 7.3. Políticas de cada Estrategia

Las políticas establecidas en este plan estratégico del sector acuicultura del Perú, tienen como finalidad encauzar las estrategias retenidas para alcanzar la posición futura deseada; además, limitan el alcance de acción de las estrategias elegidas por la gerencia, que están alineadas a las macro políticas planteadas en este plan estratégico e incluyen los procedimientos, métodos y prácticas a seguir por organización. En la Tabla 27 se establecen las políticas asociadas a las estrategias elegidas para el sector acuícola peruano.

### 7.4. Estructura del Sector Acuicola

Según el Objetivo N° 7 del PNDA con respecto a la estructura organizacional del sector se busca: “Contar con una estructura organizacional y capacidades humanas adecuadas para una efectiva elaboración, implementación y evaluación de las políticas e instrumentos de política de promoción acuícola” (Produce, 2010). Por ello, se identificó los principales agentes que intervienen en la cadena productiva desde la etapa de laboratorio hasta la venta en el mercado según el PNDA, tal como se muestra en la Figura 16.

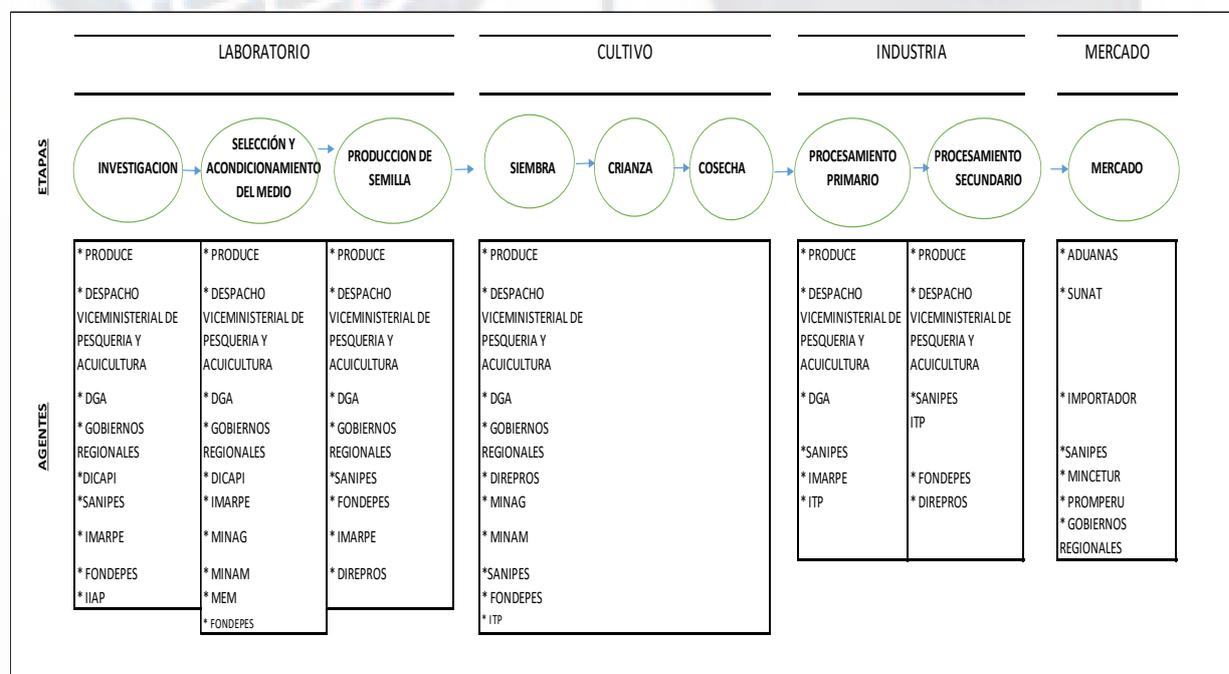


Figura 16. Cadena productiva de la acuicultura peruana.

Tomado de “Plan Nacional de Desarrollo Acuícola,” por Ministerio de la Producción [Produce], 2010.

Adaptado de (<https://www.produce.gob.pe/documentos/acuicultura/ds001-2010-produce.pdf>)

Tabla 27

*Políticas de Cada Estrategia de la Industria de la Acuicultura Peruana*

ESTRATEGIAS VS POLITICAS	Política uno [P1]: Promover la transparencia y buenas prácticas de la acuicultura del Perú	Política dos [P2]: Asegurar el financiamiento económico de la acuicultura del Perú.	Política tres [P3]: Promover contratación sin conflicto de intereses en los puestos laborales de funcionarios de la acuicultura	Política cuatro [P4]: Desarrollar nuevas tecnologías de la acuicultura del Perú	Política cinco [P5]: Fomentar la visión a largo plazo de forma sostenible de la acuicultura del Perú	Política seis [P6]: Desarrollar talleres y programas de capacitación de alta calidad de la acuicultura del Perú	Política siete [P7]: Mantener niveles estrictos de calidad en la comercialización y crianza en la acuicultura del Perú
FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático	X	X		X	X	X	X
FO3 Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio	X		X		X	X	X
FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales	X	X	X	X		X	
FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas	X	X		X	X		X
FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional	X		X	X	X	X	
DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas	X		X	X		X	X
DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos	X	X	X	X		X	
FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento	X	X		X	X		X
FA2 Intensiva en el desarrollo de mercados que demanden productos con alto valor agregado	X		X		X	X	X
FA4 Integración vertical hacia atrás para asegurar el suministro de alimento balanceado	X		X		X	X	X
DA1 Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos	X	X	X	X		X	
DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente	X	X		X	X		X

Nota. Adaptado de "El proceso estratégico un enfoque de gerencia," por D'Alessio, 2015.

Uno de los agentes más importantes bajo el cual recae la responsabilidad del desarrollo del PNDA es el Ministerio de la Producción, por ello participa casi en su totalidad de la cadena productiva como agente de apoyo y control bajo su Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura cuya estructura organizacional se muestra en la Figura 17.

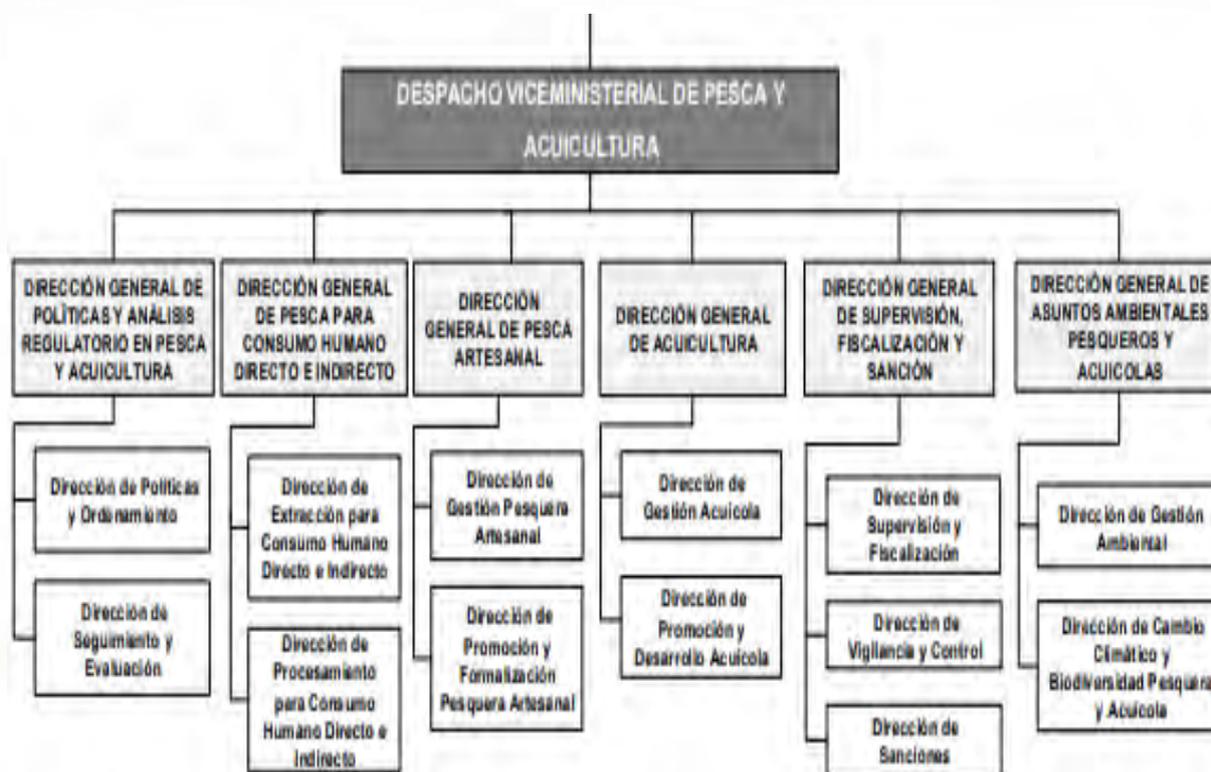


Figura 17. Organigrama de la estructura del sector acuicultura del Perú.

Adaptado de “Organigrama estructural del ministerio de la Producción,” por Ministerio de la Producción (Produce), 2017. Recuperado de (<http://www2.produce.gob.pe/dispositivos/publicaciones/ds009-2017-produce.pdf>)

Entre sus principales órganos se tiene a la Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio en Pesca y Acuicultura, Dirección General de Acuicultura y Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuicola. Por otra parte estas direcciones se apoyan en otras instituciones como las empresas certificadoras, quienes validan el cumplimiento de las exigencias de la calidad y de la política de medioambiental. Así mismo, se tiene a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) - del Ministerio de Defensa, responsable de la habilitación de áreas de mar, ríos y lagos navegables con fines de acuicultura, coordina con la Dirección de Hidrografía y Navegación del Ministerio de Defensa

para la aprobación de los planos correspondientes, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ); el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), IMARPE, ITP, SANIPES, FONDEPES, SNP cuya finalidad e importancia estas detallados en el Capítulo 3.2.4

Por otro lado, la Comisión Nacional de Acuicultura a que se refiere el artículo 41 del Decreto Supremo N° 030-2001-PE está conformada de la siguiente forma: (a) El Viceministro de Pesquería, quien la preside; (b) El Director Nacional de Acuicultura, quien actúa como Secretario Técnico; (c) Un representante del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES; (d) Un representante del Instituto del Mar del Perú – IMARPE; (e) Tres representantes del sector acuícola privado; (f) Dos representantes de las Universidades, uno de las nacionales y uno de las particulares, que desarrollen investigación en acuicultura, designados por la Asamblea Nacional de Rectores; y, (g) Dos representantes de las organizaciones sociales de pescadores artesanales debidamente reconocidos por la Dirección Nacional de Pesca Artesanal, uno del ámbito marítimo y otro del continental.

Los gobiernos regionales son los responsables de las funciones de formulación de políticas, elaboración e implementación de planes y programas para la acuicultura dentro de sus jurisdicciones, son los responsables también de otorgar los derechos a los acuicultores de menor escala del desarrollo de la actividad. Existen también bienes y servicios que son necesarios de manera transversal en toda la cadena de producción por ejemplo los proveedores de maquinarias e insumos para la acuicultura que ofrecen desde alimento balanceado hasta productos químicos para el sector. Los proveedores de semillas ovas y alevines que principalmente intervienen durante las dos primeras etapas de la cadena de producción (laboratorio y cultivo) (Decreto Supremo N° 030-2001-PE).

## **7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social**

Según el Informe de Impacto Ambiental en la Pesca y Acuicultura presentado por la

FAO el presente, elaborado con más de un centenar de científicos proyectan que para el año 2050 el cambio climático habrá alterado la productividad de muchas de las pesquerías marinas y de agua dulce del planeta, afectando los medios de subsistencia de millones de las personas más pobres del mundo. (FAO, 2018c). El cambio climático aumentará las interacciones entre la acuicultura, la pesca y la agricultura de diversas maneras, por ello a medida que avance se recomienda que países emergentes como el Perú establezcan y gestionen de manera efectiva sus ventajas comparativas frente a otros países, la búsqueda y obtención de recursos escasos se intensificará, pues se espera también que afecte a la disponibilidad de agua dulce.

Las consecuencias si no se ejecutan planes de contingencia adecuados para enfrentar de forma oportuna estos eventos mencionados anteriormente pueden ser muy graves, ya que Perú se clasificó entre los ocho países más vulnerables al impacto del cambio climático y los modelos de implicancia económica sugieren un aumento en el máximo potencial de ingresos para el país vecino de Chile pero una severa reducción para Perú al año 2050 (FAO, 2018b). Por otro lado, el sector acuicultura se encuentra entre los sectores de producción de alimentos que más dependen de un ecosistema saludable, los organismos acuáticos suelen tener ciclos vitales complejos, cuyo desarrollo requiere diferentes tipos de ambientes, y el fracaso de solo uno de estos podría poner en riesgo la sostenibilidad de los recursos. Además, la mayoría de las actividades que usan agua o que la requieren ejercerán un efecto directo en las actividades del sector y se verán a su vez afectadas por estas (FAO, 2018a)

La FAO recomienda hacer acciones en tres frentes: (a) respuestas institucionales y de gestión, (b) fortalecer y diversificar los medios de vida de la población y (c) mitigar los riesgos y apoyar la resiliencia. Así mismo, la FAO tiene una iniciativa importante llamado crecimiento azul que busca alcanzar un crecimiento sostenible por medio de un marco holístico, refuerza las políticas existentes en concordancia con el Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995) promueve el uso eficiente de recursos limitados, menores

huellas de carbono, mayor empleo y condiciones de trabajo decentes (FAO, 2018a).

### **7.6. Recursos Humanos y Motivación**

Las empresas acuícolas si bien presentan una potencial motivación al generar empleo, la motivación personal viene dada por la realización personal del trabajador, por recibir los beneficios sociales básicos y la capacitación de su persona para realizar una labor más eficiente y productiva en el desarrollo de la actividad acuícola. Asimismo, se tiene que velar para las condiciones de trabajo para las personas que se dedican a ésta actividad sean siempre las más adecuadas. De otro lado, es importante tener en cuenta que el capital humano que se contrata debe de ser personal de calidad, con gran predisposición al aprendizaje, con conductas éticas y sobretodo con la experiencia adecuada que le permita aportar significativamente en el crecimiento o desarrollo del sector.

Uno de los principales objetivos del gobierno que se detallan en el PNDA es el de fortalecer las capacidades de las organizaciones y de los recursos humanos que se encargan del fomento, de la ordenación y del desarrollo de la actividad acuícola, pues sólo de esta manera consideran posible lograr mejoras en el sector acuícola del país. Asimismo, resalta que es de suma importancia la capacitación de los acuicultores en temas organizacionales, de gestión empresarial, pues se considera que con ello es posible ampliar la frontera de la comercialización acuícola a nivel nacional e internacional (Ministerio de la Produccion [PRODUCE], 2017).

### **7.7. Gestión del Cambio**

Para la gestión del cambio es importante mencionar lo que indica D'Alessio (2015) que indicó que “el proceso de implementación genera cambios estructurados y, algunas veces, culturales, lo que exige que el cambio se planee adecuadamente”. Durante el proceso de implementación se generan cambios estructurales y algunas veces culturales por lo que la resistencia al cambio siempre aparece, es por ello que dentro de las políticas del sector se

deben contemplar la aplicación de una política que dé una respuesta oportuna y adecuada a la resistencia al cambio, para ello, las estrategias y planes de acción deben ser comunicados oportunamente y sin asimetría de la información.

Según García, Álamo y Hernández (2011), la resistencia al cambio que se observa en las diferentes organizaciones, representa principalmente un estado psicológico de los colaboradores que terminan impactando en el éxito de las iniciativas de cambios que propone la dirección, y si es que no se toman las medidas adecuadas para superar estas barreras, es posible que se conduzca al fracaso los nuevos proyectos que son impulsados en la misma. Antes de que se realice algún cambio importante en la organización, es recomendable que se informe de una forma clara y completa todos los beneficios que traerá a la empresa los nuevos procesos, los nuevos sistemas, los nuevos controles, etc., pues es imprescindible que cada una de las personas que participen en estos proyectos puedan entender que las empresas u organizaciones deben de afrontar cambios continuos para que mantener una posición competitiva en el sector donde se desenvuelven o desarrollan.

Dicho de otra manera, la gestión del cambio se debe de entender como uno de los procesos más importantes que deben de realizar los gerentes de las empresas, pues tienen que ser capaces de crear todas las condiciones necesarias para que los empleados acepten los cambios que se proponen, haciendo mucho énfasis en los beneficios que se obtendrían y remarcando las funciones o el grado de participación que deberían de tener cada uno de los miembros del equipo para que se pueda lograr el éxito esperado en cada uno de los proyectos.

## **7.8. Conclusiones**

Lo que se busca con los objetivos de corto plazo es alcanzar de manera gradual el cumplimiento de los objetivos de largo plazo para que de esa manera estos sean mantenidos de forma sostenida en el tiempo. Estos objetivos de corto plazo marcan hitos que se deben cumplir en un tiempo determinado y de manera continua para que de esa forma se pueda

llegar al logro de las metas. Por otro lado, las políticas asociadas a las estrategias diseñadas hacia el planeamiento del sector sirven para normar conductas que deben respetarse para estar acorde con los lineamientos del plan estratégico con el fin de alcanzar las metas planteadas. Cada objetivo de corto plazo contempla los recursos necesarios para alcanzarlos de manera paulatina, pero sobre todo teniendo en cuenta que para lograr los objetivos propuestos se debe de respetar y cumplir todas las recomendaciones y los lineamientos propuestos por las diversas organizaciones por ejemplo, proteger el medio ambiente, hacer un uso responsable de los recursos acuícolas, dar empleo de calidad y obtener la rentabilidad esperada, pues sólo de ésta manera será posible lograr el crecimiento del sector de una forma sostenible en el tiempo. Asimismo, es de vital importancia contar con los recursos humanos capacitados, motivados y que puedan ser capaces de adaptarse a los procesos de cambios que se requieren adoptar para lograr eficiencias de los procesos y mayor productividad de la organización y de esa forma estar más cerca del estándar que maneja el mercado latinoamericano.

## Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

De acuerdo al modelo del Proceso Estratégico de D'Alessio (2015), en la actualidad, las organizaciones están en constantes cambios internos y externos, es por ello que las estrategias mejor desarrolladas para un contexto determinado, al poco tiempo, pueden convertirse en deficientes u obsoletas.

La evaluación estratégica debe ser eficaz, en donde la retroalimentación adecuada y oportuna se convertirá en la clave del éxito a través de un enfoque de objetivos a corto plazo y objetivos a largo plazo. El proceso de evaluación estratégica debe analizar tres aspectos: (a) realizar el cuestionamiento de sobre las expectativas iniciales sobre las expectativas y supuestos, (b) generar una revisión de los objetivos y valores obtenidos, y (c) estimular la creatividad en la generación de alternativas y criterios de medición. Es entonces que, para efectuar la revisión permanente de la evolución de cada estrategia, se plantea la aplicación del Tablero de Control Integral o Balanced Scorecard (BSC) en donde se consideran las siguientes perspectivas de control: (a) aprendizaje interno, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera; en las cuales se observarán los objetivos relacionados con los indicadores, las unidades que servirán para ser evaluadas y las metas de cada objetivo de corto plazo del sector acuícola del Perú.

### 8.1. Perspectivas de Control

El Plan Estratégico para la acuicultura del Perú contempla la ejecución de una serie de estrategias que buscan superar las barreras actuales como son: la obtención de recursos financieros, deficiencia en los procesos productivos, mano de obra capacitada, la apertura de nuevos mercados para la exportación de los productos acuícolas, las constantes amenazas de fenómenos naturales y el cambio climático.

Un elemento clave en la evaluación estratégica del sector acuícola, es la implementación del BSC como una herramienta para medir el desempeño del sector

acuicultura ya que permitirá cerrar la brecha que existe entre lo que el sector debería hacer y lo que hace actualmente. También, el BSC ayuda a los sectores industriales a alinearse junto con sus equipos directivos, unidades de negocios, recursos humanos, medios tecnológicos de la información y también sus recursos financieros, con las estrategias de la organización mediante cuatro perspectivas: (a) aprendizaje interno para la profesionalización del sector e incentivar la capacidad de adaptación en los constantes cambios del sector, (b) procesos que mejoren la productividad de los recursos, (c) perspectiva del cliente en la capacidad del sector de brindar productos de calidad a sus mercados objetivos, y (d) financiera con resultados competitivos que atraigan mayor inversión para el desarrollo del sector.

### **8.1.1. Aprendizaje interno**

De acuerdo al Ministerio de la Producción, es necesario que el sector cuente con recursos humanos calificados que contribuyan a un mejor diseño, implementación y evaluación de las diversas políticas de promoción que se pueden dar en el sector; del mismo modo, es imprescindible tener una estructura organizacional flexible y sobre todo moderna, que sea capaz de permitir un proceso adecuado de implementación y actualización de las nuevas políticas acuícolas que se están estableciendo para el desarrollo del sector (PRODUCE, 2010).

En relación al aprendizaje interno, es importante que el sector acuícola del Perú se encuentre vigilante en diseñar las bases para un ambiente laboral adecuado para sus recursos humanos, por lo que se requiere considerar indicadores claves de rendimiento como: (a) motivación de los empleados para medir el nivel de interés que afecta el desempeño de los colaboradores, (b) productividad para medir el aprovechamiento de los recursos; (c) rotación del personal como indicador de la satisfacción del personal; y (d) la capacitación y actualización de conocimientos y tecnologías que generen incremento en la cadena de valor a través de la aplicación de las mejores prácticas del sector, no solo en el país, sino también en

los países en donde la acuicultura está ampliamente desarrollada y cuyas técnicas ayudarán al desarrollo de la industria local (PRODUCE, 2010).

Los objetivos de corto plazo considerados para la perspectiva del aprendizaje interno son: (a) Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 130 mil empleos en el 2022, (b) Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 150 mil empleos en el 2025, (c) Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 167 mil empleos en el 2028, (d) Reclutar personal profesional beneficiado por el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo a partir del 2019, y (e) Implementar proyectos para la expansión o creación de plantas de procesamiento acuícola que generen nuevos puestos de trabajo.

### **8.1.2. Procesos**

En esta perspectiva se busca analizar los procesos internos que el sector acuicultura del Perú necesita para mejorar y alcanzar sus objetivos planteados. La razón de esta perspectiva es homogenizar los procesos eficientemente a fin de lograr procesos estandarizados para obtener la calidad de los productos que el mercado local y sobre todo el internacional exigen. Es importante señalar, que dentro de ésta perspectiva se tiene que buscar en primera instancia promover los servicios de control sanitario para una óptima producción acuícola, promover los diferentes servicios de formación, de asistencia técnica y de capacitación para una adecuada comercialización de los productos acuícolas y finalmente promover la producción de los diferentes insumos, tales como las semillas y los alimentos balanceados. Los objetivos de corto plazo considerados para la perspectiva de los procesos son: (a) Implementar un proyecto para la mitigación de la contaminación de los recursos hídricos en el año 2019, (b) Implementar un modelo financiero que incremente en un 10% anual las líneas de crédito con entidades financieras y organismos de inversión en el año 2020. A partir del 2024, el incremento será de un 20% anual, (c) Crear un sistema de capacitación continua para el proceso de producción del sector acuícola en el año 2019, (d)

Ejecutar proyectos para el mejoramiento del cultivo de semillas para abastecer al sector acuícola a partir del año 2020, (e) Implementar un plan de marketing y ventas internacional de productos acuícolas en el 2019; y finalmente (f) Crear la asociación nacional de productores acuícolas para fortalecer el poder de negociación y fomentar el desarrollo del sector en el 2020.

### **8.1.3. Clientes**

La satisfacción del cliente o comprador depende de la calidad de los productos que recibe del sector acuicultura del Perú, esta satisfacción está relacionada con toda la cadena productiva desde la etapa de crianza, pasando por la cadena de distribución y finalmente hasta la presentación del producto al consumidor final en el mercado interno y externo. Para garantizar la calidad de los productos, se van a establecer medidas que garanticen los estándares de calidad exigidos por los mercados objetivos y sobre todo generar un mayor valor agregado para que nuestra propuesta de valor sea más valorada por todos los clientes o consumidores. Los objetivos de corto plazo considerados para la perspectiva de los clientes son: (a) Alcanzar un volumen de venta interna de 136 mil TM en el 2022, (b) Alcanzar un volumen de venta interna de 229 mil TM en el 2025, (c) Alcanzar un volumen de venta interna de 378 mil TM en el 2028, (d) Desarrollar un plan de marketing para promocionar la venta interna de los productos acuícolas en el 2019, (e) Firmar acuerdos de comercialización nacional con entidades públicas y privadas en el 2019, (f) Participar en ferias gastronómica acuícolas internacionales a partir del 2019, (g) Ingresar a nuevos mercados en Europa, Asia y América del Norte a partir del 2019, y (h) Firmar acuerdos comerciales con distribuidores de productos acuícolas en el extranjero a partir del 2019.

### **8.1.4. Financiera**

En la perspectiva financiera permite medir el rendimiento del capital usado por los inversionistas en un determinado periodo. Los indicadores de la perspectiva financiera están

enfocados en la medición del interés del capital invertido, los costos de investigación y desarrollo, los costos de producción y transporte, los costos de colocación del producto al cliente; que en su conjunto, ayudarán a establecer los precios de venta, los márgenes de ganancia y la rentabilidad de las operaciones. Los objetivos de corto plazo considerados para la perspectiva financiera son: (a) Alcanzar una producción acuícola total de 232 mil TM en el 2022, (b) Alcanzar una producción acuícola total de 391 mil TM en el 2025, (c) Alcanzar una producción acuícola total de 645 mil TM en el 2028, (d) Exportar US\$ 650 mil millones en productos acuícolas en el 2022, (e) Exportar US\$ 1,175 mil millones en productos acuícolas en el 2025, (f) Exportar US\$ 2 mil millones en productos acuícolas en el 2028, y (g) Alcanzar un volumen de exportación del paiche y derivados de 86 TM en el 2020. A partir del 2021, incrementar el volumen en 20 TM anuales.

Con respecto al costo de producción y la utilidad obtenida por cada especie producida, se puede determinar que las principales especies, es decir, langostinos, trucha y paiche, tienen una rentabilidad bastante atractiva que va desde el 20% hasta el 40% aproximadamente, siendo esto muy atractivo para los inversionistas, sin embargo, los principales problemas que enfrenta el sector es la falta de proveedores de semillas adecuadas para una alta productividad y por otro lado, la falta de proveedores de alimento adecuado. Por otro lado, en el caso de las conchas de abanico, la situación es otra, ahí la utilidad neta es solamente 2.4%, esto debido principalmente a los efectos negativos del Fenómeno del Niño que en los últimos años ha eliminado más del 50% de la producción nacional (ver Tabla 28).

Tabla 28

*Costo de Producción y Utilidad Neta estimados por Especie*

Costos de producción y Utilidad neta 2017	% Costo de producción	% Utilidad neta
Industria de langostino	65.40	2.40
Industria de concha de abanico	69.80	27.60
Industria de trucha	76.53	19.34
Industria de peces amazónicos	67.66	38.65
PROMEDIO	69.85	22.00

*Nota.* Adaptado de los Estados Financieros de las principales empresas del sector

## **8.2. Tablero de Control Balanceado (*Balanced Scorecard*)**

El tablero de control balanceado, permite tener una visión integral del sector acuicultor, pues a partir de ella se pueden tomar decisiones y acciones que ayuden a lograr los objetivos planificados y lograr la satisfacción de los accionistas, de los clientes, de los trabajadores y en general de todo el proceso productivo (ver Tabla 29).

## **8.3. Conclusiones**

El uso del Balance Score Card (BSC) permite monitorear el desarrollo del proceso estratégico en todas sus etapas, ofreciendo a los empresarios acuicultores y a los administradores técnicos, la medición y control de las actividades de la organización para lograr el cumplimiento de la Visión y de los OLP trazados por la organización, la que además se complementa con los objetivos de corto plazo, las actividades consignadas y los recursos asignados para cada una de ellas. El sector acuícola del Perú busca incrementar los volúmenes de producción y los niveles de venta local e internacional, y para ello requiere mejorar la técnica y los procesos productivos en los clúster potenciales de cada subsector, como es el caso de la acuicultura en aguas continentales y por otro lado de la maricultura, de tal forma que permita abastecer la creciente demanda de estos productos en el mundo.

La correcta aplicación del BSC en el sector, permitirá una adecuada medición de las cuatro perspectivas fundamentales de la organización (aprendizaje interno, procesos, clientes y financiera), y eso facilitará reconocer cuando es que se requieren establecer correcciones en los OCP para alcanzar los OLP trazados desde un inicio, asimismo, como se ha mencionado anteriormente, el poder tener identificadas cada una de las actividades y de los recursos que intervienen en el cumplimiento de los OLP, hacen que todas las áreas involucradas dirijan los esfuerzos hacia la misma meta.

Tabla 29

## Tablero de Control Balanceado de la Industria de la Acuicultura Peruana

Perspectiva	Objetivo de Corto Plazo	Indicadores	Unidades	Periodo
Aprendizaje	OCP4.1: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 130 mil empleos en el 2022.	Número de personas contratadas	Cantidad	Anual
Aprendizaje	OCP4.2: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 150 mil empleos en el 2025.	Número de personas contratadas	Cantidad	Anual
Aprendizaje	OCP4.3: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 167 mil empleos en el 2028.	Número de personas contratadas	Cantidad	Anual
Aprendizaje	OCP4.4: Reclutar personal profesional beneficiado por el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo a partir del 2019.	Número de personas reclutadas	Cantidad	Anual
Aprendizaje	OCP 4.5: Implementar proyectos para la expansión o creación de plantas de procesamiento acuícola que generen nuevos puestos de trabajo.	Número de proyectos de en plantas de procesamiento implementados	Cantidad	Anual
Cliente	OCP2.1: Alcanzar un volumen de venta interna de 136 mil TM en el 2022.	Volumen de venta interna	Cantidad	
Cliente	OCP2.2: Alcanzar un volumen de venta interna de 229 mil TM en el 2025.	Volumen de venta interna	Cantidad	Anual
Cliente	OCP2.3: Alcanzar un volumen de venta interna de 378 mil TM en el 2028.	Volumen de venta interna	Cantidad	Anual
Cliente	OCP2.4: Desarrollar un plan de marketing para promocionar la venta interna de los productos acuícolas en el 2019.	Número de planes de marketing desarrollados	Cantidad	Anual
Cliente	OCP2.5: Firmar acuerdos de comercialización nacional con entidades públicas y privadas en el 2019.	Número de acuerdos firmados	Cantidad	Anual
Cliente	OCP3.4: Participar en ferias gastronómica acuícolas internacionales a partir del 2019.	Número de ferias gastronómicas	Cantidad	Anual
Cliente	OCP3.5: Ingresar a nuevos mercados en Europa, Asia y América del Norte a partir del 2019.	Número de nuevos mercados ingresados	Cantidad	Anual
Cliente	OCP3.9 Firmar acuerdos comerciales con distribuidores de productos acuícolas en el extranjero a partir del 2019.	Número de acuerdos firmados	Cantidad	Anual
Financiera	OCP1.1: Alcanzar una producción acuícola total de 232 mil TM en el 2022.	Número de TM de producción	Cantidad	Anual
Financiera	OCP1.2: Alcanzar una producción acuícola total de 391 mil TM en el 2025.	Número de TM de producción	Cantidad	Anual
Financiera	OCP1.3: Alcanzar una producción acuícola total de 645 mil TM en el 2028.	Número de TM de producción	Cantidad	Anual
Financiera	OCP3.1: Exportar US\$ 650 mil millones en productos acuícolas en el 2022.	Número de millones de dólares exportados	Cantidad	Anual
Financiera	OCP3.2: Exportar US\$ 1,175 mil millones en productos acuícolas en el 2025.	Número de millones de dólares exportados	Cantidad	Anual
Financiera	OCP3.3: Exportar US\$ 2 mil millones en productos acuícolas en el 2028.	Número de millones de dólares exportados	Cantidad	Anual
Financiera	OCP3.6: Alcanzar un volumen de exportación del paiche y derivados de 86 TM en el 2020. A partir del 2021, incrementar el volumen en 20 TM anuales.	Número de TM exportadas	Cantidad	Anual
Proceso	OCP1.4: Implementar un proyecto para la mitigación de la contaminación de los recursos hídricos en el año 2019.	Número de proyectos implementados	Cantidad	Anual
Proceso	OCP1.5: Implementar un modelo financiero que incremente en un 10% anual las líneas de crédito con entidades financieras y organismos de inversión en el año 2020. A partir del 2024, el incremento será de un 20% anual.	Número de modelos financieros	Cantidad	Anual
Proceso	OCP1.6: Crear un sistema de capacitación continua para el proceso de producción del sector acuícola en el año 2019.	Número de sistemas de capacitación	Cantidad	Anual
Proceso	OCP1.7: Ejecutar proyectos para el mejoramiento del cultivo de semillas para abastecer al sector acuícola a partir del año 2020.	Número de proyectos de mejoramiento ejecutados	Cantidad	Anual
Proceso	OCP3.7: Implementar un plan de marketing y ventas internacional de productos acuícolas en el 2019.	Número de planes de marketing implementados	Cantidad	Anual
Proceso	OCP3.9 Firmar acuerdos comerciales con distribuidores de productos acuícolas en el extranjero a partir del 2019.	Número de acuerdos firmados	Cantidad	Anual

Nota. Adaptado de *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia* (3a ed., p. 584), por F. A. D'Alessio, 2015, México D. F., México: Pearson.

## **Capítulo IX: Competitividad de la Industria de la Acuicultura Peruana**

Porter (2009) estableció, que la ventaja competitiva de las naciones se crea y se mantiene a través de un proceso muy localizado, y depende de la capacidad para innovar y mejorar. En este contexto, las compañías alcanzan ventaja frente a los competidores que dominan el mundo, gracias a las presiones y retos de aquellos. Según Porter, el hacer frente a las presiones de fuertes competidores nacionales, exigentes clientes nacionales y dinámicos proveedores, fuerza a las empresas a buscar el éxito competitivo.

### **9.1. Análisis Competitivo de la Industria de la Acuicultura Peruana**

Para determinar la competitividad del sector acuicultor se procederá a utilizar el Diamante de la Competitividad de Porter, con el objetivo de identificar las fortalezas que tiene la industria y su capacidad para crear y generar ventajas competitivas que permitan su desarrollo, tomando en cuenta los siguientes factores: (a) condiciones de la demanda; (b) condiciones de los factores; (c) estrategia, estructura y rivalidad de las empresas; y (d) sectores relacionados y de apoyo

**Condiciones de la demanda.** Para el sector acuícola peruano existe una demanda marcada por dos grandes mercados, el local y el internacional. Al mercado nacional se destina más del 50% de la producción nacional, se tiene los propios hogares donde se adquieren los productos para preparación en el domicilio, los compradores institucionales; empresariales, militares, supermercados, etc. con altos volúmenes de compra y los que destinan los productos a la gastronomía donde se demanda un alto nivel de calidad. Por otro lado, la demanda del mercado internacional responde a la tendencia mundial de mayores consumos de productos saludables y se rigen por estándares internacionales de calidad y precio.

**Condiciones de los factores.** Está referida a los principales factores que impactan en el desarrollo del sector acuicultor como son: (a) aranceles y leyes (a) la mano de obra tecnificada y especializada; (b) la infraestructura especializada que puedan tener las piscigranjas y los

hatcheries de la maricultura.

En cuanto a los aranceles y leyes, se puede identificar que el sector acuícola tuvo beneficios en el impuesto a la renta hasta el año 2013 y desde PRODUCE se busca reactivar este beneficio para la promoción de inversión. Adicionalmente, el sector acuícola peruano está regulado principalmente por la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura – LPDA (Ley N° 27460 del 25MAY01) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 030-2001-PE del 11JUL01). Estos cuerpos jurídicos complementan la Ley General de Pesca en lo que se refiere a la actividad de acuicultura. Por otro lado, existe una demanda por personal técnico y especializado, se cuenta con algunas instituciones y universidades enfocadas al sector, sin embargo en la actualidad, esta actividad tiene un alto grado de informalidad y el conocimiento se transmite de generación en generación. Por último, la infraestructura es pieza clave para el desarrollo del sector, para ello se requiere de recursos financieros y proyectos de inversión tanto públicas como privadas.

Un factor adicional, que no se ha mencionado es la presencia de pescadores informales que provienen de otros países para aprovechar la riqueza del mar peruano, utilizando buques factoría y depredando el litoral, esto afecta de manera negativa a la industria pesquera y acuícola, por ello se necesita una intervención del Estado con leyes más severas que protejan la soberanía marítima.

**Sectores afines y auxiliares.** Los sectores afines y auxiliares que sirven a la acuicultura son de gran importancia ya que brindan productos y servicios muy especializados como son las semillas, el alimento balanceado, las redes para la captura, las medicinas, los criaderos, entre otros. La especialización de estos sectores de apoyo es importante debido a que de ellos dependerá en gran medida la calidad del producto final. Por otro lado, el sector pesca influye de manera importante también puesto que la anchoveta es uno de los insumos más importantes para la preparación del alimento para la acuicultura y también comparte

mano de obra en temporada de pesca. En la Tabla 30, se puede observar de forma resumida la contribución de cada uno de los sectores afines a la acuicultura, pero medido por la contribución al PBI del Perú entre el periodo de diciembre 2016 a diciembre del 2017.

Tabla 30

*Sectores afines a la Acuicultura del Perú- Producción Diciembre 2016 - Diciembre 2017*

Sector afín (000 TM)	Dic16	Ene17	Feb17	Mar17	Abr17	May17	Jun17	Jul17	Ago17	Sep17	Oct17	Nov17	Dic17
Pesca Marítima													
- Consumo Industrial – Anchoqueta	937	615	34	59	382	1,215	668	180	1	1	1	6	-
Pesca Marítima													
- Consumo Industrial - Otras Especies	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Pesca Marítima													
- Consumo Humano Directo – Congelado	48	55	70	65	47	47	57	34	20	8	16	28	31
Pesca Marítima													
- Consumo Humano Directo – Conservas	7	11	13	8	7	7	6	5	8	5	4	6	8
Pesca Marítima													
- Consumo Humano Directo – Fresco	34	35	38	37	37	33	31	29	29	27	30	35	36
Pesca Marítima													
- Consumo Humano Directo - Seco-Salado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Pesca Continental – Fresco	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Pesca Continental - Seco-Salado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Adaptado de “PBI Por Sectores,” por Banco Central de Reserva del Perú, 2017 (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/pbi-por-sectores>).

**Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.** La presencia de rivales en el sector acuicultura del Perú es fuerte y por lo tanto se convierte en un estímulo definitivo y poderoso para la creación y persistencia de ventajas competitivas que aparezcan para su desarrollo. De entre todos los vértices del rombo, la rivalidad interior es posiblemente el más importante para crear competitividad a causa del poderoso efecto estimulante que ejerce sobre las empresas.

Esta rivalidad obliga a todas las empresas a reducir costos fijos de producción, mejorar la calidad y el servicio acuícola; y crear nuevos productos y procesos que desarrollen productos diferentes. A diferencia de la rivalidad con competidores extranjeros, la interior adquiere con frecuencia connotaciones fuertemente personales que la hacen crecer en intensidad.

## 9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria de la Acuicultura

### Peruana

Dentro de las ventajas competitivas del sector acuicultura del Perú frente a la competencia tenemos:

- Abundancia del fitoplancton del mar peruano para la maricultura, que es parte de la acuicultura general.
- Litoral costero con gran variedad de climas como el que se observa en la ciudad de Pisco para el caso de la producción de las conchas de abanico o en la ciudad de Tumbes para la producción de las conchas negras.
- Adecuadas condiciones climáticas e hidrológicas en el ámbito marino y continental que permite tener cerca de 2000 recursos hídricos como lagos y ríos, que pueden contribuir a lograr un alto potencial de producción acuícola (BCRP, 2017).
- Gran variedad de especies acuícolas que permitirá una mayor diversificación de la producción frente a la competencia (BCRP, 2017).
- Disponibilidad de insumos importantes para el desarrollo del sector acuícola, como es el caso de la harina y aceite de pescado, que son considerados como los ingredientes más nutritivos de los alimentos de los peces cultivados (BCRP, 2017).
- A través de las exportaciones, el mercado internacional está conociendo la calidad y variedad de la producción acuícola nacional que es posible obtener con las adecuadas condiciones climáticas que tiene éste sector en el Perú.
- Preocupación por parte del Estado para lograr el desarrollo de las principales zonas

acuícolas del Perú, la misma que se está evidenciando con los financiamientos para incentivar proyectos de innovación de pesca y acuicultura, y en el apoyo del PNIPA para financiar un total de 2000 proyectos de acuicultura y pesca con el único objetivo de promover el desarrollo y crecimiento del sector de forma sostenida.

### **9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria de la Acuicultura Peruana**

En el Perú existen tres zonas acuícolas o clúster los cuales se encuentran muy bien definidos de acuerdo al tipo de producto cosechado siendo los principales productos la trucha, la tilapia, conchas de abanico y langostinos. En la zona norte del país (Tumbes y Piura principalmente) se cultivan las conchas de abanico y langostinos; en la zona de Puno y sierra central es muy importante la producción de trucha y en la zona norte y nor-oriental del Perú es importante la producción de tilapia. Para lograr los objetivos que se proponen, las instituciones del Estado deben asegurar las condiciones mínimas indispensables en temas de transporte, seguridad, orden jurídico y estabilidad económica, de esa manera, las empresas podrán desarrollarse y conseguir alcanzar los objetivos propuestos. En la Tabla 31, se observan los volúmenes de cosecha de los diferentes recursos hidrobiológicos que existen en la acuicultura, pero desagregados por tipos de especies.

### **9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres**

Uno de los principales objetivos a cumplir en cada uno de los clúster es lograr que se formen asociaciones de productores para que sumen esfuerzos y logren alcanzar mayores y mejores resultados. Lo que pueden lograr al unirse como asociaciones productivas es la aprobación de leyes y normas que favorezcan al sector y conseguir fuentes de financiamiento por parte de organismos internacionales y de instituciones del Estado. Por otra parte, se deben eliminar los agentes exportadores intermediarios o dejar en segundo plano dado que el acopio que estos realizan de la producción de los pequeños acuicultores hace que el margen de estos

disminuya sustancialmente. Llevar a cabo estos aspectos estratégicos generaría las condiciones favorables que conlleven a la mejora de la competitividad del sector acuicultura en el Perú. Otro aspecto estratégico es el apoyo tecnológico y de información que brinda el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) al brindar apoyo y ejecución de programas de investigación científica y tecnológica del mar y de las aguas continentales orientadas al desarrollo de la actividad acuícola nacional. El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) desarrolla las mismas acciones antes señaladas pero en el ámbito de la Amazonía.

Tabla 31

*Cosecha de Recursos Hidrobiológicos de Acuicultura por Especie, 2010-2017 (en TM)*

Ámbito / Especie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>TOTAL</b>	<b>89,021</b>	<b>92,200</b>	<b>72,293.41</b>	<b>125,692.95</b>	<b>115,269</b>	<b>90,976</b>	<b>100,191</b>	<b>100,220</b>
Continental	17,320	23,608	29,563	40,068	38,683	45,757	58,771	60,302
Boquichico	36	15	35	55	5	9	31	45.54
Camarón Gigante de Malasia	15	12	11	20	78	20	34	26.6
Carachama	22	6	6	9	4	4	9	0.81
Carpa	19	7	18	6	2	4	4	2.5
Gamitana	680	521	452	530	504	299	1,863	1,024
Paco	101	130	299	443	452	825	1,390	1,577
Pacotana	3	12	17	14	8	219	11	34.94
Paiche	48	422	637	94	54	135	142	206.9
Tilapia	2,013	2,422	3,174	3,839	4,610	3,250	2,950	2,665
Trucha	14,250	19,962	24,762	34,992	32,923	40,946	52,245	54,416
Sabalo	114	95	46	58	36	33	87	83.9
Otros	19	1	102	2	1	12	4	218.63
Marítimo	71,701	68,592	42,729	85,624	76,586	45,218	41,420	39,917
Algas	-	-	146	44	3	1	1	1.55
Concha de Abanico	58,101	52,212	24,781	67,694	55,096	23,029	20,975	13,137
Langostino	13,598	16,379	17,801	17,882	21,483	22,183	20,441	26,769
Lenguado	-	-	1	3	3	4	3	6.51
Ostras del Pacífico	-	-	-	-	-	-	-	0
Otros	2	-	-	-	-	1	-	4.22

Nota. Adaptado de "Estadísticas: Cosecha," por Ministerio de la Producción, 2017. ([http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=60&Itemid=78](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=78))

## 9.5. Conclusiones

El sector acuícola a nivel mundial está considerada como unas de las actividades productivas que ha demostrado mayor crecimiento en las últimas décadas, pues ella representa una de las soluciones que se tiene para satisfacer la demanda mundial de pescado en el largo plazo sin que se tenga que poner en riesgo la sostenibilidad de los recursos marinos. En el caso de la acuicultura peruana, se puede destacar que se cuenta con una serie de ventajas comparativas que pueden apoyar a lograr el desarrollo y crecimiento sostenido del sector, la misma que deriva principalmente de las adecuadas condiciones climáticas e hidrológicas en el ámbito marino y continental que permite tener cerca de 2000 recursos hídricos como lagos y ríos que permiten obtener una gran diversidad de productos acuícolas de calidad, y que podría convertirse en una gran oferta exportable si se cumple con los requisitos establecidos para ser comercializados en el mercado internacional.

Asimismo, es importante señalar que a diferencia de los años anteriores, el gobierno peruano a través de sus diferentes organismos como el Ministerio de la Producción, el PNIPA, entre otros, están realizando una serie de esfuerzos y acciones para apoyar e incentivar los diferentes proyectos de innovación y tecnología, que justamente son una de las principales deficiencias del sector; así como también a financiar diferentes proyectos acuícolas para incentivar la inversión privada, pues si se superan las deficiencias y se maximizan las ventajas competitivas del sector será posible impulsarlo y como consecuencia será posible también lograr el crecimiento de la economía del país.

## Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

Como paso final, se procede a resumir lo más relevante del plan a través del Plan Estratégico Integral (PEI). Posteriormente, se enuncian las conclusiones y recomendaciones que permitirán alcanzar la visión inicialmente planteada, y finalmente se podrá visualizar el futuro del sector acuicultura del Perú en el 2028.

### 10.1. Plan Estratégico Integral (PEI)

La finalidad del Plan Estratégico Integral es servir de elemento útil para la adecuada toma de decisiones en el sector acuicultura del Perú. El PEI ayuda a confrontar las estrategias con los objetivos a largo plazo, ver la alineación con la visión del sector y el Tablero de Control Balanceado en función a la perspectiva de cada tipo de objetivo (ver Tabla 32).

### 10.2. Conclusiones Finales

Las conclusiones se refieren a los principales hallazgos del plan estratégico, que son las siguientes:

1. El sector acuícola del Perú, se divide principalmente en dos ámbitos de producción bien marcados, uno de ellos corresponde a la producción acuícola en el ámbito de aguas continentales, en donde se crían la trucha, la tilapia y el paco principalmente; y por otro lado está el ámbito de producción en aguas marinas, en donde se realiza la producción y crianza de las conchas de abanico y de los langostinos.
2. Los objetivos de largo plazo del plan estratégico que se está proponiendo son los siguientes: (a) incrementar la producción nacional de productos acuícola, (b) incrementar la venta interna de las especies acuícolas, (c) incrementar las exportaciones, y (d) generar los niveles de empleo del sector.
3. Debido a la creciente demanda por los productos acuícolas que se está observando en el mercado local, es posible incrementar las ventas a través del consumo interno, la que podría realizarse mediante estrategias de penetración en el mercado y

diversificación concéntrica para los diferentes productos derivados de la maricultura (conchas de abanico y langostinos), pero sobre todo a través del impulso de productos nativos o amazónicos, tales como el paiche, la tilapia, el paco, la gamitama y otras especies acuícolas derivados en el ámbito continental.

4. Existe un gran potencial de crecimiento del sector a través de las exportaciones, principalmente en los mercados de Estados Unidos, La Unión Europea y el continente asiático, pues se está observando una demanda creciente en éstos países y también en otras partes del mundo por los productos acuícolas, por lo que si se superan las debilidades que actualmente enfrenta el sector y se fortalecen los factores claves de éxito será posible incrementar los volúmenes de producción cumpliendo los altos estándares de calidad que se requieren para vender en el mercado internacional y sobre todo bajo un marco de valores que aseguren el cuidado, respeto a la sociedad, el medio ambiente y la identidad cultural.
5. Dado que la trucha es la principal especie acuícola que abastece el mercado interno con una participación del 95%, se espera que este producto forme parte de la oferta exportable, tal como lo son en la actualidad las conchas de abanico y los langostinos.
6. Dado que se está observando una demanda interna creciente del paiche, se espera que la producción y comercialización de esta especie se consolide primero en el mercado interno, para que posteriormente se convierta también en un producto exportable y que forme parte de la oferta diversificada del sector acuicultor peruano.
7. Para que el sector acuícola puedan alcanzar su máximo potencial de producción y crecimiento, es importante que el estado y las empresas privadas realicen importantes inversiones en innovación y tecnología, asimismo deberán de realizar

todas las acciones preventivas y correctivas que ayuden a minimizar los impactos de los fenómenos climatológicos (principalmente del fenómeno del niño) con el fin de no perjudicar los volúmenes de producción que se proyectan alcanzar en los próximos años.

8. Las diferentes empresas privadas del sector acuícola deben de aprovechar todas las facilidades que el gobierno peruano está promoviendo en el Reglamento de la Ley General de Acuicultura, la misma que tiene como principal objetivo la búsqueda de la productividad de las empresas privadas dentro del marco del Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP).
9. Los principales factores claves de éxito del sector acuícola que se han consignado en la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) son los siguientes: (a) disponibilidad de amplias áreas de recursos hídricos, (b) posicionamiento de los productos acuícolas en el mercado local e internacional, (c) la diversificación de productos acuícolas, (d) las iniciativas del Estado para el desarrollo de la investigación, legislación y financiamiento del sector acuícola y finalmente (e) las condiciones favorables a nivel del mar peruano.
10. Las principales debilidades de la acuicultura que se han consignado en la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) son las siguientes: (a) los criaderos con rendimiento limitado de producción, (b) los insuficientes fondos de financiamiento del sector, (c) los bajos controles de calidad y fitosanitarios de la acuicultura, (d) la carente infraestructura para la producción acuícola y (e) la limitada inversión en investigación y desarrollo.
11. Las principales ventajas comparativas que tiene el sector acuícola peruano derivan principalmente de las adecuadas condiciones climáticas e hidrobiológicas que tiene tanto en el ámbito marino como en el ámbito continental, la misma que le permite

cosechar una gran diversidad de especies acuícolas de calidad que se puedan comercializar en los mercados internos y externos del sector.

12. De acuerdo a lo indicado por la FAO , los líderes mundiales han ratificado su compromiso para establecer y aplicar las políticas más adecuadas que ayuden a erradicar la desnutrición en el mundo, por lo que están ayudando a transformar los sistemas alimentarios a dietas que sean nutritivas y saludables para las personas; debido a ello, se está destacando la importancia del pescado y de las especies acuícolas que son grandes fuentes de nutrición por las proteínas y micronutrientes esenciales que poseen, y que ayudan principalmente a las mujeres en edad fértil y también a los niños pequeños.

### **10.3. Recomendaciones Finales**

1. Implementar y aplicar el Plan Estratégico del sector acuícola del Perú 2019 - 2028 con los empresarios y directores de las organizaciones de apoyo del sector acuicultura, a fin de que todos los actores estén alineados con la visión del plan estratégico y posicionarse en el mercado nacional e internacional.
2. Garantizar las fuentes de financiamiento del sector acuícola a fin de fortalecer la infraestructura necesaria, los recursos tecnológicos adecuados y la capacitación de los recursos humanos, que en su conjunto permitan lograr los objetivos propuestos.
3. Utilizar los diferentes acuerdos y tratados comerciales de Perú con otros países del mundo, generando oportunidades en nuevos mercados para potenciar los productos acuícolas ya consolidados y las nuevas especies con alto potencial de exportación como el paiche y la trucha principalmente.
4. Considerando el potencial de desarrollo del sector acuícola nacional del Perú, se deben aprovechar las buenas prácticas desarrolladas por industrias consolidadas como la industria langostinera en Ecuador y la industria salmonera en Chile.

5. Concientizar a la población involucrada en el sector acuícola para que se familiaricen con la gestión del cambio propuesto en el Plan Estratégico, y de esta forma puedan aprovechar las oportunidades de mejora que se requieran para incrementar los volúmenes de producción y las ventas del sector.
6. Impulsar la cooperación de instituciones educativas para incrementar el número de especialistas en el sector y difundir los nuevos conocimientos acuícolas para la tecnificación de la industria.
7. Evaluar las especies oriundas del Perú para determinar su potencial como producto acuícola para el mercado local e internacional.
8. Impulsar la implementación de medidas de adaptación ante los fenómenos climáticos como el Fenómeno del Niño y de esta forma disminuir los efectos negativos o adversos en la producción del sector acuícola.
9. Difundir los beneficios nutricionales del consumo de los productos acuícolas así como el potencial que tiene como fuente generadora de ingresos.

#### **10.4. Futuro de la Industria de la Acuicultura Peruana**

En el 2028, se espera que la industria acuicultora se consolide y pueda ser considerado como uno de los principales referentes de productos acuícolas en Latinoamérica, para ello éste plan estratégico ha propuesto objetivos de largo plazo que ayudarán a lograr la visión planteada. Asimismo, es importante tener en cuenta que es de vital importancia cumplir con los objetivos de corto plazo establecidos, pues de esta manera se podrá garantizar que en el 2028 la industria acuicultora peruana incremente sus volúmenes de producción a 645 mil TM, que el volumen de la venta interna para ese año sea de 378 mil TM, que las exportaciones acuícolas sean de US\$ 2 mil millones y finalmente que la empleabilidad de la industria en el 2028 sea de 167,000 empleos directos e indirectos y con ello pueda lograr la consolidación de la industria y pueda asegurar su sostenibilidad en el largo plazo.

Tabla 32

Plan Estratégico Integral (PEI) de la Industria de la Acuicultura Peruana

Visión: La visión para el presente plan estratégico se ha planteado considerando un futuro deseable y alcanzable, por lo que se propone como visión lo siguiente: en el año 2028 la industria acuícola del Perú será considerado dentro de los tres principales productores acuícolas en Latinoamérica, con altos volúmenes de producción, sostenible, orientada a la venta interna y a la exportación con altos estándares de calidad, y una importante fuente generadora de empleo.							
Intereses organizacionales	Objetivos de Largo Plazo				Principios cardinales	Valores	
<p>Misión: La industria acuícola del Perú tiene como misión producir y comercializar especies acuícolas con los más altos estándares de calidad que satisfaga a sus clientes y colaboradores en el mercado local, en Estados Unidos y en algunos países de la Unión Europea, contribuyendo en la creación de bienestar de la sociedad y desarrollando el sector de manera sostenible con la incorporación de la tecnología y la innovación constante, con un amplio sentido de responsabilidad social y cuidado del medio ambiente a través del manejo apropiado de los recursos naturales, biológicos y humanos en todas las etapas de la cadena productiva.</p> <p>• Incrementar la producción nacional del sector acuícola.</p> <p>• Incrementar el volumen de venta en el mercado nacional.</p> <p>• Incrementar las ventas del sector en el mercado internacional.</p> <p>• Convertir a la industria acuícultora en un generador de empleos.</p>	<p>OLP1. En el año 2028 la producción acuícola será de 645 mil TM. En el año 2017 la producción acuícola fue de 101 mil TM.</p>	<p>OLP2. En el año 2028 el volumen de la venta interna acuícola será de 378 mil TM. En el año 2017 el volumen de la venta interna acuícola fue de 59 mil TM.</p>	<p>OLP3. En el año 2028 la exportación de productos acuícolas será de US\$ 2 mil millones. En el año 2017 la exportación de productos acuícolas fue de US\$ 252 millones.</p>	<p>OLP4. En el año 2028 el sector acuícola generará 167,00 empleos. En el año 2015 el sector acuícola generó 102,000 empleos.</p>	<p>• Influencia de Terceras Partes</p> <p>• Lazos pasados y presentes</p> <p>• Contrabalancee de intereses</p> <p>• Conservación de enemigos</p>	<p>• Compromiso con el sector</p> <p>• Eficiencia</p> <p>• Profesionalismo</p> <p>• Honestidad</p> <p>• Responsabilidad social</p> <p>• Orientación al cliente</p>	
<p>Estrategias</p> <p>FO1 Intensiva de desarrollo de mercados en Estados Unidos, la Unión Europea y el continente asiático</p> <p>FO3 Desarrollo de productos acuícolas mejorados de mayor rendimiento alimenticio</p> <p>FO4 Integración vertical hacia adelante con los supermercados locales e internacionales</p> <p>FO5 Penetración de mercado en hogares peruanos con productos acuícolas</p> <p>FO6 Diversificación concéntrica de nuevos productos para el consumo nacional e internacional</p> <p>DO1 Integración vertical hacia atrás con proveedores de alimentos de especies acuícolas</p> <p>DO4 Intensiva en el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la generación de empleos</p> <p>FA1 Intensiva en el desarrollo de productos de bajo costo y alto rendimiento</p> <p>FA2 Intensiva en del desarrollo de mercados chinos de alto rendimiento y bajos precios</p> <p>FA4 Integración vertical hacia atrás para asegurar el suministro de alimento balanceado</p> <p>DA1 Estrategia defensiva para la implementación de estándares internacionales para mejorar la productividad de los recursos hídricos</p> <p>DA2 Defensiva de aventura conjunta con socios de los nuevos mercados para aprovechar la tecnología ya existente</p>	X	X	X	X	<p>Políticas</p> <p>[P1]: Promover la transparencia y buenas prácticas de la acuicultura del Perú.</p> <p>[P2]: Asegurar el financiamiento económico de la acuicultura del Perú.</p> <p>[P3]: Promover contratación sin conflicto de intereses en los puestos laborales de funcionarios de la acuicultura</p> <p>[P4]: Desarrollar nuevas tecnologías de la acuicultura del Perú</p> <p>[P5]: Fomentar la visión a largo plazo de forma sostenible de la acuicultura del Perú</p> <p>[P6]: Desarrollar talleres y programas de capacitación de alta calidad de la acuicultura del Perú</p> <p>[P7]: Mantener niveles estrictos de calidad en la comercialización y crianza en la acuicultura del Perú</p>	<p>Código de ética</p> <p>El sector acuícola debe estar alineado al Artículo 9 del Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995) con el objetivo de lograr el desarrollo de la acuicultura; dentro de ellas se detallan las medidas de gestión a considerar para lograr la eficacia deseada mediante la adopción de las mejores prácticas y, sobre todo con el uso adecuado, responsable y correcto de los recursos disponibles. Asimismo, el cumplimiento del código de ética también permite el desarrollo del sector con mejores políticas y la atracción de las grandes inversiones.</p>	
<p>Balance Score Card</p> <p>• Perspectiva del Aprendizaje: Para diseñar las bases para un ambiente laboral adecuado para los recursos humanos del sector acuícola (OCP4.1, OCP4.2, OCP4.3, OCP4.4 y OCP4.5).</p> <p>• Perspectiva del Proceso: Homogenizar los procesos eficientemente a fin de lograr procesos estandarizados para obtener la calidad de los productos que el mercado local y sobre todo el internacional exigen (OCP1.4, OCP1.5, OCP1.6, OCP1.7, OCP3.7 y OCP3.8).</p> <p>• Perspectiva del Cliente: La satisfacción del cliente depende de la calidad de los productos y está relacionada con toda la cadena productiva desde la etapa de crianza, pasando por la cadena de distribución y finalmente hasta la presentación del producto en el mercado interno y externo (OCP2.1, OCP2.2, OCP2.3, OCP2.4, OCP2.5, OCP3.4, OCP3.5 y OCP3.9).</p> <p>• Perspectiva Financiera: Los indicadores de la perspectiva financiera están enfocados en la medición del interés del capital invertido, los costos de investigación y desarrollo, los costos de producción y transporte y los costos de colocación del producto al cliente (OCP1.1, OCP1.2, OCP1.3, OCP3.1, OCP3.2, OCP3.3 y OCP3.6).</p>	<p>OCP1.1: Alcanzar una producción acuícola total de 232 mil TM en el 2022.</p> <p>OCP1.2: Alcanzar una producción acuícola total de 391 mil TM en el 2025.</p> <p>OCP1.3: Alcanzar una producción acuícola total de 645 mil TM en el 2028.</p> <p>OCP1.4: Implementar un proyecto para la mitigación de la contaminación de los recursos hídricos en el año 2019.</p> <p>OCP1.5: Implementar un modelo financiero que incremente en un 10% anual las líneas de crédito con entidades financieras y organismos de inversión en el año 2020. A partir del 2024, el incremento será de un 20% anual.</p> <p>OCP1.6: Crear un sistema de capacitación continua para el proceso de producción del sector acuícola en el año 2019.</p> <p>OCP1.7: Ejecutar proyectos para el mejoramiento del cultivo de semillas para abastecer al sector acuícola a partir del año 2020.</p>	<p>OCP2.1: Alcanzar un volumen de venta interna de 136 mil TM en el 2022.</p> <p>OCP2.2: Alcanzar un volumen de venta interna de 229 mil TM en el 2025.</p> <p>OCP2.3: Alcanzar un volumen de venta interna de 378 mil TM en el 2028.</p> <p>OCP2.4: Desarrollar un plan de marketing para promocionar la venta interna de los productos acuícolas en el 2019.</p> <p>OCP2.5: Firmar acuerdos de comercialización nacional con entidades públicas y privadas en el 2019.</p>	<p>OCP3.1: Exportar US\$ 650 mil millones en productos acuícolas en el 2022.</p> <p>OCP3.2: Exportar US\$ 1,75 mil millones en productos acuícolas en el 2025.</p> <p>OCP3.3: Exportar US\$ 2 mil millones en productos acuícolas en el 2028.</p> <p>OCP3.4: Participar en ferias gastronómica acuícolas internacionales a partir del 2019.</p> <p>OCP3.5: Ingresar a nuevos mercados en Europa, Asia y América del Norte a partir del 2019.</p> <p>OCP3.6: Alcanzar un volumen de exportación del paiche y derivados de 86TM en el 2020. A partir del 2021, incrementar el volumen en 20 TM anuales.</p> <p>OCP3.7: Implementar un plan de marketing y ventas internacional de productos acuícolas en el 2019.</p> <p>OCP3.8: Crear la asociación nacional de productores acuícolas para fortalecer el poder de negociación y fomentar el desarrollo del sector en el 2020.</p> <p>OCP3.9 Firmar acuerdos comerciales con distribuidores de productos acuícolas en el extranjero a partir del 2019.</p>	<p>OCP4.1: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 130 mil empleos en el 2022.</p> <p>OCP4.2: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 150 mil empleos en el 2025.</p> <p>OCP4.3: Aumentar la empleabilidad de la industria acuícola a 167 mil empleos en el 2028.</p> <p>OCP4.4: Reclutar personal profesional beneficiado por el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo a partir del 2019.</p> <p>OCP 4.5: Implementar proyectos para la expansión o creación de plantas de procesamiento acuícola que generen nuevos puestos de trabajo.</p>	<p>Recursos Humanos: Estarán enfocados en la profesionalización y en innovación del sector.</p> <p>Recursos Financieros: Los recursos financieros propuestos deben venir desde fondos privados de la industria acuícola, fondos públicos gestionados a través de PRODUCE y fondos provenientes de entidades financieras.</p> <p>Recursos tecnológicos: Se plantea el aprovechamiento de tecnologías usadas en industrias más desarrolladas para traerlas a la industria local y adaptarlas de acuerdo a las necesidades del sector acuícola del Perú.</p>		

## Referencias

Acuicultura: Persisten los factores que impiden su despegue. (2017, 2017, 13 de enero).

*SEMANAeconómica.com*. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/pesca/209090-acuicultura-persisten-los-factores-que-impiden-su-despegue/?ref=f-arc>

Agencia Agraria de Noticias. (2015). *Envíos de tilapia alcanzaron cifra récord*. Recuperado de <http://agraria.pe/noticias/envios-de-tilapia-alcanzaron-cifra-record-8024>.

Agencia de Promoción de la Inversión Privada del Perú [ProInversión]. (2017a). *Estadísticas de Inversión Extranjera*. Autor. Recuperado de <http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5652>

Agencia de Promoción de la Inversión Privada del Perú [ProInversión]. (2017b). *Proyectos Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de las Regiones: Amazonas, Ica y Lima*. Autor. Recuperado de <https://www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=8453>.

Agencia de Promoción de la Inversión Privada del Perú [ProInversión]. (2017c). *¿Por qué invertir en el Perú?* Recuperado de <https://fundacaoaip.pt/wp-content/uploads/2017/01/Por-que-invertir-en-Peru-2016.pdf>

Alltech. (2017). *Encuesta Global Sobre Alimento Balanceado de Alltech 2017*. Recuperado de [https://images.engormix.com/externalFiles/6\\_Alltech-Brochure2017-EncuestaGlobal.pdf](https://images.engormix.com/externalFiles/6_Alltech-Brochure2017-EncuestaGlobal.pdf)

Álvarez, I. (2018, 15 de febrero). Crecimiento del PBI en el 2017 no alcanzó la meta oficial. *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/crecimiento-pbi-2017-alcanzo-meta-oficial-noticia-497394>

Aquahoy. (2017). Factores que impiden el despegue de la acuicultura peruana. Recuperado de <https://www.aquahoy.com/noticias/general/28267-factores-que-impiden-el-despegue-de>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2015). *Memoria Anual 2015*. Lima, Perú: Autor.

Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2015/memoria-bcrp-2015.pdf>.

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2017). *Potencial acuicola en el Perú*. Lima

Perú: Autor. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-172/moneda-172-07.pdf>.

Banco Interamericano de Desarrollo [BID], Arellano marketing. (2015). *Un mercado creciente: descubriendo oportunidades en la base de la pirámide en Perú*. Autor.

Recuperado de

[https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7325/Un\\_mercado\\_creciente\\_Descubriendo\\_oportunidades\\_en\\_la\\_base\\_de\\_la\\_piramide\\_en\\_Peru.pdf?sequence=1](https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7325/Un_mercado_creciente_Descubriendo_oportunidades_en_la_base_de_la_piramide_en_Peru.pdf?sequence=1).

Buendía, P. (2016, 26 de marzo). La acuicultura se convertirá en uno de los motores de desarrollo. *El Peruano*. Recuperado de <https://elperuano.pe/noticia-%E2%80%99Cla-acuicultura-se-convertira-uno-los-motores-desarrollo%E2%80%9D-39444.aspx>

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2011). *Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*. Autor. Recuperado de [https://www.ceplan.gob.pe/documentos\\_/plan-bicentenario/](https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/plan-bicentenario/).

Chile, el principal destino de peruanos que salieron del país. (2017, 13 de enero). *El*

*Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/chile-principal-destino-peruanos-salieron-pais-232216>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERÚ]. (2018).

*Boletín Mensual Abril 2018 Departamentos de Productos Pesqueros*. Recuperado de [http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Boletin\\_Pesquero\\_Abril\\_2018.pdf](http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Boletin_Pesquero_Abril_2018.pdf)

Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca [CONAPESCA]. (2017). *La acuicultura en*

*méxico, retos y oportunidades*. Recuperado de

<https://fiacui.com/2017/Tilapia/Jueves%2028%20sep/Copia%20de%2005%20Situacio%20CC%81n%20actual%20de%20la%20acuicultura%20en%20Me%CC%81xico%20COMISIONADO%20MARIO%20AGUILAR%20SANCHEZ%20CONAPESCA.pdf>

Constitucion Politica del Peru. (1993). *Capitulo I del Estado, la Nacion y Territorio. Articulo 43*. Autor. [http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1996/constitucion/cons\\_t2.htm](http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1996/constitucion/cons_t2.htm).

D'Alessio, F. (2012). Capítulo 3: El Contexto Global y la Evaluación Externa. En F.

D'Alessio, *El proceso estratégico. Un enfoque de gerencia*. México-Lima: Pearson.

D'Alessio, F. (2015). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. Lima: Editorial Pearson.

Decreto Supremo N° 030-2001-PE. Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura.

Economía peruana consolida su recuperación y va camino a crecer alrededor del 4%. (2018, 18 de julio). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/economia-peruana-consolida-recuperacion-camino-crecer-alrededor-4-238841>

Economía peruana creció 2.5% en el 2017, poco más de lo esperado. (2018, 15 de febrero).

*SEMANAeconómica.com*. Recuperado de

<http://semanaeconomica.com/article/economia/macroeconomia/267642-economia-peruana-crecio-2-5-en-el-2017-poco-mas-de-lo-esperado/>

Encuentro sobre experiencias en temas de pesquería y acuicultura. (2015, 29 de setiembre).

*Expreso*. Recuperado de <https://www.expreso.com.pe/economia/ii-encuentro-internacional-de-evaluacion-de-experiencias-de-seguimiento-control-y-vigilancia-pesquera-y-acuicola/>

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero [FONDEPES]. (2015). *Manual para el cultivo del lenguado*. Autor. Recuperado de

[http://www.fondepes.gob.pe/src/manuales/MANUAL\\_LENGUADO.pdf](http://www.fondepes.gob.pe/src/manuales/MANUAL_LENGUADO.pdf).

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (1995). *Código de conducta para la pesca responsable*. Recuperado de

<http://www.fao.org/docrep/005/V9878S/V9878S00.HTM>

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2014). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura*. Roma, Italia: Autor. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3720s.pdf>.

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2016). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016*. Roma, Italia: Autor. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf>.

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2018a). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018*. Roma, Italia: Autor. Recuperado de <http://www.fao.org/3/I9540ES/i9540es.pdf>.

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2018b). *Impacts of climate change on fisheries and aquaculture*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/I9705EN/i9705en.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2018c). *Visión general del sector acuícola nacional*. Recuperado de [http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso\\_peru/es](http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_peru/es).

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2018d). *Visión general de la legislación acuícola nacional - Brasil*. Recuperado de [http://www.fao.org/fishery/legalframework/nalo\\_brazil/es](http://www.fao.org/fishery/legalframework/nalo_brazil/es)

Gaceta Laboral. (2018). *Incremento de la Remuneración Mínimo Vital/ Análisis y efectos*. Autor. Recuperado de <http://gacetalaboral.com/incremento-de-la-remuneracion-minimo-vital-analisis-y-efectos/>

- Gallo, J. (2016, 17 de marzo). Así es la “base de la pirámide” de Arellano Marketing y el BID. *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/base-piramide-arellano-marketing-bid-213116>
- García-Cabrera, A. M., Álamo-Vera, F. R., & Hernández, F. G. B. (2011). Antecedentes de la resistencia al cambio: factores individuales y contextuales. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(4), 231-246.
- Global Firepower. (2018). *2018 Peru Military Strength. Current military capabilities and available firepower for the nation of Peru*. Autor. Recuperado de [https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.asp?country\\_id=peru](https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.asp?country_id=peru).  
<http://www.pnipa.gob.pe/media/attachments/2018/02/12/pescadores-y-acuicultores.pdf>  
[http://www.promamazonia.org.pe/wfr\\_Descarga2.aspx?path=](http://www.promamazonia.org.pe/wfr_Descarga2.aspx?path=)
- Hurtado, N. (2015). *Estado actual y perspectivas de la Acuicultura al 2030*. Documento de trabajo presentado en la Conferencia sobre el Estado actual y Perspectivas de la Acuicultura Peruana y el Mundo y sus perspectivas al 2030, Lima, Perú: Presentacion. Recuperado de <https://es.slideshare.net/nhurtado2000/estado-actual-y-perspectivas-de-la-acuicultura-al-2030>.
- Instituto del Mar del Perú [IMARPE]. (2016). *Temperatura superficial del mar*.  
[http://www.imarpe.pe/imarpe/index.php?id\\_seccion=I0178030103000000000000](http://www.imarpe.pe/imarpe/index.php?id_seccion=I0178030103000000000000).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015). *Día Mundial de la Población*. Lima, Peru: Recuperado de [http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016). *Perú: Síntesis Estadística 2016*. Autor. Recuperado de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1391/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1391/libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018). *Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Primeros resultados*. Autor. Recuperado de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf)

La FAO asegura que aumentará la producción y el consumo de pescados en el mundo. (2017).

*FAO*. Recuperado de <http://acui.nearural.com/ampliar.php?id=38358>.

la-acuicultura-peruana.

Ley 27460 de promoción y desarrollo de la acuicultura. (2001). *Proamazonia*.

Ley 30728 Ley que modifica el artículo 2 del Decreto Legislativo 1195, Decreto Legislativo que aprueba la Ley General de Acuicultura, sobre la declaración de interés nacional de la Acuicultura Sostenible. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-modifica-el-articulo-2-del-decreto-legislativo-1195-ley-n-30728-1616276-1/>

Mendoza, D. (2018, mayo). Acuicultura Peruana una Mirada al 2025. En Moreno, L.

(Presidente), *Congreso Nacional Quinquenal CIP*. Congreso en Colegio de Ingenieros del Perú, Lima, Perú.

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI] (2014). *Potencial y problemática para su*

*desarrollo*. Autor. Recuperado de <http://minagri.gob.pe/portal/38-sector-agrario/pecuaria/290-situacion-de-las-actividades-de-crianza-y-produccion?start=15>.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR]. (2004). *Estudio para la*

*elaboración de un Catálogo de la Oferta Exportable de la Región Ancash*. Recuperado de [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/Sites/ueperu/licitacion/pdfs/2\\_Catalogo\\_deAncash.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/ueperu/licitacion/pdfs/2_Catalogo_deAncash.pdf).

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR] (2015). *Plan Estratégico Nacional Exportador 2025* Autor. Recuperado de [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/plan\\_exportador/Penx\\_2025/PENX\\_FIN\\_AL\\_101215.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2025/PENX_FIN_AL_101215.pdf)
- Ministerio de Defensa. (2005). *Libro blanco de defensa nacional*. Autor Recuperado de [https://www.mindef.gob.pe/libro\\_blanco.php](https://www.mindef.gob.pe/libro_blanco.php).
- Ministerio de la Produccion [PRODUCE]. (2009). *Organigrama estructural del ministerio de la Produccion*. Autor. Recuperado de <http://www2.produce.gob.pe/dispositivos/publicaciones/2009/mayo/ds018-2009-produce-anexo01.pdf>.
- Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo Acuícola*. Lima, Perú: Autor. Recuperado de <https://www.produce.gob.pe/documentos/acuicultura/ds001-2010-produce.pdf>
- Ministerio de la Produccion [PRODUCE]. (2015). *Programa Nacional de Innovación en Pesca y Cultura*. Autor. Recuperado de
- Ministerio de la Produccion [PRODUCE]. (2016a). *Anuario Estadístico Pesquero Acuícola 2016*. Autor. Recuperado de <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/oeedocumentos-publicaciones/publicaciones-anuales/item/775-anuario-estadistico-pesquero-y-acuicola-2016>
- Ministerio de la Produccion [PRODUCE]. (2016b). *Mejoramiento de la gobernanza del sistema nacional de innovación en pesca y acuicultura*. Autor. Recuperado de <http://www.pnipa.gob.pe/PDF/PIP3-Gobernanza-en-pesca-y-acuicultura.pdf>.
- Ministerio de la Produccion [PRODUCE]. (2017a). *Plan estrategico institucional 2018-2010*. Lima:Peru: Autor. Recuperado de [http://www.produce.gob.pe/produce/descarga/dispositivos-legales/83910\\_1.pdf](http://www.produce.gob.pe/produce/descarga/dispositivos-legales/83910_1.pdf).

- Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2017b). *PRODUCE lanzará este año cuatro concursos para impulsar la innovación en pesca y acuicultura con un presupuesto de más de S/ 17 millones*. Autor. Recuperado de <http://www.produce.gob.pe/index.php/k2/noticias/item/487-produce-lanzara-este-ano-cuatro-concursos-para-impulsar-la-innovacion-en-pesca-y-acuicultura-con-un-presupuesto-de-mas-de-s-17-millones>.
- Ministerio de la Produccion [PRODUCE]. (2018a). *Boletín del sector pesquero:Desarrollo productivo de la actividad pesquera*. Autor. Recuperado de <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/oe-documentos-publicaciones/boletines-pesca/item/783-2018-enero-boletin-del-sector-pesquero>
- Ministerio de la Produccion [PRODUCE]. (2018b). *Exportaciones US\$ 2003-2017 Estadísticas: Exportaciones*. Autor. Recuperado de [http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=94&Itemid=84](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=94&Itemid=84)
- Ministerio de Relaciones Exteriores [RREE]. (2015). *Plan Estratégico Sectorial Multianual PESEM 2015 - 2021 del Sector Relaciones Exteriores*. Lima, Peru: Autor. Recuperado de <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2016/09/PESEM-RREE-FINAL-31-dic-2015.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial [ONUDI]. (2017). *La cadena de valor acuícola amazónica en Perú*. Autor. Recuperado de [https://isid.unido.org/files/Peru/PCP%20Per%C3%BA\\_Diagnostico\\_Cadena%20de%20Valor%20Acu%C3%ADcola\\_Informe%20Final.pdf](https://isid.unido.org/files/Peru/PCP%20Per%C3%BA_Diagnostico_Cadena%20de%20Valor%20Acu%C3%ADcola_Informe%20Final.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (1995). *Código de conducta para la pesca responsable*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/005/V9878S/V9878S00.HTM>

perdido.pdf.

Porter, M. (2009). *Ser Competitivo*. Grupo Planeta.

PPK: Inversiones de Perú y Chile en ambos países superan los US\$ 28 mil millones. (2017, 07 de julio). *Perú21*. Recuperado de <https://peru21.pe/politica/ppk-inversiones-peru-chile-paises-superan-us-28-mil-millones-86328>

Produce cofinanciará 2000 proyectos en Pesca y Acuicultura. (2017, 5 de diciembre).

*SEMANAeconómica.com*. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/pesca/257038-produce-cofinanciara-2000-proyectos-en-pesca-y-acuicultura/?ref=a-arc>

Produce publicó el Reglamento de la Ley General de la Acuicultura. (2016, 27 de marzo).

*SEMANAeconómica.com*. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/pesca/183974-produce-publico-el-reglamento-de-la-ley-general-de-acuicultura/?ref=a-ari>

Produce: autoridad sanitaria de UE aprobó auditoría a moluscos bivalvos en Perú (2018, 17 de julio). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/produce-autoridad-sanitaria-ue-aprobo-auditoria-moluscos-bivalvos-peru-238691>

Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura [PNIPA]. (2018). *Convocatoria 2017 - 2018*. Autor. Recuperado de <http://www.pnipa.gob.pe/concursos.html>

Promperu: Se espera un millón cien mil visitantes chilenos este año. (2017,31 de mayo).

*Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/promperu-espera-millon-100-mil-visitantes-chilenos-ano-136217>

Roncal, A. (2018, marzo). Acuicultura: empresas aplicarán nuevas estrategias y se recuperarán en el 2018. *SEMANAeconómica.com*. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/pesca/269773-acuicultura-nuevas-estrategias-en-el-2018/>

Sagasti, F. (2011). *En busca del tiempo perdido: Ciencia, tecnología e innovación en el Perú*.

FORO Nacional Internacional Lima, Perú: Recuperado de

[http://www.franciscosagasti.com/descargas/publicaciones\\_02/en-busca-tiempo-](http://www.franciscosagasti.com/descargas/publicaciones_02/en-busca-tiempo-)

Schwab, K. (2018). *Global competitiveness report 2017-2018*. *World Economic Forum*.

Recuperado de <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017->

[2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf)

Sociedad de Comercio Exterior del Perú [ComexPerú] (2018). *Exportaciones de langostinos peruanos alcanzan récord*. Recuperado de

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/exportaciones-de-langostinos-alcanzan-record>.

Sociedad de Comercio Exterior del Perú [ComexPerú] (2018). *Un repaso a la acuicultura nacional*. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/un-repaso-a-la-acuicultura-nacional>.

Trucha peruana ¿la nueva estrella de la exportación acuícola? (2018, 17 de enero). *Gestión*.

Recuperado de <https://gestion.pe/economia/trucha-peruana-nueva-estrella-exportacion-acuicola-225130>

Vilchez, R. (2015, 26 de noviembre). Diversificación de las exportaciones peruanas: una cualidad necesaria para impulsar el crecimiento. *Gestión*. Recuperado de

<https://gestion.pe/blog/bloguniversitario/2015/11/diversificacion-de-las-exportaciones-peruanas-una-cualidad-necesaria-para-impulsar-el-crecimiento-y-reducir-la-vulnerabilidad.html>

WZYztTK1plqzMSct9bmNYRBLXx2uLkglWsiTk7S4N0s=&nombre=M9e2I9NVWfaBFIZCOQDUEw==.

## Apéndice A: Producción del Sector Acuícola del Perú. Valores Históricos del 2005 – 2017 y Valores Estimados del 2018 - 2028 (en TM)

Tabla A 1

### *Producción Acuícola del Perú por Especies, Valores Históricos 2005-2017 (en TM)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>TOTAL PRODUCCIÓN</b>	25.978	28.387	39.531	43.119	44.317	89.021	92.201	72.293	125.693	115.269	90.976	100.191	100.219
Trucha	5.475	5.794	6.997	12.497	12.817	14.250	19.962	24.762	34.992	32.923	40.946	52.245	54.424
Tilapia	619	494	1.741	1.714	1.261	2.013	2.423	3.174	3.840	4.610	3.250	2.950	2.665
Paiche	14	2	0	1	3	48	422	637	94	55	135	142	218
Concha de Abanico	11.065	12.337	18.518	14.802	16.047	58.101	52.213	24.782	67.694	55.096	23.029	20.975	13.137
Langostino	8.324	9.257	11.657	13.314	13.425	13.598	16.379	17.801	17.883	21.484	22.183	20.441	26.768
Otros	481	503	618	791	764	1.011	801	1.138	1.189	1.101	1.433	3.439	3.007

Nota. Adaptado de “Estadística y Mercado” por Ministerio de la Producción, 2017  
([http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21&Itemid=26](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=26))

Tabla A 2

### *Producción Acuícola del Perú por Especie, Valores Estimados 2018-2028 (en TM)*

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>TOTAL PRODUCCIÓN</b>	<b>118.121</b>	<b>139.862</b>	<b>165.572</b>	<b>196.364</b>	<b>232.784</b>	<b>276.385</b>	<b>328.658</b>	<b>391.394</b>	<b>461.856</b>	<b>545.704</b>	<b>645.456</b>
Trucha	65.309	78.371	94.046	112.855	135.426	162.511	195.013	234.015	276.138	325.843	384.495
Tilapia	2.985	3.343	3.744	4.306	4.952	5.695	6.606	7.663	8.889	10.311	11.960
Paiche	327	490	735	1.103	1.654	2.481	3.721	5.582	8.372	12.558	18.838
Concha de Abanico	14.713	16.478	18.456	20.671	23.151	25.929	29.041	32.526	36.429	40.800	45.696
Langostino	31.587	37.272	43.981	51.898	61.240	72.263	85.270	100.619	118.730	140.102	165.320
Otros	3.200	3.907	4.610	5.532	6.362	7.507	9.008	10.990	13.298	16.090	19.147

Nota. Adaptado de “Estadística y Mercado” por Ministerio de la Producción, 2017  
([http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21&Itemid=26](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=26))

**Apéndice B: Perú: Exportación de los Productos Hidrobiológicos Procedentes de la Actividad de Acuicultura por Especie, 2006 - 2017**  
(en US\$)

Tabla B 1

*Exportación de Los Productos Hidrobiológicos Procedentes de la Actividad de Acuicultura por Especie, 2006 - 2017 (en US\$)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>TOTAL us\$</b>	<b>65.522.151</b>	<b>77.543.915</b>	<b>78.210.399</b>	<b>94.234.330</b>	<b>109.354.160</b>	<b>165.648.159</b>	<b>229.179.253</b>	<b>176.513.791</b>	<b>298.160.779</b>	<b>288.722.521</b>	<b>233.328.518</b>	<b>229.490.968</b>	<b>251.532.492</b>
Trucha	3.279.426	4.204.158	4.919.866	3.489.220	4.245.556	5.928.693	8.868.321	8.958.735	8.857.451	6.010.055	12.591.083	20.418.202	25.676.876
Tilapia	186.648	69	57.810	250.582	350.503	709.725	1.186.316	1.700.486	1.352.519	1.850.365	2.618.501	1.889.147	1.275.914
Paiche	0	0	0	0	0	22.401	329.856	1.466.255	2.058.618	106.266	457.769	447.440	568.000
Concha de Abanico	29.048.346	30.470.933	25.832.026	34.245.025	46.759.447	96.427.147	131.293.390	75.322.761	159.361.021	125.113.632	80.980.322	77.283.713	53.556.627
Langostino	33.007.731	42.868.755	47.400.697	56.249.503	57.998.654	62.560.193	87.501.370	89.065.554	126.508.323	155.642.203	136.680.844	129.452.467	171.009.122
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	22.848	0	0	0	0
	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>TOTAL EXPORTACIONES</b>	<b>9.352</b>	<b>10.701</b>	<b>12.958</b>	<b>13.998</b>	<b>22.259</b>	<b>20.961</b>	<b>28.739</b>	<b>24.782</b>	<b>35.873</b>	<b>33.719</b>	<b>31.839</b>	<b>28.121</b>	<b>33.434</b>
Trucha	754	857	795	591	786	953	1.650	1.380	1.518	867	2.114	2.908	2.971
Tilapia	40	0	8	69	62	94	239	243	286	247	323	257	147
Paiche	0	0	0	0	0	2	32	102	119	7	40	39	52
Concha de Abanico	2.408	2.289	3.132	3.748	8.041	9.980	11.414	6.672	17.399	13.570	7.346	5.131	3.821
Langostino	6.150	7.555	9.023	9.590	13.370	9.932	15.404	16.385	16.536	19.028	22.017	19.785	26.493
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0

Nota. Adaptado de "Estadísticas: Exportaciones" por Ministerio de la Producción, 2017  
([http://mia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=94&Itemid=84](http://mia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=94&Itemid=84))

Tabla B 2

*Exportación Estimada 2018-2028 del Sector Acuícola del Peru por Especie (en US\$)*

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TOTAL us\$	307.498.857,3	376.992.083,5	446.292.548,7	548.287.077,3	649.979.058,2	799.792.643,1	951.060.672,6	1.174.352.587,4	1.385.769.008,0	1.698.520.383,3	2.009.001.776
Trucha	32.079.125	40.262.601	47.663.862	59.919.635	71.033.059	89.398.056	106.306.273	134.194.215	158.352.940	198.327.551	234.580.877
Tilapia	1.609.088	2.038.623	2.413.372	3.062.543	3.630.559	4.612.315	5.484.661	6.988.800	8.246.980	10.426.289	12.332.165
Paiche	682.846	824.701	976.302	1.181.023	1.400.069	1.695.553	2.016.240	2.449.128	2.890.040	3.483.013	4.119.691
Concha de Abanico	67.541.619	85.571.410	101.301.551	128.550.549	152.393.095	193.602.411	230.219.221	293.355.608	346.167.850	437.644.586	517.643.921
Langostino	205.586.180	248.294.748	293.937.462	355.573.327	421.522.276	510.484.307	607.034.277	737.364.836	870.111.199	1.048.638.944	1.240.325.122
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota. Adaptado de "Estadísticas: Exportaciones" por Ministerio de la Producción, 2017 ([http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=94&Itemid=84](http://rnia.produce.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=94&Itemid=84))

**Apéndice C: Entrevista a Especialista Biólogo Pesquero de la Dirección de Acuicultura del Ministerio de la Producción - PRODUCE**

Entrevistado: Edgar García Carbajal

Entrevistadores: Grupo 05

Fecha: 29 de mayo de 2018

1. *Buenos días Edgar, como te comentamos por teléfono hace unos días, estamos realizando un trabajo de investigación para la tesis que estamos haciendo para Centrum Católica y queríamos hacerte unas consultas referidas al sector; la primera es ¿cuál es la cantidad de derechos acuícolas que se manejan actualmente?*

Buenos días muchachos, les comento, actualmente en el Perú hay aproximadamente 6,300 concesiones acuícolas, desde pequeñas áreas para la acuicultura de recursos limitados hasta grandes áreas para la acuicultura de mediana y gran empresa, esas áreas de cultivo están distribuidas en todo el país, pero principalmente se encuentran en la costa norte el país, en la zona de Paracas, en Puno y Huancayo y en Pucallpa e Iquitos. Todas esas zonas están especializadas en un tipo de producción en particular y los requerimientos de alimentos, agua, semillas y demás insumos varían de acuerdo al tipo de producción.

2. *Y díganos, esas concesiones, ¿Cómo están divididas?*

Del 100%, solo el 4%, es decir, unas 240 concesiones, están siendo manejadas por grandes empresas que están enfocadas principalmente al mercado internacional y en menor medida al mercado local pero no de la zona de producción, sino de la costa, principalmente Lima y las ciudades del norte del país. El resto de concesiones están distribuidas entre pequeños acuicultores que producen para el autoconsumo o consumo de subsistencia; lo que nosotros como entidad responsable del sector, buscamos que las personas que sobreviven gracias a la acuicultura tengan mejores

ingresos, y por ello un mejor futuro, por lo que estamos trabajando directamente con ellos para lograr el crecimiento de su trabajo en esta actividad acuícola.

3. *Nosotros sabemos que la actividad acuícola se desarrolla prácticamente en todo el Perú y en muchos casos, en lugares alejados, ¿cómo hacen para que las acciones y planes estratégicos que pone en marcha el Ministerio de la Producción lleguen a todos los productores?*

En general, todas las acciones que realiza el Ministerio de la Producción van dirigidas a todo el sector acuicultor, sin embargo, como las grandes empresas acuicultoras tienen los recursos operativos, financieros y el conocimiento del mercado, no necesitan tanto apoyo como si lo requieren las pequeñas empresas y las personas que usan a la acuicultura como medio de autoconsumo, debido a ello el ministerio constantemente convoca a todas las empresas del sector acuícola a cursos y talleres para lograr un mejoramiento de la producción, desarrollando nuevas técnicas de cultivo, etc; para que de esa manera se puedan tener un mejor desarrollo de las empresas del sector.

4. *¿Cuáles consideran ustedes que son los principales factores que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de una acuicultura sostenible?*

Existen muchos factores que afectan directamente al desarrollo de la acuicultura, sin embargo, los principales puntos son: (a) abastecimiento de semillas de alta calidad, pues así se asegura el mayor porcentaje posible de sobrevivencia de los alevines; (b) la oferta de alimento balanceado, para que la inversión en dicho concepto no sea tan elevada y se logre mejorar la rentabilidad de la operación; (c) manejo adecuado y eficiente del cultivo, ya que es muy importante contar con profesionales capacitados que consigan la mayor productividad de las especies; y (d) participación en el

mercado, para asegurar una demanda constante, no solo en el mercado interno, sino también en el mercado internacional.

5. *Por otro lado, hemos estado revisando la información sobre las semillas que se utilizan en Perú y vemos que hay productores nacionales que importan semillas, ¿Qué tan accesible es el abastecimiento de semillas en el mercado nacional?*

Ese es un tema complicado, actualmente el Perú es productor de semillas de buena calidad, sin embargo, estas están siendo exportadas a países de la región como son Ecuador, Colombia y Brasil, esto se debe a que los mercados internacionales pagan un mayor precio y por eso muchas veces los acuicultores nacionales deben importar semillas pagando un precio mayor. Sin embargo, si bien no se puede prohibir la exportación de las semillas, sí se debe asegurar el aprovisionamiento para el mercado local y a precios accesibles para garantizar la capacidad de producción nacional a bajos costos.

6. *Y siendo ustedes la entidad con mayor experiencia y acceso a la información en temas relacionados a la acuicultura en el Perú, ¿cómo ve el Ministerio de la Producción el futuro de la acuicultura en el Perú?*

Lo que el ministerio está proyectando es un crecimiento constante que sirva para satisfacer la demanda del mercado local e internacional, en la cual se está observando que la demanda está superando la oferta, asimismo la variedad de productos que exige el mercado también es mucho mayor, en ese sentido, es importante que los acuicultores no solo esperen que el Estado realice todo el trabajo, por lo que es necesario que las empresas del sector presenten sus propuestas y los planes de acción que se requieren para que se tenga un proceso productivo más eficiente.

**Apéndice D: Entrevista a Especialista de la Dirección Acuicultura del Ministerio de la Producción - PRODUCE**

Entrevistado: Alex Junior Cerna Barrueto

Entrevistadores: Grupo 05

Fecha: 24 de mayo de 2018

1. *Buenas tardes Alex, gracias por recibirnos queríamos comenzar preguntando por el Plan Nacional de Acuicultura, cuéntanos sobre los avances o si hay algún nuevo enfoque para el desarrollo del sector.*

Buenas tardes, te comento, el desarrollo del sector tiene al Plan Nacional de Acuicultura como el paraguas de todas sus acciones, es el que puso los lineamientos iniciales y los objetivos, sin embargo al día de hoy está en proceso de actualización, las nuevas tecnologías y el cumplimiento temprano de metas como los números de la de exportación, nos obligan a adaptarla; tenemos nuevos argumentos y planes de desarrollo específicos para ciertas especies.

Una de las principales adaptaciones es el establecimiento de lineamientos que tomen en cuenta el cambio climático, el medio ambiente y que buscan minimizar el impacto negativo de los fenómenos naturales cíclicos como es el Fenómeno del Niño, la corriente de La Niña, etc.

2. *Específicamente ¿nos podrías contar cuales son estas acciones y como se están implementando?*

Claro, más que un plan actualmente el Ministerio de la Producción de manera conjunta con el Ministerio del ambiente vienen ya trabajando en la implementación de medidas de adaptación para el cambio climático tanto en pesca como en acuicultura, son varias direcciones generales dentro del ministerio de la producción, instituciones adscritas al PRODUCE y del MINAM, por ejemplo OEFA, DICAPI entre otros que forman un

equipo técnico de trabajo para implementar medidas más a mediano plazo que largo plazo, por ejemplo está el programa de extensión eco-acuícola que son profesionales de campo que están en el mismo sitio con las unidades productivas dando el soporte técnico, capacitaciones, acompañamiento con técnicas de cultivo, gestión empresarial, etc. Este desarrollo de capacidades va acompañado del concepto de sostenibilidad y conservación medio ambiente así como de aspectos técnicos de prevención, un ejemplo específico es la construcción y diseño de los estanques resistentes, que puedan enfrentar los eventos naturales como los huaycos, evitar que se hagan de manera clandestina y ayudar al acuicultor a dar el salto tecnológico.

3. *Mencionaste también que dentro de la actualización del PNDA está el desarrollo de nuevas especies, por lo que hemos leído una especie en desarrollo y que se perfila a ser uno de los más demandados a nivel mundial, es el paiche, ¿que nos puedes comentar al respecto?*

Si, en el Perú hay dos empresas específicas que se dedican a la exportación del paiche es decir producen y comercializan, estamos hablando de Amazon Harvest con sede en Iquitos y Acuícola Los Paiches que está en Yurimaguas, la gran diferencia entre ambas son el acceso, en Iquitos la única manera de comercializar la producción fuera del lugar es por avión lo cual encarece los costos y limita la producción. En esta ciudad hay una gran cantidad de productores de paiche y se viene desarrollando un proyecto liderado por el gobierno regional de Loreto, cuyos beneficiarios son casi 100 productores dedicados a la producción de alevinos de paiche con fines de exportación ornamentales y de venta interna regional. Otro segmento importante en la región que impulsa la venta es la gastronomía, ahora hoteles de cinco estrellas, restaurantes de cinco tenedores ya vienen asimilando utilizar ese tipo de especie para sus platos, por lo tanto es otro de los motivos que hace que el paiche se quede en el Perú. Sin embargo,

la demanda externa va creciendo, el destino principal es Estados Unidos pero también llega a Arabia Saudita, Francia. Por otro lado, a la zona de Yurimaguas se llega por carretera, esto permite que el aspecto logístico para ellos reflejado en sus costos de producción es mucho más factible y pueda atender no solo al mercado interno sino a la exportación.

Ahora, sobre el punto que haces referencia sobre la tendencia del Paiche hacia el 2025, efectivamente el paiche se ve como una especie futurista principalmente por su carne blanca, por su textura y su rendimiento, estamos hablando de casi 57% de carne para filete, un rendimiento muy superior al de otras especies, esto lo convierte en una especie interesante para los inversionistas, considerando que el cultivo de esa especie para poder obtener pesos de 10 a 12 kilos se demora en promedio un año y eso pues es muy atractivo, a pesar que tiene sus dificultades como el acceso, promoción, etc.

Un aspecto importante en Perú, es que se ha logrado los protocolos de la producción de las primeras etapas, se le llama “levante de alevino”, ya hay manual para el mejor desarrollo, eso ya está trabajado, hay mucha investigación del tema realizado por el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero y el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana pero todavía hace falta las investigaciones y protocolos en la etapa de engorde, en cuanto a la nutrición, aspectos reproductivos, etc., lamentablemente la parte burocrática en temas de presupuesto público hace que estas investigaciones sean un poco lentas. Lo que se busca ahora es tener técnicas adaptativas, es decir las mejores prácticas desarrolladas en otros países con éxito trasladarlas aquí, como el caso de Brasil. Este país según el reporte de la FAO tuvo una producción de 8,600 TM, la diferencia que hay con el Perú es elevadísima, vemos un enfoque muy diferente entre los países desde las facilidades para los permisos hasta la constante preocupación en investigación, incluso el Perú a pesar de ser es el principal país

productor de harina de pescado que es el insumo base para el alimento nacional utilizado en la acuicultura resulta ser más caro que el alimento importado

4. *Entiendo también que hay iniciativas para los proyectos de Innovación en el sector con presupuesto del Estado como del Banco Mundial, el acceso a esta ayuda es a nivel nacional pero ¿existe alguna restricción para inversionistas extranjeros?*

No, para nada. El Programa Nacional de Pesca y Acuicultura, PNIPA, tiene su enfoque en consolidar al sector tanto en pesca como en acuicultura en ciertos pilares, estamos hablando en incrementar productividad, incrementar competitividad, diversificar nuevas especies, ya que solo tenemos cuatro especies desarrolladas, por lo que el programa lo que busca es la diversificación; así mismo contempla la parte de la adaptación al cambio climático, el aspecto ambiental juega un papel importante para reducir cualquier tipo de riesgos, dicho esto todos los proyectos que presenten estos enfoques son evaluados. Generalmente, aunque no es excluyente, estos proyectos son presentados bajo la modalidad de una entidad proponente y una unidad asociada, la entidad proponente normalmente es una empresa que desarrolla la actividad acuícola puede ser un interesado en la parte de comercialización y se le llama ofertante porque es el interesado en crecer para vender y la unidad asociada es la demandante, es decir quien se asegurará que la venta o la implementación se realice con éxito, entonces una de estas dos partes incluye extranjeros, no hay ningún inconveniente.

5. *En general el desarrollo del sector es una fuente de progreso y trabajo, sin embargo no obtuvimos ningún registro oficial actual en cuanto a la empleabilidad del sector. La información que tenemos según lo que indica el PNDA es que en el 2010 se generaron 42 mil puestos nuevos entre directos e indirectos y en el 2015 este número subió a 102 mil, con perspectivas de un crecimiento de 30% hacia el 2021. Es decir casi 5 mil puestos de trabajos nuevos al año, ¿este dato se está cumpliendo?*

Es una interesante pregunta, de hecho lo que mencionas de 102 mil puestos fue un dato que salió de nuestro despacho hacia los medios en el 2015. Te comento, uno de los principales esfuerzos que se está haciendo ahora por parte de PRODUCE, es la formalización, en acuicultura todavía es alto el nivel de informalidad, buscamos sensibilizarlos con este tema y apoyarlos para que accedan a las ventajas como créditos, ruedas de negocio, etc. Dentro de ello involucra también la formalidad del empleo digno, el número de personas directas que conforman cada una unidad productiva en promedio es 5 y en la cadena productiva 45, hasta el momento la creación de trabajo formal se viene cumpliendo, por lo que puedes tomar ese dato como válido, sin embargo a medida que se fomente la formalidad estimo que esto se multiplicará, se calcula que ya se está generando entre entre ocho mil a quince mil empleos directos e indirectos y puede ser hasta un 15% más por año pero para fines estadísticos y de reportes, lo real es que el sector generará hacia el 2021 alrededor de 30 mil puestos de trabajos nuevos.