



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

LA EXPORTACIÓN DEL PAICHE (ARAPAIMA GIGAS), CRIADO EN AMBIENTES
CONTROLADOS, HACIA EUROPA: UNA PROPUESTA ESTRATÉGICA DE
MARKETING

Línea de investigación:

Desarrollo alternativo en zonas vulnerables

Tesis para optar el grado académico de maestra en Marketing y Negocios
Internacionales

Autora:

Espinoza Pastor De Huanca Martha Eugenia

Asesor:

Torres Valladares, Manuel Encarnación

(ORCID: 0000-0003-1530-4229)

Jurado:

Barrueto Pérez, María Teresa

Torres Carpio, María Diana

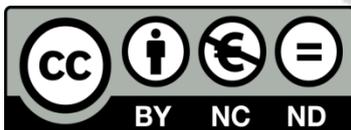
Blanco Huamán, Gerardo

Lima - Perú

2021

Referencia:

Espinoza, M. (2021). *La exportación del paiche (Arapaima gigas), criado en ambientes controlados, hacia Europa: una propuesta estratégica de marketing* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5236>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

LA EXPORTACIÓN DEL PAICHE (ARAPAIMA GIGAS), CRIADO EN
AMBIENTES CONTROLADOS, HACIA EUROPA: UNA PROPUESTA
ESTRATÉGICA DE MARKETING

Línea de investigación:

Desarrollo alternativo en zonas vulnerables

Tesis para optar el grado académico de maestra en Marketing y Negocios
Internacionales

Autora:

Espinoza Pastor De Huanca Martha Eugenia

Asesor:

Torres Valladares, Manuel Encarnación

Jurado:

Barrueto Pérez, María Teresa

Torres Carpio, María Diana

Blanco Huamán, Gerardo

Lima - Perú

2021

Dedicatoria

A papá José y mamá Esther,
quienes, siendo mis abuelos, me amaron como una hija más.

A mi madre y sus hermanos,
quienes me criaron desde pequeña.

A mi esposo e hijos,
compañía e impulso para conseguir todas mis metas.

A Guillermo Chu Wong,
con quien no pudimos concretar este trabajo por su partida a la Casa Eterna.

Agradecimientos

A los productores y comercializadores de paiche que han mostrado sus experiencias a través de diversas redes sociales permitiéndome conocer más de cerca su vivencia en la explotación racional de esta importante especie amazónica.

A los productores que me permitieron visitar sus fundos y consultarles sobre sus experiencias en este proyecto novedoso.

A Ken, que me apoyo para aplicar encuestas a productores en la región Ucayali, por su paciencia y compromiso con mi investigación.

A la empresa Acuícola Los Paiches S.A.C. que ha compartido vídeos y material sobre la empresa que ha emprendido de manera exitosa.

Al portal normasapa.com por su material guía.

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice	iv
Índice de figuras	ix
Resumen	xi
Abstract.....	xii
I. Introducción	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Descripción del Problema (A Nivel Global y Local)	4
1.3. Formulación del Problema.....	7
Problema General	7
Problemas Específicos	7
1.4. Antecedentes.....	8
1.5. Justificación de la Investigación.....	18
1.6. Limitaciones de la Investigación	18
1.7. Objetivos.....	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos	19
1.8. Hipótesis	19
Hipótesis General.....	19

	Hipótesis Específicas	19
II.	Marco Teórico	20
2.1.	Marco Conceptual.....	20
	Acuicultura	20
	Comercio Internacional	21
	CITES	21
	Desarrollo Sustentable o Desarrollo Sostenible	22
	Paiche.....	23
2.2.	Teorías Generales Relacionadas con el Tema	25
	Oferta y Demanda.....	25
	La Mercadotecnia	25
	La Mercadotecnia Internacional	26
	Estrategias de Mercadotecnia	26
	Mezcla de Mercadotecnia	27
	Mezcla de Mercadotecnia Internacional.....	33
	Selección de Mercados Internacionales.....	35
	Investigación de Mercados	35
	Entrada a un Mercado Internacional.....	37
	Barreras de Entrada al Mercado	42
	Plan de Mercadotecnia Internacional.....	43
	Propuesta Estratégica de Marketing Integradora de los Sectores Público y Privado.....	44

2.3. Bases Teóricas Especializadas sobre el Tema	47
Piscicultura	47
Tipos de Piscicultura.....	49
Panorama Internacional de la Acuicultura.....	50
La Acuicultura en Perú y América del Sur	52
Desarrollo de la Acuicultura en Perú.....	53
III. Método	55
3.1. Tipo de Investigación	55
3.2. Población y Muestra	56
3.3. Operacionalización de Variables	58
Variables de la Hipótesis General.....	58
Variables de la Hipótesis Específica 1.....	58
Variables de la Hipótesis Específica 2.....	58
Variables de la Hipótesis Específica 3.....	58
Variables de la Hipótesis Específica 4:	59
Para la Hipótesis General.....	59
Para las Hipótesis Específicas	59
3.4. Instrumentos	61
3.5. Procedimientos	62
3.6. Análisis de Datos	63
IV. Resultados	64
4.1. Justificación del uso de una Investigación Mixta	64

4.2.	Alcances sobre la Acuicultura Internacional del Paiche.....	65
	Experiencias en Brasil	66
	Experiencias en Colombia	67
	Experiencias en Bolivia	67
	Experiencias en Estados Unidos	68
	Experiencias en Asia.....	68
4.3.	Piscicultura del Paiche en Nuestro País.....	69
4.4.	Contrastación de Hipótesis	75
	Hipótesis General.....	75
	Hipótesis Específicas	82
4.5.	Análisis e Interpretación	92
V.	Discusión de Resultados	95
5.1.	Criterios que hacen del Paiche una Especie Apta para la Piscicultura	98
5.2.	Propuesta Estratégica de Marketing para la Exportación de Paiche, Criado en Ambientes Controlados, hacia el Mercado Europeo.	102
	Misión	102
	Análisis del Mercado	102
	Diagnóstico Interno y Externo.....	108
	Propuesta de Negocios.....	114
	Mezcla de Mercadotecnia	119
	Articulación de los Sectores Público y Privado.....	125
VI.	Conclusiones ..	128

VII. Recomendaciones	.. 129
VIII. Referencias	.. 130
IX. Anexos	.. 143
Anexo A: Matriz de Consistencia.....	143
Anexo B: Definiciones de Términos	147
Anexo C: Encuesta	148
Anexo D: Presentación de Resultados de Encuestas.....	150

Índice de figuras

Figura 1 <i>Presentación del paiche comercializado por Brasil</i>	5
Figura 2 <i>Distribución geográfica de las poblaciones naturales de Pirarucú</i>	24
Figura 3 <i>Modelo de las 7Cs, Shimizu (2003)</i>	31
Figura 4 <i>Marketing Internacional</i>	34
Figura 5 <i>Ruta exportadora (Promperú)</i>	47
Figura 6 <i>Cultivo de carpa, ilustración en la Mastaba</i>	48
Figura 7 <i>Resumen de encuestas</i>	78
Figura 8 <i>Interés por formar cadenas de comercialización de paiche</i>	86
Figura 9 <i>Apoyo del Estado en la promoción del paiche</i>	94
Figura 10 <i>Formas de comercializar el paiche</i>	94
Figura 11 <i>Cadena productiva del paiche</i>	117
Tabla 1 <i>Vedas de paiche dispuestas por el gobierno de Perú: 1990 - 2001</i>	9
Tabla 2 <i>Modelo de la brújula de las 7C del profesor Shimizu (2003)</i>	30
Tabla 3 <i>Factores relacionados con los consumidores según Shimizu (2003)</i>	32
Tabla 4 <i>Circunstancias del modelo de la brújula de las 7C</i>	33
Tabla 5 <i>Ingreso al mercado internacional: Variables de análisis</i>	37
Tabla 6 <i>Alevines de paiche en piscigranjas: 2012-2018 (en toneladas extraídas)</i>	45
Tabla 7 <i>Exportaciones de paiche 2016 (peso neto en kg)</i>	46
Tabla 8 <i>Producción de la pesca y acuicultura en el mundo (en millones de toneladas)</i>	51
Tabla 9 <i>Utilización de la pesca y acuicultura a nivel mundial</i>	51
Tabla 10 <i>Unidades productivas de paiche</i>	57
Tabla 11 <i>Operacionalización de variables de la hipótesis general</i>	59

Tabla 12 <i>Operacionalización de variables de la hipótesis específica 1</i>	60
Tabla 13 <i>Operacionalización de variables de la hipótesis específica 2</i>	60
Tabla 14 <i>Operacionalización de variables de la hipótesis específica 3</i>	60
Tabla 15 <i>Operacionalización de variables de la hipótesis específica 4</i>	61
Tabla 16 <i>Alevines de paiche en piscigranjas: 2012-2018 (en toneladas)</i>	69
Tabla 17 <i>Exportación de paiche procedente de la actividad acuícola según país de destino (en dólares americanos)</i>	70
Tabla 18 <i>Exportación de paiches procedentes de la actividad de acuicultura, según país destino, en toneladas métricas brutas (TMB)</i>	71
Tabla 19 <i>Exportaciones de carne de paiche</i>	96
Tabla 20 <i>Criterios que hacen del paiche una especie apta para la piscicultura</i>	99
Tabla 21 <i>Matriz FODA</i>	111
Tabla 22 <i>Resumen de encuestas</i>	150
Tabla 23 <i>Resultados de la Encuesta</i>	152

RESUMEN

El presente trabajo de investigación ha tenido como objetivo principal presentar una propuesta estratégica de marketing para la exportación del filete de paiche hacia el mercado europeo, que conjugue esfuerzos por parte del sector público y privado, para repoblar la especie y conseguir su posicionamiento en el mercado internacional que, en el caso europeo, con un déficit acuícola superior al 50%, se orienta al consumo de productos saludables, sostenibles y de gran valor nutricional. Durante la investigación se ha llegado a la conclusión de que es factible exportar el paiche hacia el mercado europeo, que ha demostrado interés por la calidad y sabor del filete de paiche; sin embargo, se debe trabajar para que los acuicultores de la región selva formen conglomerados que les permitan mantener una oferta sostenible, toda vez que aún son pocas las empresas que han logrado posicionarse en el mercado internacional: Acuícola Los Paiches y Amazone, por parte de Perú; y Mar & Terra, por parte de Brasil. Durante la investigación se advierte que se han logrado avances vinculados al control del paiche, tal como el desarrollo de técnicas de sexaje, apareamiento y manejo de alevines; así como el desarrollo de dietas para el paiche. El paiche también se presenta como una oportunidad para las artesanías, habiéndose desarrollado industrias que explotan sus huesos y pieles, en la producción de ornamentos, carteras, bolsos, entre otros. Por ello, el principal objetivo del presente trabajo es despertar el interés del sector público para impulsar acciones que permitan que el sector empresarial privado mejore su cadena productiva del paiche, logrando la participación de los acuicultores peruanos, posicionando al paiche como un producto atractivo para los mercados internacionales, sin dejar de lado su promoción en el mercado interno.

Palabras clave: paiche, acuicultura, exportación.

ABSTRACT

The present research work has had as main objective to present a strategic marketing proposal for the export of paiche steak to the European market, which combines efforts by the public and private sectors to repopulate the species and achieve positioning in the international market that, in the European case, with an aquaculture deficit greater than 50%, is oriented to the consumption of healthy, sustainable products and of great nutritional value. During the investigation it has been concluded that it is feasible to export the paiche to the European market, which has shown interest in the quality and flavor of the paiche steak; However, work must be done so that aquaculturists in the jungle region form conglomerates that allow them to maintain a sustainable offer, since there are still few companies that have managed to position themselves in the international market: “Acuícola Los Paiches” and Amazone, by Peru; and Mar & Terra, from Brazil. During the investigation, it is noted that progress has been made related to the control of the paiche, such as the development of sexing, mating and fry handling techniques; as well as the development of diets for the paiche. The paiche is also presented as an opportunity for handicrafts, having developed industries that exploit their bones and skins, in the production of ornaments, wallets, bags and others. Therefore, the main objective of this work is to arouse the interest of the public sector to promote actions that allow the private business sector to improve its production chain of the paiche, achieving the active participation of Peruvian aquaculturists, positioning the paiche as an attractive product for international markets, without neglecting its promotion in the domestic market.

Key words: paiche, aquaculture, exportation.

I. Introducción

La presente tesis tuvo como objetivo conocer los avances en el repoblamiento de la especie amazónica *Arapaima gigas Cuvier* (paiche) que se presenta como una oportunidad de exportación por la exquisitez de su carne y la gran variedad de platos que se pueden preparar con ésta.

La tesis se ejecutó en Lima. Además, se visitaron piscigranjas en Iquitos (Loreto, 2017) y Pucallpa (Ucayali, 2018), recogiendo experiencias de la crianza del paiche, tanto de paichecultores como de piscigranjas y hoteles con pozas de crianza de paiche en la región Ucayali; donde además de exhibirse a la especie, en sus tres estados: alevines, juveniles y reproductores, se puede apreciar el ciclo de vida de la especie y probarla en diferentes potajes.

Durante la investigación se advirtió que aun cuando se cuenta con pequeños productores en la amazonia; únicamente tres empresas peruanas han tenido un éxito reconocido en la exportación del paiche, siendo necesario que el Estado impulse acciones para que estos pequeños productores, se consoliden como conglomerados que, manteniendo la calidad de la especie logren preservar la especie e introducirla en el mercado europeo como un producto representativo de nuestra amazonia.

Espero, por tanto, que la presente investigación contribuya a que un mayor número de acuicultores, empresarios y organismos vinculados con el sector acuícola, se interesen por promocionar la crianza y exportación de este coloso amazónico, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pobladores amazónicos.

1.1. Planteamiento del Problema

La Secretaria Pro Tempore del Tratado de Cooperación Amazónica, el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana y otras organizaciones de cuidado de especies

amazónicas, han encontrado que la paichecultura es una actividad económica ventajosa, toda vez que:

- a) El manejo del paiche en cautiverio permite disminuir la presión de pesca sobre las poblaciones naturales, impactando en la recuperación de la especie, que crece de manera controlada. Según Guerra et al. (2002) y Alcántara et al. (2006) refieren que la crianza de paiche puede realizarse sin afectar reservas naturales, mediante el manejo de los reproductores en cautiverio, con lo que podría reutilizarse zonas deforestadas, grandes cuerpos de agua, entre otras.
- b) Las tasas y condiciones de reproducción del paiche mejoran cuando la especie se cría en cautiverio. En contraste, su exposición en ambientes naturales, lo hace vulnerable, ya sea porque es depredado por el hombre¹ o por sus costumbres parentales de cuidado de la prole, que le obligan a exponerse cerca de los alevines para la toma de “bocanadas de aire”.
- c) Por su naturaleza omnívora, la especie es de fácil adaptación a dietas balanceadas.
- d) Es una especie resistente a la manipulación y a las enfermedades, que respira aire atmosférico y soporta niveles moderados de residuos nitrogenados.
- e) Su crecimiento es acelerado. Al año de su cultivo podrá alcanzar tallas que varían entre 100 a 120 centímetros, pesando entre ocho a 12 kilos.
- f) Al carecer de huesos intermusculares (espinas), el filete de paiche tienen un rendimiento del 57 %, estimándose que su producción podría alcanzar diez toneladas por hectárea por año.
- g) Puede satisfacer la demanda local, regional e internacional.
- h) Permite desarrollar negocios alternativos a la venta de carne de paiche, tales como el desarrollo de artículos elaborados con la piel del paiche o sus escamas.

¹ Ya sea para su comercialización o por el temor de que debido a su gran tamaño se convierta en un gran predador.

- i) El desarrollo de la actividad acuícola podrá darse en zonas que se encuentren ocupadas o deforestadas.

No obstante, su crianza tiene algunas desventajas, tales como:

- a) Un ciclo de vida largo, considerando una etapa reproductiva que inicia el quinto año de vida; en tanto que especies como el pez ángel o la trucha inician su vida reproductiva alrededor de los siete a ocho meses y los 15 a 18 meses, respectivamente.
- b) Costumbres de alimentación carnívora que podrían incrementar sus costos de crianza. Al respecto, Aldea (2002) ha logrado desarrollar tres posibles dietas artificiales para la alimentación del paiche, dentro de las cuales la más exitosa consistiría en una, en la que se le somete a una alimentación omnívora, empleando 50% de proteínas con un bajo índice de conversión alimenticia (4,27), con un costo bajo en la ración (S/. 2,60 por kg) y un grado de bienestar mayor que en las otras dos dietas analizadas (0,97). En opinión de esta autora, los costos de alimentación oscilarían entre el 64% al 79% de los costos totales de producción.
- c) Poca disponibilidad de alevinos dificulta incrementar su crianza.

Lo acotado hasta ahora revela que el paiche es una especie con un gran potencial para su exportación; no obstante, teniendo en cuenta que la especie fue sobreexplotada hasta su inclusión en el segundo apéndice del CITES, el presente trabajo de investigación busca plantear que una estrategia en la que se combinen técnicas de repoblamiento y conservación del paiche convertirá la crianza de esta especie en un negocio atractivo y sostenible para los piscicultores.

1.2. Descripción del Problema (A Nivel Global y Local)

El paiche es el cuarto pez de agua dulce más grande de nuestro planeta y el primero del continente americano; pudiendo llegar a medir más de dos metros de largo y pesar más de cien kilos. Sin embargo, la sobrepesca, la alta demanda de su carne y la depredación natural², han reducido sus poblaciones y hoy es difícil encontrar ejemplares de gran tamaño.

Las culturas ribereñas encuentran en el paiche un alimento tradicional, cuyo valor reside en su gran tamaño y en el sabor de su carne, prácticamente desprovista de espinas.

Asimismo, sus escamas son usadas para elaborar limas de uñas y artesanías variadas (móviles, aretes, collares, entre otros); su lengua, ósea y áspera, se emplea para rallar frutas. Los huevos de las hembras son consumidos y se viene estudiando su utilización en la producción de zapatos, carteras y vestimentas.

Su piel es utilizada como cuero para la fabricación de billeteras, correas, bolsos y carteras. Profesionales de la empresa *Amazon Harvest* y del Centro de Innovación Tecnológica de Cuero y Calzado de Lima - Citeccal realizaron una pasantía en el Centro Tecnológico *Senai* de Brasil para conocer la metodología para curtir y lograr desarrollar una metodología híbrida para curtir los residuos de piel de paiche.

En otra experiencia, la diseñadora Rochi Kahn ha logrado curtir la piel del paiche y transformarla en carteras que ha logrado colocar en los mercados internacionales.; incluso sus productos fueron exhibidos en un crucero de lujo con salida del Amazonas: *Aqua Expedition*.

Teniendo en consideración que el paiche estuvo en peligro de extinción por sobreexplotación, y por ello su inclusión en el segundo apéndice CITES, se deben implementar sistemas de pesca rotativa en ambientes acuáticos muy amplios – como los presentados en

² Entre los depredadores del paiche se encuentran aves como la sharara, el martín pescador y la garza; peces, como las pirañas y el shuro; jaguares y otorongos; y parásitos como el canero (*Vandellia* sp.).

nuestra Amazonía - y desarrollar la acuicultura en base a esta especie, con gran potencial para su producción masiva.

Figura 1

Presentación del paiche comercializado por Brasil



Nota: a) Presentación lomo, b) presentación en filete, c) presentación de filete tierno. Fotografías extraídas de la página web de la empresa Mar & Terra, <http://www.mareterra.com.br/site/produtos.asp?lang=pt>.

Desde 1999, Brasil permite la pesca controlada de paiche; y desde el año 2005, ha empezado a comercializarse en ferias. En octubre del 2011, el precio del paiche (proveniente de las reservas de *Amanã* y *Mamirauá*) para el mercado local era de siete reales por kilo. Asimismo, en agosto del 2011 se inauguró la primera industria del “bacalao de la Amazonia”, con la finalidad de manejar industrialmente la carne de paiche.

A la fecha, Noruega se encuentra colaborando con Brasil para impulsar la crianza del paiche y frenar la deforestación, disminuyendo la producción de dióxido de carbono (CO₂). Chile, alcanzó un alto desarrollo acuícola gracias a la colaboración del gobierno de Noruega y se esperan resultados similares con el cultivo del paiche.

En nuestro país, desde el año 2001, diversos organismos públicos y organizaciones privadas han realizado intentos por promover la crianza del paiche en cautiverio, como una

opción que permita no sólo el repoblamiento de dicha especie sino también su comercialización en mercados locales e internacionales.

De acuerdo a los resultados presentados por el Lic. Jorge Heresi, representante de la organización no gubernamental Provida, en la conferencia “Crianza del Paiche en la Amazonia Peruana”, dada en las instalaciones del Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social - Foncodes el viernes 2 de agosto del 2002, de las 1 500 crías que el paiche pone por evento reproductivo, en estado natural solamente sobreviven el quince por ciento de las mismas, en tanto que si se les cría en cautiverio obtenemos una tasa de sobrevivencia del ochenta y cinco por ciento (alrededor de 1 275 alevines), lo que hace atractiva su crianza en cautiverio.

Hoy en día, el filete de paiche se comercializa en el mercado local en un precio que alcanza en Semana Santa, los veinte nuevos soles por kilo (S/ 20 por kg); siendo sus principales productores los departamentos de la Amazonía Peruana, quienes, gracias a los importantes estudios del Instituto Nacional de Investigación de la Amazonia Peruana, han logrado la capacitación de cerca de 3 500 piscicultores.

En el mercado nacional su comercialización se da en estado seco salado; sin embargo, de lograr avances en la cadena del frío, podría introducirse la especie en filetes, que permiten su consumo en diversos potajes y comercializarlo incluso en el mercado local, como sucede con la trucha, la tilapia, la merluza, entre otros.

De otro lado, se debe reforzar la exportación del paiche como producto terminado, ya que al exportar alevinos de paiche a otros países (v. gr. Japón y Suiza), que tratan de adaptar su cultivo, nuestro país pierde una importante ventaja competitiva, la cual radica principalmente en el valor nutritivo de la carne de paiche y en el peso que esta especie puede alcanzar (200 kg) y que, de momento se encuentra como especie criada en la amazonia sudamericana.

Por ejemplo, nuestro país donó 15 ejemplares de la especie a Cuba, donde se ha logrado adaptar el cultivo del paiche amazónico a su clima, a la vez que se ha iniciado estudios para su posible exportación.

En nuestro país, se vienen realizando importantes avances con miras a lograr desarrollar productos derivados de este gran pez y comercializarlo en el mercado internacional, que paga entre 16 a 18 dólares por kg; esperando valores más altos si se posiciona al paiche como un producto gourmet.

La paichecultura se ofrece como una fuente que genera nuevos puestos de trabajo y que alcanzará a los países con que se comercialice productos de gran valor nutritivo y alta calidad.

1.3. Formulación del Problema

Problema General

Considerando las oportunidades que ofrece la crianza del paiche en ambientes controlados para las poblaciones de la Amazonia Peruana, se plantea la presente tesis, orientada a investigar e identificar los factores para la formulación de una propuesta estratégica de marketing, que logre la exportación del paiche (*Arapaima gigas*), criado en ambientes controlados, hacia el mercado europeo:

¿En qué medida la formulación de una propuesta estratégica de mercadotecnia influirá en la exportación del paiche (Arapaima gigas), criado en ambientes controlados, hacia el mercado europeo?

Problemas Específicos

1. ¿Existen productores dispuestos a invertir en técnicas para lograr repoblar y preservar la especie *Arapaima gigas*?
2. ¿Qué factores internos y externos influyen en la exportación de paiche?

3. ¿Se cuenta con mecanismos adecuados para la exportación de paiche?
4. ¿Es factible plantear una propuesta estratégica de marketing, que abarque al sector público y privado, para lograr la exportación de paiche hacia el mercado europeo?

1.4. Antecedentes

El paiche *Arapaima gigas Cuvier* es uno de los peces de agua dulce más grande del continente sudamericano, con una longitud de hasta tres metros y un peso de más de 200 kg; desprovisto de espinas pequeñas y con una carne poco grasosa.

Su explotación comercial se inició en el siglo XVIII y, entre los siglos XIX y XX, Brasil llegó a exportar más de 3 000 toneladas por año. Estas exportaciones significaron la muerte de 150 000 ejemplares de paiche por año. En la década de los sesenta, la Amazonia mantenía abundancia de la especie; sin embargo, entre los años 1970 a 1989 comenzó su descenso, incluyéndose en el apéndice del *CITES*³ II desde el 1 de julio de 1975, permitiéndose su comercialización únicamente cuando su crianza se realiza en ambientes controlados (Campos, 2001; García-Dávila et al. en Agudelo y Duponchelle Eds. 2012.)

En Brasil, hacia 1991, se prohibió la pesca de paiche entre los meses de diciembre a mayo, fijándose en 1993 la talla mínima de captura en 150 centímetros (Ono y Kehdi, 2013). Se exceptuaron de las reglas de veda a la Reserva Sostenible de *Marirauá*, ubicada entre los ríos *Solimões* y *Juruá*, donde se ha impulsado el manejo participativo de este importante recurso natural, contando con el concurso de comunidades locales y científicas. En los lagos donde habita el paiche se monitorea su crecimiento y se implementa la pesca rotacional, a

³ *CITES* es la sigla inglesa para denominar a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (*The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*). Nuestro país aprobó la convención mediante Decreto Ley n. ° 21080 del 21 de enero de 1975, durante el gobierno de Juan Velasco Alvarado.

efectos de prevenir la sobreexplotación de la especie. Su comercialización racional se efectúa desde 1999.

En nuestro país su pesca se hizo intensa desde 1800, disminuyendo sus poblaciones hacia 1960. En la década de los setenta su explotación se tornó agresiva, produciéndose cambios en la forma de pescarlo, pasando del arpón a las redes agalleras o tramperas.

Por ello, tomando en cuenta el ciclo reproductivo del paiche, la veda del *Arapaima gigas* se inicia hacia fines de 1990, en los ríos y lagos del oriente, extendiéndose al íntegro de nuestro territorio, según se detalla en la tabla 1.

Tabla 1

Vedas de paiche dispuestas por el gobierno de Perú: 1990 - 2001

Dispositivo legal	Zona de veda	Período de veda
Resolución Ministerial N.º 536-90-PE	Ríos y lagos del oriente, salvo en el Putumayo y Yavarí ⁴ .	15 de octubre de 1990 al 31 de marzo de 1991
Resolución Ministerial N.º 362-91-PE	Ríos y lagos del oriente	17 de octubre de 1991 al 15 de marzo de 1992
Resolución Ministerial N.º 433-94-PE	Cuerpos de agua de la selva peruana, a excepción de la cuenca hidrográfica del río Putumayo	6 de noviembre de 1994 al 28 de febrero de 1995
Resolución Ministerial N.º 628-95-PE	Cuerpos de agua públicos del país, a excepción de la cuenca hidrográfica del río Putumayo	17 de noviembre de 1995 al 28 de febrero de 1996
Resolución Ministerial N.º 502-96-PE	Cuerpos de agua públicos del país, a excepción de la cuenca hidrográfica del río Putumayo	11 de octubre de 1996 al 28 de febrero de 1997

⁴ Pertenecientes a la cuenca del Amazonas.

Dispositivo legal	Zona de veda	Período de veda
Resolución Ministerial N.º 470-97-PE	Cuerpos de agua públicos del país, a excepción de la cuenca hidrográfica del río Putumayo	1 de octubre al 28 de febrero del año siguiente
Resolución Ministerial N.º 215-2001-PE	Cuerpos de agua públicos del país, a excepción de la cuenca hidrográfica del río Putumayo	1 de octubre al 28 de febrero de cada año

Nota: Se exceptuaron de las reglas de la veda al Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana (IIAP) y a las Direcciones Regionales de Pesquería, abocados a la evaluación e investigación de la especie.

En el 2001, encontrándose establecida la veda en función al ciclo reproductivo del paiche, nuestro país da un avance más respecto a las condiciones de pesca del *Arapaima gigas*, fijando en el numeral 4.3 de la Resolución Ministerial N.º 147-2001-PE⁵ que la talla mínima de captura, acopio, transporte y comercialización del paiche debe ser de 160 centímetros de longitud.

Entre los años 2000 al 2002, nuestro país contó con el Programa de Seguridad Alimentaria para Unidades Productivas Familiares de la Carretera Iquitos – Nauta y el Río Tigre, denominada Proseal, el cual permitió insertar juveniles de paiche en 130 unidades productivas. En esta experiencia se contó con el apoyo del Instituto de Investigación Amazónica Peruana y la organización no gubernamental *Terra Nuova* (Italia).

Alcántara et al. (2003) refieren que el programa inició con la entrega de seis juveniles a productores que habían tenido resultados favorables en el cultivo de paco y gamitana, quienes

⁵ Aunque la Resolución Ministerial N.º 147-2001-PE se derogó con la promulgación del Decreto Supremo N.º 015-2009-PRODUCE, los numerales 4.3 y 4.4 del artículo 4º, que establecieron medidas de ordenamiento pesquero se mantienen vigentes a la fecha.

durante los dos primeros años de operaciones obtuvieron resultados exitosos, los cuales se reflejaron en niveles de crecimiento y posibilidades de producción alentadores.

Los beneficiarios se ubicaban en el distrito de Nauta (Iquitos, Loreto) y en las carreteras Federico Basadre (Pucallpa) y Fernando Belaúnde (San Martín). Los resultados motivaron la intención de comercializar la especie en mercados internacionales, pues, éstos retribuyen mejor que los mercados locales, permitiendo obtener recursos para repoblar la especie.

Refiere el señor Santiago Alves, citado en la relatoría de la sesión del Congreso de la República de 3 de julio de 2002, que pasó de pescador de paiches a criador y luego a reproductor de la especie. Así, con apoyo de la organización no gubernamental Provida, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Prompex) y la Promoción de Importación Suiza (*Sippo*), envió un paiche de su fundo a una feria internacional en Bremen (Alemania). La especie tuvo una gran aceptación y se consiguió la apertura del mercado europeo para la comercialización del *Arapaima gigas*. No obstante, según refiere Chávez (2009), el productor no pudo abastecer una demanda mensual de diez toneladas, desalentando a los importadores que requerían una oferta sostenible.

Luego de la feria, empresarios alemanes visitaron Iquitos con la intención de instalar una planta congeladora para procesar filetes de paiche y lograr su exportación hacia su país; se requería un volumen de cien toneladas métricas por mes para cubrir las expectativas de negocios; no obstante, la producción fue escasa. Se logró un envío de 500 kg de carne de paiche a Estados Unidos, el cual fue rechazado por normas sanitarias (Chávez, 2009).

En ese mismo año (2002), Perú suscribió con Colombia y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) el convenio “Apoyo al ordenamiento de la pesca en el río Putumayo”, con una duración de un año, en el que

participarían el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi (Colombia) y el Instituto Nacional de Desarrollo INADE (Perú) (Decreto Supremo N.º 064-2002-RE, 2002).

Sobre la base de los estudios realizados en dicho convenio, así como otras investigaciones vinculadas con la acuicultura, el Ministerio de la Producción aprobó normas para monitorear, supervisar y verificar las crías de paiche nacidas en estanques; entre las cuales se establecía que los productores requerían que los alevinos sean revisados antes de ser llevados hacia otros ambientes para su cultivo y crianza. Asimismo, mediante Resolución Ministerial N.º 225-2004-PRODUCE se otorgó al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, en su calidad de autoridad científica CITES, la responsabilidad de autorizar la exportación de paiche, guardando información sobre el número de ejemplares a exportar, peso y talla promedio, lugar de destino, entre otros.

Otra experiencia en aras de lograr repoblar y comercializar la especie es narrada por Rojas (2004), quien precisa que, luego de diez años de labores en la cocha El Dorado - los cuales se sitúan entre 1993 al 2003, la organización social de pescadores y procesadores artesanales denominada *Yacu Tayta*⁶ (Ospaa *Yacu Tayta*) logró incrementos poblacionales de la especie. En esta experiencia destaca el manejo controlado de la especie, en el que colabora la organización no gubernamental Pro Naturaleza y la entonces Dirección Regional de Pesquería de Loreto, en el proyecto “Estrategias de Ordenamiento y Manejo de Pesquerías Comunes (Esompec)”, que permitió formar “unidades de pesca comunitaria”.

Alcántara et al. (citado por Wust, 2006) refieren una experiencia de impulso a la paichecultura ejecutada por el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana y el Gobierno Regional Ucayali, en la que la especie es cultivada en jaulas flotantes ubicadas en la laguna de Imiría, del distrito de Masisea, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali.

⁶ Voz quechua que significa “padre del agua”.

Las jaulas flotantes utilizadas para el cultivo miden alrededor de doscientos cuarenta metros cúbicos (240 m³), albergando de dos a cinco peces por metro cúbico (m³). Al cabo de un año se obtuvo una tasa de producción que fluctúa entre 12 a 26 kg/m³/año.

Los resultados logrados sugieren que el *Arapaima gigas* es un buen candidato para la acuicultura por sus tasas de sobrevivencia (85%) y crecimiento (76%), así como por las condiciones favorables para su reproducción en cautiverio y su tolerancia a consumir alimento extrusado, complementando su alimentación carnívora.

Adicionalmente, al término del experimento, se concluyó que el principal cuello de botella era la oferta de alevinos, por lo que es recomendable continuar con la promoción del proyecto por parte del Gobierno Regional, en busca de motivar al sector privado para realizar inversiones que permitan incrementar la producción del paiche (Salinas, 2016).

Hacia el año 2009, el Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana prohíbe la extracción y comercialización del paiche como pez ornamental, en cualquiera de sus edades: alevinos, juveniles y adultos extraídos del medio natural (Decreto Supremo N.º 015-2009-PRODUCE, 2009).

En el 2012, el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana presentó el proyecto “Manejo Sostenible de Alevinos de Paiche en Ambientes Lénticos con Participación de Comunidades Nativas en las Regiones de Ucayali y Loreto, Amazonia Peruana”, que ha tenido como objetivo mejorar las capacidades productivas de las comunidades de la cocha El Dorado (Loreto) y la laguna Imiria (Ucayali) en el manejo, producción y comercialización de alevinos de paiche. La intención del proyecto era disminuir la presión de captura sobre las poblaciones de paiche. Como consecuencia de lo expuesto, el Ministerio de la Producción prohibió la extracción de *arapaimas* y otras especies de la laguna Imiria por un período de diez años (Salinas, 2016).

Según Lujan (2007), el paiche viene criándose de modo experimental en Perú, Brasil, Colombia, Ecuador y Estados Unidos (La Florida); y citando a Müller (2006) agrega que Taiwán, Tailandia y Singapur vienen realizando su crianza con fines ornamentales.

No obstante, Harman (2012) refiere que en Tailandia se ha introducido al paiche como una especie para pesca recreativa, lo que conllevaría a la creencia de que se cuenta con resultados favorables sobre la crianza del paiche, pues de otro modo no se podría exhibir ejemplares para la pesca. Cuatro años antes, se capturaron *arapaimas* de 136, 104 y 50 kg aproximadamente.

Los estudios que preceden a esta investigación revelan que, si se capacita a los pescadores involucrados en la crianza del paiche, se puede lograr repoblar con éxito la especie y así, impulsar su venta hacia el mercado interno y externo.

Así, tras la celebración del Tratado de Cooperación Amazónica Peruano Colombiano se propuso, entre otros, el “Programa de Manejo Pesquero de las Especies Paiche y *arahuana* en los Sectores del Medio y Bajo Putumayo” (Promape), orientado a la implementación de un sistema de manejo y aprovechamiento de dichas especies, garantizando su conservación, generando rentabilidad y fomentando la participación de las comunidades pesqueras residentes en los sectores del Medio y Bajo Putumayo (Moya et al., en Agudelo y Duponchelle Eds., 2012).

Los resultados muestran que, en las zonas cercanas a centros poblados, ante el ingreso de pescadores ilegales, no se lograba el incremento de especímenes, pues éstos atentaban indiscriminadamente contra diversas especies. Sin embargo, en los lugares en donde se practicaba la pesca de manera legal, eran los propios pobladores quienes fomentaban el manejo de la zona. Por ello, se advierte que es necesario fortalecer las capacidades de los pescadores en las metodologías de censos poblacionales de paiche, así como en la concertación para el establecimiento y seguimiento de las cuotas de extracción de especies.

Otra experiencia positiva, la tenemos en el manejo sostenible que se hizo del paiche y la *arahuana* en la Reserva Nacional Pacaya Samiria. En 1994 se contaba con diez paiches, en tanto que al 2004, al término del proyecto “Canje de Deuda por Conservación”, financiado por Recursos para la Naturaleza – Profonampe, se contaba con 703 ejemplares. En esta oportunidad se contó además con la participación de la Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (Pronaturaleza) como impulsora de avances. Se capacitó a los pescadores para que se extraigan especies que cumplan ciertos requisitos de talla y peso, lo que permitirá la recuperación y conservación de especies.

De otro lado, en el caserío Pampayacu, distrito de Uchiza, provincia de Tocache (San Martín), el señor Luciano Visitación Beraun Calvo, propietario del parque ecológico “Corazón de Jesús” ha logrado la reproducción del paiche en cautiverio. La experiencia resulta interesante, al combinarse con capacitaciones que se brindan con apoyo de la Dirección Regional de Producción del Gobierno Regional San Martín.

En la región San Martín, en la estación pesquera Ahuashiyacu (Tarapoto) se incentiva la producción de alevinos de paiche, que serán comercializados a los piscicultores de la región.

Además de las iniciativas estatales y de organizaciones gubernamentales, se han venido desarrollando algunas experiencias empresariales importantes, tales como la desplegada, desde el año 2006, por **Acuícola Los Paiches**, empresa del grupo Pacasmayo, que se orienta hacia el mercado europeo. Se ha desarrollado un protocolo de reproducción que se orienta hacia el repoblamiento y explotación sostenible de la especie; hacia los dos años de crianza se obtiene la talla comercial del producto, de 110 a 120 centímetros⁷, con un peso de 10 a 12 kilos.

Aspectos difíciles para la salida del paiche hacia el exterior están vinculados al traslado del producto, desde la selva hacia la costa, pasando por la sierra. Sus clientes principalmente

⁷ Talla comercial establecida por la empresa en base a pruebas aplicadas a su público objetivo.

son chefs de los restaurantes de Estados Unidos, México, Francia, Inglaterra, Hong Kong, entre otros.

Desde el 2008, el grupo empresarial *Hochschild*, a través de la empresa *Amazon*, apostó por la conservación del paiche. Luego de dos años de actividades en el fundo Maru, ubicado en la provincia de Yurimaguas, región San Martín, se logró insertar al paiche en el mercado internacional.

Sus productos son exportados hacia Estados Unidos e Inglaterra, contando con la difusión del producto a través de chefs renombrados, tales como Ricardo Zárate, Rafael Piqueras, Ignacio Medina, Gastón Acurio, Julio Ferradas, entre otros. La empresa se certifica anualmente por *Suiza IMOswiss AG*. avalando que tienen un cultivo natural y sostenible. Al igual que su competidora, *Acuícola Los Paiches*, la talla comercial se ha fijado entre 10 a 11 kilos.

El coloso amazónico ha logrado posicionarse también en *Whole Foods Market*, una cadena con desarrollos comerciales en Inglaterra, Estados Unidos y Canadá.

En el año 2010, con motivo de la *European Seafood Exposition*, el paiche fue presentado en la feria de Bremen, consiguiendo ser aceptado como un producto de gran exquisitez. Estos resultados han hecho que empresas como Yanacocha y otras cinco mineras muestren interés por apostar por proyectos acuícolas similares, ello debido a una ley que da beneficios tributarios a las industrias que se instalen en las zonas altoandinas (superiores a los 2 500 m.s.n.m.) (Prado, 2010).

Salvador (2002) refiere que, en Bolivia, el paiche ocupa el segundo orden de importancia en las capturas, con una creciente demanda a nivel interno y externo. Así, desde el 2001, se comercializa entre 1,8 a 2 toneladas por mes en el interior boliviano, y, a nivel internacional, en el año 2000, la empresa *Mamoré* de *Guayaremín* exportó a Brasil 45 toneladas de paiche y hasta octubre del 2001, pescadores de Riberalta habían exportado 70 toneladas de

paiche seco – salado a Colombia y Brasil. Adicionalmente, Bolivia exporta alevinos de paiche, en el año 2000 se habían comercializado más de 2 000 alevinos con fines ornamentales.

Otra iniciativa empresarial exitosa es la del señor Israel Silva Jara, dueño del fundo Palmeira (Satipo, Junín) y gerente general de la empresa *Silver Corporation S.A.C.*, quien en el 2001 inició la investigación para poder impulsar la crianza del paiche en cautiverio y en el 2009 apostó por establecer criaderos de paiche.

En el año 2016, la empresa contaba con 56 pozas de un total de 80 previstas. Según cifras mostradas en su página web, la empresa ha pasado de exportar 10 toneladas de paiche en el 2015 a exportar 50 toneladas en el 2017; proponiéndose para el 2018 una exportación 120 toneladas hacia los mercados internacionales.

El señor Silva considera que la clave de su éxito radica en la firma de convenios con universidades, tales como La Molina, San Marcos, Agraria y Federico Villarreal, con la finalidad de conseguir conocimientos para la crianza de esta especie amazónica. Asimismo, precisa que se puede aprovechar la ventaja de que el paiche criado en cautiverio no es un recurso sujeto a veda.

Aunque su experiencia ha sido exitosa, reclama el apoyo del Estado para agilizar trámites necesarios para la crianza del paiche. Los mercados a los que se orienta son Estados Unidos, Europa y Asia.

No obstante, estas experiencias exitosas, es necesario que se proteja la comercialización de alevinos de paiche, evitándose su venta con fines ornamentales, a efecto de que situaciones como el robo de semillas del árbol de caucho en Brasil por sir Henry Alexander Wickham, trasladen un recurso oriundo de América del Sur hacia otras regiones geográficas.

Por ello resulta preocupante que se continúe permitiendo la venta de alevinos de paiche por la empresa *Riverland*.

1.5. Justificación de la Investigación

En los institutos de investigación de nuestra Amazonía se han realizado estudios que analizan la crianza de especies de la región; asimismo, se han realizado intentos por dar a conocer la crianza del paiche como una oportunidad de negocio internacional. Sin embargo, se requiere analizar de qué manera podrían integrarse esfuerzos entre los organismos públicos, empresarios y productores, en aras de consolidar el repoblamiento de la especie y obtener utilidades que redunden en el beneficio de las regiones comprometidas con el esfuerzo.

El presente trabajo de investigación pretende plantear una propuesta de marketing estratégico para lograr posicionar el paiche en el mercado europeo; así como abordar el tema del cuidado y preservación que los pobladores amazónicos tienen que considerar, para que especies como el paiche, no sean depredadas hasta el punto de extinguirlas, y eliminar un recurso de tanto valor.

1.6. Limitaciones de la Investigación

Durante la investigación no se pudo encontrar un número significativo de productores de paiche en la Amazonía que se dediquen a la crianza de la especie con fines de exportación.

Asimismo, la ejecución de encuestas en campo estuvo limitada por el acceso a diferentes piscigranjas ubicadas en la región Ucayali.

1.7. Objetivos

Objetivo General

Formular una propuesta estratégica de marketing para la exportación de paiche (*Arapaima gigas*), criado en ambientes controlados, hacia Europa.

Objetivos Específicos

- Conocer cómo se viene desarrollando la cadena productiva del paiche.
- Conocer cómo se presentan los ambientes interno y externo para la exportación de paiche, es decir, sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- Determinar cuáles son los mecanismos adecuados para la exportación del paiche.
- Formular una propuesta estratégica de marketing, que comprometa a los sectores público y privado, para lograr la exportación de paiche hacia el mercado europeo.

1.8. Hipótesis

Hipótesis General

Una adecuada propuesta estratégica de marketing influirá favorablemente en la exportación de paiche (*Arapaima gigas*), criado en ambientes controlados, hacia Europa.

Hipótesis Específicas

- El desarrollo actual de la cadena productiva del paiche presenta grandes perspectivas para la exportación hacia el mercado europeo.
- El conocimiento de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la exportación del paiche permitirá establecer una estrategia de marketing adecuada.
- El uso de mecanismos adecuados para la exportación del paiche permitirá el desarrollo de una oferta estandarizada y de alta calidad, acorde con las exigencias del mercado mundial.
- Una propuesta estratégica de marketing, que comprometa los sectores público y privado en forma conjunta, logrará posicionar el paiche en el mercado europeo.

II. Marco Teórico

La mercadotecnia es una herramienta que permite enlazar al productor de un bien o servicio con el consumidor final, brindándole satisfacción e intentando que se logre identificar la marca, para lograr penetrar nuevos mercados.

El presente trabajo de investigación busca relevar la importancia de emplear una adecuada mezcla de mercadotecnia, en la que se conjugue el interés del sector productivo por preservar e incrementar las poblaciones de paiche, en un ambiente ecológico sostenible, y garantizando que el recurso sea reconocido como un producto oriundo de nuestra amazonia, rol que corresponde al Estado.

2.1. Marco Conceptual

Acuicultura

En el Decreto Legislativo n. ° 1195 que aprueba la Ley General de Acuicultura, se define a esta como:

cultivo de organismos acuáticos, que implica la intervención en el proceso de cría para aumentar la producción, como fuente de alimentación, empleo e ingresos, optimizando los beneficios económicos en armonía con la preservación del ambiente y la conservación de la biodiversidad, el uso óptimo de los recursos naturales y del territorio; garantizando la propiedad individual o colectiva del recurso cultivado.

De otro lado, mediante la Ley N.° 27460 (2001), hoy derogada, se dieron las bases para regular la actividad acuícola en nuestro país, recayendo en el Instituto de Investigaciones de la

Amazonía Peruana las acciones de apoyo y ejecución de programas de investigación científica en el ámbito de la amazonia orientadas a optimizar la actividad acuícola.

Comercio Internacional

Cornejo (1996) define al comercio internacional como el intercambio de bienes y servicios entre residentes de diferentes países. De manera similar se expresa Sotelo (1968), agregando que los bienes a intercambiar pueden ser de capital y consumo y que el intercambio puede darse entre estados políticamente independientes o residentes de dichos estados. En tanto que Mochón (2001) conceptualiza al intercambio como de bienes, servicios o capitales.

En este tipo de transacciones se puede identificar dos acciones: importación y exportación. La primera consiste en adquirir productos de fabricación internacional a compradores de otros países; en tanto que la segunda, consiste en vender productos de fabricación nacional a compradores de otros países.

Cornejo (1996) refiere además que, en términos económicos, el comercio internacional es importante por cuatro razones:

- a) Permite incrementar la cantidad y mejorar la calidad de consumo de la población en relación con lo que podría lograrse solamente con la producción y tecnologías domésticas.
- b) Aprovecha de manera óptima las ventajas de la especialización.
- c) Facilita la rápida difusión y aprendizaje de los procesos de innovación tecnológica.
- d) Facilita la creación y desarrollo de estrategias para lograr un liderazgo competitivo.

CITES

Es la sigla para denominar a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, creada en Washington en 1963, como consecuencia de un acuerdo internacional promovido por los gobiernos con la finalidad de velar que el

comercio internacional de especímenes animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.

CITES inició sus funciones el 1 de julio de 1975 y desde su entrada en vigor no se ha extinguido ninguna especie amparada por la misma, cada país que la integra es denominado “parte”, obligado a respetar los acuerdos y promulgar su marco normativo para garantizar que su aplicación se de en el ámbito nacional.

A la fecha, cuenta con 183 países integrantes; protegiendo a más de 5 800 especies de animales y 30 000 especies de plantas, integradas en tres apéndices, según el grado de amenaza de la especie.

En el apéndice I se encuentran las especies más amenazadas, es decir, aquellas que se encuentran en peligro de extinción. En el apéndice II, las especies que, aunque no están necesariamente amenazadas de extinción, pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio.

En el apéndice III se encuentran especies incluidas a solicitud de una parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible o ilegal de las mismas.

Desarrollo Sustentable o Desarrollo Sostenible

La Comisión *Brundtland*⁸ lo define como el conjunto de políticas que “garantiza las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Estas necesidades incluyen la erradicación de la pobreza en un ambiente que favorezca el crecimiento económico con respeto del medio ambiente y sus recursos naturales.

⁸ La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida por el nombre de su presidenta, la ex primera ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland, emitió el informe llamado *Nuestro Futuro Común* que sirvió de inspiración para las deliberaciones de la Cumbre de la Tierra.

Para Cornejo (1996), el desarrollo sostenible busca una relación armónica entre el hombre y el medio ambiente, entendiendo como tal a la parte externa que rodea a todo ser vivo, con la que interacciona y condiciona su existencia.

Paiche

Campos (2001) lo refiere como un pez de escamas que habita en aguas dulces, perteneciente a la familia de los *Arapaimidae* (*Osteoglossidae*) y al súper orden *Osteoglossomorpha*, cuya existencia se remonta al período cretáceo (hace 65 a 136 millones de años).

García et al. (2002) precisan que el paiche se encuentra distribuido en toda la cuenca del Amazonas, así como en los ríos de la Guyana inglesa hasta Bahía en Brasil; sin embargo, su población fue disminuyendo paulatinamente en todas aquellas regiones en donde los pescadores lo explotaron masivamente; habita en ríos caudalosos de la selva, siendo los cuerpos de agua lénticos sus lugares preferidos.

Además de la denominación paiche, Lujan (2007) refiere que se le conoce como “*pirarucu*”⁹ (en Brasil), “*warapaima*” (en Colombia), “*arapaima*” o “*de-chi*” (en Guyana).

Del Águila (2002) considera al paiche como una especie relictica - por conservar algunas características morfo anatómicas primitivas, que puede ser comercializada en diferentes formas: seca salada, salpresa y fresca.

Flores-Nava y Brown (2010) lo refieren como una especie endémica del río Amazonas y algunos de sus afluentes en Perú, Ecuador, Brasil y Colombia. Aunque su presencia también se advierte en los ríos Madre de Dios (Perú), Beni (Bolivia) y Esequibo (Guyana). Asimismo, Tailandia y Malasia han adquirido la especie y la han introducido en sus cuerpos de agua para

⁹ De “*pira*” que significa “pez” y “*uruku*” rojo, en alusión al color de sus escamas.

pesca recreativa. México, Cuba, China, Filipinas y Singapur lo adquirieron en juveniles con fines de ornamentación.

Figura 2

Distribución geográfica de las poblaciones naturales de Pirarucú



Nota: Mapa tomado de Franco (2005). Contribución al conocimiento de la reproducción del Pirarucú *Arapaima gigas* (Cuvier, 1817) (Pisces: Arapamidae) en cautiverio. Universidad de la Amazonia, Facultad de Ciencias Básicas, Programa de Biología con Énfasis en Biorecursos, Florencia, Caquetá. Página 18.

Durante el período de incubación, la hembra evita que otros peces se aproximen a sus crías. Por el lapso de tres a cuatro días, los recién nacidos permanecen en un bolo, que nada alrededor de la cabeza del padre. A partir de allí, el reproductor macho se convierte en el protector del cardumen de larvas y alevinos.

2.2. Teorías Generales Relacionadas con el Tema

Oferta y Demanda

Acorde a Gibellini y Hoskins (1999), la oferta es la cantidad del producto presentada para la venta o trueque en el mercado. En el caso de la presente investigación, la oferta requiere el cuidado sustentable de la especie *Arapaima gigas*.

La demanda está en función de varias variables, tales como el precio, el número de personas, su nivel de ingresos reales y sus hábitos de consumo; representa el interés de comprar o contratar un bien o un servicio. La demanda del mercado es la suma de la demanda de los consumidores en un mercado y lapso determinados; en tanto que la demanda aparente es la suma de las importaciones más la producción menos las exportaciones a un precio determinado (Gibellini y Hoskins, 1999).

Acorde a Gibellini y Hoskins (1999), la demanda puede calcularse acorde a 17 técnicas, entre las que se aprecia la estimación de la demanda para el proyecto y participación de mercado por posicionamiento, que obedece a un cálculo basado en la investigación de mercados, que permitirá a su vez conocer las características que deberá tener el producto, los segmentos más convenientes para el ingreso de la empresa al mercado e instrumentar las acciones de comunicación más pertinentes.

La Mercadotecnia

Kotler (1996) sostiene que la mercadotecnia es la clave para alcanzar las metas organizacionales, determinando las necesidades y deseos de los mercados meta y entregando los satisfactores deseados de forma más eficaz y eficiente que los competidores.

Por ello, un encargado de marketing debe entender bien las necesidades de los consumidores, desarrollando productos que satisfagan las necesidades de los consumidores y que ofrezcan mayor valor, asignándoles un precio apropiado, distribuyéndolos y

promocionándolos de manera eficaz, para que estos productos se vendan más fácilmente (Kotler y Armstrong, 2001).

La Mercadotecnia Internacional

Con la globalización, las fronteras se han acortado y, en muchos casos, los mercados externos resultan prometedores para colocar productos con precios atractivos, originados por el interés de los consumidores en conseguir nuevos satisfactores.

Así, la mercadotecnia internacional se deriva de la mercadotecnia, agregando nuevas variables, casi todas incontrolables, debido a que abarca tanto al mercado interno como al externo.

Pride y Ferrell (1996) definen a la mercadotecnia internacional como el desarrollo de actividades de mercadotécnica que trascienden las fronteras nacionales.

Cateora et al. (2010) definen al marketing internacional como “el desempeño de las actividades comerciales diseñadas para planificar, asignar precios, promover y dirigir el flujo de los bienes y servicios de una compañía a los consumidores o usuarios de más de un país con el fin de obtener ganancias”.

Así, la complejidad del marketing internacional proviene del margen de problemas desconocidos y la variedad de estrategias que se emplearán para combatir dichos niveles de incertidumbre en los mercados extranjeros.

Estrategias de Mercadotecnia

Sobre la base de la investigación de mercados realizada se puede establecer una estrategia de mercadotecnia, definida por Moreno (1991) como un plan de comercialización que se desarrollará mediante la utilización apropiada de las herramientas de investigación y la combinación óptima de las variables disponibles.

La estrategia permitirá seleccionar y describir el o los mercados meta, desarrollando y manteniendo una mezcla de mercadotecnia que produzca intercambios mutuamente satisfactorios con los mercados objetivo (Lamb et al., 1994).

Toda estrategia de mercadotecnia está compuesta por una mezcla de factores de marketing que permitirá colocar el producto ofertado por los productores en manos de los consumidores.

La oportunidad de mercado no deberá definirse únicamente sobre los deseos de los consumidores o usuarios, sino que deben considerarse cuidadosamente los deseos de las organizaciones distribuidoras y el comportamiento de los consumidores.

Mezcla de Mercadotecnia

La mezcla de mercadotecnia es el conjunto de herramientas que utilizarán los expertos en comercio para llevar un producto o servicio hacia el consumidor final en un mercado objetivo. En este tópico se analizará como cambio el concepto desde la década de los 50 a la actualidad.

En la década de los 50, el profesor Neil H. Borden¹⁰ definió los primeros conceptos de mezcla de mercadotecnia identificando una serie de actividades que pueden influir en las decisiones de los compradores, a través de la oferta formulada por los productores, toda vez que, para él, el consumidor es un elemento pasivo del mercado.

En la mezcla de mercadotecnia existen, según Borden (1964) doce elementos: i) Planeamiento del producto; ii) precios, iii) marca, iv) canales de distribución, v) personal de venta, vi) publicidad, vii) promociones, viii) empaque, ix) exhibición, x) servicio, xi) manejo físico y xii) búsqueda de hechos y análisis (investigación).

¹⁰ Licenciado en Economía por la Universidad de Colorado y profesor de mercadotecnia en la Universidad de Harvard.

Hacia 1960, Edmund Jerome McCarthy – premio *Trailblazer* de la *American Marketing Association* y profesor de la Universidad de Michigan - propone una mezcla de mercadotecnia para los productos, que es conocida como las cuatro “p”: i) producto, ii) precio, iii) plaza (distribución) y iv) promoción.

Pride y Ferrel (1996) definen estos cuatro elementos, que buscan abrir segmentos de mercado, como sigue:

- El producto es la idea, el servicio, el bien o una combinación de estos tres elementos. En un concepto amplio, el producto incluye su presentación al público, la garantía que ofrece, el servicio post venta, la imagen de la compañía, entre otros.
- El precio es el valor por el que se intercambia un producto en una transacción de mercadotecnia; siendo el más flexible de los elementos de mercadotecnia.
- La plaza está constituida por las actividades que sirven para poner el producto a disposición de los consumidores, en el momento y lugar que lo requieran.
- La promoción es vista como la comunicación con los individuos, grupos u organizaciones para facilitar directa o indirectamente el intercambio comercial al informar y persuadir a una o más audiencias para que acepten el producto ofertado por la organización.

Entre 1993 a 1997, el profesor Robert F. Lauterborn, propone una mezcla de mercadotecnia que considera que los consumidores son cada vez más influyentes y por ello, las empresas necesitan determinar cómo enviar el mensaje adecuado en el momento oportuno y a las personas adecuadas. El nuevo modelo, denominado la mezcla de las cuatro “C”, propone una mezcla conformada por consumidor, costo, conveniencia y comunicación.

Estos cuatro elementos, que buscan encontrar nichos de mercado, son definidos como:

- El consumidor. – Foco para el éxito táctico y estratégico del negocio.
- El costo. – Valor que el cliente paga para obtener el producto.
- La conveniencia. - Costo de acercar el producto al consumidor.
- La comunicación. – Medio correcto en el momento correcto.

Posteriormente, Kotler (2008) equipara ambas mezclas de la siguiente manera, acorde a las siguientes equivalencias:

- **Producto = consumidor**, entendido por la conciencia de este sobre el valor del producto, se trata de producir lo que se vende.
- **Precio = costos para el cliente**, implica que lo que gasta un cliente es más que un precio, también habrá un desgaste o tiempo invertido por el consumidor (costo de oportunidad).
- **Plaza = conveniencia para el cliente**, implica la manera de relacionarse con el cliente, independientemente del lugar en que éste se encuentre.
- **Promoción = comunicación con el cliente**, se deja de lado lo invasivo de la publicidad para dar paso a una comunicación permisiva, directa y bilateral con el consumidor.

En el 2003, Shimizu (2013) adaptó las cuatro “c” y las convirtió en un nuevo modelo, denominado la brújula de las siete “c”, realzando el papel del cliente en el negocio. El profesor Shimizu sostiene que cuando la economía está en apogeo, los profesionales de mercadotecnia no se cuestionarían sobre la posibilidad de vender sus productos o no. Los productores producirían productos masivos orientados a clientes potenciales y los persuadirían con prácticas de promociones, mostrando los productos en las plazas adecuadas después de decidir

sus precios. Como resultado de los cambios en el ambiente externo se obtendrían más beneficios mediante la venta de estos productos.

En cambio, en momentos de crisis económica, las compañías producirían las mercancías convenientes para los consumidores con la consideración del costo total de mercadotecnia. En ese entorno, deberán obtener su consentimiento a través de una adecuada comunicación; y, luego su confianza, seleccionando los canales adecuados en relación con las circunstancias externas incontrolables.

Tabla 2

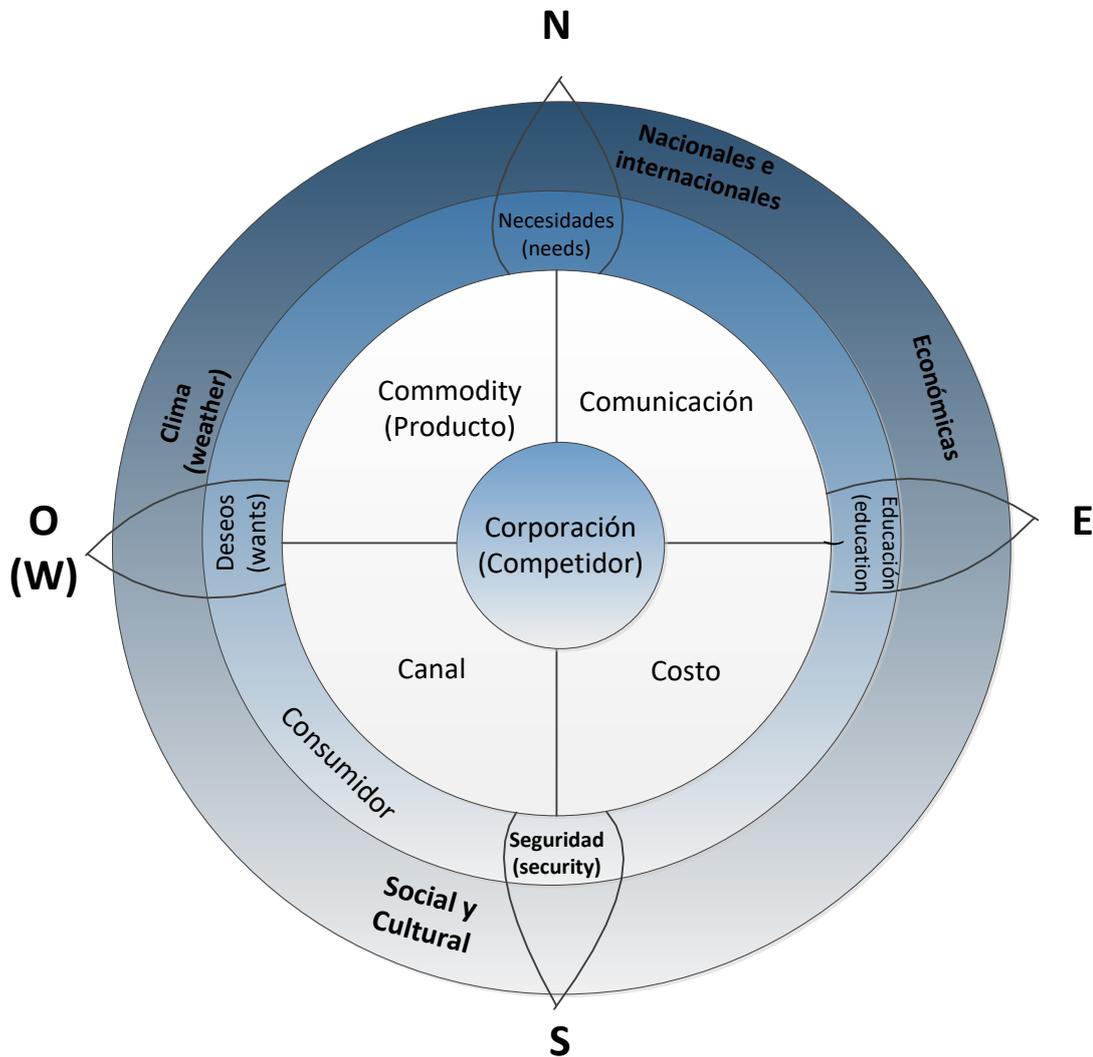
Modelo de la brújula de las 7C del profesor Shimizu (2003)

Enfoque orientado al marketing	Enfoque orientado al marketing corporativo
Productor	C orporación
Comprador	C onsumidor
Mezcla de las 4P:	Mezcla de las 4C :
1. Producto.	1. <i>Commodity</i> (mercancía).
2. Precio.	2. Costo.
3. Promoción.	3. Comunicación.
4. Plaza / lugar.	4. Canal.
(+) Beneficios	(+) C ircunstancias
Ganancias	Confianza

La **corporación (C-O-S: *Competitor – Organization, Stakeholder*)** – centro de la brújula de Shimizu, integra al competidor, la organización y los grupos de interés, como el centro donde se aplica la mezcla de las 4C, definiendo las acciones de ataque o defensa, que se orientan a obtener la confianza de los consumidores, clientes o ciudadanos que hacen sus requerimientos.

Figura 3

Modelo de las 7Cs, Shimizu (2003)



El centro de esta brújula muestra que la corporación es a su vez un competidor, inmerso en un mercado con negocios que brindan los mismos productos o servicios. Ello debe ser considerado en la mezcla de mercadotecnia que emplea dicho competidor, sobre todo porque en el centro del marketing habrá otros competidores que desarrollen otras mezclas de mercadotecnia para alcanzar a los consumidores.

Alrededor del *COS*, están los **consumidores**, y además ciudadanos comunes que son consumidores potenciales. El modelo considera que los consumidores están en dos categorías:

la primera por los clientes en perspectiva y la segunda, por las personas relacionadas con la empresa.

En economías de alto crecimiento, la empresa orientará los esfuerzos de mercadotecnia a la primera categoría. No obstante, las empresas no ignorarán su vínculo con la segunda categoría, ya sea que mantengan o no relaciones de compra o venta con ellas. A este grupo le podrán enfrentar a través de problemas sociales originados por impactos en el medio ambiente como consecuencia de los procesos productivos.

Los **puntos cardinales de la brújula** son los factores que se relacionan con los consumidores:

Tabla 3

Factores relacionados con los consumidores según Shimizu (2003)

Punto cardinal	Factor	Descripción del factor
<i>North</i>	<i>Needs</i>	Fundamento que da origen a los productos. Al no ser satisfechas en su totalidad, las empresas ofrecerán múltiples alternativas de solución para múltiples necesidades de los clientes
<i>West</i>	<i>Wants</i>	Necesidades justificadas que esperan productos adecuados. Es necesario enfatizarlas sin omitir las “necesidades silenciosas”.
<i>South</i>	<i>Security</i>	Seguridad de los procesos productivos y de post venta.
<i>East</i>	<i>Education</i>	Derecho del cliente de conseguir toda la información sobre el producto a adquirir.

Las **circunstancias** son los factores externos sobre los cuales las empresas no tienen control, pueden explicarse en las cuatro direcciones de la brújula:

Tabla 4

Circunstancias del modelo de la brújula de las 7C

Punto cardinal	Factor	Descripción del factor
<i>North</i>	<i>National and international</i>	Las circunstancias nacionales e internacionales se vinculan con las políticas y leyes. Las de mayor impacto en las decisiones de mercadotecnia son las políticas económicas.
<i>West</i>	<i>Weather</i>	A pesar de la tecnología humana, el tiempo y la naturaleza son incontrolables. En el caso de desastres naturales, las empresas pueden hacer muy poco, salvo pronósticos de fechas probables de impacto y el ajuste a sus planes de mercadotecnia ante algún desastre natural. Circunstancias de clima controlables por las empresas se orientan a paliar efectos de cambio climático y contaminación ambiental.
<i>South</i>	<i>Social and cultural</i>	Las circunstancias sociales se asocian a los problemas sociales de una nacional. Las circunstancias culturales incluyen factores como: i) Valores y actitudes básicas; ii) motivación; iii) la capacidad de aprendizaje y orientación al logro; iv) conocimientos técnicos; v) la disciplina social; vi) el sentido de la responsabilidad por el bien común y la comunidad; así como vii) la capacidad de adaptación flexible al entorno cambiante.
<i>East</i>	<i>Economic</i>	Las circunstancias económicas se relacionan con las nacionales e internacionales.

Mezcla de Mercadotecnia Internacional

En cuanto al producto en el comercio internacional, Lerma y Márquez (2010) sostienen que la empresa que negociará en el mercado internacional debe responder las preguntas: i) ¿Qué producto exportar? y ii) ¿Cuáles son los factores del éxito exportador de los productos?

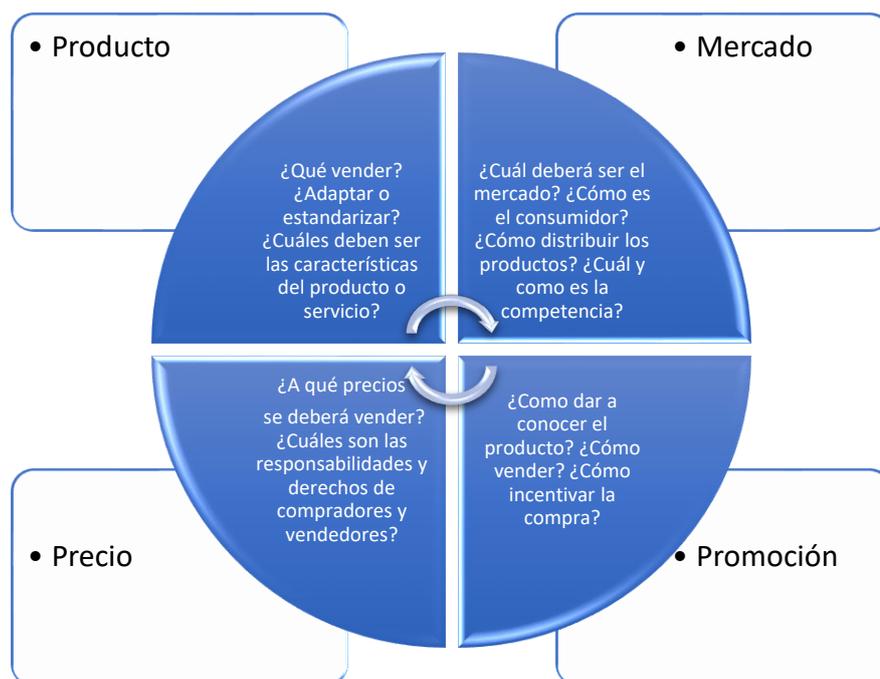
Asimismo, Lerma y Márquez (2010) sostienen que se debe decidir si estandarizar o adaptar los productos. La primera opción se usará cuando hay homogeneidad entre

consumidores y la normatividad de los mercados en relación con el producto. La segunda, cuando existan diferencias significativas entre las características, hábitos, gustos y preferencias de los clientes y usuarios internacionales y cuando la normatividad vigente del país exija ciertas adecuaciones en el producto.

El mercado, como segundo elemento de la mezcla de mercadotecnia internacional incluye los conceptos de cliente, consumidor, mercado meta, diferenciación, segmentación de mercados y competencia (Lerma y Márquez, 2010).

Figura 4

Marketing Internacional



Nota: Basado en el libro “Comercio y marketing internacional” de Lerma y Márquez (2010).

El precio de exportación lo acuerdan el exportador y el importador, sobre la base de la agregación del costo del producto más el margen de utilidad y la serie de costos, gastos e impuestos correspondientes al proceso de exportación – importación (Lerma y Márquez, 2010).

En la mezcla internacional, la promoción debe considerar factores como la cultura, la normatividad, el gobierno, los usos y costumbres, entre otros.

Selección de Mercados Internacionales

Berbel-Pineda et al. (2012) analizan los modelos para seleccionar nuevos mercados refiriendo a Sakara, Eckman y Hyllegard, precisando que la mayoría de los modelos identifican tres fases:

- La primera, denominada “revisión preliminar”, en la que se identifica mercados potenciales, los cuales serán materia de un análisis más profundo, sobre la base de entornos demográficos, políticos, económicos y socio culturales.
- La segunda, conocida como “identificación en profundidad”, en la que se analiza con mayor detalle el mercado internacional a penetrar. En esta etapa se verán detalles como las condiciones de ingreso al mercado, el entorno legal del país meta, las demandas y características de los consumidores internacionales, la cadena de distribución a emplearse, entre otros aspectos. El análisis concluirá con una relación de costo - beneficio.
- La tercera, llamada “selección final”, concluirá con la decisión del mercado internacional a penetrar. Una vez decidido el mercado objetivo, se desarrollará la mezcla de mercadotecnia adecuada para este, la cual será plasmada en el plan de mercadotecnia.

Investigación de Mercados

Para conocer cuáles son los deseos y las demandas de los consumidores, locales o extranjeros, la mercadotecnia emplea una herramienta conocida como la investigación de

mercados; en base a ella, desarrollará las estrategias que se requieran para colocar productos adaptados a las necesidades, gustos o preferencias de los demandantes.

Acorde a Moreno (1991), la investigación de mercados externos es el proceso de recopilar, seleccionar y analizar la información del país bajo estudio en sus diversas manifestaciones, sectores o áreas de actividad con el objeto de conocer, entre otros:

- Las perspectivas de venta que ofrecen para un determinado producto.
- Las modificaciones que eventualmente habría que introducir al producto para que fuera aceptado.
- La manera o sistema de comercialización más apropiado para colocarlo.
- Los precios y condiciones en qué podrá venderse el producto.

Sobre la base de esta información se podrán establecer políticas, objetivos, planes y estrategias de mercadotecnia; así como estimar la demanda. El éxito de la crianza del paiche en cautiverio, dependerá no sólo de contar con la demanda proyectada, sino también de establecer el nivel de repoblamiento necesario para abastecer la misma.

Las fuentes de información pueden ser internas o externas. Las internas se encuentran en posesión de la empresa (historiales de venta, investigaciones previas, entre otras) y las externas se recaban de potenciales clientes.

Las fuentes externas pueden ser primarias o secundarias. Las primarias se clasifican en cuantitativas y cualitativas. Las secundarias en cambio no son recopiladas específicamente para la empresa que la utilizará, sino que la información se encuentra disponible y puede recabarse de empresas o instituciones oficiales.

Proméxico (2010) refiere que hay tres elementos claves para exportar: identificar el producto que se venderá en los mercados extranjeros, seleccionar el mercado y escoger la forma de ingresar a éste. Por ello, entre la selección de mercados y la forma de ingresar a éstos se

requiere investigar al mercado seleccionado a efectos de proponer un plan de mercadotecnia adecuado para lograr la penetración del producto en éste.

Entrada a un Mercado Internacional

Wood y Robertson (2000) refieren que la decisión de entrar a un mercado internacional es una de las más importantes a considerar por las empresas que deseen expandirse, y que esta decisión puede materializarse en dos maneras. La primera, produciendo en el exterior; y, la segunda, colocando los productos que se fabrican en el entorno internacional.

Wood y Robertson (2000) precisan que para evaluar el ingreso al mercado internacional se deberá tener en cuenta las siguientes dimensiones:

Tabla 5

Ingreso al mercado internacional: Variables de análisis

Dimensiones del ambiente primario	Dimensiones de exportación	Variables de decisión con respecto al mercado extranjero
Políticas	Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas fuertes de los líderes del país. - Grado de libertad de la oposición política. - Grado de conflictos labores y habilidad del gobierno para resolverlos. - Grado de inestabilidad doméstica en el país extranjero.
	Relaciones diplomáticas	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de relaciones diplomáticas entre el país de origen y el país extranjero y viceversa.
	Políticas internas	<ul style="list-style-type: none"> - Extensión de las restricciones de comercio libre y abierto con el país extranjero por fricciones políticas.

Dimensiones del ambiente primario	Dimensiones de exportación	Variables de decisión con respecto al mercado extranjero
Mercado potencial	Demanda general	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad del gobierno extranjero de guiar sus políticas diplomáticas con respecto al comercio. - Tamaño actual del sector privado en relación con el sector público en el país extranjero - Potencial de compradores extranjeros con habilidad para pagar nuestro producto. - Promedio de ventas anuales de nuestro producto o servicio en el extranjero. - Tendencias futuras y tasa de crecimiento del mercado extranjero en el cual nuestro producto o servicio será vendido. - Oportunidades de compensar oscilaciones cíclicas de la demanda del mercado americano de nuestro producto al entrar a un mercado extranjero
	Costos de adaptación	<ul style="list-style-type: none"> - Partes y servicio técnico necesarios y disponibles para nuestro producto en el mercado extranjero. - Necesidad de cambiar las especificaciones de nuestro producto por los gustos y preferencias o requerimientos técnicos. - Grado de pruebas de mercado y promociones requeridas para asegurar ventas adecuadas de nuestro producto en el mercado extranjero. - Crédito y financiamiento normalmente extendido a compradores en el mercado extranjero.

Dimensiones del ambiente primario	Dimensiones de exportación	Variables de decisión con respecto al mercado extranjero
	Competencia	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo y número de productos competidores en el mercado extranjero. - Participación del mercado de competidores, cobertura y tasa de crecimiento del mercado extranjero. - Ventajas y debilidades de los competidores en el mercado extranjero. - Niveles de precios de productos competitivos comparados con los valores CIF de nuestro producto en el mercado extranjero
Economía	Desarrollo y rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Producto bruto nacional e ingresos per cápita. - Disponibilidad de reservas de dólares en el país extranjero. - Niveles de educación y empleo en la población del país extranjero. - Tasa de inflación de los últimos cinco años. - Tendencias de la balanza comercial (superávit o déficit).
	Fuerza de producción	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de uso de la modernidad, métodos eficientes en la creación de productos y servicios en el país extranjero. - Salud de las reservas naturales y del territorio en desarrollo en el país extranjero. - Diversidad de rango de todos los productos producidos en el país extranjero versus los importados.

Dimensiones del ambiente primario	Dimensiones de exportación	Variables de decisión con respecto al mercado extranjero
	Consumo	<ul style="list-style-type: none"> - Propiedad per cápita de bienes de los consumidores. - Consumo de comida per cápita. - Consumo de energía per cápita. - Consumo de bienes industriales per cápita.
Cultura	Unidad cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Número de diferentes grupos culturales, étnicos, religiosos, raciales y grupos de lenguaje presentes en el país extranjero. - Extensión de armonía o conflicto entre los diferentes grupos culturales. - Diferencias de estilo y costumbres de varios grupos en el país extranjero.
	Diferencias culturales	<ul style="list-style-type: none"> - Extensión del estilo nacional en la vida del país extranjero. - Porcentaje de comunidades de negocios con respecto a números, colores, formas, tamaños y símbolos de los productos y promoción de los productos. - Diferencias entre el país de origen y el punto de vista del país extranjero en el uso de nuestro producto.
Infraestructura	Distribución	<ul style="list-style-type: none"> - Costos y eficiencia del transporte del país extranjero. - Costos y eficiencias del transporte interno. - Costos y eficiencias del manejo físico y almacenamiento. - Extensión del desarrollo del sistema de mayoreo / menudeo.

Dimensiones del ambiente primario	Dimensiones de exportación	Variables de decisión con respecto al mercado extranjero
	Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Costo y eficiencia de las comunicaciones externas. - Costos y eficiencias de las comunicaciones internas. - Costo y eficiencia de las ferias nacionales y exhibiciones industriales.
	Geografía	<ul style="list-style-type: none"> - Área total del país extranjero y descripción (montaña, ríos, reservas naturales, etc.). - Características climatológicas del país extranjero. - Potenciales desastres naturales.
Legal	Tarifas / Impuestos	<ul style="list-style-type: none"> - Tarifas, costos de importación e impuestos al producto a exportar. - Concesiones permitidas por el país extranjero (drawback, etc.). - Mercados comunes y bloques regionales a los que pertenece el país extranjero.
	Sin impuestos	<ul style="list-style-type: none"> - Productos estándar impuestos por el país extranjero. - Documentaciones requeridas, procedimientos de importación y cuotas impuestos por el país extranjero.
	Otros	<ul style="list-style-type: none"> - Requerimientos de visa. - Leyes gubernamentales extranjeras que afectan a los agentes distribuidores. - Patentes, derechos de autor y protección al comercio.

Fuente: Tomado de Wood y Robertson (2010) *Evaluating international markets*.

Barreras de Entrada al Mercado

Acorde a Cornejo (1996), las barreras para ingresar a un mercado pueden presentarse en cualquier fase del comercio exterior. Los países que reciben el producto, denominados importadores, emplean las barreras como un escudo que evita o disminuye el ingreso de los productos extranjeros, como una forma de proteger su producción nacional.

Las barreras pueden darse a través de políticas que graven el ingreso de exportaciones (aranceles) o como intervenciones del gobierno en la producción y el comercio.

Cornejo (1996) define al arancel como el impuesto o gravamen que se impone sobre un bien al cruzar una frontera nacional, pudiendo clasificarse en *ad valorem*, específico o compuesto.

El arancel *ad valorem* es frecuentemente expresado como un porcentaje del valor de aduana de la mercancía, incluyendo o excluyendo los costos de transporte; calculado en base a una factura comercial y determinado conforme a las normas internacionales previstas en el Acuerdo de la Organización Mundial de Comercio.

En tanto que, el arancel específico se expresa en términos de unidades monetarias por unidad de medida, sin tomar en cuenta el valor real de la mercancía, calculado o ficticio.

El arancel compuesto es una combinación de ambos tipos de aranceles.

Cornejo (1996) define a las barreras no arancelarias como las intervenciones gubernamentales en la producción y el comercio, pudiendo afectar los precios relativos de las exportaciones, las estructuras de mercado y las corrientes comerciales internacionales.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo¹¹ distingue cuatro grupos de medidas pararancelarias:

- (a) Sobretasas y recargos de aduana.
- (b) Gravámenes adicionales.

¹¹ Unctad *por sus siglas en inglés*: United Nations Conference on Trade and Development.

(c) Impuestos internos sobre los productos importados.

(d) Aforo aduanero utilizando un precio fijo.

Cornejo (1996) refiere como una de las medidas no arancelarias a las cuotas, restricciones cuantitativas, como cantidades que los gobiernos establecer para importar determinados productos extranjeros. Asimismo, precisa que las restricciones voluntarias a la exportación implican que el país importador utiliza la amenaza de los impuestos a las importaciones, las cuotas de importación u otras amenazas para persuadir a los países extranjeros para que recorten “voluntariamente” sus exportaciones.

En Europa se aplican restricciones fitosanitarias a los alimentos, tales como la habilitación sanitaria y el certificado oficial. En algunos países europeos se han establecido medidas que regulan el etiquetado, los subsidios, los requerimientos de contenido local, las políticas antidumping, entre otras.

Plan de Mercadotecnia Internacional

Cateora et al. (2010) refieren que en el marketing internacional se requiere efectuar una planificación mediante el estudio del país, en el que se identificarán los problemas que habría que eliminar para comerciar con el país elegido, evaluar los componentes de la mezcla de marketing que requieren adaptarse y desarrollar un plan estratégico de marketing.

El estudio del país, según los mismos autores, tendrá cuatro etapas: i) Análisis cultural, ii) análisis económico, iii) auditoría del mercado y análisis de la competitividad y, iv) plan de marketing preliminar.

El plan preliminar de marketing tendrá al menos los siguientes tópicos: i) Objetivos de mercadotecnia; ii) adaptación o modificación del producto; iii) preparaciones promocionales; iv) distribución desde el lugar de origen hasta el destino; v) canales de distribución; vi) establecimientos de precios; vii) términos de venta; y, viii) métodos de pago.

Propuesta Estratégica de Marketing Integradora de los Sectores Público y Privado

La integración de los sectores público y privado reviste especial importancia para lograr que un producto sea conocido en los mercados internacionales. Así, los roles del Estado para lograr el posicionamiento del paiche en el mercado internacional están referidos a la promoción de este y a la preparación del sector privado para sostener la comercialización del producto promocionado.

En el rol promotor, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Promperú) previó para el año 2018 la participación de nuestros exportadores en siete ferias internacionales, siendo la *Seafood Expo Global*, la que tiene por objetivo afianzar productos pesqueros y acuícolas en Europa. La feria se realizó en Bruselas (Bélgica) entre el 24 y 26 de abril.

Según el portal del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2015), el paiche fue presentado por primera vez por una delegación peruana de diversas cooperativas de piscicultura amazónica en el mercado europeo en la edición de la *Seafood Expo Global* 2015.

No obstante, acorde a lo referido por Quiñones (2003) y Chávez (2009) el paiche fue presentado por vez primera en febrero del año 2002 en la *Fish International* de Bremen (Alemania), motivando desde esa fecha el interés del mercado europeo por consumir esta importante especie de origen amazónico. No obstante, luego de que empresarios alemanes visitaran Iquitos y comprobaron que la producción era escasa, se perdieron posibles oportunidades de inversión.

Ello se refleja en las estadísticas del Ministerio de Producción con respecto a la crianza de paiches en piscigranjas durante los últimos siete años:

Tabla 6*Alevines de paiche en piscigranjas: 2012-2018 (en toneladas extraídas)*

Departamento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 ^{a/}
<i>Loreto</i>	48,86	21,34	10,23	37,98	20,56	26,67	5,27
<i>San Martín</i>	0,01	8,56	8,85	0,31	0,33	0,33	0,09
<i>Ucayali</i>	6,90	1,95	2,99	0,30	12,32	9,24	2,26
<i>Total</i>	55,76	31,86	22,08	38,59	33,21	36,24	7,61

Notas: ^{a/} Las cifras del año 2018 corresponden a los meses de enero a mayo y están sujetas a reajuste.

La población de alevines de paiche ha sido estimada en base a la tasa de mortalidad de la especie.

Fuente: Centros de cultivo, DIREPRO y SUNAT.

Elaboración: Ministerio de la Producción – OGEIEE – OEE.

Las estadísticas reflejan que en las dos regiones con mayores posibilidades para la producción con fines de exportación de paiche se han dado comportamientos dispares. Loreto afronta un declive de la producción en el período 2012 – 2014, mostrando una fuerte recuperación en el 2015, para afrontar un descenso en la producción en el período 2015 – 2016, afrontando una nueva recuperación en el 2017.

Ucayali muestra un comportamiento en el cultivo de alevines que no ha sido sostenible, siendo el punto más bajo en su cultivo hacia el año 2015, mostrándose una tendencia hacia el crecimiento de producción en el período 2016 – 2017.

En cuanto a las exportaciones de paiche, la Asociación de Exportadores (2017) muestra que para el año 2016, dos empresas se dedican a la exportación del paiche como producto para su consumo humano: Acuícola Los Paiches S.A.C. y *Amazon Harvest S.A.C.*:

Tabla 7*Exportaciones de paiche 2016 (peso neto en kg)*

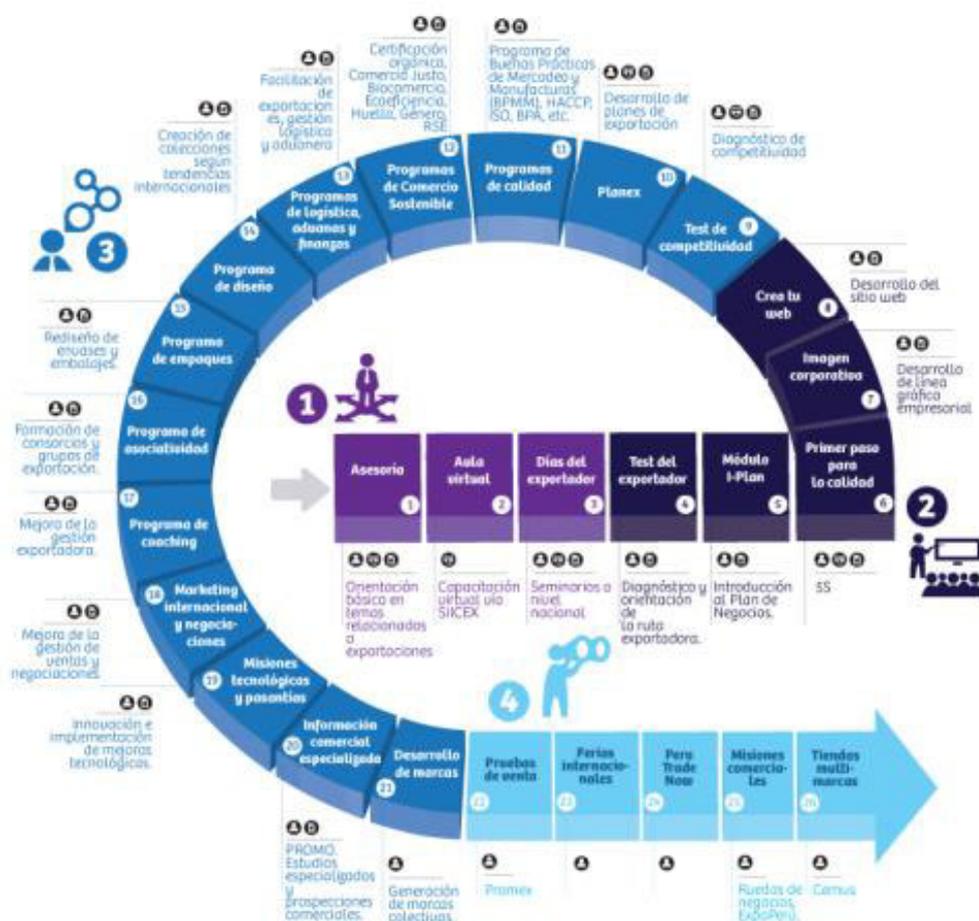
Empresa	Estados Unidos	Emiratos Árabes Unidos	España	Países Bajos
<i>Acuícola Los Paiches S.A.C.</i>	33 288,45		0	0
<i>Amazon Harvest</i>	0	1 000,00	60,00	70,00

Nota: Estadística extraída de la Asociación de Exportadores.

En el rol integrador del Estado, Promperú ha elaborado la ruta del exportador, mostrada en la figura 5, que en veintiséis pasos describe lo necesario para que los exportadores logren colocar sus productos en el exterior. Acuícola Los Paiches refiere que su éxito se debe al seguimiento de dicha ruta y el acompañamiento que Promperú le hizo, incluso consiguiendo clientes potenciales en las diversas ferias internacionales en las que Perú participa.

Figura 5

Ruta exportadora (Promperú)



2.3. Bases Teóricas Especializadas sobre el Tema

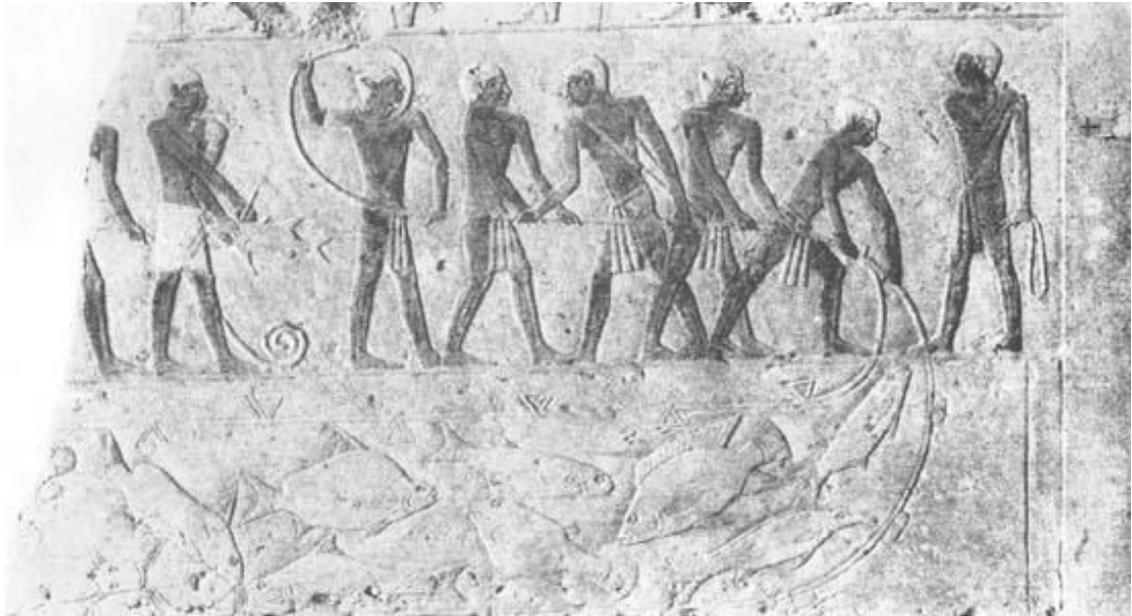
Piscicultura

López (2015) refiere que la piscicultura es el cultivo de peces bajo condiciones controladas o semicontroladas; teniendo sus orígenes desde una época muy remota, precisando que tanto Egipto como la China remontan sus orígenes hacia el año 2500 antes de Cristo.

En la Mastaba o tumba de Aktihetep (Egipto) se aprecia el gravado de un hombre extrayendo una tilapia de un estanque. En el caso de China se referencia el cultivo de la carpa.

Figura 6

Cultivo de carpa, ilustración en la Mastaba



Nota: Fotografía 1 de Caisse nationale des monuments historiques, Paris. (Tumba de Akithetep). Del Archivo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

La piscicultura se extiende desde China a Corea y, de allí a Japón hacia el año 315 después de Cristo. En Europa sus orígenes se remontan hacia 1850 y en Estados Unidos de Norte América hacia 1853. En Rusia, hacia 1856 se descubre un “método seco” para la fertilización de huevos y en 1857, Canadá logra la eclosión de huevos de trucha y del salmón del atlántico. En 1932, Brasil tiene importantes avances en el uso de inyecciones de hormonas para reproducir boquichicos, lo que fue clave para reproducir otros peces como la gamitana, el paco, el sábalo y la palometa. Desde 1975, el estudio y la práctica de la acuicultura se ha desarrollado extendiéndose a todos los continentes (López, 2015).

De lo expuesto se advierte que la piscicultura busca repoblar especies piscícolas en diversos cuerpos de agua, a fin de favorecer la reproducción y crecimiento controlado de dichas especies.

Tipos de Piscicultura

De acuerdo con el nivel de uso de alimento natural, número de peces sembrados por metro cuadrado, recambio de agua, tipo de producción, nivel de manejo y tecnología aplicable podemos dividir los tipos de piscicultura en extensiva, semiintensiva, intensiva y superintensiva.

Así, Van de Ven (2002) define a la piscicultura extensiva como una producción en la que el manejo del medio acuático y de los peces sea mínimo. Se basa en que los animales para su crecimiento dependan en un 100% de la productividad natural del medio, sin emplear alimentación suplementaria para la especie en cultivo. Por ello, la densidad de siembra en este tipo de piscicultura es muy baja. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2008) refirió que la producción podía alcanzar hasta 500 kg/ha/año.

Este tipo de piscicultura requiere por tanto inversiones mínimas, vinculadas a la captura y eventual siembra de la especie, así como al monitoreo de los animales para determinar el momento en que alcanzan la talla necesaria para su comercialización.

De otro lado, Van de Ven (2002) refiere que la piscicultura semiintensiva permitirá alcanzar un mayor rendimiento que la extensiva. De otro lado, agrega que se requiere una mayor inversión pues se requiere incrementar la productividad del medio en donde se crían las especies, mejorando la calidad del agua a partir de la utilización de fertilizantes orgánicos o inorgánicos; el empleo de alimentación balanceada de especie; y, la participación de asistencia técnica y control del cultivo. La intensidad de la siembra es más densa, permitiendo un aumento en la producción, la cual podría llegar a 20 t/ha/año.

En este tipo de cultivo se cambia del uso de medios naturales por tanques, reservorios o pozas de cultivo.

La piscicultura del paiche viene practicándose como alternativa para repoblar las poblaciones de paiche y lograr su uso racional, toda vez que, al incluirse en el segundo apéndice del *CITES*, no es factible su explotación sino se da en condiciones controladas.

La tasa de crecimiento del paiche alcanza 10 kg por año y producciones que pueden llegar a 8 000 kg por hectárea por años (García et al., 2002).

Van de Ven (2002) define a la piscicultura intensiva como la que alcanza la mayor producción por unidad de área. La FAO (2008) reportó producciones de hasta 200 t/ha/año. Aquí, se trata de alimentar a las especies con raciones balanceadas dependiendo al 100% del aporte externo. Se tendrá que manejar y controlar permanentemente las variables ambientales, tales como el oxígeno disuelto en el agua, la temperatura, el pH, entre otro. Se migra a un esquema de cultivo tecnificado y por tanto se emplean mayores inversiones y asistencia técnica.

En este tipo de cultivo se podrán emplear técnicas de fecundación de la especie en salas de reproducción. Podría emplearse por tanto pozas en las que se tenga a la especie fecundada, alevines, juveniles y adultos.

Panorama Internacional de la Acuicultura

Según cifras publicadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2014), entre los años 2007 al 2012, la producción pesquera y acuícola a nivel mundial ha experimentado cambios en su composición; así, mientras los niveles de pesca se han mantenido alrededor de los 90 millones de toneladas, la acuicultura ha experimentado un crecimiento sostenido de al menos 3 millones de toneladas por año.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018) refiere que no todos los países informan sobre sus capturas acuícolas, por lo que las cifras publicadas en su informe anual en algunos casos son estimadas.

Tabla 8*Producción de la pesca y acuicultura en el mundo (en millones de toneladas)*

Producción	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pesca de captura							
Continental	11,3	10,7	11,2	11,2	11,3	11,4	11,6
Marítima	77,8	81,5	78,4	79,4	79,9	81,2	79,3
Acuicultura							
Continental	36,8	38,6	42,0	44,8	46,9	48,6	51,4
Marítima	22,3	23,2	24,4	25,4	26,8	27,5	28,7
Total, mundial	148,1	154,0	156,0	160,7	164,9	168,7	170,9

Nota: Información de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: “El estado mundial de la pesca y la acuicultura: oportunidades y desafíos (2014), pág. 4; y, “El estado mundial de la pesca y la acuicultura: cumplir los objetivos de desarrollo sostenible, pág. 4.

Junto con el incremento en la producción mundial, el consumo humano se ha ido incrementado sostenidamente llegando de una tasa de consumo de 18,5 kilos por persona en el 2010 a una tasa de consumo de 20,3 kilos por persona en el 2016. No obstante, acorde a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura refiere que el consumo de pescado es más alto en los países en desarrollo que en los países desarrollados.

Tabla 9*Utilización de la pesca y acuicultura a nivel mundial*

Consumo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total, mundial (en millones de toneladas)	128,2	130,0	136,4	140,1	144,8	148,4	151,2
<i>Per cápita</i> (kg)	18,5	18,5	19,2	19,5	19,9	20,2	20,3

Nota: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: “El estado mundial de la pesca y la acuicultura: oportunidades y desafíos (2014), pág. 4; y, “El estado mundial de la pesca y la acuicultura: cumplir los objetivos de desarrollo sostenible, pág. 4.

El panorama mundial muestra que, en Estados Unidos de América, España, Francia, Italia, Japón y la República de Corea se ha presentado disminución en su producción acuícola; en contraparte, otros países, con costos de producción relativamente bajos, han incrementado su producción con miras a abastecer la demanda procedente de dichos países.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2014-2018), las tilapias, en particular la del Nilo y otros cíclidos fueron las especies de acuicultura más extendidas a nivel mundial hacia el año 2014; en tanto que, hacia el año 2018, lo fueron las carpas. Asimismo, según la misma fuente, Asia representa el 89% de la producción total mundial, aunque África y América vienen incrementado su producción mundial.

La Acuicultura en Perú y América del Sur

El Perú posee condiciones climáticas, geográficas e hidrográficas que favorecen el desarrollo de la acuicultura; sin embargo, su desarrollo ha sido muy escaso desde 1970, cultivándose pocas especies piscícolas como el boquichico, la carachama, la carpa, la gamitana, el paco, la pacotana, el paiche, la tilapia, la trucha y el sábalo cola roja, entre otros.

Según el Reporte Global de la Competitividad 2013 - 2014, Perú se ubicaba en el puesto 62 de un total de 148 país del ranking de competitividad global y el puesto 28 en la producción mundial de acuicultura del año 2010 (PNIPA, 2015).

Chile, en cambio ocupó el puesto número 12 en la producción mundial de acuicultura del año 2010, concentrando su producción en el salmón del atlántico, chorito, trucha arco iris, salmón plateado y gracilaria. Los esfuerzos de Perú se concentran en la concha de abanico, el langostino, la trucha y la tilapia (PNIPA, 2015).

Según, el diario El Comercio (2017) la producción acuícola del continente es liderada por Chile, Brasil y Ecuador; por ello, el Programa Nacional de Innovación Productiva en Acuicultura y Pesca (PNIPA) busca financiar 2 000 proyectos de innovación pesquera y acuícola entre los años 2017 al 2021. El programa se financiará con un préstamo del Banco Mundial de US\$ 40 millones y US\$ 80 millones del gobierno nacional.

El PNIPA fue creado mediante Resolución Ministerial N.º 198-2017-PRODUCE del 5 de mayo de 2017, buscando cambiar nuestro modelo de desarrollo extractivo a un desarrollo de cultivo. El proyecto cuenta con seis oficinas macrorregionales en Piura, San Martín, Áncash, Junín, Cusco y Puno.

Se enfoca en el desarrollo del langostino en las regiones de Tumbes y Piura; la concha de abanico en las regiones Piura, Áncash e Ica; la trucha arco iris en las regiones Puno, Junín y Huancavelica; la tilapia en Piura y San Martín; y, peces amazónicos en las regiones Loreto, Ucayali y Madre de Dios.

Desarrollo de la Acuicultura en Perú

Los orígenes de nuestra acuicultura se dan con el cultivo de la trucha hacia 1928. Perú recibe de Estados Unidos un total de 50 000 huevos, los cuales eclosionaron en La Oroya, donde actualmente se ubica la estación de piscicultura Junín. Posteriormente, en 1930 se transportaron 50 truchas adultas a la estación piscícola El Ingenio. En 1941 se llevan 25 000 huevos de trucha desde El Ingenio hacía la estación piscícola de Chucuito (Puno); luego se pueblan otras lagunas como la de Languilayo (Cusco). A partir de 1970 se inicia la instalación de piscigranjas o centros de cultivo de peces (Cedep, Municipalidad Distrital de Ragash y Antamina, 2009).

Nuestra acuicultura se orienta principalmente al cultivo de camarones peneidos (*Litopenaeus vannamei*), concha u ostión abanico (*Argopecter purpuratus*), trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y tilapia (*Oreochromis spp*).

En la amazonia, se cultiva en menor grado el sábalo cola roja (*Brycon erythropterum*), la gamitana (*Colossoma macropomun*), el paco (*Piaractus brachypomus*) y emergentemente, el paiche (Ministerio de la Producción, 2011).

III. Método

3.1. Tipo de Investigación

La investigación ha sido mixta, iniciando con una investigación de tipo exploratoria. Se recolectó la información de fuentes primarias y secundarias con el fin de suministrar información sobre el problema e identificar la propuesta estratégica de marketing que logre integrar a las entidades estatales, sector empresarial y productores, con miras a potenciar el repoblamiento y uso racional del recurso paiche, empleándose en la etapa de desarrollo de la investigación el método descriptivo explicativo.

En la investigación exploratoria se ha revisado vídeos y recurrido a entrevistas con personas vinculadas a la acuicultura y exportación del paiche.

Posteriormente, se realizó una investigación descriptiva, recolectando datos de los agentes vinculados al repoblamiento del paiche y a la exportación de este, con el objeto de medir los resultados que se vienen obteniendo.

El diseño de la investigación fue mixto, ya que integró métodos cuantitativos y cualitativos para estudiar la crianza del paiche y sus posibilidades de comercialización en el mercado externo.

Dado que el paiche no tiene un nivel de productores en condiciones de abastecer la demanda externa, la investigación requiere un enfoque especial, que motive el interés por cultivar la especie.

En el enfoque cuantitativo se ha requerido a encuestas aplicadas a productores de paiche en la región Ucayali; así como a entrevistas aplicadas durante el proceso de investigación y a otras de fuente abierta, disponibles en los portales de los principales productores de paiche, el Ministerio de Comercio Exterior, entre otros.

Entre las experiencias recogidas, se conversó con los señores Giovanni Huanqui C. y Arturo Zevallos Pérez, entonces funcionarios de las Gerencias de Pesca y Acuicultura y de Inteligencia de Mercados de la Agencia de Promoción de las Exportaciones Peruanas de la Comisión de la Promoción de las Exportaciones – Prompex, quienes refirieron que la mejor forma de comercialización del paiche es en su forma natural, pues la presentación “seco salado” no muestra todas las bondades del producto y deteriora sus propiedades culinarias.

También se visitó productores de paiche en las regiones Iquitos y Ucayali, entre los años 2017 y 2018. En el 2017, los productores de Iquitos visitados refirieron que los eventos reproductivos logrados se venían dando cada 4 años, habiéndose producido los últimos en el año 2015, por lo que se logró encontrar juveniles.

Con apoyo de la investigación descriptiva se han recolectado hechos, eventos y situaciones vinculadas al repoblamiento y exportación del paiche, habiendo complementado la investigación con encuestas a productores y comercializadores de esta especie amazónica en la región Ucayali.

3.2. Población y Muestra

Teniendo en cuenta que a la fecha de elaboración del presente trabajo de investigación sólo tres empresas nacionales comercializan el paiche, criado en cautiverio, en el extranjero, se ha escogido como población de estudio a los productores de las tres regiones naturales más propicias para el cultivo de paiche: Loreto, Ucayali y Madre de Dios.

Según la consultoría efectuada por Zegarra para el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (2016), combinando información de cinco bases de datos se han identificado 266 unidades productivas en la región Loreto, 140 en la región Madre de Dios y 36 en la región Ucayali. Dicha población se dedica exclusivamente a la acuicultura continental.

No obstante, no ha sido posible acceder a la data que identifica a dichas unidades productivas, por lo que no se tuvo acceso a la aplicación de encuestas en dicha población.

Tabla 10

Unidades productivas de paiche

Región	Unidades productivas
Loreto	266
Madre de Dios	140
Ucayali	36

Nota: Basado en la encuesta elaborada por Zegarra para el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (2016).

La información recabada por el consultor Zegarra combina información del primer censo de pesca artesanal (Cenpar, 2012); el censo de pesca continental (Cepeco, 2013); el catastro actualizado de empresas registradas y el registro de empresas procesadoras que administra el Ministerio de Producción; la base de datos formulada por la Superintendencia de Aduanas y Administración Tributaria al 2013; y, el registro de embarcaciones pesqueras de la flota industrial (consumo humano directo).

La selección de la muestra se considera a la población ubicada en la región Ucayali, por ser la que presenta el menor número de unidades productivas. Es importante, considerar que la región selva es una de las más extensas y el acceso a cada unidad productiva se dificulta en cuanto a inversiones de costo y tiempo.

Con relación a la población de 36 unidades productivas acuícolas, se aplicó encuestas a dieciocho unidades productivas de la región Ucayali que cuentan con cultivos de paiche, lo que representa el 50 % de la población seleccionada.

Acorde, a los resultados presentados por Chávez (2009) para el proyecto UE-PERU/PENX ALA/2004/016-913, inicialmente se contaba con mejores condiciones para el desarrollo de la paichecultura en la región Loreto. No obstante, acorde a la información recabada se advierte que, a la fecha, Ucayali ha logrado un amplio desarrollo de esta actividad, siendo la mejor muestra de ella el éxito que ha alcanzado la empresa *Amazon* en el mercado internacional.

3.3. Operacionalización de Variables

Variables de la Hipótesis General

Variable Independiente. Propuesta estratégica de marketing.

Variable Dependiente. Exportación de paiche (*Arapaima gigas*).

Variable Interviniente. Mercado europeo.

Variables de la Hipótesis Específica 1

Variable Independiente. Cadena productiva del paiche.

Variable Dependiente. Mercado europeo.

Variables de la Hipótesis Específica 2

Variable Independiente. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas - FODA.

Variable Dependiente. Estrategia de marketing.

Variables de la Hipótesis Específica 3

Variable Independiente. Mecanismos de exportación.

Variable Dependiente. Oferta.

Variables de la Hipótesis Específica 4:

Variable Independiente. Compromiso de sectores público y privado.

Variable Dependiente. Propuesta estratégica de marketing.

Para la Hipótesis General.**Tabla 11***Operacionalización de variables de la hipótesis general*

<i>Variables</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>
Propuesta estratégica de marketing (independiente)	Propuesta estratégica de marketing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuada. ▪ No adecuada.
Exportación de paiche (dependiente)	Exportación de paiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oferta exportable. ▪ Demanda aparente. ▪ Oferta sustentable. ▪ Presentación del producto.
Mercado europeo (interveniente)	Mercadeo europeo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hábitos de consumo ▪ Poder adquisitivo ▪ Interés en consumo de productos hidrobiológicos

Para las Hipótesis Específicas

En atención al problema desarrollado se plantean las siguientes hipótesis:

Tabla 12*Operacionalización de variables de la hipótesis específica 1*

Variables	Dimensiones	Indicadores
Cadena productiva del paiche (independiente)	Cadena productiva del paiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuada. ▪ No adecuada.
Mercado europeo (dependiente)	Mercado europeo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hábitos de consumo ▪ Poder adquisitivo ▪ Interés en consumo de productos hidrobiológicos

Tabla 13*Operacionalización de variables de la hipótesis específica 2*

Variables	Dimensiones	Indicadores
Análisis FODA (independiente)	Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalezas ▪ Oportunidades ▪ Debilidades ▪ Amenazas
Estrategia de marketing (dependiente)	Estrategia de marketing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuada ▪ No adecuada

Tabla 14*Operacionalización de variables de la hipótesis específica 3*

Variables	Dimensiones	Indicadores
Mecanismos de exportación (independiente)	Mecanismos de exportación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con incentivos ▪ Sin incentivos

Variables	Dimensiones	Indicadores
Oferta (dependiente)	Oferta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estandarizada ▪ Alta calidad

Tabla 15

Operacionalización de variables de la hipótesis específica 4

Variables	Dimensiones	Indicadores
Compromiso de sectores público y privado.	Compromiso de sector público y privado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alto. ▪ Medio. ▪ Bajo.
Propuesta estratégica de marketing (dependiente)	Propuesta estratégica de marketing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuada. ▪ No adecuada.

3.4. Instrumentos

Durante la investigación se han empleado los siguientes instrumentos de recolección de datos:

- Análisis documental.
- Aplicación de encuestas.
- Entrevistas con expertos.
- Entrevistas con productores.

3.5. Procedimientos

Para probar la hipótesis, además del apoyo de data estadística, se elaboró una encuesta que fue aplicada a productores y comercializadores de paiche de la región Ucayali. No obstante, considerando que la geografía de la región y la poca cantidad de productores disponibles no permite contar con una muestra amplia de paichecultores, se recurrió además a entrevistas, aplicadas y vídeos disponibles en páginas web de entidades gubernamentales y privadas en las que se recogen las experiencias de empresas que ya se encuentran comercializando paiches criados en ambientes controlados.

En el caso de Perú sólo tres empresas comercializan filete de paiche en el extranjero: *Silver Corporation S.A.C.*, *Acuícola Los Paiches* y *Amazona*; en tanto que, *Color &Arte Textil S.A.* comercializa con residuos de paiche; lo expresado ha sido una de las principales razones para optar por una investigación mixta, toda vez que el comercio de paiche se encuentra en desarrollo.

Para esta investigación se han utilizado las siguientes técnicas:

- La **entrevista a expertos**, técnica que ha permitido orientar la recopilación de información necesaria para contrastar las hipótesis planteadas.
- **Búsqueda en internet de fuentes especializadas**. Con esta técnica se ha obtenido información actualizada de las posibles soluciones a la problemática planteada, así como de los resultados iniciales que se vienen dando con respecto al cultivo de paiche y su posterior comercialización en el mercado externo.
- **La encuesta**. Con esta técnica elaborada en función del problema planteado, la hipótesis y las variables identificadas, se ha obtenido información de productores y comercializadores de la región Ucayali.

- **Revisión de vídeos especializados:** En las que científicos y empresas exportadoras cuentan los avances en cuenta a la crianza y comercialización del paiche.

Se han empleado estadísticas disponibles de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES, el Ministerio de la Producción - Produce y la Asociación de Exportadores – ADEX; las cuales fueron tabuladas y sirvieron de base para elaborar cuadros estadísticos que pretenden demostrar

3.6. Análisis de Datos

En lo referente a la técnica de encuestas, éstas se aplicaron a dieciocho productores y comercializadores de paiche de la región Ucayali.

En cuanto a las fuentes primarias de carácter internacional se ha tomado un horizonte temporal comprendido entre 1977 al 2017; sin embargo, la información de carácter nacional cuenta con información a partir del año 2000 y con cifras definitivas al 2017.

En la investigación sólo se ha tomado en consideración la opinión de expertos en acuicultura, investigación pesquera y análisis de mercados.

IV. Resultados

4.1. Justificación del uso de una Investigación Mixta

Toda vez que sólo dos grandes empresas nacionales (*Silver Corporation* y acuícola Los Paiches), y una de mediana envergadura (*Amazona*), han logrado éxito en el repoblamiento del paiche resulta muy difícil contar con una población óptima de estudio.

De otro lado, los pequeños productores de paiche se encuentran en zonas de la amazonia alejadas unas de otras, por la cual resultaba muy costoso la aplicación de encuestas a toda la población de estudio, habiéndose optado por focalizar las encuestas en la región Pucallpa, cuya conexión se logra a través del río; no obstante, muchas veces no era factible ubicar al titular de la unidad productiva, por lo que algunas encuestas fueron absueltas por personas que apoyan el proceso productivo con diferentes niveles de responsabilidad y conocimiento del proceso productivo.

Por ello, se ha tomado como referencia las encuestas recabadas por el consultor Salomón Chávez T., quien, entre abril a setiembre del 2009, en el marco del Proyecto UE-Perú/PENX ALA/2004/016-913, recopiló información de seis empresas productoras de paiche de Iquitos y cuatro de Pucallpa, con motivo de la consultoría “asistencia técnica a las empresas productoras y acuícolas en temas de gestión y desarrollo empresarial”.

De igual manera, para complementar la investigación se ha recurrido a vídeos de los principales productores de paiche en el Perú, en los que se comenta como se cultiva el paiche, como se ha logrado su comercialización y qué acciones han logrado su posicionamiento en el mercado internacional; a la vez que se han analizado experiencias internacionales sobre la crianza y comercialización del paiche, siendo Brasil el país más avanzado en ambos aspectos.

4.2. Alcances sobre la Acuicultura Internacional del Paiche

Al encontrarse incorporado el paiche en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora su comercio sólo podrá autorizarse a través de un permiso de exportación o un certificado de reexportación.

El permiso será concedido siempre y cuando las autoridades competentes determinen que se han cumplido condiciones que no atenten contra la supervivencia de la especie en su medio natural.

Adicionalmente, el paiche se encuentra reportado en el “Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia” en la categoría vulnerable (Correa y Silva, 2012); e incluido en el anexo b del Reglamento (CE) N.º 338/97 del Consejo de 9 de diciembre de 1996 relativo a la protección de especies de la fauna y flora silvestres mediante el control de su comercio¹².

La acuicultura del paiche se ha desarrollado en Perú, Brasil, Colombia, Bolivia y la Guyana. No obstante, investigaciones recientes han mostrado que Taiwán, Tailandia e Indonesia lo cultivan en estanques artificiales para su comercialización con propósitos ornamentales o deportivos.

Se advierten esfuerzos por investigar y producir paiche por parte del *Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas* (SEBRAE, Brasil: www.sebrae.com.br); el Instituto Nacional de Investigaciones del Amazonas (INPA, Brasil: www.inpa-gob.br); el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP, Perú, www.iiap.org.pe); el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural y la Universidad Nacional de Colombia (www.incoder.gov.co); el Instituto de Recursos Naturales (INRENA, Perú¹³); el Proyecto

¹² El reglamento regula la protección de especies agrupándolas en 4 anexos, donde el anexo “a” contiene a las especies amenazas de extinción y el “d” a especies que deba regularse su comercio.

¹³ Absorbido por el actual Servicio Nacional de Áreas Protegidas -SERNANP.

Araucaria Amazonas Nauta de la Agencia Española de Cooperación Internacional y el *North Rupununui Development* Borrador de Guyana (Flores-Nava y Brown, 2010).

La especie puede vivir en acumulaciones de agua con espacio de alrededor de 1 000 a 5 000 metros cuadrados, con una densidad de un espécimen cada 300 metros cuadrados.

El paiche es comercializado en diversos estados, siendo uno de ellos, el seco – salado, como sustituto del bacalao, aunque dicha presentación no es la que más favorece, siendo preferible la presentación en filete, que permite su uso en múltiples preparaciones.

La lengua del paiche se usa para moldear cilindros de guaraná, sus escamas se usan en artesanías y limas y su piel, ha sido utilizada para confeccionar prendas de “cuero”.

Experiencias en Brasil

Bendezú (2003) refiere que en 1996 Brasil creó la Reserva de Desarrollo Sustentable *Mamirauá*, cuyo plan de manejo buscó ofrecer alternativas económicas a los pobladores de la reserva, con el objeto de disminuir los impactos económicos causados por las restricciones en el uso de los recursos naturales. Así, se desarrolló un programa de manejo de pesca de tres etapas: i) Zonas de uso, ii) proyecto de comercialización de pescado y iii) conteo de paiche.

En esta experiencia se definieron dos tipos de zonas de uso: el área sustentable y el área de preservación permanente. En el primer grupo hay tres categorías: a) Cochinas de preservación o procreación – donde está prohibida la pesca y se protegen los eventos reproductivos de la especie; b) cochinas de comercialización y manutención – donde los habitantes y usuarios de la reserva pueden realizar actividades de pesca para su propia alimentación o la venta; y c) cochinas de sede – donde se puede contar con presencia de pescadores externos a la reserva.

En lo referente al proyecto de comercialización del pescado, se capacita a los pescadores para que respeten tamaños mínimos de captura, vedas reproductivas y el sistema de zonas de uso.

Dado que métodos tradicionales como captura – marcación y recaptura resultan inviábiles en la reserva, se ha desarrollado el método de conteo por boyadas, que consiste en estimar las poblaciones de juveniles y adultos basado en el hábito de la especie de salir a respirar a la superficie. Este método fue compartido con pescadores de Iquitos y la Guyana Inglesa.

Hoy, la empresa *Mar & Terra* exporta paiche hacia los Estados Unidos y Europa, el mismo que procede un proyecto piloto iniciado en Rondonia, que controla electrónicamente a los peces, vía la inserción de un microchip, que permite determinar si el pez es de captura o de una hacienda de cultivo (Andrade, 2015).

La reproducción de la especie se produce entre diciembre a mayo de cada año (Chu Koo et al., 2017).

Experiencias en Colombia

A diferencia de Brasil y Perú, hacia el 2012 Colombia presentaba avances mínimos en el manejo y producción de la especie. En Colombia, la producción de especies amazónica representa apenas el 0.6% de la producción regional, y dentro de dicho porcentaje el *pirarucú* participa en menos del 1%. Asimismo, se considera que su talla de captura debe ser de 2 m si se busca preservar la especie (Correa y Silva, 2012).

En Colombia se fijó la talla mínima de captura en 150 centímetros (Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, 2016).

Experiencias en Bolivia

La invasión del paiche en Bolivia (en 1960 aproximadamente, procedente del río Madre de Dios) representa la introducción de una especie no nativa en una subcuenca amazónica; mientras que en Perú y Brasil sus poblaciones se han diezmado, en Bolivia en las dos últimas décadas su población se ha incrementado. Con los proyectos “Peces para la Vida I” y “Peces

para la Vida II” (2013-2016), financiados por cooperación canadiense se ha profundizado el conocimiento acerca de la especie, advirtiéndose que, junto con su crecimiento, se han disminuido poblaciones de otras especies (Carvajal-Vallejos et al. Eds., 2017). Ello representa a la especie como una amenaza, al depredar otras especies.

No, obstante, el manejo del paiche como especie piscícola aún se encuentra en su etapa introductoria, pues no se ha dimensionado los efectos que tendrá para el ecosistema boliviano (Lizarro et al., 2017), ni cómo adaptar la especie a temperaturas más bajas que la amazonia (Carvajal – Vallejos et al. en Carvajal – Vallejos et al Eds., 2017).

Experiencias en Estados Unidos

Fish Information & Services (2016) refiere que investigadores del estado de Florida han advertido que la especie debe vivir en una temperatura de al menos 16°C, contrario a lo que opinan sus pares de Brasil (que refieren que a menos de 20° C la especie puede sufrir daños) por lo que su cultivo únicamente podría darse en dicho estado. Además, según la *North American Journal of Fisheries Management* existe un leve riesgo de que el paiche intente salir del canal donde sea criado, y de hacerlo, podría ser presa de otras especies.

Experiencias en Asia

Taiwan, Singapur y Tailandia importan arapaimas para fines ornamentales y de pesca recreativa. Los alevinos de paiche son adquiridos en Perú. Aunque en Asia no se tiene producción para consumo humano, su demanda continúa en aumento. Las condiciones de la atmósfera del sudeste asiático son similares a los de la región amazónica (Mueller, 2005).

4.3. Piscicultura del Paiche en Nuestro País

Acorde al estudio publicado por Chu Koo et al. (2017) en Loreto existen empresas que han logrado producir entre 20 a 70 mil alevinos por año; sin embargo, aún existen cuellos de botella que impiden el desarrollo pleno de la paichecultura, tales como: (i) El precio del alimento balanceado que es vendido por empresas comercializadoras de Lima, incrementando su valor por costos de transporte; (ii) la falta de una adecuada cadena de frío; (iii) la poca conectividad terrestre de Iquitos hacia el resto del país; (iv) costos de transporte; y, (v) el tamaño reducido del mercado local para productos hidrobiológicos amazónicos. A ello, puede agregarse, que en la selva hay un cierto gusto por adquirir el filete de paiche en estado seco – salado, lo que no potencia las características culinarias de su carne, cuyas posibilidades de uso en diversos potajes es variada.

Mediante Resolución Ministerial N.º 225-2004-PRODUCE se aprobaron las normas técnicas para la verificación de la reproducción y levante de crías o alevinos de paiche, precisando que todo nacimiento de alevinos de paiche en piscigranjas será reportado al Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, quien verificará el número de crías antes del levante de estas.

Acorde a las cifras proporcionadas por el Ministerio de la Producción, la producción de alevinos en el Perú ha sido variable en el período 2012 al 2017, advirtiéndose alzas y bajas, siendo que Loreto y Ucayali son las regiones con mayor potencial para la paichecultura.

Tabla 16

Alevinos de paiche en piscigranjas: 2012-2018 (en toneladas)

Región	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 ^a
Loreto	48,86	21,34	10,23	37,98	20,56	26,67	5,27
San Martín	0,01	8,56	8,85	0,31	0,33	0,33	0,09
Ucayali	6,90	1,95	2,99	0,30	12,32	9,24	2,26

Nota: ^{a/} Las cifras del año 2018 corresponden a los meses de enero a mayo y están sujetas a reajuste.

La población de alevines de paiche ha sido estimada en base a la tasa de mortalidad de la especie.

Fuente: Centros de cultivo, DIREPRO y SUNAT

Elaboración: Ministerio de la Producción – OGEIEE - OEE

Una parte significativa de la producción de alevines es exportada como peces ornamentales. En el 2015, Loreto exportó 311 917 alevinos y Ucayali 16 785 (Chu Koo et al., 2017).

Acorde al Ministerio de la Producción las exportaciones de paiche en dólares americanos, durante el período 2010 al 2017 fueron las siguientes:

Tabla 17

Exportación de paiche procedente de la actividad acuícola según país de destino (en dólares americanos)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alemania				2 548				450
Bélgica						167		
Canadá								3 976
China				4 530				
Corea del Sur				13 730				
Emiratos Árabes Unidos						334		
España						2 298		282
Estados Unidos	22 401	329 856	1 466 255	1 672 056	85 838	446 614	431 690	551 466
Francia					17 851			

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hong Kong				228 054				
Indonesia				31 725				
Japón				24 055	2 577			
México				5 077				
Noruega				65 507				
Países Bajos								11 380
Rusia				2 595				
Singapur						5 355		
Taiwán				6 000				
Otros				2 740			15 750	438

Fuente: Oficina de Estudios Económicos – OEE – del Ministerio de la Producción.

Elaboración: Dirección de Gestión Acuícola – DGA del Ministerio de la Producción.

Asimismo, en términos de cantidades, las exportaciones de paiche en los últimos 8 años representan niveles bajos:

Tabla 18

Exportación de paiches procedentes de la actividad de acuicultura, según país destino, en toneladas métricas brutas (TMB)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alemania				0,33				0,04
Bélgica						0,02		
Canadá								0,17
Corea del Sur				0,79				

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Emiratos								
Árabes						0,02		
Unidos								
España						0,46		0,37
Estados Unidos	2,00	29,07	95,28	112,89	5,87	39,28	37,65	50,12
Francia					1,02			
Hong Kong								0,05
Japón					0,13			
Noruega				3,98				
Países Bajos								1,09
Rusia				0,22				
Singapur						0,45		
Otros		3,24	7,00	0,33			1,34	0,02

Fuente: Oficina de Estudios Económicos – OEE – del Ministerio de la Producción.

Elaboración: Dirección de Gestión Acuícola – DGA del Ministerio de la Producción.

Aldea (2002) ha estudiado posibles dietas artificiales para la alimentación del paiche, comprobando que es factible su alimentación artificial con costos de alimentación que varían entre el 64 al 79 por ciento de los costos totales de producción. Además, su alimentación omnívora permite múltiples combinaciones en su dieta: peces muertos – enteros o en trozos, embriones de pollo, pan, galletas, entre otros.

Rosa y Rizo (*Manual de Piscicultura para comunidades amazónicas*) refieren que el paiche tiene facilidades para adaptarse a las condiciones de cautiverio, habitando en

temperaturas que van de los 24°C hacia los 31°C, alcanzando su edad reproductiva hacia el cuarto o quinto año de vida, pudiendo llegar a desovar de 500 a 4 000 alevinos por hembra.

Según el Centro para la Promoción de las Importaciones de Países en Desarrollo (CBI), el más grande exportador de paiche en Perú es Acuícola Los Paiches, constituyendo a la región de Ucayali como la más importante en el cultivo de exportación de esta especie. En el 2013, Acuícola Los Paiches sólo efectuó una venta anual de todas sus existencias del 2012, siendo los principales clientes mercados locales o restaurantes en Estados Unidos y Hong Kong. Al 2015 se aprecian compras de Japón, Filipinas y Noruega. Se registran exportaciones tanto de filete congelado como de alevinos (principalmente enviados a Asia).

Chu Koo et al. (2017) refiere que el Grupo *Hochschild* (Acuícola Los Paiches), el Grupo Favre (Acuicultura Huaura S.A.) y Camposol S.A.C. (Grupo Marianazul S.A.C) son muestras positivas del interés y futuro de la crianza de paiche en nuestro país.

Acorde a la Asociación de Exportadores, en el año 2016, dos empresas registran exportaciones de carne de paiche: Acuícola Los Paiches S.A.C. y Amazon Harvest S.A.C., con exportaciones de 33 y 1 toneladas, respectivamente.

Salinas (2016) refiere que el Gobierno Regional Ucayali viene fortaleciendo las capacidades de los comités productores de paiche, pues la crianza en ambientes naturales implica un sabor más agradable, una menor incidencia de enfermedades y menores costos de producción. En la experiencia, se ha integrado a la empresa privada (*Amazon Fish*) como transmisora de conocimientos en el manejo y crianza del paiche. En Callería se trabajó con el comité *Tsonkiro* (ave martín pescador) y en Nuevo Saposoa, con el comité AWACJ (asociación de criadores de alevinos de paiche); en ambos casos se ha propuesto la crianza del paiche en jaulas flotantes en los ambientes naturales de las comunidades nativas.

Agrega Salinas (2016) que los comités se constituyeron oficialmente en Registros Públicos y que además elaboraron un plan de manejo pesquero (MAPE), como requisito

indispensable para comercializar el arapaima, y obtuvieron el permiso de aprovechamiento correspondiente ante el Ministerio de la Producción. La experiencia ha fusionado el conocimiento de las comunidades con las tecnologías que venían empleándose, así las jaulas que originalmente se proponían con mallas de aluminio se han cambiado a jaulas de madera; los flotadores de aluminio se reemplazaron por cilindros de plástico y el tamaño de las jaulas fue modificado (5m x 3m x 2,5m).

En las jaulas se han sembrado 150 alevinos de paiche, con una densidad de siembra de 1,7 peces por metro cúbico, empleando la madera “lagarto” *Calophyllum brasiliense*, por su resistencia al agua. Durante los primeros siete meses de crianza el paiche se alimentó con alimento balanceado y luego, hasta llegar a los doce meses, de alimento vivo, alcanzado pesos que van entre los 10 a 14 kilos. La experiencia ha permitido ir de un precio de S/ 5 por kilo hacia S/ 22 a S/ 30 por kilo de filete, para ello las comunidades han identificado mercados potenciales en Ucayali y han aprendido a beneficiar directamente el paiche, reduciendo los costos de manipuleo. La mejor época para la venta de paiche es durante el período de veda, pues solo se permite la explotación de la especie proveniente de ambientes controlados (Salinas, 2016).

Según AIDER (2014), referido por Salinas (2016), se obtienen S/ 10 por un kilo de cabeza, huesos o vísceras de paiche, en tanto que el kilo de escamas se vende a S/ 5. Aunque no hay referencias del precio de las escamas, se sabe que estas son utilizadas como una especie de cuero.

4.4. Contrastación de Hipótesis

Hipótesis General

Ho: Una adecuada propuesta estratégica de marketing no influirá favorablemente en la exportación de paiche (*Arapaima gigas*), criado en ambientes controlados, hacia Europa.

Ha: Una adecuada propuesta estratégica de marketing influirá favorablemente en la exportación de paiche (*Arapaima gigas*), criado en ambientes controlados, hacia Europa

Luego de entrevistarse con expertos en la introducción de especies acuícolas a mercados externos, visitar granjas de paiche y analizar la información recabada a través de diferentes institutos u organizaciones que han venido desarrollando el desarrollo de la acuicultura del paiche, se pudo advertir que:

- La promoción del paiche en el mercado externo se ha dado gracias a diferentes esfuerzos de marketing, realizados por entidades nacionales y extranjeras como la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo – Promperú, el Programa Suizo de Promoción de Importaciones - SIPPO, organizaciones no gubernamentales, gobiernos regionales, entre otros.

El Departamento de Inteligencia de Mercados de Promperú (2017) refiere que, aunque el paiche es “*un producto con alto potencial sobre todo en mercados sofisticados como la Unión Europea, Estados Unidos y Japón*”, “*aún cuenta con una presencia reducida en el mercado norteamericano*”. Promperú refiere que la comercialización del paiche a se da a través de ventas minoristas de filetes y

porciones sueltas en la cadena *Whole Foods* y en algunos operadores *HORECA*, que son abastecidos por distribuidores especializados (*Artisan Fish* y *Cuisine Solutions*).

Artisan Fish ofrece comida marina sustentable en estado natural, teniendo la exclusividad de cuatro productos peruanos: paiche, tilapia, camarones y conchas de abanico. En su portal, *Artisan* presenta al paiche como el “Rey del Amazonas”, indicando que comercializan al producto que es cultivado hace 5 años por la empresa *Amazona*.

En tanto que *Cuisine Solutions* trabaja directamente con chefs profesionales, presentando al paiche como el “bacalao amazónico”.

- Al abrirse posibilidades de exportación del paiche hacia mercados externos, gracias a la mezcla de marketing planteada por diversos organismos nacionales e internacionales, se ha ido incrementando el número de personas interesadas en cultivar y comercializar el paiche.

Así, durante la investigación se ha logrado encontrar en el caso de Iquitos y Pucallpa recreos y hoteles que, además de cultivar el paiche con fines recreativos, han venido apostando por su comercialización hacia el mercado externo.

En el caso de Iquitos, visitado en el año 2017, los productores esperan que sus reproductores alcancen 4 años para lograr los eventos reproductivos, mas no muestran un interés creciente por su comercialización como carne; en cambio prefieren su venta como alevines. En el 2016 se había producido un evento reproductivo, habiendo vendido la mayoría de los alevines, conservando menos de diez paiches juveniles, con fines de lograr que en 4 años alcancen su capacidad reproductiva.

No obstante, en el caso de Pucallpa, visitado durante el 2018, se aprecia que los productores encuestados muestran un mayor conocimiento del manejo de la especie y refieren conocer qué tipo de alimento impactará positivamente en los costos de la crianza del paiche; así como conocer empresas privadas interesadas en formar cadenas de comercialización de paiche con miras a su comercialización en el mercado externo.

Los resultados de la figura 25 muestran que los productores refieren conocer aspectos importantes de un plan de marketing, habiendo recibido orientaciones sobre el tamaño y peso que se debe alcanzar para comercializar la carne de paiche; qué ventajas ofrece la carne de paiche y cuáles son las características que definen al paiche como un producto diferenciado de sus competidores.

Sin embargo, la presencia del Estado como promotor del cultivo no ha impactado significativa en los productores de Ucayali; quienes no advierten presencia del sector público para impulsar la crianza y comercialización del paiche hacia el mercado externo, ni para promover estrategias que mejoren el rendimiento de cultivo del paiche; mostrando un bajo conocimiento de sus competidores internacionales y las desventajas de comercializar al paiche como pez ornamental.

Figura 7

Resumen de encuestas



Nota: (1) Inadecuado, (2) deficiente; (3) puede mejorar; (4) deseable; (5) adecuado.

- Productores de peces amazónicos están interesados en el cultivo del paiche, pero requieren de estudios de mercado que les orienten qué producir, cuánto producir y cómo deben ser los productos (Salomón, 2009); además se requiere que se den mecanismos para que los productores, en menor escala, puedan agruparse y acceder a exportar cantidades significativas de paiche, en sus diversas presentaciones.
- La calidad del filete de paiche le hace propicio para ingresar al mercado europeo, donde países como Alemania, Dinamarca y Suecia, muestran su interés por el consumo de productos pesqueros orgánicos, criados en condiciones de sostenibilidad; por ello, debe enfocarse el ingreso de la especie en sectores como

restaurantes y negocios gourmet (HORECA), intentando desplazar a productos de menor calidad y precio, como la perca del Nilo (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2017).

- El uso de la denominación “bacalao del Amazonas”, que viene siendo empleada por la empresa brasilera Mar & Terra, similar al que usa *Cuisine Solutions*, presenta al paiche como un producto de gran calidad. El bacalao es el pescado de mayor consumo en Europa y uno de los de mayor renombre a nivel mundial. Asimismo, la etiqueta “Amazonas” se asocia con productos “exóticos, naturales y éticos” (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2017).
- La empresa peruana *Amazon* (www.amazon.com.pe), perteneciente al grupo *Hochschild*, con sede en el fundo Maru (Yurimaguas, Ucayali), viene exportando de manera exitosa filetes de *Arapaima gigas* al exterior, en mercados como Estados Unidos y Europa, contando con la certificación IMOswiss AG.
- La empresa *Amazon* inició operaciones en el 2008 y hacia el año 2010 tenía condiciones para exportar paiche; para lograrlo tuvo el apoyo de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo desde sus inicios; para ello ha contado con herramientas como la ruta exportadora, la presentación del paiche en ferias y la búsqueda de clientes en el exterior.
- *Amazon* ha invertido en comunidades nativas y profesionales jóvenes para que se logre incrementar la oferta de paiche, criado en ambientes naturales, siendo la empresa peruana más importante en la exportación de paiche cultivado en su hábitat natural; asimismo, ha logrado encontrar alimentos balanceados para el crecimiento de la especie.

- Se ha identificado cuál es la talla adecuada para beneficiar al paiche y exportarlo como filete, fijándose la talla entre 10 a 12 kilos, aprovechándose el 60% de sus filetes.
- La principal competencia de Perú la representa la empresa brasilera “Mar & Terra” (www.marterra.com.br), comercializando además productos como la gamitana (*Piaractus mesopotamicus*), la doncella (*Pseudoplatystoma spp*), la cachama negra (*Colossoma macropomun*) y la tilapia (*Oreochromis niloticus*). A la fecha, Mar & Terra sólo cultiva en ambientes naturales gamitana y paiche, en tanto que el resto de su oferta procede de capturas en estado silvestre.
- La calidad del filete de paiche permite colocarlo en un nicho de alto valor comercial con oportunidades potenciales en los sectores HORECA y Specialty (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2017). Aunque, hoy, su principal destino es Estados Unidos. La empresa *Amazon* ha realizado alianzas con chefs de renombre internacional, quienes actúan como embajadores de la especie, presentándola en restaurantes y entornos selectos internacionales, por lo que se puede lograr introducir a otros mercados.
- El filete de paiche compite con especies como la carpa, la trucha, la anguila, la panga, la tilapia, el lucio europeo, el lucio persa y el baramundi; siendo sus principales competidores el **halibut del Atlántico**, cuya especie, demandada principalmente por Francia y Dinamarca, puede alcanzar 4 metros de longitud, además de presentar carne firme de color blanquecino y sabor delicado, con precios de 82,6 dólares por kilo; la **merluza negra** o **bacalao de profundidad**, que alcanza pesos de 45 kilos, y cuyos mercados principales son España, Francia e Italia, con valor comercial de 116,5 dólares por kilo; y, la **perca de Nilo**, orientada a los mercados franceses, alemanes y de Europa del Este, con un valor comercial

de 15,85 dólares por kilo (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2017).

- En las encuestas aplicadas en la región Ucayali, durante la presente investigación, los piscicultores refieren haber tenido conocimientos de los beneficios a corto, mediano y largo plazo de la crianza de paiche; asimismo, indican haber recibido orientación respecto a las características de tamaño y peso que debe alcanzar el paiche para su comercialización (talla comercial que es difundida en los vídeos informativos que la empresa *Amazona* refiere en su página web) y, además, conocen la alimentación que se requiere otorgar al paiche para obtener niveles óptimos de crecimiento. No obstante, desconocen cuáles son los peces que compiten con esta importante especie y qué se debería evitar su venta como alevinos, para preservar como propio un recurso que puede ser considerado un producto bandera de nuestra Amazonía.
- Las capturas de paiche en estado silvestre, que en el 2015 representaron 1 092 toneladas, se han destinado al mercado local, en presentaciones seco – saladas y salpresas, con apenas 3% en presentación fresca (Promperú, 2017).
- Promperú (2017) precisa que la calidad del filete de paiche le permite colocarse en un nicho de alto valor comercial con oportunidades potenciales en los sectores HORECA y *Specialty*. Aunque, hoy, su principal destino es Estados Unidos, las exportaciones de paiche a Europa no han estado ausentes en los últimos años. Así, filetes de paiche peruano han sido exportados en presentaciones congeladas de 150 y 200 gramos, así como en porciones de 1 a 4 kilos, hacia España (328 k en el 2015), Francia (1 tonelada en el 2014), Reino Unido (5 toneladas en el 2013) y Noruega (4 toneladas en el 2013).

- La demanda europea de productos pesqueros con certificaciones sostenibles representa el 14% de las ventas globales de productos acuícolas, esperándose incrementos en dicho porcentaje a largo plazo. Al 2015, apenas 135 toneladas de paiche fueron exportadas, el 78% de la producción se presentó congelada y el 22% fresca, con focos en el mercado internacional y la proveeduría HORECA (Promperú, 2017).

En tal sentido, existe influencia directa entre la propuesta de marketing y la exportación de paiche criado en ambientes controlados, probándose la hipótesis alterna planteada.

Hipótesis Específicas

Primera Hipótesis Específica. A continuación, se contrasta la primera hipótesis específica:

Ho: El desarrollo actual de la cadena productiva del paiche no muestra grandes perspectivas para su exportación hacia el mercado europeo.

Ha: El desarrollo actual de la cadena productiva del paiche muestra grandes perspectivas para su exportación hacia el mercado europeo.

Luego de entrevistarse con expertos en la introducción de especies acuícolas a mercados externos, visitar granjas de paiche y analizar la información recabada a través de diferentes institutos u organizaciones que han venido desarrollando el desarrollo de la acuicultura del paiche, se pudo advertir que:

- Aunque son pocas las empresas que exportan paiche, su colocación en el mercado internacional se viene dando con apoyo del Estado, habiéndose logrado que

institutos y universidades hayan apostado por estudios sobre su crianza. En el caso de la empresa *Amazon*, que inició operaciones en el 2008, se ha logrado ya contar con una cadena productiva que logra abastecer al mercado norteamericano.

- *Amazon* refiere contar con pozas para alevines, juveniles y reproductores, las cuales se ubican en el fundo Marú (Yurimaguas). La última parte de la cadena productiva es el “redeo” que, consiste en aislar los peces en áreas pequeñas para beneficiarlos y abastecer a los mercados locales y extranjeros. El paiche es un pez con una calidad óptima para su desarrollo como especie comercial, por su cabeza pequeña y una distribución corporal ancha, que permite obtener un alto rendimiento en los filetes.
- En una etapa inicial y juvenil se les alimenta con alimentos peletizados dos veces por día; cuando son alevines los peletizados son pequeños, cuando juveniles un poco más grandes. El alimento que usa *Amazon* es desarrollado por productores locales a su encargo.
- Isaac Gherson, representante de *Amazon*, en el vídeo “el día en que el paiche revivió como el rey de la maravilla del mundo” refiere que la última etapa del proceso productivo se limpia al paiche en la primera sala de acondicionamiento primario. De allí se envía el paiche hacia Lima, donde se limpia y filetea para su exportación al mercado externo.
- El producto tiene dos formatos: i) en filete o ii) de cuerpo entero HG (*headed and gutted*), sin cabeza y agallas. Gherson, comenta que se ha presentado al paiche en la embajada de Perú en París (Francia), en Estados Unidos y en los mercados asiáticos. Estos mercados han sido seleccionados por ser considerados mercados gourmets.

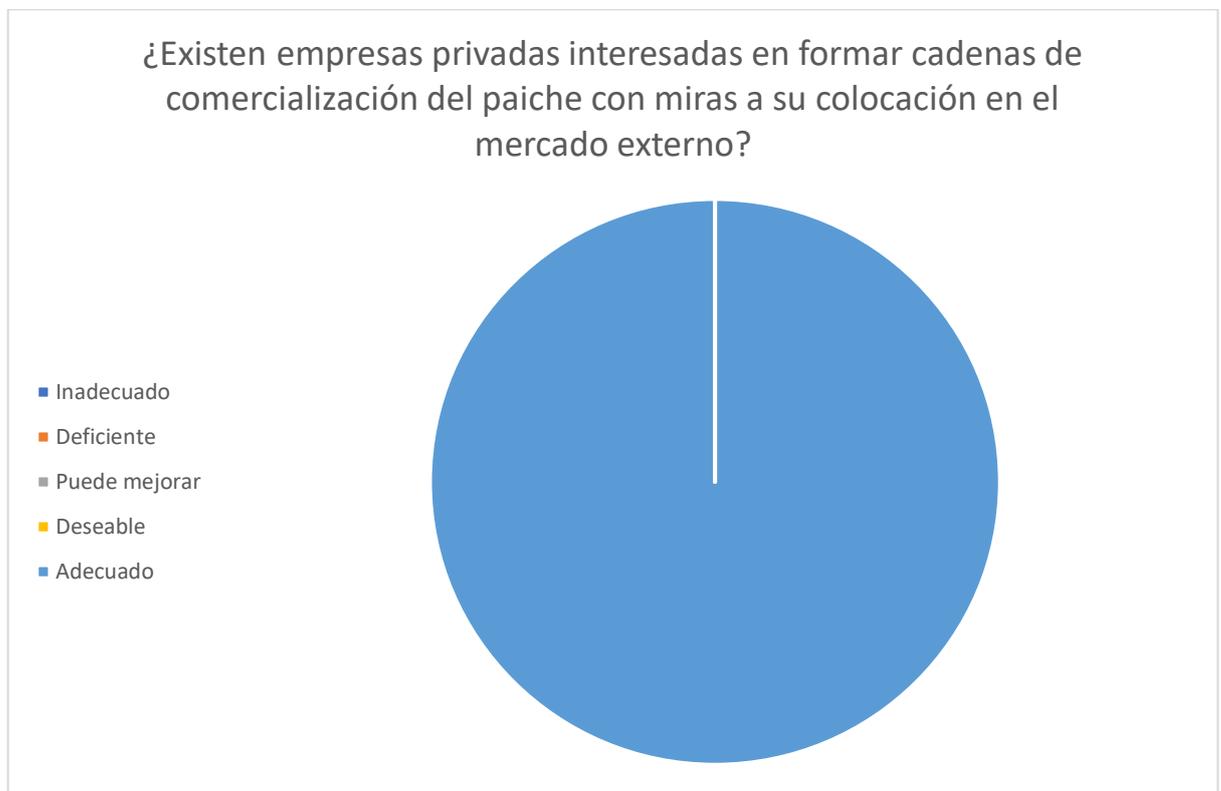
- En el caso de la empresa *Mar & Terra* de Brasil, el paiche es comercializado en cuatro presentaciones: destrozado, en filete, en filete entero y en filete *mignon*; de las cuales solo el filete entero de paiche es usado para fines de exportación, en estado congelado.
- Además, la empresa *SEABEV International* comercializa al paiche en tres presentaciones: i) WG (*whole gutted*), ii) HG (*headed and gutted*) y iii) filetes; empaquetados en presentaciones de 7 a más kilos.
- En Brasil, se encuentra además la empresa *Arapaima Brazil* que, desde hace 15 años aproximadamente, se dedica al desarrollo de peces ornamentales. En tanto que, en Perú, los productores obtienen los alevines en sus granjas y es el Ministerio de la Producción quien censa a las crías que nacen en cada evento reproductivo.
- Asimismo, acorde a la información recabada se advierte que se ha logrado éxito en las tres etapas de la crianza del paiche: reproducción en estanques naturales (controlada a través de chips insertados en la especie), separación de alevines e inicio del proceso de engorde y extracción del paiche cuando alcanza su talla comercial para el beneficio.
- La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2017), focalizada entre otros, en la exportación de productos no tradicionales, viene acompañando el desarrollo de la cadena productiva desde hace más de quince años, apostando por la presentación del paiche en ferias internacionales, el desarrollo de información sobre potencialidades de exportación en mercados internacionales, enfatizando su colocación en el mercado europeo, por considerarlo uno de los más selectos para esta especie.

- La investigación realizada permite ver una correlación entre el crecimiento productivo del paiche y el apoyo que el Estado viene realizando para que se impulse la comercialización de éste; desde el 2008 se han venido incrementado las empresas interesadas en cultivar y comercializar el paiche en mercados externos; incluso *Amazone*, en el vídeo “El día en que el paiche revivió como el rey de la maravilla del mundo” refiere que a medida que se incremente la demanda por el producto, incrementaran sus instalaciones para satisfacer sus mercados. Hoy, cuentan con 67 hectáreas, de las cuales 20 hectáreas son espejos de aguas para la crianza del paiche.

Asimismo, en relación con la encuesta aplicada a los productores ucayalinos se advierte que el íntegro de la muestra refirió que existen empresas interesadas en formar cadenas de comercialización del paiche con miras a colocarlo en el mercado externo., probablemente por el apoyo de la empresa *Amazone* hacia los productores locales en cuanto a transferencia de conocimientos.

Figura 8

Interés por formar cadenas de comercialización de paiche



En tal sentido, existe influencia directa entre la cadena productiva actual del paiche y su exportación, ya que la primera se ha impulsado gracias a sus posibilidades de exportación en el mercado internacional, probándose la hipótesis alterna planteada.

Segunda Hipótesis Específica. A continuación, se contrasta la segunda hipótesis específica:

Ho: El conocimiento de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la exportación del paiche no influirá en una estrategia de marketing adecuada.

Ha: El conocimiento de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la exportación del paiche influirá en una estrategia de marketing adecuada.

Acorde a la información recopilada durante la investigación se advierte que la empresa acuícola Los Paiches considera que ha sido importante para impulsar la actividad de paichecultura para exportación, el conocimiento que desde un principio les brindó la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, tanto a nivel de ferias internacionales como con la ruta exportadora.

Así, desde hace más de una década la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo ha estudiado las posibilidades de insertar al paiche en el mercado exterior, analizando cuáles son sus ventajas y sus competidores a nivel de la misma especie (Brasil) y otras en el mercado internacional (merluza negra, *halibut* del Atlántico y la perca de Nilo).

La presentación en ferias ha permitido que Perú dé a conocer la potencialidad del paiche al mercado europeo, siendo que, al inicio de su comercialización, una de las principales debilidades para su exportación era la poca producción de carne de paiche que, fue un obstáculo para su exportación al mercado externo. Así, cuando se consiguió despertar el interés de compradores en la Feria de Bremen, Perú no fue capaz de atender la demanda de una empresa alemana que tenía interés en establecer una cadena del frío.

Esta experiencia, por ejemplo, ha sido una oportunidad de mejora para el grupo *Hochschild*, a través de la empresa acuícola Los Paiches y su marca “*Amazon*”, quienes han logrado identificar la talla adecuada para la captura del paiche criado en ambientes naturales. Así, lo que en un principio significó una debilidad, por la poca producción existente, hoy se ha convertido en una fortaleza, habiéndose desarrollado estrategias que han permitido incrementar la oferta exportable.

Isaac Gherson, gerente de *Amazon*, refiere que Promperú les apoyo desde un principio, existiendo una alineación entre la empresa y el ente promotor estatal, permitiendo la

presentación del paiche en ferias, misiones comerciales y captación de clientes dentro de las ferias.

Gherson refiere que el tema del producto y la calidad son indispensables para su salida al mercado externo; asimismo, alude a las ventajas de trabajar con la “ruta exportadora”, elaborada por Promperú, junto con las herramientas como la página web, el diseño de brochure, la información que requiere para ingresar al mercado externo (“imagen corporativa”) y la que debes presentar y como presentarte en el mercado extranjero (“Planex”).

De otro lado, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo identificó entre otras fortalezas que, el paiche se identifica con el respeto por la Amazonía y que el mercado europeo muestra interés por el consumo de productos sostenibles. Ambas características, han permitido que la marca “*Amazon*”, de la empresa acuícola Los Paiches S.A.C. tenga perspectivas de crecimiento, en el mercado exterior, habiendo logrado el incremento de su producción y junto con ello incrementa sus inversiones en ambientes para controlar la producción de paiche.

Amazon impulsa el crecimiento de pequeños productores, para que ellos críen al paiche en condiciones de calidad que le permita su ingreso al mercado externo y capacita a los jóvenes para que desarrollen la crianza del paiche, lo que permitirá a largo plazo el desarrollo de oportunidades en la cadena productiva del paiche.

Lo expuesto, demuestra, como el conocimiento de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del producto, han permitido que una empresa del grupo *Hochschild* logró éxito en la implementación de una estrategia de marketing que ha logrado colocar al paiche en el mercado exterior, especialmente en el sector HORECA.

En tal sentido, existe influencia directa entre el conocimiento de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas y la formulación de una estrategia de marketing adecuada, demostrándose la hipótesis alterna.

Tercera Hipótesis Específica. A continuación, se contrasta la tercera hipótesis específica:

Ho: El uso de mecanismos adecuados para la exportación de paiche no influye en el desarrollo de la oferta estandarizada y de alta calidad.

Ha: El uso de mecanismos adecuados para la exportación de paiche influye en el desarrollo de la oferta estandarizada y de alta calidad.

Como se ha señalado en los capítulos precedentes, el filete de paiche ha logrado posicionarse en el mercado exterior a través del sector Horeca: Hoteles, restaurantes y empresas especializadas de catering, debido, por ejemplo, a su impulso a través de chefs internacionales de prestigio.

Dado que el paiche ha estado en peligro de extinción, hace más de veinte años, la introducción a través de este mecanismo permitió abrirle un importante nicho de mercado, al que se ha accedido con una oferta estandarizada de filetes de paiche, que proceden de especímenes que alcanzan los doce kilos, lo que permite, por la escasez de espinas, obtener productos de gran calidad.

Asimismo, el trabajo con chefs ha permitido colocar al paiche en restaurantes selectos, dando a conocer sus bondades culinarias en diversas preparaciones, lo que evidencia que la selección de un mecanismo de exportación directo hacia un sector especializado ha permitido ha ido de la mano con el sostenimiento de una oferta estandarizada y de alta calidad.

Ricardo Zárate, chef peruano ampliamente reconocido en Los Ángeles (Estados Unidos), dedica su tiempo libre a promocionar el paiche, especie que conoció alrededor de los 14 a 15 años, por lo que, al tomar conocimiento de su comercialización al mercado externo, se ha abocado a realizar *show rooms* en la terraza de su casa, de modo que logra la promoción del

paiche en potenciales clientes. Allí prepara paiche en diversas preparaciones: ceviche, parrilla, tiradito, flameado, wraps, entre otros. Zárate precisa que él y otros chefs peruanos vienen haciendo un “trabajo de hormiga” para dar a conocer este producto bandera.

Dado el poco nivel comercial externo, la prueba de la presente hipótesis se da a través de su inclusión en la lista de pescados más apreciados a nivel internacional, como el bacalao negro, la lubina chilena, el atún, el pez de San Pedro, entre otros.

Pedro Miguel Schiaffino, chef peruano, refiere que la amazonia es rica en productos que no son tradicionales, destacando el sabor dulce del paiche, y sus bondades para ser presentado en diferentes potajes. Un producto que ha sido valorizado gracias al esfuerzo de la empresa *Amazona*, una de las primeras en lograr exitosamente la reproducción del paiche y su sostenibilidad en su medio natural, con una oferta estandarizada, sostenible y de calidad, que ha logrado su comercialización por más de una década, probándose la hipótesis alterna.

Cuarta Hipótesis Específica. A continuación, se contrasta la cuarta hipótesis específica:

Ho: Una propuesta estratégica de marketing, que involucre el trabajo coordinado del sector público y el sector privado, no influirá favorablemente en el posicionamiento del paiche en el mercado europeo.

Ha: Una propuesta estratégica de marketing, que involucre el trabajo coordinado del sector público y el sector privado, influirá favorablemente en el posicionamiento del paiche en el mercado europeo.

La presente investigación permite evidenciar que, los avances en exportación de carne de paiche, procedente de ambientes acuícolas, ha sido factible por la participación del Estado y el sector privado, que han venido investigando como lograr sostener a la especie mediante la

identificación de productores; manejo de alevinos y productores; establecimiento de dietas omnívoras; determinación de la talla adecuada para su beneficio; apertura de mercados comerciales mediante ferias internacionales; entre otros.

Asimismo, se advierte que, en el caso peruano, una de las empresas que cuenta con mayor éxito en el mercado exterior es, la empresa Acuícola Los Paiches S.A.C. del grupo *Hochschild* que, ha considerado al Estado como su aliado en la colocación del paiche en el mercado externo.

Curiosamente, en las encuestas a productores de la región Ucayali, se advierte que éstos no tienen conocimiento de la participación de entidades públicas en el desarrollo e impulso de la cadena del paiche, por lo que aún se requiere que el Estado logre acercarse a dicho sector, lo que impulsará favorablemente el crecimiento de la paichecultura.

Los paichecultores de la región Ucayali refieren que al inicio de la crianza del paiche, recibieron orientación sobre los beneficios que obtendrían a corto, mediano y largo plazo, con la crianza del paiche; no obstante, prefieren trabajar con otras empresas privadas, probablemente por sus volúmenes de producción.

No obstante, los esfuerzos que el sector público ha logrado para mejorar la oferta de alevinos de paiche; se requiere que se concientice a los productores para que los alevinos no sean exportados con fines ornamentales, sino que se trabaje en mantener una cadena de paiche estandarizada y de alta calidad.

Por tanto, no se trata de motivar únicamente al sector empresarial; sino que debe buscarse la articulación del sector público y privado en el diseño e implementación de estrategias que permitan estandarizar la cadena productiva, dar a conocer el producto a nuevos mercados y crear conciencia en la población de la importancia del cultivo del paiche amazónico; quedando demostrada la hipótesis alterna planteada.

4.5. Análisis e Interpretación

Acorde a los resultados obtenidos se advierte que el paiche tiene potencial para ser repoblado y que, las posibilidades de exportar su filete han incrementado el interés de empresas y pequeños acuicultores en su cultivo y posterior exportación.

Así, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2017) lo ubica como una especie prometedora para su ingreso al mercado europeo, norteamericano y japonés, que buscan experiencias sensoriales nuevas o exóticas, además de preferir el cuidado de la salud y demandar productos sostenibles, en un intento por preservar los recursos naturales existentes.

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada muestran que los productores de Ucayali han alcanzado el nivel de conocimientos necesarios para alimentar al paiche con resultados que impacten positivamente en los costos de crianza de la especie. Adicionalmente, en los vídeos promocionales de *Amazon* se advierte que han logrado conseguir alimento extruido en la región, el cual es empleado tanto en la etapa de alevines como de juveniles.

Adicionalmente, los encuestados refieren que existen empresas privadas interesadas en formar cadenas de comercialización de paiche con miras a su colocación en el mercado externo.

De otro lado, consideran que un plan de marketing les orientará en aspectos como las características de tamaño y peso en los que deben comercializar la especie. Aspectos que son relevados por los directivos de la empresa *Amazon*, a través de diversos vídeos promocionales de la especie, en los que destacan el apoyo de Promperú en su colocación en mercados externos.

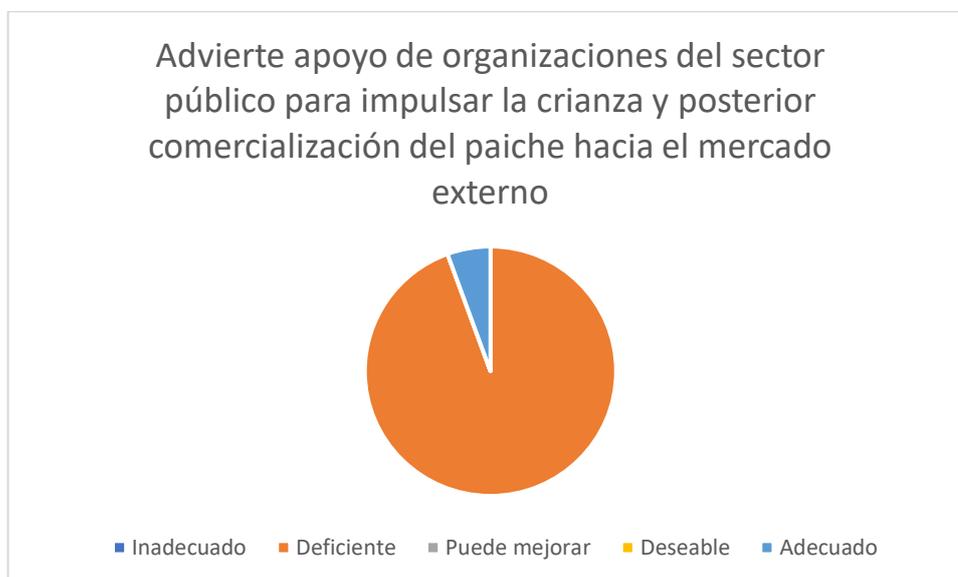
Además, los productores conocen las características que ofrece la carne de paiche respecto de productos similares e indican conocer cuáles son las características que le diferencian de sus competidores. En contraste, los productores refieren no conocer cuáles son los competidores internacionales del paiche, conocimiento que será alcanzado en la medida

que se logró confiar en el ente promotor (Promperú) que viene desarrollando una oferta exportable con las empresas que han apostado por el cultivo de esta especie amazónica.

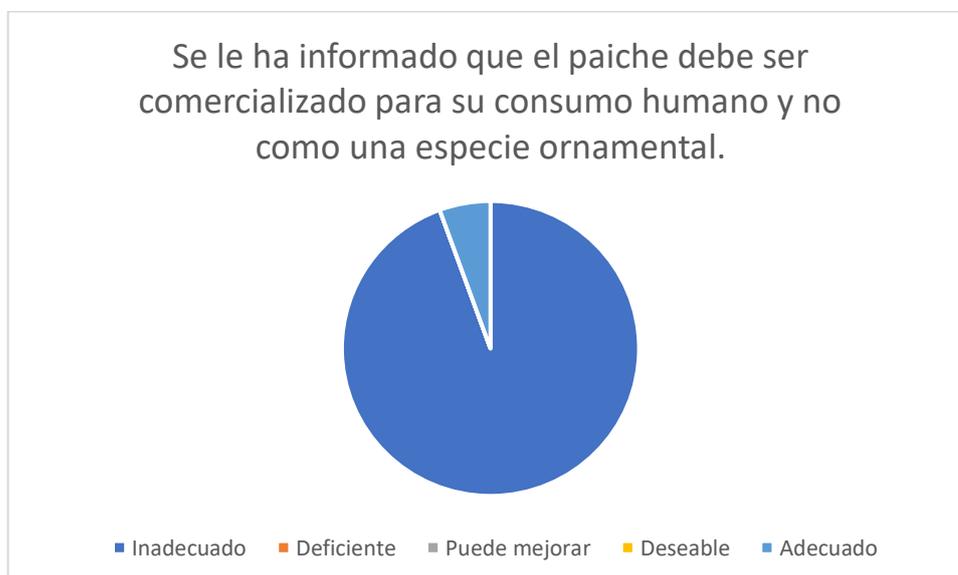
En el caso de la región Ucayali, los productores encuestados refieren que el ente promotor del cultivo les orientó respecto a los beneficios a corto, mediano y plazo que obtendrían como producto de la crianza del paiche. No obstante, refieren que existe poco apoyo del sector público para impulsar la crianza del paiche y que, no se les informó que debiera evitarse la comercialización del paiche en estado de alevines, lo que demuestra que se requiere involucrar aún más al sector público.

Figura 9

Apoyo del Estado en la promoción del paiche

**Figura 10**

Formas de comercializar el paiche



V. Discusión de Resultados

Acorde a la información recabada se advierte que pese a que el paiche está considerado en el apéndice II de la Convención para Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestres (CITES), desde el año 2000 se viene apostando por su cultivo en ambientes controlados, siendo Brasil y Perú los países que lideran la exportación de paiche.

Ramírez–Gastón et al. (2018) reseñan la historia de la crianza del paiche, precisando que desde 1940 se le ha tratado de criar en ambientes naturales por vez primera; siendo que en 1962 se empiezan experimentos de cultivo del paiche en el lago Sauce, contando apenas con 522 alevinos. No obstante, no fue hasta mediados de la década de 1980 que se constituye la estación pesquera de *Ahuashiyacu*¹⁴ para producir alevinos de paiche, entre otras especies.

Sin embargo, pese a los avances relatados, Ramírez–Gastón et al. (2018) ubican a la década de 1980 como la que convierte al paiche en una especie rara que, al ser escasa, sólo es obtenida por los que están dispuestos a pagar precios altos por el producto; precisando, como se ha referido a lo largo de la investigación que, a partir del 2000 se inician los esfuerzos para lograr impulsar la crianza del paiche en ambientes controlados.

En Perú el cultivo de paiche es ejecutado en tres regiones principales: Loreto, Ucayali y San Martín. No obstante, el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura refiere que la empresa agroindustrial Camposol viene realizando esfuerzos por adaptar la crianza del paiche en Tumbes; siendo también destacable el departamento de Junín, donde funciona la empresa Silver Corporation S.A.C.

Las estadísticas de la Convención para Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestres (CITES) sirven de referente para el análisis de la exportación del paiche, pues, emiten los certificados para que la adquisición de la especie no atente contra su sostenibilidad.

¹⁴ Voz que significa “agua cantarina” o “agua que ríe”.

La Convención para Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestres (CITES) alberga estadísticas de exportaciones e importaciones de paiche desde 1977 hasta el 2016, centrándose el interés del presente trabajo en la carne de paiche, cuya exportación ha ido en crecimiento a partir del año 2010:

Tabla 19

Exportaciones de carne de paiche

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Toneladas	1.2	20.9	90.1	169.5	23.7	109.2	100.5

Fuente: CITES.

Acorde a la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2017) el paiche cuenta con dos subpartidas arancelarias 030489.10.00 “Demás filetes congelados de los demás pescados” para el paiche entero y 030389.10.00 “Demás pescados congelados, excluyendo hígados y huevas” para el paiche entero, que en el caso de Perú tienen desgravado su ingreso a Europa; en tanto que para Brasil se encuentran gravadas con el 9 % y 8%, respectivamente.

De otro lado, refiere la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2017) que el ingreso de productos pesqueros a la Unión Europea se sujeta a una certificación oficial, fundada en el reconocimiento de la Comisión Europea de la autoridad competente¹⁵ del país exportador. En nuestro caso, el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (Sanipes) es el encargado de otorgar la certificación correspondiente.

¹⁵ La Unión Europea en el artículo 2° de la Directiva N° 96/23/CE define a la autoridad competente como la autoridad central de un Estado miembro competente en materia veterinaria o cualquier otra autoridad en que aquélla haya delegado esta competencia.

Adicionalmente, para el caso de países que exportan productos acuícolas a Europa, se requiere una autorización especial que se da al cumplimiento a un plan para el manejo de residuos veterinarios; asimismo, los países miembros informan anualmente sobre los controles de residuos realizados en los animales y productos importados procedentes de países terceros (Consejo de la Unión Europea, 1996).

Asimismo, a efectos de prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal (INDNR), la Unión Europea exige que los productos procedentes de la pesca sean remitidos junto con un certificado de captura, que, en nuestro país, es validado por la Dirección General de Seguimiento, Control y Vigilancia del Ministerio de la Producción, las Direcciones Regionales de Producción o las que hagan sus veces en los gobiernos regionales (Consejo de la Unión Europea, 2008).

El etiquetado de los productos de paiche se realizará en un idioma que comprenda fácilmente el país europeo a donde se exporta, con estándares que permitan que el consumidor se encuentre informado de los productos que adquiere. Así se consignarán, entre otros la denominación comercial del alimento, el nombre científico de la especie, cantidad neta del alimento envasado, la fecha de duración mínima o fecha de caducidad, condiciones especiales de conservación y/o utilización, el nombre o razón social y dirección del operador de la empresa, el país de origen y lugar de procedencia de la acuicultura (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2011).

Además de las exigencias señaladas para la exportación a Europa, siendo que el paiche se encuentra en el apéndice II del CITES, se requiere un permiso de dicha entidad para su exportación, además de certificaciones como la *IMOSwiss AG* (Suiza), la *Naturland* (Alemania), la *Bio Suisse* (Suiza), la *AB* (Francia), la *Soil Association* (Reino Unido) y la etiqueta MSC (*Marine Stewardship Council*), que valida las prácticas de pesca responsable (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2017).

Estas certificaciones dan una ventaja competitiva al paiche sobre sus competidores: la perca de Nilo o el *catfish* vietnamita, que son capturados en ambientes silvestres o cultivados industrialmente de manera poco responsable. Por ello, la especie, manejada en ambientes controlados, la coloca con un gran atractivo para el mercado europeo, con consumidores conscientes de la necesidad de consumir productos que tengan sostenibilidad ambiental, como una forma de preservar recursos para las generaciones futuras.

La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2017) ha identificado tres grandes segmentos para el mercado europeo de productos acuícolas: el sector HORECA, los *retailers* especializados y los *retailers* masivos. El paiche, al tener una calidad premium, se enfoca más en los dos primeros segmentos, los cuales por lo general buscan asegurar compras de manera directa a un productor de gran escala, y por ello, la agrupación de productores de paiche, permitiría el ingreso a dicho segmento.

De otro lado, los importadores especializados están dispuestos a invertir en relaciones a largo plazo con sus proveedores y productores de terceros países, ya sea a través de financiamiento de proyectos o asesoramiento en la cadena de producción (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2017).

5.1. Criterios que hacen del Paiche una Especie Apta para la Piscicultura

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación son características deseables para que una especie sea seleccionada como apta para la acuicultura que tenga un rápido crecimiento, una cadena alimentaria corta, una conversión eficiente del alimento, aceptación fácil de piensos compuestos, una buena calidad gastronómica (palatabilidad), resistencia a las enfermedades y al manipuleo, facilidad de reproducción en cautiverio, maduración temprana, alta fecundidad, tolerancia a un amplia gama de parámetros ambientales, entre otros.

A continuación, se presentan algunos indicadores que hacen del paiche una especie apta para su cultivo mediante acuicultura:

Tabla 20

Criterios que hacen del paiche una especie apta para la piscicultura

Criterio	Característica	Estudio que lo sustenta
Tasa de crecimiento	Individuos de 0.5 k alcanzaron de 10 a 12 k en 1 año de cultivo	Chu Koo, F. et al. (2009). Avances en la investigación del recurso paiche.
Cadena alimentaria corta	Se alimenta de peces de los géneros <i>Prochilodus</i> , <i>Tetragonopterus</i> y <i>Panaques</i> , con tazas de 8 a 10% de su peso en estado juvenil y 6% de su peso cuando es adulto.	Franco, H. (2005). Contribución al conocimiento de la reproducción del Pirarucú <i>Arapaima gigas</i> (Cuvier, 1817) (<i>Pisces: Arapaimidae</i>) en cautiverio.
Conversión eficiente del alimento	En juveniles se ha alcanzado una conversión alimenticia aparente ¹⁶ de $2,7 \pm 0,6$ para alimentación con pez forraje y $2,4 \pm 0,3$ para dietas balanceadas.	Sandoval, B. (2009): Alimentación del paiche (<i>Arapaima gigas</i> , Cuvier 1829) con dos tipos de dieta (dieta balanceada y pez forraje) en la etapa juvenil, criados en jaulas
Aceptación fácil de piensos compuestos	La especie presenta alta capacidad de adaptarse y crecer, con dietas extrusadas, con niveles de rendimiento variables que permiten identificar	Alcántara et al. (2006). Paiche, el gigante del Amazonas.

¹⁶ La conversión alimenticia aparente (CAA) se determina por la relación entre la cantidad total de alimento ofrecido (AT) y la ganancia de peso (GP). $CAA = AT / GP$.

Criterio	Característica	Estudio que lo sustenta
Palatabilidad	buenas posibilidades económicas para su cultivo. Filete carente de huesos intermusculares, buen sabor, color y textura.	Chu Koo, F. et al. (2009). Avances en la investigación del recurso paiche.
Resistencia a las enfermedades y el manipuleo	Color y textura de carne agradable, bajo contenido en grasas (1%), altos niveles de proteínas (20%), omega 3 y omega 6. Alta tolerancia al manipuleo.	Promperú (2017). Informe especializado: Oportunidades comerciales para el paiche en Europa. Alcántara et al. (2006). Paiche, el gigante del Amazonas.
Facilidad de reproducción en cautiverio	Su cultivo en cautiverio es una medida importante para lograr su aprovechamiento y conservación de una manera más efectiva.	Instituto de Investigaciones de la Amazonía (2002). Producción y manejo de alevinos de paiche.
Alta fecundidad	Una pareja produce dos mil alevinos anuales en promedio. Según Halverson (2010) un único desove produce entre 1 000 a 4 000 alevinos de 5 cm.	Alcántara et al. (2006). Paiche, el gigante del Amazonas. Fondepes (2017). Protocolo de manejo de semilla de paiche <i>Arapaima gigas</i> .
Tolerancia a parámetros ambientales	Resiste cambios de temperaturas entre 22,4	Triviño y Argumedo (2015). Informe final del cultivo de pirarucú

criterio	Característica	Estudio que lo sustenta
	a 31,6 ° C; en transparencias de agua que van de 25 a 52.7 cm, con pH entre 7.4 a 10.4.	(<i>Arapaima gigas</i>) en zonas diferentes a su cuenca de origen en estanques en tierra.
	Resiste bajas concentraciones de oxígeno disuelto en el agua.	Chu Koo, F. et al. (2017). El cultivo del paiche. Biología, procesos productivos, tecnologías y estadísticas.
Rendimiento	Se puede aprovechar el 57% de su carne. Su rentabilidad es de 10 toneladas por hectárea por año.	Instituto de Investigaciones de la Amazonía (2002). Producción y manejo de alevinos de paiche.
Otros usos para los residuos	Piel y escamas pueden utilizarse en producción de cueros y artesanías.	Chu Koo, F. et al (2017). El cultivo del paiche. Biología, procesos productivos, tecnologías y estadísticas.

Los estudios realizados por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana reflejan que el paiche en estado natural se alimenta de peces¹⁷, crustáceos, insectos y plantas¹⁸; sin embargo, en estado de cautiverio ha sido posible su alimentación omnívora.

En piscicultura, en los primeros cuatro meses de vida, el paiche consume alimento extruido; luego, se puede agregar a su dieta peces de bajo valor comercial. Hacia los últimos cuatro meses, se le pueda dar exclusivamente pescado.

¹⁷ Boquichico, carachama, mojarra, liza, sardina, yuhlia, entre otros.

¹⁸ ALGA, huama, gramalote y frutos.

En cuanto a su reproducción, no se ha logrado avances en la inducción, pero hacia los cuatro años y medio la especie alcanza la madurez sexual, pudiendo realizar su apareamiento entre los meses de octubre a noviembre. Por esta razón, nuestra legislación contempla que su captura se realice entre marzo a setiembre.

En cuanto a las ventajas de su carne, su filete es blanco y admite preparación en múltiples potajes. Debido al tamaño de la especie, su filete carece de espinas, llegando a aprovecharse el 57% de su peso total.

Además, dado que el paiche tiene una característica que le hace salir a la superficie a respirar cada quince minutos, su crianza en cautiverio le evita la exposición ante depredadores que, al detectar su presencia por su costumbre de asomarse esporádicamente a la superficie, intentarían atraparlo.

5.2. Propuesta Estratégica de Marketing para la Exportación de Paiche, Criado en Ambientes Controlados, hacia el Mercado Europeo.

Misión

Mejorar el nivel de ingresos de los acuicultores de las regiones de Ucayali, Loreto y San Martín, que vienen dedicándose al cultivo del paiche, a través de la generación de valor agregado y el posicionamiento de la carne de paiche en el mercado europeo, aprovechando el interés de este por consumir productos saludables y con alto contenido nutritivo.

Análisis del Mercado

Acorde a la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, Europa ha mostrado un gran interés por el consumo de carne de paiche, sugiriéndose su introducción en los países de mayor consumo de pescado, a los que se les puede considerar “pescado – dependientes”, por tener un consumo de pescado superior al que producen.

El principal competidor para la venta de carne de paiche es Brasil, con la empresa *Mar & Terra* que comercializa al paiche en las siguientes presentaciones:

- Filete de paiche congelado en bolsas de 400 gramos.
- Filete de paiche en bolsas de 500 gramos.

En Taiwán, Singapur y Tailandia el cultivo del paiche se viene realizando con fines de ornamentación y pesca de aventura; no obstante, regiones de aguas cálidas podrían lograr la adaptación de la especie.

Estudios realizados por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo - UNCTAD y el Centro de Promoción de Importaciones de los Países en Desarrollo¹⁹ señalan como posibles competidores del paiche en el mercado europeo a la perca del Nilo (*Lates niloticus*), al pez gato malayo (*Pangasius*) y a la Tilapia (*Oreochromis niloticus*).

En el caso de la perca, su aceptación como un producto de carne blanca se da en toda Europa, excepto el Reino Unido. La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2017) identifica como sus principales compradores a Bélgica y Holanda; siendo reexportada hacia España y Portugal, e introducida como filetes a Italia, Alemania, Austria y Francia.

No obstante, lo expuesto, la producción de la perca de Nilo no es sostenible, observándose que desde el año 2014 la producción ha ido declinando, siendo los principales productores Tanzania, Nigeria y Uganda.

En cuanto al pez gato malayo, procedente de Vietnam, sus exportaciones hacia Europa se incrementaron en la década del 2000, habiendo declinado hacia el 2015, principalmente

¹⁹ *Centre for the Promotion of Imports from Developing Countries – CBI.*

porque sus exportaciones fueron rechazadas al encontrarse residuos de antibióticos y otros contaminantes detectados durante pruebas de rutinas.

La tilapia continúa teniendo a Asia como su principal proveedor, siendo China, Indonesia, Taiwán, Tailandia y Malasia los principales productores. Las exportaciones se envían principalmente hacia el Medio Oriente: Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita y Omán. En Europa el precio del filete de tilapia oscila entre US\$ 6,20 y US\$ 13.

Tendencias de Consumo del Mercado Europeo. Europa es un continente que muestra interés por el consumo de productos de acuicultura y con pocos espacios para el desarrollo de dicha actividad, sobre todo por las cargas medioambientales que debe soportar.

Según la FAO (2018), el consumo de peces comestibles en Europa en el año 2015 alcanzó los 22,5 kilos per cápita, que es superado por Oceanía (25 kilos per cápita) y Asia (24 kilos per cápita); siendo que Europa se abastece entre un 17% a 18% de productos procedentes de la acuicultura. Complementariamente a lo expuesto, según cifras mostradas por el Observatorio del Mercado Europeo para Productos de Pesca y Acuicultura²⁰ (2017b), hacia el período 2015 – 2016 los consumos per cápita más importantes en Europa son los de Portugal (55,9 kilos), España (45,2 kilos), Francia (33,9 kilos), Luxemburgo (32 kilos) y Malta (31,5 kilos).

De acuerdo con el Observatorio del Mercado Europeo para Productos de Pesca y Acuicultura (2017a) cuatro especies de productos piscícolas orgánicos oriundos de Europa lideran el mercado europeo: el salmón, la carpa, la trucha arco iris y la lubina; advirtiéndose que el consumo de estas especies ha ido incrementándose en los últimos cinco años. No obstante, estas especies apenas representan el 4,7% de la producción acuícola, lo que muestra un nicho de mercado pendiente de atención.

²⁰ Eumofa por sus siglas en inglés: European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products.

El Observatorio del Mercado Europeo para Productos de Pesca y Acuicultura (2017b) refiere además que el autoabastecimiento de productos acuícolas en el período 2014 -2015 se redujo de 47,4 % a 46 %, lo que significa que la demanda de productos acuícolas europeos es abastecida en su mayoría por importaciones. En ese mismo período cuatro fueron las principales especies consumidas: atún, bacalao, salmón y abadejo de Alaska.

En ese mismo estudio se advierte que durante el período 2015 – 2016 los principales gastos en productos acuícolas por hogares se efectuaron en España, Italia, Francia, Alemania y Reino Unido; en tanto que, si se analiza el gasto en términos per cápita, el consumo lo lideran Portugal, España, Luxemburgo, Italia y Suecia.

En cuanto al tipo de productos a consumir el mercado de congelados y frescos ha ido en incremento, mostrándose como un nicho atractivo para el filete de paiche peruano, que se muestra como un producto saludable, conveniente, gourmet, económico y sostenible con un enfoque de responsabilidad social.

Canales de Negocio a Emplearse en la Colocación del Paiche Peruano. El mercado europeo se caracteriza por tres fuentes de ingresos de especies marinas: la acuicultura, la pesca y la importación de especies piscícolas; que se distribuyen por tres canales principales: los grandes distribuidores, el canal Horeca y los mayoristas (que redistribuyen al mercado minorista), que tienen como destino al consumidor final.

De estos canales, el mercado que mejor se adapta al paiche peruano es el sector Horeca, conformado por hoteles, restaurantes y cadenas de catering.

En el caso de España, el sector Horeca es altamente especializado, incluyendo formación profesional y educación superior en los servicios técnicos de bar y restaurante; cocina y gastronomía; gestión de la cocina; tipos de cocina técnicas; técnicos de pastelería y panadería, entre otros.

En el caso de Francia, aunque el sector Horeca es fuerte en la industria de la restauración, también es importante en el sector hotelero y de servicios de catering. Los franceses suelen comer fuera de casa cada vez más, por lo que el consumidor modifica sus hábitos de consumo, hacia comidas más saludables y responsables, con un equilibrio en la relación calidad – precio.

Investigación de Mercados. La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo ha venido realizando, desde hace dos décadas, importantes esfuerzos por conseguir que el paiche ingrese a mercados externos. Así, hacia el 2005, contrató una consultoría que analizó los mercados suizo, francés e inglés, con miras a ingresar a dichos mercados; en el proyecto se enviaron cuestionarios y muestras a 81 compradores suizos, 196 compradores francés y 120 compradores ingleses, que fueron seleccionados entre importadores, cadenas de supermercados y vendedores al detalle (Mueller, 2005).

Mueller (2005) refiere que obtuvo respuestas positivas por encima del 50% de los compradores. En el caso de Suiza, la tasa de aceptación del paiche fue del 4%, en Francia del 55% y en Inglaterra del 67%. No obstante, el estudio tiene limitaciones tales como que el nivel de respuesta en Suiza fue de 32% (26 compradores); en tanto que para Francia y Reino Unido se obtuvieron respuestas del orden del 6 y 5 % (12 y 6), respectivamente.

Hacia el 2017, se cuenta con un estudio de oportunidades comerciales para el paiche en Europa, en que se indica que en el año 2015 se exportaron 82 toneladas de carne de paiche en el mundo, de los cuales el 48% procedían de Perú (40 toneladas), con un destino mayoritario a Estados Unidos, avizorándose como futuros mercados para el paiche a España y Bélgica (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2017).

De otro lado, el Gobierno Regional de Ucayali consideró a Noruega como un potencial destino para la exportación de carne de paiche.

Selección de Mercados. Acorde a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2018), desde el 2014 la acuicultura ha sido el principal proveedor de pescado a nivel mundial, superando al que proporciona la pesca de captura, esperándose que hacia el 2030 proporcione el 60% de los peces disponibles para el consumo humano. En el caso de Europa el consumo per cápita alcanza los 22,5 kilos por año, siendo superado por Asia y Oceanía.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2018) refiere que los países desarrollados consumen la mayor parte del pescado destinado al consumo humano en estado congelado (58%), preparado (26%) o en conserva (12%). En estos países la elaboración del pescado ha avanzado en adiciones al valor como el empanado, la cocción y congelación rápida individual, exigencias que dependen de la demanda del sector del comercio minorista nacional, cambios en las especies disponibles, subcontratación de la elaboración, entre otros.

Acorde al Observatorio del Mercado Europeo para Productos de Pesca y Acuicultura (2017b), hacia el período 2015 – 2016 los consumos per cápita más importantes en Europa son los de Portugal (55,9 kilos), España (45,2 kilos) y Francia (33,9 kilos), siendo estos mercados hacia los que debería ingresar el paiche peruano.

En el caso de España y Portugal, habituados al consumo del bacalao importado, podría promocionarse al paiche como el “bacalao de agua dulce” e intentar su promoción para las preparaciones especiales; o presentar al paiche como un pescado de múltiples preparaciones e intentar desplazar a la sardina, como pescado de menor valor económico.

En el caso de Portugal, según Hernández - Morales (2018) se destina un promedio de 327 euros por familia para la compra de productos de pesca, en tanto que en España el gasto alcanza los 227 euros y en el resto de Europa los 107 euros. Por ello, Portugal se presenta como

un destino atractivo para el consumo de pescado, considerando que la demanda por este supera a la oferta.

Segmentación. Geográficamente, nuestro producto, filete de paiche congelado estará dirigido a los consumidores portugueses, españoles y franceses; considerando a los dos primeros, como los principales segmentos, por ser “pescado dependientes”.

Asimismo, se intentará ingresar a dichos mercados por estar constituidos por personas que aprecian productos de alta calidad y que están dispuestos a pagar un adecuado valor comercial por el mismo.

El tipo de clientes objetivos serán los mercados Horeca, porque principalmente se requiere que el producto sea conocido en lugares dispuestos a pagar un mayor valor y desde allí, llegar hacia el resto de los consumidores. Además, el sector Horeca atiende principalmente turistas que, podrían constituir una forma de dar a conocer el producto en otros países.

Selección del Mercado Objetivo. La estrategia de marketing seleccionada es la concentrada, que se dirigirá a un segmento específico de los mercados Horeca de Portugal, Francia y España, con la introducción inicial de un único producto: el filete de paiche.

Según el Ministerio de la Producción las exportaciones de paiche a España en el año 2015 ascendieron a US\$ 5 298 y en el 2017 a US\$ 282; en tanto que a Francia en el año 2014 ascendieron a US\$ 17 851.

Diagnóstico Interno y Externo.

Diagnóstico Externo. Aunque el paiche continúa en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, es menor la preocupación de escasez de alevines, dado que, a pesar de la demora en alcanzar la

madurez sexual (a los cuatro y medio años) la especie tiene desoves numerosos y se han logrado avances en la diferenciación sexual, incluso identificando a los especímenes con chips.

Como se ha comentado, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo ha logrado encontrar un mercado internacional potencial para el paiche, mediante su presentación en ferias promocionales en Europa, advirtiendo que la carne de paiche resultará atractiva para el mercado interesado en el consumo de especies acuícolas sostenibles, lo que se constituye en una oportunidad de negocio.

Entre las principales amenazas para la comercialización de carne de paiche se tiene que Perú y Brasil han vendido alevines a otros países que, aunque los adquieren por fines ornamentales, también intentan adaptar el consumo del paiche y podría, por tanto, perderse la ventaja competitiva de tener un recurso oriundo de la amazonia, como ha sucedido con otros productos biológicos cuyo cultivo se ha adaptado en otros países (papa, tomate, maíz, piña, pavo, etc.). Así, en el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha comentado sobre el desarrollo de crianza de paiche en Estados Unidos, donde consideran que la calidez de sus aguas podría ser favorable a la introducción de la especie en sus aguas.

Competidores. La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo ha identificado a nivel internacional tres competidores para el filete de paiche peruano: la perca de Nilo, el pez gato malayo y la tilapia. No obstante, las tres especies no pueden competir con la ventaja competitiva del sabor del paiche, que es útil en cualquier tipo de preparación, sin perder sus características de textura, olor y sabor. De otro lado, los peces de agua dulce tienen un sabor más suave que los peces de aguas continentales.

En el caso de la perca de Nilo y el pez gato malayo, su sobreproducción, las hace introducirse con precios bajos que, podrían poner en peligro estrategias de diferenciación para el paiche peruano.

En el caso de nuestro continente, la principal competencia para la exportación de paiche la constituye Brasil con la empresa *Mar & Terra*.

Diagnóstico Interno. Aunque se ha logrado un rápido crecimiento de la especie, las instituciones de investigación refieren que aún falta el desarrollo de avances en el monitoreo de machos y hembras, para fines de apareamiento; y, el desarrollo de plantas procesadoras de alimentos en la zona de la selva peruana.

Brasil ha dado a conocer estrategias para identificar a los reproductores mediante la implantación de chips en los especímenes y, universidades y centros de investigación vienen trabajando en la introducción de estrategias para procesar carne de paiche. Incluso se ha intentado producir conservas de paiche peruano, las cuales han gozado de aceptación en las ferias donde se han presentado.

El desarrollo de la oferta al interior del país es nulo o escaso, logrando encontrarse algunos establecimientos de la costa de nuestro país que, aunque refieren contar con carne de paiche para su venta al consumidor final, no cuenta con un flujo regular de carne de paiche, existiendo al interior predilección por el consumo de carne seca – salada.

En las regiones de la selva se vende el paiche entre precios que oscilan entre 20 a 25 soles por kilo, prefiriéndose su presentación en estado seco salado que, como se ha mencionado en el presente trabajo, no permite dar a conocer a la especie como una factible de emplearse en múltiples preparaciones, prefiriéndose su uso en platos conocidos como el mechado.

En el caso de los restaurantes de la región se le puede ver en presentaciones a la parrilla, ceviches, chicharrones, croquetas y gran variedad de guisos y potajes.

Rol del Estado. Como se ha mencionado a lo largo de la presente investigación, entidades públicas como la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo,

el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana y los gobiernos regionales de San Martín, Ucayali y Loreto vienen trabajando en el desarrollo de la actividad acuícola del paiche; en la mejora de técnicas de alimentación y cultivo; y, la apertura de oportunidades comerciales.

A nivel internacional, se debe continuar presentando el producto en ferias y misiones internacionales, a efectos de lograr que este pescado con gran potencial de comercialización se haga cada vez más conocido en el mercado externo y, por lo tanto, adquiere una mayor cotización y expectativa de ventas.

Las ferias y misiones internacionales serán un escenario clave para lograr la concertación con los principales clientes del mercado objetivo.

El Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología viene promoviendo espacios para lograr la exportación del paiche en conservas y el Fondo para el Desarrollo Pesquero viene trabajando en técnicas para lograr su reproducción y manejo adecuado de alevines.

De igual manera, el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura ha seleccionado al paiche como una especie emblemática de la amazonia.

Análisis FODA. En base a lo expuesto, se plantea la siguiente matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas:

Tabla 21

Matriz FODA

	Oportunidades	Amenazas
	1. Existen nichos en el mercado europeo que demandan productos acuícolas. 2. Especie de buen valor comercial.	1. Presencia de productos sustitutos (v.gr. perca del Nilo). 2. Vías de comunicación de difícil acceso. 3. Cambios climáticos.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Interés gubernamental en bionegocios. 4. Interés del consumidor en productos listos (comidas rápidas) 5. Interés de las comunidades en preservar especies oriundas y cultivarlas. 6. Existencia de entidades investigadoras (IIAP, Siamazonia, etc.). 7. Recurso hídrico abundante. 8. Buen valor comercial. 9. Existencia de tecnología brasileña para la implementación de la paichecultura. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Posible contaminación de agua por agentes tóxicos.
Fortalezas	Estrategias FO	Estrategias FA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Subproductos con valor agregado. 2. Empleo de herramientas del marketing. 3. Especie permeable al manejo en cautiverio. 4. Especie resistente a las enfermedades. 5. Existencia de abundantes espejos de agua para el cultivo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechar las bondades del paiche para introducir y posicionar el producto en el mercado. 2. Generar una marca que identifique al paiche como peruano. 3. Aplicar una adecuada gestión de marketing para su exportación. 4. Diferenciar el producto de sus competidores (perca de Nilo, v. gr.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con estándares de calidad internacional y normas fitosanitarias. 2. Buscar la diferenciación por calidad (no precio). 3. Invertir en técnicas para lograr elevar la producción de semillas. 4. Mejorar las vías de comunicación. 5. Aprovechar las posibilidades de presentación del producto.

6. Se cultiva en cuerpos de agua con bajo contenido de oxígeno.	5. Participar en ferias y otros eventos internacionales.	6. Trabajar en la preservación de semillas.
7. Presenta rendimientos de 10 kilos por año.	6. Involucrar a los organismos estatales para la difusión internacional de las características del paiche.	7. Buscar financiamiento externo para investigar nuevas técnicas de cultivo.
8. Alcanza su valor comercial a los 16 meses de crianza.	7. Interesar a los consumidores en la preparación de productos acuícolas.	
9. Acepta alimentos de bajo valor comercial.	8. Trabajar con las comunidades e institutos investigadores en la preservación y cultivo del paiche.	
10. Variadas posibilidades de comercialización.	9. Emplear la gestión de marketing para introducir y posicionar el producto en el mercado externo.	
11. Único evento reproductivo anual (2 000 alevines) con altas tasas de sobrevivencia.		
12. Capacidad de financiamiento externo.		
13. Costos de mano de obra calificada bajos.		
14. Motivación para la exportación.		
15. La acuicultura goza de derechos de exoneración.		
Debilidades	Estrategias DO	Estrategias DA
1. Altas tasas de conversión alimenticia.	1. Incentivar las investigaciones para la mejora de las tasas de conversión alimenticia, obtención de semilla, incremento en las densidades de siembra y	1. Diseñar una adecuada capacitación en gestión empresarial.
2. Baja producción de semilla para satisfacer el mercado.		2. Capacitación al personal de las empresas públicas promotoras de exportación.
3. Alta mortalidad en la fase de alevino y post larva.		

4. Bajas densidades de siembra.	disminución de la tasa de mortalidad.	3. Sistematización del manejo de información.
5. Bajo nivel educativo de las comunidades nativas (crianza).	2. Sensibilizar a las comunidades nativas en materia de exportación y trabajo organizado.	4. Mayor unidad empresarial entre acuicultores.
6. Falta incentivar el acceso a los mercados internacionales.	3. Capacitar a los acuicultores para formar empresarios.	
7. Escasa inversión en la cadena productiva.	4. Organizar a los productores y otros agentes involucrados bajo el enfoque de cadenas productivas para garantizar la exportación.	

Propuesta de Negocios

Objetivo General del Proyecto. Desarrollar un producto gourmet de alta calidad que cumpla con los estándares europeos e internacionales y que además se dé a conocer por su gran permeabilidad en la preparación de diversos potajes.

Objetivo Estratégico. Lograr introducir al filete de paiche peruano en los mercados objetivo, apelando a un producto de valor superior al “bacalao”, y con un sabor procedente de la amazonia, con la marca “bacalao de agua dulce”, consolidando a las regiones de Loreto, Ucayali y San Martín como los principales productores de este.

Hitos Necesarios para el Logro de los Objetivos. Los hitos necesarios para el logro de los objetivos son:

- Mejorar la oferta de alevines de paiche, en especial, en la zona de San Martín, que aún cuenta con un bajo desarrollo de la acuicultura.
- Agremiar a los productores de paiche, con miras a constituir una oferta sostenible de filete de paiche.
- Consolidar el uso de tecnologías para el monitoreo de paiches reproductores, estandarizar la crianza de paiche y la producción de su carne.
- Consolidar la imagen de la marca en el mercado seleccionado.

Estrategias. Gracias a la participación de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo se ha logrado despertar el interés europeo por el consumo de paiche, lo que coloca a nuestro país en posición de aprovechar sus ventajas comparativas de ingreso al mercado internacional.

La zona de selva cuenta con grandes cuerpos de agua dulce que, pueden ser utilizados para el cultivo del paiche peruano. La carne de paiche, desprovista de espinas, puede ser servida en numerosas preparaciones, incluso parrillas, sin perder su textura o sabor.

La carne de paiche tienen un alto contenido de proteínas y es un producto orgánico, totalmente sostenible, pues su crianza en ambientes controlados no sólo ha permitido preservar la especie, sino que viene incrementándose su producción con miras a su posicionamiento en los mercados internacionales.

Por lo expuesto, se debe apuntar hacia una estrategia de diferenciación a efectos de penetrar en el mercado europeo objetivo.

El desarrollo de dicha estrategia debería acompañarse de algunas de las siguientes actividades:

- Formación de conglomerados de acuicultores, interesados en aprovechar economías de escala para lograr cadenas productivas capaces de abastecer a los mercados local y extranjero.
- Buscar especializar a los conglomerados de acuicultores en grupos que produzcan semillas y reproductores, de aquellos que se dedican a la crianza hasta su puesta en beneficio.
- Mejorar el valor nutricional del paiche, introduciendo dietas que, a costos razonables, no deterioren la cantidad de nutrientes que aporta la carne de paiche.
- Mantener un nivel adecuado de integración entre los sectores público y privado, pues el primero no sólo apertura mercados, sino que permite introducir nuevas alternativas de crianza, engorde y comercialización; en tanto que el segundo, cuenta con estrategias para mantener la oferta y lograr posicionar a los productos en el mercado externo.
- Empleo de la marca “bacalao de agua dulce”.
- Mostrar que la carne de paiche puede emplearse en una gran variedad de platos, incluso a la parrilla sin perder sus características organolépticas.

Cadena Productiva del Paiche. La cadena productiva permite localizar los productos, los procesos y los agentes involucrados en un proceso productivo; a la vez que se observan las dimensiones y capacidades de negociación, las tecnologías involucradas y las relaciones productivas entre los diversos agentes.

Cuanto más integrada se encuentre la cadena productiva se logrará incrementar la productividad, así como estabilizar la oferta y satisfacer las necesidades de los clientes.

Para potenciar la cadena productiva del paiche se sugiere:

- Desarrollar alianzas estratégicas, en las que se involucre la cooperación técnica nacional (con instituciones de investigación) o extranjera (con instituciones de investigación o empresas interesadas en el desarrollo de la actividad acuícola) con el fin de implementar un programa de apoyo a la producción de paiche.
- Capacitar a personal técnico en la crianza de paiches y otras especies amazónicas, así como en el manejo adecuado de carne de paiche y productos alternativos, elaborados en base a escamas, espinas y piel, con la intención de explotar eficientemente el íntegro de la especie.

Figura 11

Cadena productiva del paiche



La cadena productiva del paiche, ilustrada en la figura 11, debe integrar al Estado, como proveedor de semillas de paiche, investigador de tecnologías y generador de mercados internacionales; a los acuicultores, como los llamados a manejar los alevines, juveniles, productores y adultos; al empresariado inversor, como el llamado a promover el intercambio

con los interesados en adquirir carne de paiche; y a las universidades y centros de investigación, como investigadores que busquen nuevas tecnologías para ir perfeccionando una actividad que viene en ascenso.

Cultivo del Paiche. Teniendo en cuenta la extensión de nuestro territorio en la zona de selva, y considerando las experiencias exitosas de *Mar & Terra* y *Acuícola Los Paiches S.A.C.* se sugiere un esquema en el que se aprovechen pozas en ambientes naturales de la selva.

Una vez que se produzca el evento de apareamiento del paiche, en el que se debe cuidar que no se produzca entre reproductores de diferentes progenitores, se debe buscar el momento óptimo para separar los alevines y cuidar su crecimiento hasta el momento en que se les coloque nuevamente en estanques naturales. Posteriormente, se desarrolla su cultivo en las etapas de juveniles y adultos, hasta alcanzar tallas adecuadas para su beneficio. Los reproductores están en capacidad de aparearse al alcanzar la edad de cuatro años y medio.

Procesamiento de Carne de Paiche. Acorde a diferentes pruebas, comentadas por la empresa *Acuícola Los Paiches*, se ha establecido que el tamaño óptimo para beneficiar el paiche es cuando este alcanza los doce kilos. En este punto, podrá obtenerse un beneficio de alrededor del 57% del paiche en filetes. Asimismo, las escamas pueden emplearse para artesanías y la piel como un sustituto del cuero.

El paiche alcanza los doce kilos hacia los 16 meses de crianza (Dirección de Investigación, Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica, 2017).

Para el mercado externo se recomienda el uso de la carne color blanca, fileteada en trozos, en presentaciones de 500 gramos, sellados al vacío.

El ciclo de procesamiento comprende las etapas siguientes:

- Identificación de paiches en talla óptima.
- Extracción de paiche en talla óptima.

- Corte y eviscerado.
- Fileteado.
- Empaquetado al vacío.
- Verificación de humedad.
- Almacenado.

Mezcla de Mercadotecnia

Producto. Inicialmente, el producto a comercializarse será la carne de paiche en filetes y desprovista de piel, en estado congelado, bajo la denominación “Bacalao de agua dulce”; el cual será expendido en bolsas de 500 gramos, conteniendo dos filetes de 250 gramos.

Este producto tiene un alto contenido en proteínas; su coloración es rosácea; su olor y sabor son agradables; y además es permeable a diferentes preparaciones (se le puede preparar a la parrilla sin perder su textura, no se desmenuza).

El beneficio del paiche será hacia los 16 meses de edad, cuando alcance tallas cercanas a los 12 kilos que, según refieren representantes de la empresa Acuícola Los Paiches S.A.C., es la talla determinada en base a estudios de mercado, con una tasa de aprovechamiento de filetes del 57%.

Se sugiere el empaclado en presentaciones de 200 a 250 gramos por filete, en presentaciones de 400 a 500 gramos, siguiendo los procesos siguientes:

- Selección de especímenes de 13 kilos.
- Limpieza y eviscerado. Las pieles y escamas deben separarse para su venta o aprovechamiento en artesanías.
- Deshuesado. El espinazo puede almacenarse para su explotación como hamburguesas o conservas de paiche.
- Fileteado.

- Lavado y oreado en una solución de agua con un 2,5% de sal.
- Emparrillado en film de plástico.
- Congelado en forma individual, con el estándar IQF (*individual quick freezing*).
- Embolsado y sellado al vacío.
- Almacenamiento a -25°C.

Estrategias para la Producción de Filetes de Paiche. Teniendo en cuenta que las experiencias de éxito en la crianza del paiche implican el uso de ambientes naturales, resulta conveniente lograr la agrupación de paichecultores, sugiriendo que algunos se especialicen en el manejo de reproductores y la producción de alevines.

Se debe aprovechar la especialización del sector empresarial en la obtención de estándares de manejo controlado de la especie y así obtener las certificaciones por parte del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera y empresas como la *IMOSwiss* AG (Suiza).

El cultivo del paiche se realizará bajo la alternativa de los bionegocios (*biotrade*), programa lanzado por la Conferencia de Naciones Unidas para el Negocio y Desarrollo (UNCTAD) en 1997, como una consecuencia de los nuevos cambios introducidos por la Convención en Diversidad Biológica (CBD).

Todos los productos desarrollados bajo este entorno deben apostar por la conservación y uso sostenible de la biodiversidad; el compartir equitativamente los beneficios derivados del uso de la biodiversidad; la sostenibilidad socio económica; el compromiso con los acuerdos y legislación nacional e internacional; el respeto a los agentes que intervienen en la biodiversidad; y, conocimientos y uso de los recursos naturales.

Se podrá aprovechar además de la carne de paiche, su esqueleto, escamas y piel, reduciendo al mínimo los desperdicios y haciendo más amigable el cultivo del paiche.

El esqueleto y escamas se emplea principalmente en la confección de collares, aretes, atrapasueños y otros artículos ornamentales. La piel ha servido como un símil del cuero para la producción de carteras, bolsas y calzado.

Tácticas para la Presentación del Producto. Se plantean las siguientes tácticas para presentar el producto paiche criado en ambientes controlados:

- Desarrollar alianzas estratégicas con organismos gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en la zona de la selva amazónica, que se encuentren interesados en dar capacitación y soporte técnicos a los paichecultores.
- Contactar con técnicos especializados en la producción de paiche (de preferencia de la zona de Brasil), en aras de asegurar y mejorar el desarrollo de la cadena productiva del paiche.
- Controlar y verificar el almacenaje y procesamiento de la carne de paiche de acuerdo con las normas de calidad exigidas por el mercado objetivo.
- Garantizar que el producto sea envasado y embalado de acuerdo con los requerimientos establecidos por las empresas certificadoras.
- Garantizar que las condiciones ambientales y sanitarias sean las más adecuadas para almacenar el producto final.
- Controlar el traslado de la carne de paiche hasta la planta de procesamiento, así como las condiciones de las unidades de transporte empleadas para dicho traslado.
- Controlar el proceso de llenado de los contenedores para exportación, coordinando con la agencia de aduanas escogida y el agente marítimo de carga.

Descripción del Producto. El producto que se comercializará será identificado como “carne de paiche”, en presentaciones “fresca”, “refrigerada” o “congelada”; ya sea en “porciones” o “filetes”, desprovistas de piel y en diferentes tamaños.

El producto ofertado contiene un 21% de proteínas, coloración rosada, olor y sabor agradables, además de ser permeable para elaborar diferentes potajes: parrillas, frituras, guisos, entre otros.

La marca propuesta es “bacalao de agua dulce”, con lo cual se busca a identificar al producto como uno de alta calidad que procede de aguas no marítimas, dándole un sabor menos pronunciado.

Las presentaciones propuestas serán en bolsas de 400 a 500 gramos.

Precio. Acorde a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) los precios internacionales de los competidores del paiche son:

- Tilapia: En Estados Unidos los precios del filete enfriado oscilan en los 4 US\$ por libra y en el caso del filete congelado llega a los 2 US\$ por kilo (enero 2018).
- Pez gato malayo: 2,5 euros por kilo (diciembre 2017).
- Perca de Nilo: US \$ 16 a 20 por kilo.

Sin embargo, de los tres competidores mencionados, el filete de paiche debería buscar la competencia directa contra la perca de Nilo, un pez de dimensiones parecidas al del *Arapaima gigas* y que tiene un valor comercial alto.

El objetivo para la fijación del precio es lograr competir directamente con el consumo de filetes de perca de Nilo, abriendo un nuevo segmento de mercado y, posteriormente, lograda la introducción satisfactoria del producto, reajustar el precio basado en su calidad y permeabilidad a la preparación de diferentes potajes.

Estrategias para la Fijación del Precio. Las estrategias de fijación de precio se enuncian a continuación:

- Introducir el producto en el mercado meta.
- Desarrollar relaciones comerciales con la cadena Horeca de España, Portugal y Francia.
- Diferenciar nuestro producto en base a su calidad y permeabilidad en la preparación de diferentes potajes.

Tácticas para la Fijación del Precio. Las tácticas para fijar el precio se presentan a continuación:

- Introducir nuestro producto con un precio similar al de su competidor directo (la perca de Nilo) a efecto de lograr penetrar en un nuevo nicho de mercado; sin perder de vista que existen otros dos competidores de menor valor comercial (la tilapia y el pez gato malayo)
- Una vez consolidada la introducción de nuestro producto, incrementar ligeramente el precio, basados en la calidad y características de este.

Plaza. Para el componente de plaza o distribución del paiche en el mercado se plantean estrategias y tácticas según el siguiente detalle:

Estrategias. Las estrategias para introducir el producto en el mercado europeo comprenden:

- Desarrollar relaciones comerciales con la cadena Horeca de España, Portugal y Francia.

- Mantener el contacto con las ferias comerciales orientadas a la exportación e importación de productos marinos, buscando incrementar nuestro mercado objetivo.
- Organizar presentaciones del paiche en ferias gourmet, empleando para ello a embajadores de nuestra gastronomía conocidos en el mercado externo.

Tácticas. Las tácticas para lograr colocar al paiche en el mercado europeo abarcan:

- Fortalecer relaciones comerciales con las cadenas Horeca de España, Portugal y Francia.
- Introducir recetarios de paiche en las cadenas Horeca.

Promoción. Dar a conocer a nuestros clientes potenciales las bondades de nuestro producto, filete de paiche congelado, producido y criado en ambientes controlados, en aras de preservar el crecimiento y la sostenibilidad de este gran coloso amazónico.

Estrategias. La estrategia que se plantea comprende el diseño de una mezcla promocional que permita, en primer lugar, introducir el consumo de filete de paiche congelado en el mercado objetivo; y posteriormente, posicionarlo como una carne gourmet, de altos valores proteínicos y calidad.

Tácticas. Las tácticas para lograr desplegar la estrategia de promoción planteada para el ingreso y posicionamiento del paiche en el mercado europeo comprenden:

- Presentación de la carne de paiche en las ferias internacionales de alimentos, gastronomía, equipamiento de hoteles, restaurantes y otros negocios similares; lo

que permitirá contactarse con nuevos clientes y dar a conocer las bondades del consumo de este importante manjar de la amazonia.

- Diseñar una página web que muestre las bondades del consumo de carne de paiche, la historia de cómo se vienen realizando importantes avances en la preservación de este pez prehistórico y como ha influenciado su crianza en la vida de los pobladores amazónicos.
- Emplear la capacitación de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo en la ruta exportadora.
- Reparto de afiches que muestren diferentes maneras de preparar el paiche y que den a conocer su calidad, sabor y valores nutricionales.

Articulación de los Sectores Público y Privado.

En un primer frente se tiene la participación del Estado en la apertura de rutas comerciales a través de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. Hacia la década del 2000, la exportación de carne de paiche se veía como una actividad que requería incrementar la producción. Hoy, al menos una empresa viene manteniendo un flujo constante de exportaciones habiendo motivado el interés del sector privado en invertir en un negocio bio amigable.

En el ámbito regional, Ucayali y Loreto han fomentado a través de diversas instituciones la crianza de paiche. Se ha invertido en investigaciones y se ha proveído a los acuicultores de semillas de paiche; no obstante, los cambios de autoridades no han permitido implementar un plan articulado que, logre motivar al empresariado a incrementar su participación en un nuevo sector comercial.

El paiche ha estado incluido en el Plan Estratégico Nacional Exportador desde el 2002, siendo que en el que se proyecta hacia el 2025 se encuentra entre los productos pesqueros

congelados. No obstante, a la fecha de cierre del presente trabajo de investigación no se ha encontrado información sobre los planes estratégicos de los gobiernos regionales de Loreto, Ucayali y San Martín para el horizonte 2025, actual meta del Plan Estratégico Nacional Exportador.

En el caso del Gobierno Regional Ucayali mediante Ordenanza Regional N.º 019-2016-GRU-CR se ha declarado de interés regional la realización de un festival turístico del paiche, a realizarse entre el 23 al 27 de setiembre de cada año y, además se ha declarado de interés regional la producción, comercialización y consumo de paiche. Además, con dicha norma, se encarga a la Dirección Regional de Producción efectuar acciones para fortalecer la acuicultura del paiche, focalizándose entre otros, en cadenas productivas, fomento de asociaciones empresariales y fortalecimiento de capacidades técnicas de organizaciones de productores.

De manera similar, el Gobierno Regional Loreto ha lanzado el proyecto de inversión pública “Mejoramiento de la cadena productiva del paiche en el eje carretero Iquitos – Nauta”, que busca articular al sector público y privado, incrementado la producción de paiche mediante capacitaciones y trabajo articulado con la Asociación de Paichecultores, con miras a la exportación de paiche. El programa además busca motivar a la población desde la edad escolar, con la introducción del programa “El Paiche en la Escuela”.

En este proyecto se fijó como meta para el año 2018 alcanzar una producción de 300 toneladas de carne de paiche, 18 mil alevinos, una planta de procesamiento primario de carne y otra para preparar alimento balanceado – uno de los principales costos para la crianza del paiche.

En el Gobierno Regional San Martín, con apoyo del programa Sierra y Selva Alta de Agro Rural y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola se viene capacitando a Asociación de Acuicultores de Nuevo Cajamarca (Rioja, San Martín).

Según se refiere en el portal Andina.pe en marzo del 2018, integrantes del CITE pesquero Amazónico Pucallpa, del Instituto Tecnológico Pesquero red CITE, mostraron trabajos realizados en la planta piloto de la región Ucayali, entre los que se cuenta con paiche seco, paiche salado, paiche ahumado, hamburguesas de paiche y piel curtida convertida en cuero. El objetivo es el uso integral del paiche, al que se puede sumar el uso de escamas para la elaboración de artesanías.

Lo relatado en capítulos previos del presente trabajo de investigación y en los párrafos precedentes, muestra que, desde hace 20 años, se vienen haciendo esfuerzos para lograr repoblar el paiche con miras a su comercialización en los mercados interno y externo. No obstante, se requiere mantener el interés del sector privado por invertir en una actividad que viene logrando resultados favorables para promover la crianza y sostenimiento del paiche amazónico.

Se conoce que la crianza del paiche en cautiverio permite contar con una tasa de sobrevivencia de alevines mayor y que, se vienen realizando importantes esfuerzos por encontrar dietas balanceadas para la crianza del paiche. En cuanto al repoblamiento, se viene introduciendo el uso de microchips para monitorear a la especie y controlar a los reproductores, especialmente para evitar cruces entre familiares.

Complementando los planes de exportación, se requiere un plan de manejo y conservación de esta importante especie amazónica, en la que se tracen objetivos de carácter nacional y regionales, con miras a asegurar una oferta nacional adecuada, incrementar el consumo de paiche a nivel nacional y lograr su exportación hacia mercados que estén dispuestos a pagar por un producto de gran calidad.

VI. Conclusiones

- Una adecuada propuesta de marketing permitirá exportar al paiche, criado en ambientes controlados, hacia el mercado objetivo, toda vez que se combinan factores que potencian el gusto de Europa por consumir productos saludables, sostenibles y de gran valor nutricional. Además, la combinación de esfuerzos públicos y privados permitirá mantener adecuados niveles de oferta exportable, con estándares de calidad apropiados.
- Dos empresas lideran el mercado de exportaciones de filete de paiche: *Mar & Terra* de Brasil y *Acuícola Los Paiches S.A.C.* de Perú. Estas han logrado presentar al paiche como un producto acuícola que es sostenible y de gran calidad.
- En las dos últimas décadas se han logrado avances en el conocimiento sobre sexaje, apareamiento y manejo de alevinos, así como en lo concerniente a la alimentación del paiche, lo que permite mejorar la actividad acuícola de dicha especie.
- El sector público, a través de instituciones como gobiernos regionales, la Comisión de la Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, han apostado por impulsar dos sectores: acuicultura del paiche y comercio de carne de paiche al exterior. Asimismo, alrededor de estos sectores se presenta la posibilidad del desarrollo de artesanías hechas con escamas y piel de paiche.
- El mercado acuícola europeo presenta un déficit de más del 50% de su sostenimiento que es cubierto con importaciones, mostrándose un interés por la adquisición de productos sostenibles y que no causen daño al medio ambiente.

VII. Recomendaciones

- Es importante mantener la articulación entre el sector público y privado para impulsar la crianza y exportación de paiche al exterior; el primero de ellos como garante de investigaciones y apertura de mercados y el segundo, como el único capaz de invertir en el impulso de una actividad que se avizora como rentable en un mediano plazo.
- Dar a conocer experiencias exitosas como la de Acuícola Los Paiches S.A.C. a los productores nacionales permitirá fomentar el interés que estos tienen por una actividad que, aunque presenta perspectivas de desarrollo, se acompaña de una supuesta falta de acompañamiento del Estado; lo que no concuerda con lo señalado por esta empresa del grupo *Hochschild* que, curiosamente, encuentra al Estado como un motor que acompañó su actividad comercial desde el inicio del emprendimiento.

VIII. Referencias

- Alcántara, F., Padilla, P., Rodríguez L., Chávez, C., Rebaza, M., Rebaza, C., ... Ascón, G. (2003). *Programa de cultivo de paiche en estanques de productos en la Amazonia Peruana*. En Alcántara, F. y Montreuil, V. (Eds.), *Seminario Taller Internacional de Manejo de Paiche o Pirarucu* (pp. 143-147). Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana y World Wildlife Foundation (WWF) – Russell E. Train Education for Nature Program.
- Alcántara, F., Wust, W., Tello, S., Del Castillo, D., Rebaza, M. (2006). *Paiche: El gigante del Amazonas*. Wust Ediciones. <http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/1031.pdf>
- Aldea., M. (2002). *Cultivo de “paiche” Arapaima gigas (Cuvier, 1829) con dietas artificiales en jaulas flotantes* [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- Andrade, L. (2015). Bacalhau brasileiro, pirarucu tem potencial para ganhar o mundo. *Revista Globo Rural Digital*.
<https://revistagloborural.globo.com/Empreender/noticia/2015/02/bacalhau-brasileiro-pirarucu-tem-potencial-para-ganhar-o-mundo.html>
- Bendezú, G. (2003). *Experiencia de manejo de paiche en la Reserva de Desarrollo Sustentable Mamirauá, Amazonas, Brasil*. En Alcántara, F. y Montreuil, V. (Eds.), *Seminario Taller Internacional de Manejo de Paiche o Pirarucu* (pp. 143-147). Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana y Russell E. Train – *Education for Nature Program*.
- Berbel-Pineda, J., Ramón-Jerónimo, M. y Vásquez-Carrasco, R. (2012). *La selección de mercados preferentes como clave en la internacionalización empresarial*. TEC Empresarial. 6. 21. 10.18845/te.v6i1.582. 21-33.

- Borden, N. (1964). *The Concept of the Marketing Mix*. En Wiley, John. Science in Marketing. George Schwartz Ed. New York, Estados Unidos.
- Campos, L. (2001). *Historia biológica del paiche o Pirarucu Arapaima gigas (Cuvier) y Bases para su Cultivo en la Amazonía*. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana. <http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/arapaimagigashist.pdf>
- Carvajal–Vallejos, F., Salas, R., Navia, J., Carolsfeld, J. y Van Damme, P. (2017a). *Introducción*. En Carvajal–Vallejos, F., Salas, R., Navia, J., Carolsfeld, J. y Van Damme, P. (Eds.), *Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (Arapaima gigas) en la cuenca amazónica boliviana* (pp. 5-6). Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- Carvajal–Vallejos, F., Van Damme, P., Navia, J., Salas, R., Moreno, F., Rainville, T., ... Carolsfeld, J. (2017b). *Desafíos y recomendaciones para el manejo del paiche (Arapaima gigas) y la conservación de la diversidad acuática en Bolivia*. En Carvajal–Vallejos, F., Salas, R., Navia, J., Carolsfeld, J. y Van Damme, P. (Eds.), *Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (Arapaima gigas) en la cuenca amazónica boliviana* (pp. 455-464). Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- Cateora, P., Gilly, M. y Graham, J. (2010). *Marketing Internacional*. Editorial Mc Graw Hill.
- Centre for the Promotion of Imports from developing countries [CBI] (2017, 11 de octubre) *Seafood from Peru: main aquaculture species*. <https://www.cbi.eu/market-information/fish-seafood/seafood-from-peru/>
- Centro de Estudios para el Desarrollo y Participación [CEDEP], Municipalidad Distrital de Ragash y compañía Antamina (2009). *Manual de crianza*. Ragash, Perú.
- Chávez, S. (2009). *Informe final “Asistencia técnica a las empresas productoras y acuícolas en temas de gestión y desarrollo empresarial”*. Agencia Peruana de Cooperación

Internacional y Comunidad Europea. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/ueperu/licitacion/pdfs/Informes/69.pdf

Chu Koo, F., Alcántara, F., Rebaza, C., García, C., Tello, S., García, A., ... Dugue, R. (27 al 28 de agosto de 2009). *Avances en la Investigación del Recurso Paiche*. [Diapositiva de PowerPoint]. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. <https://xdocs.pub/download/06-avances-del-iiap-en-cultivo-e-investigaciones-del-paiche-d8m337g3zpop?hash=eb50d1fafecd389636f28b586c99c75d>

Chu Koo, F., Fernández, C., Rebaza, C., Darias, M., García, C., García, A., ... Arbildo, H. (2017, setiembre). *El cultivo del paiche. Biología, procesos productivos, tecnologías y estadísticas (1ra. Edición)*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2017) *Informe especializado: Oportunidades comerciales para el paiche en Europa*. <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/218104393radE8554.pdf>

Congreso de la República (3 de julio de 2002). *Transcripción de la Segunda Legislatura Ordinaria del 2001, conferencia "Amazonía Peruana, reto estratégico del siglo XXI"*. http://www4.congreso.gob.pe/congresista/2001/esalhuana/Eventos/Forum_Amazonia/AMAZONIAPERUANARETOESTRATEGICO_2.htm

Consejo de la Unión Europea (1996, 29 de abril). *Directiva relativa a las medidas de control aplicables respecto de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos y por la que se derogan las directivas 85/358/CEE y 84/469/CEE y las decisiones 89/187/CEE y 91/664/CEE (directiva n. ° 96/23/CE)*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1996L0023:20070101:ES:PDF>

Consejo de la Unión Europea (2008, 29 de setiembre). *Reglamento por el que se establece un sistema comunitario para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, se modifican los reglamentos (CEE) n. ° 2847/93, (CE) n. ° 1936/2001 y (CE) n. ° 601/2004, y se derogan los Reglamentos (CE) n. ° 1093/94 y (CE) n. ° 1447/1999.* <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:286:0001:0032:Es:PDF>

Cornejo, E. (1996). *Comercio internacional: Hacia una gestión competitiva*. San Marcos.

Correa, G. y Silva L. (2012). Producción sostenible del pirarucú. *Revista Ciencia Animal* 5, 7-19. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ca/vol1/iss5/2/>

Decreto Legislativo N ° 1195. Decreto Legislativo que aprueba la Ley General de Acuicultura. (30 de agosto de 2015). Normas Legales, N° 13379, Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-general-de-acuicultur-decreto-legislativo-n-1195-1281034-3>

Decreto Supremo N ° 064-2002-RE. Ratifican el Convenio “Apoyo al Ordenamiento de la Pesca en el Río Putumayo”, suscrito por los gobiernos de Perú y Colombia con la FAO. (28 de julio de 2002). Normas Legales, N° 8072, Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/1zokYZpXKENBkMsc9kNj>

Decreto Supremo N ° 015-2009-PRODUCE. Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonía Peruana. (1 de mayo de 2009). Normas Legales, N° 10583, Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-ordenamiento-pe-decreto-supremo-n-015-2009-produce-343343-2>

Del Águila, J. (2002). *Plan de manejo de paiche en las cochas de Punga: Programa Integral de Desarrollo y Conservación Pacaya Samiria*. Programa Pacaya Samiria WWF-AIF/DK.

- Dirección de Investigación, Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica [DIDITT] del Instituto Tecnológico Pesquero (2017, Julio). Pienso para paiche – *Arapaima gigas*. *Boletín de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: Boletín de vigilancia tecnológica: Acuicultura*, 001-2017, 4-16.
https://www.itp.gob.pe/archivos/vtic/ACUICULTURA_001-2017.pdf
- European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products [EUMOFA] (mayo de 2017a). *EU Organic Aquaculture*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/23394d41-66ae-11e7-b2f2-01aa75ed71a1>
- European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products [EUMOFA] (2017b). *El mercado pesquero de la UE. Edición 2017*. <https://www.eumofa.eu/documents/20178/108446/El+mercado+pesquero+de+la+UE+2017.pdf>
- Fish Information & Services (8 de enero de 2016). Investigadores de Florida evalúan la cría de arapaima. <http://fis.com/fis/worldnEws/worldnews.asp?l=s&id=81477&ndb=1>
- Flores–Nava, A. y Brown, A. (Eds.) (2010). *Peces nativos de agua dulce de América del Sur de interés para la acuicultura: Una síntesis del estado de desarrollo tecnológico de su cultivo*. FAO. <https://www.fao.org/3/i1773s/i1773s.pdf>
- Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero [FONDEPES] (2017). *Protocolo de manejo de semilla de paiche (Arapaima gigas)*. C.A. Nuevo Horizonte. <https://1library.co/document/qoo7e9kq-protocolo-de-manejo-de-semilla-de-paiche-arapaima-gigas.html>
- Franco, H. (2005). *Contribución al conocimiento de la reproducción del Pirarucú Arapaima gigas (Cuvier, 1817) (Pisces: Arapamidae) en cautiverio*. Universidad de la Amazonia, Facultad de Ciencias Básicas, Programa de Biología con Énfasis en Biorrecursos.

- García, L., Bardales, F. y Mori, L. (3 de marzo de 2002). Influencia de tres tipos de dieta en el crecimiento de alevinos de paiche (*Arapaima gigas*, Cuvier 1870). *Congreso Iberoamericano Virtual de Acuicultura*.
<http://www.revistaaquatic.com/civa2002/com.completo.asp>
- García-Dávila, C., Castro-Ruiz, D., Querouil, S., Chota-Macuyama, W., García, J., Chu-Koo, F., ... Renno, J-F. (2012) Avances en el estudio de la variabilidad genética de cinco poblaciones naturales de paiche, *Arapaima gigas*, en la amazonia peruana. En: Agudelo, E. y Duponchelle, F. (Eds.), *Comunicaciones del III Coloquio de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica – RIIA: Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia* (pp. 132-136). Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi e *Institut de Recherche pour le Développement - IRD*.
- Gibellini, R. y Hoskins, P. (1999). *El estudio de mercado: En la formulación de proyectos para la iniciación de negocios*. Desarrollo Gráfico S.A.
- Guerra, H., Alcántara, F., Padilla, P., Rebaza, M., Tello, S., Ismiño, R., ... Limachi, L. (2002). *Manual: Producción y manejo de alevinos de paiche*. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana.
- Harman, A. (4 de noviembre de 2012). *Thailand's Record Arapaima Landed*.
http://www.fishthailand.co.uk/catch_report_andy_harman.html
- Hernández – Morales, A. (14 de junio de 2018). *Portugal, el país que más pescado consume de toda la Unión Europea*. El Mundo. <http://www.elmundo.es/economia/ahorro-y-consumo/2018/06/14/5b213303468aeb15368b45b2.html>
- Kohler, C., Kohler, S., Alcántara, F., Camargo, W. y Tello S. (2004). *Aquaculture CRSP 21st Annual Technical Report: Amazon Aquaculture Outreach*. Pp. 79-84.
- Kotler, P. (1996). *Dirección de mercadotecnia*. Prentice Hall.

- Kotler, P. (2008). *Las preguntas más frecuentes sobre marketing*. Grupo Editorial Norma.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2001), *Marketing*. Pearson Education de México S.A.
- Lamb, C., Hair, J. y McDaniel, C. (1994). *Marketing* (4ª edición). Thomson Editores, S.A. de C.V.
- Lerma, A. y Márquez, E. (2010). *Comercio y Marketing Internacional* (4a ed.). Cengage Learning.
- Ley N° 27460. Ley de promoción y desarrollo de la acuicultura (26 de mayo de 2001). Normas Legales, N° 7642, Diario oficial El Peruano. 203379-203384.
<https://busquedas.elperuano.pe/download/full/8Evv5vHrQx2BJL7vrBEMu4>
- Lizarro, D., Selva, M., Villafán, S., Calderón, H., Moreno-Aulo, F., Zeballos, A. y Carvajal-Vallejos, F. (2017). *Distribución del paiche (Arapaima gigas) en Bolivia: una actualización a cinco décadas de su introducción*. En Carvajal-Vallejos, F., Salas, R., Navia, J., Carolsfeld, J. y Van Damme, P. (Eds.), *Bases técnicas para el manejo y aprovechamiento del paiche (Arapaima gigas) en la cuenca amazónica boliviana* (pp. 59-78). Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- López, V. (Ed.) (mayo, 2015, 1a edición digital). *Piscicultura amazónica con especies nativas*. Tratado de Cooperación Amazónica, Secretaria Pro Tempore.
<https://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1999/ciencia/cd/iap/iap1/texto.htm>
- Lujan, M. (24 de setiembre de 2007) *La crianza de paiche (Arapaima gigas), la nueva tendencia de la acuicultura Amazónica*. Aqua Center S.R.L.
<http://aquahoy.com/entrevista/156-uncategorised/2323-la-crianza-de-paiche-arapaima-gigas-la-nueva-tendencia-de-la-acuicultura-amazonica>.
- Mendoza, D. (2011, agosto). *Informe: Panorama de la acuicultura mundial, América Latina y El Caribe y en el Perú*. Dirección General de Acuicultura del Ministerio de la

Producción. <http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/DGA-PUBLICACIONES/Informe-Acuicultura-Mundo-AL-y-Peru.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2015). *Ministra Magali Silva: 32 empresas peruanas del sector pesquero participan en la feria Seafood Expo Global 2015 de Bruselas*. <https://www.mincetur.gob.pe/ministra-magali-silva-32-empresas-peruanas-del-sector-pesquero-participan-en-la-feria-seafood-expo-global-2015-de-bruselas/>

Mochón, F. (2001). *Elementos de economía*. McGraw Hill.

Moreno, J. (1991). *Marketing internacional*. Macchi.

Moya, L., Ortiz, A., Vásquez, C. y Caballero, H. (2012) *Resultados preliminares del manejo poblacional de paiche (Arapaima gigas) y Arahua (Osteoglossum bicirrhosum) en los sectores del medio y bajo río Putumayo (Perú)*. En: Agudelo, E. y Duponchelle, F. (Eds.), *Comunicaciones del III Coloquio de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica – RIIA: Agua, Biodiversidad, Manejo de Recursos Ícticos y Piscicultura Sostenible en la Amazonia* (pp. 86-92). Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi e Institut de Recherche pour le Développement [IRD].

Mueller, O. (Diciembre 2005) *Arapaima gigas: Market Study. Current status of Arapaima global trade and perspectives on the Swiss, French and UK Markets*. United Nations Conference on Trade and Development.

Ono, E. y Kehdi, J. (2013, 1a ed.). *Manual de boas práticas de produção do pirarucu em cativeiro*. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [Sebrae]. <https://central3.to.gov.br/arquivo/199427/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2014). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura: Oportunidades y desafíos*. <https://pdf4pro.com/amp/view/el-estado-mundial-de-la-pesca-y-la-acuicultura-fao-org-17b2d7.html>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2018). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura: Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.fao.org/3/i9540es/i9540es.pdf>

Ordenanza Regional N° 019-2016-GRU-CR. Declaran de interés regional la producción, comercialización y consumo de paiche e institucionalizan el Festival Turístico del Paiche del 23 al 27 de setiembre de cada año. (5 de enero de 2017). Normas Legales, N° 13926, Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/declaran-de-interes-regional-la-produccion-comercializacion-ordenanza-no-019-2016-gru-cr-1469789-1/>

Reglamento UE N° 1169/2011 del Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. Reglamento sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1924/2006 y (CE) n.º 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la directiva n.º 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva n.º 90/46/CEE del Consejo, la Directiva n.º 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva n.º 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas n.º 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión y el Reglamento (CE) n.º 608/2004 de la Comisión. (25 de octubre de 2011). Diario Oficial de la Unión Europea. <https://www.boe.es/doue/2011/304/L00018-00063.pdf>

Resolución Ministerial N° 536-90-PE. Prohíben la extracción del recurso “Paiche” en los ríos y lagos de la región Oriente del Perú, a partir del 15 del presente mes hasta el 31 de marzo del año 1991. (13 de octubre de 1990). Normas Legales, Diario oficial El Peruano.

Resolución Ministerial N° 362-91-PE. Prohíben la captura del recurso Paiche en los ríos y lagos de la zona oriente del Perú. (16 de octubre de 1991). Normas Legales, Diario oficial El Peruano.

Resolución Ministerial N ° 433-94-PE. Prohíben la extracción del Paiche en aguas de la Selva Peruana. (5 de noviembre de 1994). Normas Legales, Diario oficial El Peruano.

Resolución Ministerial N ° 628-95-PE. Prohíben la extracción del recurso “paiche” en los cuerpos de agua públicos del país, a excepción de los de la cuenca hidrográfica del río Putumayo. (16 de noviembre de 1995). Normas Legales, Diario oficial El Peruano.

Resolución Ministerial N ° 502-96-PE. Prohíben la extracción del recurso “paiche” en cuerpos de agua públicos del país. (10 de octubre de 1996). Normas Legales, N° 5944, El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/Es84EIRs4gcAUU03qE884H>

Resolución Ministerial N ° 470-97-PE. Establecen temporada anual de pesca del recurso paiche. (30 de setiembre de 1997). Normas Legales, N° 6304, Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/4-pP4IjFK3cASpaPIGb5gj>

Resolución Ministerial N ° 147-2001-PE. Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonia Peruana. (1 de mayo de 2001). Normas Legales, N° 7617, Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/9R1BW4qz4Ax9h1di8xH8ji>

Resolución Ministerial N ° 215-2001-PE. Establecen temporada anual de pesca del recurso “paiche” en cuerpos de agua públicos del país. (28 de junio de 2001). Normas Legales, N ° 7676, Diario oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/CsG2US6t4GKB06YjsqLDzI>

Resolución Ministerial N ° 225-2004-PRODUCE. Aprueban normas técnicas para la verificación de la reproducción y levante de crías o alevinos de “paiche”, procedentes de la actividad de acuicultura en la Amazonía Peruana. (6 de junio de 2004). Normas Legales, N° 8751, Diario oficial El Peruano: <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/2fBfS11aK-GBPHyAVyo0IO>

- Perú busca ser líder regional en la producción acuícola al 2021. (18 de diciembre de 2017). *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/peru/peru-busca-lider-regional-produccion-acuicola-2021-noticia-482543>
- Prado, A. (21 de mayo de 2010). *El Grupo Hochschild ya exporta paiche al mercado europeo*. *Gestión*, 8.
- Pride, W. y Ferrell, O. (1996). *Marketing: Conceptos y estrategias*. McGraw Hill.
- Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura [PNIPA] (2015, Diciembre). *PIP 2, Proyecto nacional de innovación en acuicultura (código SNIP: 2302313, antes código 340396): estudio de preinversión a nivel de factibilidad*. Viceministerio de Pesca y Acuicultura, Ministerio de la Producción. <https://www.pnipa.gob.pe/PDF/PROYECTO-NACIONAL-DE-INNOVACION-EN-ACUICULTURA.pdf>
- Proméxico: Inversión y Comercio (2010). *Mercadotecnia Internacional*. Gobierno Federal de México.
- Promperú (2017). *Informe Especializado: Oportunidades Comerciales para el Paiche en Europa*. <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/218104393radE8554.pdf>
- Ramírez–Gastón, J., Sandoval, N. y Vicente, K. (2018, diciembre). *Sistema Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura, fundamentos y propuesta 2017 – 2022 (Serie: Estudios de Preinversión 3)*. Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura [PNIPA]. <https://www.coursehero.com/file/88263037/PESCA-Y-ACUICULTURA-3-1pdf/>
- Quiñones, J. (2003). *Promoción y exhibición de los productos de la acuicultura de la Amazonía*. Prompex Perú: Gerencia de Pesca y Acuicultura. http://www4.congreso.gob.pe/congresista/2001/esalhuana/Eventos/taller_descentraliz

[ado_acuicultura/PROMOCION_EXHIBICION_PRODUCTOS_ACUICULTURA_L
A_AMAZONIA_Prompex.pdf](#)

- Rojas, G. (2004). *Experiencias en el aprovechamiento de Arapaima gigas “paiche” en la cocha El Dorado, Cuenca Yanayacu Pucate – Reserva Nacional Pacaya Samiria – 2003.* Comunidad de Manejo de Fauna Silvestre en América Latina [COMFAUNA]. http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Iquitos-2004/3_Investigacion_Biologica_Aplicable_al_Manejo/280-287_grojas_ExperienciasAprovechamientoPaicheElDorado.pdf
- Rosa, M. y Rizo, F. (Eds.). *Manual de Piscicultura para comunidades amazónicas.* Instituto del Bien Común.
- Salinas, A. (2016). *Experiencia de crianza de paiche en jaulas flotantes en las comunidades nativas shipibas – conibas de Callería y Nuevo Saposoa en Ucayali, Perú* (1a ed.). Iniciativa para la Conservación en Amazonía Andina (ICAA) – Consorcio Paisajes Indígenas. <https://aider.com.pe/publicaciones/Produccion-Paiche-Sostenible-ICAA.pdf>
- Sandoval, B. (2009). *Alimentación del paiche (Arapaima gigas, Cuvier 1829) con dos tipos de dieta (dieta balanceada y pez forraje) en la etapa juvenil, criados en jaulas (Tesis para optar el título de ingeniero zootecnista).* Facultad de Zootecnia de la Universidad Agraria de la Selva.
- Shimizu, K. (27 de enero de 2013). *7 C's compass model.* Josai University. <http://www.josai.ac.jp/~shimizu/essence/Professor%20Koichi%20Shimizu's%207Cs%20Compass%20Model.html>
- Sotelo, R. (1968). *Economía internacional.* Enotria S.A.

- Tello, S. (2002, mayo). *Situación actual de la pesca y la acuicultura en Madre de Dios (Reporte de viaje)*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana [IIAP], Programa de Ecosistemas Acuáticos (PEA).
<http://www.iiap.org.pe/upload/Publicacion/PescaMDD.pdf>
- Triviño, F. y Argumedo, E. (2015). *Informe final: “Viabilidad del cultivo de pirarucú (Arapaima gigas) en zonas diferentes a su cuenta de origen en estanques en tierra*. Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca [AUNAP] y Corporación Universitaria de la Costa [CUC]. <https://www.aunap.gov.co/wp-content/uploads/2016/10/19-INFORME-FINAL-PIRARUCU.pdf>
- Van De Ven, M. (2002). La Piscicultura. *Boletín Informativo N° 2 de la Formación Técnica en Piscicultura en el Chaco Boliviano*. Fundación Fautapo.
https://formaciontecnicabolivia.org/sites/default/files/publicaciones/boletin_piscicultura_02.pdf
- Wood, V. y Robertson, K. (2000, febrero). Evaluating international markets. The importance of information by industry, by country of destination, and by type of export transaction. *International Marketing Review*, 17, pp. 34 – 55.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02651330010314704/full/html>
- Zegarra, E. (2016, enero). *Pescadores y acuicultores del Perú, Acercamiento a la población objetivo del Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura* (1a ed). Serie Estudios de preinversión 1, Ministerio de la Producción.
<https://www.pnipa.gob.pe/PDF/Libros/pescadores-y-acuicultores.pdf>

IX. Anexos

Anexo A: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿En qué medida la formulación de una propuesta estratégica de marketing, influirá en la exportación del paiche (<i>Arapaima gigas</i>), criado en ambientes controlados, hacia el mercado europeo?</p>	<p>Formular una propuesta estratégica de marketing para la exportación de paiche (<i>Arapaima gigas</i>), criado en ambientes controlados, hacia Europa.</p>	<p>Una adecuada propuesta estratégica de marketing influirá favorablemente en la exportación de paiche (<i>Arapaima gigas</i>), criado en ambientes controlados, hacia Europa.</p>	<p>Independiente: Propuesta estratégica de marketing.</p> <p>Dependiente: Exportación de paiche (<i>Arapaima gigas</i>).</p> <p>Interviniente: Mercado europeo.</p>	<p>Adecuada. No adecuada.</p> <p>Oferta exportable. Demanda aparente. Oferta sustentable. Presentación del producto. Hábitos de consumo. Poder adquisitivo. Interés en consumo de productos hidrobiológicos.</p>	<p>Método analítico – sintético.</p>
<p>Problema específico 1</p> <p>¿Cómo se viene desarrollando la cadena productiva del paiche?</p>	<p>Conocer cómo se viene desarrollando la cadena productiva del paiche.</p>	<p>El desarrollo actual de la cadena productiva del paiche presenta grandes perspectivas para la exportación</p>	<p>Independiente: Cadena productiva del paiche.</p> <p>Dependiente: Exportación de paiche (<i>Arapaima gigas</i>)</p>	<p>Adecuada No adecuada</p> <p>Oferta exportable. Demanda aparente. Oferta sustentable.</p>	<p>Método descriptivo – explicativo</p>

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
		hacia el mercado europeo.		Presentación del producto.	
Problema específico 2: ¿Cómo se presentan los ambientes interno y externo para la exportación de paiche?	Conocer cómo se presentan los ambientes interno y externo para la exportación de paiche, es decir, sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.	El conocimiento de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la exportación del paiche permitirá establecer una estrategia de marketing adecuada.	Análisis FODA Estrategia de marketing	Fortalezas. Oportunidades. Debilidades. Amenazas. Adecuada No adecuada	Método inductivo – deductivo Método analítico – sintético
Problema específico 3: ¿Se cuenta con mecanismos adecuados para la exportación de paiche?	Determinar cuáles son los mecanismos adecuados para la exportación del paiche.	El uso de mecanismos adecuados para la exportación del paiche permitirá el	Mecanismos de exportación Oferta	Con incentivos. Sin incentivos. Estandarizada. De alta calidad.	Método descriptivo – explicativo

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>Problema específico 4: ¿Es factible plantear una propuesta estratégica de marketing, que abarque al sector público y privado, para lograr la exportación de paiche hacia el mercado europeo?</p>	<p>Formular una propuesta estratégica de marketing, que comprometa a los sectores público y privado, para lograr la exportación de paiche hacia el mercado europeo.</p>	<p>desarrollo de una oferta estandarizada y de alta calidad, acorde con las exigencias del mercado mundial.</p> <p>Una propuesta estratégica de marketing, que comprometa los sectores público y privado en forma conjunta, logrará posicionar el paiche en el mercado europeo.</p>	<p>Compromiso de sectores público y privado.</p> <p>Propuesta estratégica de marketing.</p>	<p>Alto. Medio. Bajo.</p> <p>Adecuada. No adecuada.</p>	<p>Método analítico – sintético.</p>

Anexo B: Definiciones de Términos

- **Alevinos:** Crías de peces, con características particulares que las distinguen de los adultos y juveniles (Alcántara et al, 2006).
- **Pescado dependientes:** Aquellos países que dependen de un consumo de pescado mayor al que producen.

Anexo C: Encuesta

La presente encuesta busca recabar información respecto del grado de influencia de la elaboración de una propuesta estratégica de marketing para la exportación de paiche (*Arapaima gigas*), criado en ambientes controlados, hacia Europa.

Para ello se requiere calificar sobre la base de la percepción de la realidad una serie de aseveraciones respecto de la situación actual de la producción y comercialización del paiche, con miras a su colocación en el mercado externo, especialmente a Europa; siendo que uno (1) representa la situación más indeseable y cinco (5) la situación más deseable:

Característica	Valoración				
	1	2	3	4	5
	Inadecuado	Deficiente	Puede mejorar	Deseable	Adecuado

Al iniciar la crianza de paiche, el ente promotor del cultivo le orientó respecto a los beneficios a corto, mediano y largo plazo de dicha actividad.

Considerando que un plan de marketing contiene aspectos vinculados al producto, a lo largo del proyecto de crianza de paiche, ha recibido orientación respecto a qué características de tamaño y peso deberá alcanzar para comercializar la carne de paiche.

Conoce que tipo de alimento impactará positivamente en los costos de crianza del paiche.

Conoce cuáles son los competidores internacionales del paiche

Característica	Valoración				
	1	2	3	4	5
	Inadecuado	Deficiente	Puede mejorar	Deseable	Adecuado
Conoce cuáles son las principales ventajas que ofrece la carne de paiche respecto de productos similares.					
Advierte apoyo de organizaciones del sector público para impulsar la crianza y posterior comercialización del paiche hacia el mercado externo					
Existen empresas privadas interesadas en formar cadenas de comercialización del paiche con miras a su colocación en el mercado externo.					
Como productor conoce que características diferencian la carne de paiche de sus competidores.					
Las entidades públicas que impulsan la crianza del paiche han establecido una comunicación fluida con usted, en su calidad de productor, y le proveen de estrategias que le permitan mejorar el rendimiento del cultivo de paiche.					
Se le ha informado que el paiche debe ser comercializado para su consumo humano y no como una especie ornamental.					

Anexo D: Presentación de Resultados de Encuestas

Como parte del trabajo de investigación se aplicó una encuesta a dieciocho productores de la región Ucayali, los cuales respondieron según los siguientes resultados:

Tabla 22

Resumen de encuestas

Preguntas	Inadecuado	Deficiente	Puede mejorar	Deseable	Adecuado
¿Conoce qué tipo de alimento impactará positivamente en los costos de crianza del paiche?	0	0	0	0	18
¿Existen empresas privadas interesadas en formar cadenas de comercialización del paiche con miras a su colocación en el mercado externo?	0	0	0	0	18
Considerando que un plan de marketing, contiene aspectos vinculados al producto, a lo largo del proyecto de crianza de paiche, ¿ha recibido orientación respecto a qué características de tamaño y peso deberá alcanzar para comercializar la carne de paiche?	0	0	0	17	1
Conoce cuáles son las principales ventajas que ofrece la carne de paiche respecto de productos similares.	0	0	0	14	4

Preguntas	Inadecuado	Deficiente	Puede mejorar	Deseable	Adecuado
Como productor, ¿conoce que características diferencian la carne de paiche de sus competidores?	0	0	0	17	1
Al iniciar la crianza de paiche, ¿el ente promotor del cultivo le orientó respecto a los beneficios a corto, mediano y largo plazo de dicha actividad?	0	0	17		1
¿Advierte apoyo de organizaciones del sector público para impulsar la crianza y posterior comercialización del paiche hacia el mercado externo?	0	17	0	0	1
¿Las entidades públicas que impulsan la crianza del paiche han establecido una comunicación fluida con usted, en su calidad de productor, y le proveen de estrategias que le permitan mejorar el rendimiento del cultivo de paiche?	0	17	0	0	1
¿Conoce cuáles son los competidores internacionales del paiche?	17	0	0	0	1
¿Se le ha informado que el paiche debe ser comercializado para su consumo humano y no como una especie ornamental?	17		0	0	1

Tabla 23*Resultados de la Encuesta*

Característica	Promedio	Valor
Conoce que tipo de alimento impactará positivamente en los costos de crianza del paiche.	5	Adecuado
Existen empresas privadas interesadas en formar cadenas de comercialización del paiche con miras a su colocación en el mercado externo.	5	Adecuado
Considerando que un plan de marketing, contiene aspectos vinculados al producto, a lo largo del proyecto de crianza de paiche, ha recibido orientación respecto a qué características de tamaño y peso deberá alcanzar para comercializar la carne de paiche.	4	Deseable
Conoce cuáles son las principales ventajas que ofrece la carne de paiche respecto de productos similares.	4	Deseable
Como productor conoce que características diferencian la carne de paiche de sus competidores.	4	Deseable
Al iniciar la crianza de paiche, el ente promotor del cultivo le orientó respecto a los beneficios a corto, mediano y largo plazo de dicha actividad.	3	Puede mejorar
Advierte apoyo de organizaciones del sector público para impulsar la crianza y posterior comercialización del paiche hacia el mercado externo	2	Deficiente
Las entidades públicas que impulsan la crianza del paiche han establecido una comunicación fluida con usted, en su calidad de productor, y le proveen de estrategias que le permitan mejorar el rendimiento del cultivo de paiche.	2	Deficiente
Conoce cuáles son los competidores internacionales del paiche	1	Inadecuado
Se le ha informado que el paiche debe ser comercializado para su consumo humano y no como una especie ornamental.	1	Inadecuado