



Universidad Tecnológica ECOTEC
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Título del trabajo:

Factores limitantes para las exportaciones camaroneras ecuatorianas de la subpartida 030617 hacia el mercado japonés. Periodo 2017-2021

Línea de Investigación:

Teoría y Desarrollo Económico

Modalidad de titulación:

Proyecto de Investigación

Carrera:

Administración de empresas énfasis negocios internacionales

Título a obtener:

Licenciatura en administración de empresas énfasis en negocios internacionales

Autora:

Renata Denisse Viteri Alchundia

Tutor:

Mgtr, Pablo San Andrés Reyes, Ing

Samborondón, Ecuador

2022



ANEXO N° 14

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR PARA LA PRESENTACIÓN A
REVISIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Samborondón, 28 de septiembre de 2022

Magíster
Gino Cornejo.
Decano de la Facultad
Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación TITULADO: FACTORES LIMITANTES PARA LAS EXPORTACIONES CAMARONERAS ECUATORIANAS DE LA SUBPARTIDA 030617 HACIA EL MERCADO JAPONÉS. PERIODO 2017-2021, según su modalidad PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, fue revisado, siendo su contenido original en su totalidad, así como el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la guía para la elaboración del trabajo de titulación. Por lo que se autoriza a: **RENATA DENISSE VITERI ALCHUNDIA** para que proceda a su presentación para la revisión de los miembros del tribunal de sustentación.

ATENTAMENTE,



Mgtr. Pablo San Andrés Reyes, Ing.

Tutor

CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

Habiendo sido nombrado el MGTR. PABLO RICARDO SAN ANDRÉS REYES, tutor del trabajo de titulación FACTORES LIMITANTES PARA LAS EXPORTACIONES CAMARONERAS ECUATORIANAS DE LA SUBPARTIDA 030617 HACIA EL MERCADO JAPONÉS. PERIODO 2017-2021, elaborado por RENATA DENISSE VITERI ALCHUNDIA, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de LINCENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ÉNFASIS NEGOCIOS INTERNACIONALES.

Se informa que el mismo ha resultado tener un porcentaje de coincidencias 3%, mismo que se puede verificar en el siguiente link: <https://secure.arkund.com/view/138348049-734705-742111#/exported> . Adicional, se adjunta print de pantalla de dicho resultado.

Ouriginal
by turnitin

Document Information

Analyzed document	TESIS FINAL RENATA VITERI ALCHUNDIA.docx (D145051513)
Submitted	9/28/2022 4:53:00 PM
Submitted by	Psanandres
Submitter email	psanandres@ecotec.edu.ec
Similarity	3%
Analysis address	psanandres.ecotec@analysis.arkund.com



FIRMA DEL TUTOR
MGTR. PABLO RICARDO SAN ANDRÉS REYES, ING



ANEXO N°16

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CON INCORPORACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Samborondón, 7 de noviembre de 2022

Magíster
Gino Cornejo.
Decano de la Facultad
Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación TITULADO: FACTORES LIMITANTES PARA LAS EXPORTACIONES CAMARONERAS ECUATORIANAS DE LA SUBPARTIDA 030617 HACIA EL MERCADO JAPONÉS. PERIODO 2017-2021, según su modalidad PROYECTO DE INVESTIGACIÓN fue revisado y se deja constancia que el estudiante acogió e incorporó todas las observaciones realizadas por los miembros del tribunal de sustentación por lo que se autoriza a: **RENATA DENISSE VITERI ALCHUNDIA** para que proceda a la presentación del trabajo de titulación para la revisión de los miembros del tribunal de sustentación y posterior sustentación.

ATENTAMENTE,

Mgtr. Pablo San Andrés Reyes, Ing.

Tutor

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito valorar los principales factores limitantes que inciden en las exportaciones de la subpartida 030617 del sector camaronero ecuatoriano hacia el mercado japonés desde el año 2017 hasta 2021. Para la obtención de información se aplicó un enfoque mixto en el cual realizaron entrevistas a expertos en el sector camaronero, así como también, se obtuvieron datos estadísticos tomados de fuentes oficiales para evaluar el comportamiento histórico de las exportaciones. Los resultados obtenidos, evidencian que Ecuador mantiene una participación relativamente baja en comparación a competidores extranjeros en el mercado japonés, y una falta de diversificación de la oferta exportadora. Por tanto, se concluye que Ecuador debe mejorar en el aspecto tecnológico, promocional, marco legal, aperturar acuerdos comerciales para poder abarcar de mejor manera el mercado japonés, y expandir la oferta exportadora hacia nuevos mercados mediante las propuestas planteadas en el presente trabajo de investigación.

Palabras claves: Exportaciones, cultivos, producción, trazabilidad, promoción.

ABSTRACT

The purpose of this research is to value the main limiting factors that affect the exports code 030617 of the Ecuadorian shrimp sector to the Japanese market from 2017 to 2021. A mixed approach was used to obtain information, in which interviews were conducted with experts in the shrimp sector, as well as statistical data was taken from official sources to evaluate the historical behavior of exports. The results show that Ecuador maintains a relatively low participation in comparison to foreign competitors in the Japanese market and a lack of diversification of the export supply. Therefore, the author concludes that Ecuador should improve its technological and promotional aspects, its legal framework, open trade agreements to reach better opportunities in Japanese market and expand its export offer to new markets through the proposals presented in this research project.

Key words: Exports, cultivation, production, tracking, promotion.

Índice

1.	Introducción	10
2.	Planteamiento del problema.....	11
3.	Objetivo general	12
4.	Objetivos específicos	12
5.	Justificación	13
6.	Capítulo 1: Marco Teórico	17
6.1	Teorías clásicas de comercio internacional.....	17
6.2	Orígenes de la camaronicultura en Ecuador	18
6.3	Acuicultura	21
6.4	Camaronicultura.....	22
6.5	Mercado japonés.....	23
6.6	Documentos legales para exportar.....	25
6.7	Proceso de exportación de camarón a Japón	25
6.8	Requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportación a Japón.....	27
6.9	Medidas arancelarias y barreras no arancelarias	29
6.10	Investigaciones previas	30
6.11	Factores limitantes de la industria camaronera ecuatoriana.....	31
7	Capítulo 2: Metodología	34
7.1	Métodos de la investigación	34
7.2	Enfoques de investigación	35
7.3	Técnica de recolección de datos	35
7.4	Operacionalización de variables.....	38
8	Capítulo 3: Análisis y Resultados	40
8.1	Consumo de camarón y langostinos en Japón.....	40
8.2	Ecuador y el Sector Camaronero	41
8.3	Exportaciones totales de camarón de Ecuador hacia el resto del mundo	44
8.4	Principales subpartidas camaroneras de exportación en Ecuador	46
8.5	Principales importadores de la subpartida 030617	48
8.6	Principales exportadores de la subpartida 030617 a nivel mundial	50
8.7	Principales de proveedores de Japón - subpartida 030617	51
8.8	Exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia el resto del mundo	53
8.9	Exportaciones de Ecuador hacia Japón de la subpartida 030617	56

8.10	Análisis comparativo de los factores que influyen en las exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia japon	59
8.11	Análisis de las entrevistas	60
8.12	Análisis comparativo de las ventajas competitivas de Ecuador frente a los mayores proveedores internacionales de la partida 030617 en Japón.....	62
8.12.1	<i>Poder de negociación</i>	63
8.12.2	<i>Proximidad</i>	64
8.12.3	<i>Promoción</i>	65
8.12.4	<i>Marco legal</i>	66
8.12.5	<i>Precios</i>	67
8.12.6	<i>Tecnología</i>	67
8.12.7	<i>Apertura de nuevos mercados</i>	70
8.13	Resumen de los resultados.....	70
9	Capítulo 4: Propuesta.....	73
9.1	Matriz de Propuestas	73
9.2	Explicación por Estrategia:.....	75
10	Conclusiones	77
11	Recomendaciones.....	79
12.	Bibliografía	80
13	Anexos	85

Índice de tablas

Tabla 1 - Proceso de producción del camarón	20
Tabla 2 - Cuadro de operacionalización de variables	38
Tabla 3 - Exportaciones totales de camarón de Ecuador hacia el resto del mundo	45
Tabla 4 - Principales subpartidas camaronerías de exportación en Ecuador.....	47
Tabla 5 - Principales importadores de la subpartida 030617	50
Tabla 6 - Principales exportadores de la subpartida 030617 a nivel mundial.....	51
Tabla 7 - Principales de proveedores de Japón - subpartida 030617	52
Tabla 8 - Exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador.....	54
Tabla 9 - Factores que inciden en las exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia Japón.....	59
Tabla 10 - Cuadro comparativo. Ecuador Vs. Principales Competidores en Japón	62
Tabla 11 - Poder de negociación.....	63
Tabla 12 - Aranceles	64
Tabla 13 - Matriz de Propuestas.....	73

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Participación de los principales países destino de las exportaciones de camarón ecuatoriano.....	46
Gráfico 2 - Importaciones de la subpartida 030617 a nivel mundial.....	49
Gráfico 3 - exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador - Resto del Mundo.....	54
Gráfico 4 - Participación de los principales países destino del camarón ecuatoriano ..	56
Gráfico 5 - Exportaciones de Ecuador hacia Japón de la subpartida 030617	57

Índice de figuras

Figura 1 – Proceso de exportación de Ecuador hacia Japón.....	26
Figura 2 - Proximidad Ecuador, India y Vietnam.....	64

Índice de anexos

Anexo 1 - Entrevista Bglo. Tomás Guijo	85
Anexo 2 - Entrevista Sr. Adrián Cercado	87
Anexo 3 - Entrevista Técn. Mónica Cecilia Armijos Farez.....	89

1. Introducción

La globalización y el avance de la tecnología han permitido que el comercio entre los países se desarrolle con el pasar de los años. El comercio internacional ha ayudado a que las economías del mundo centren sus esfuerzos para generar mayor productividad de acuerdo a la posición competitiva que se maneje. Es por esto, que los países se centran en lo que mejor producen para obtener la rentabilidad deseada de dicha actividad comercial.

Las diferencias entre cada país influyen a que cada uno tenga diferentes niveles de desarrollo cuando se realizan las exportaciones, es por esto que, a través de la investigación se plantea un análisis comparativo de los factores que influyen en las exportaciones de camarón ecuatoriano hacia el tercer país más consumidor de camarón de la subpartida 030617, que en este caso es Japón en contraste con sus principales competidores.

Ecuador es uno de los países cuyos mayores ingresos dependen de la producción de camarón. Es por esto, que conocer el comportamiento histórico de uno de los sectores más representativos de la economía ecuatoriana es de vital importancia. El sector camaronero es considerado uno de los pilares de la economía ecuatoriana, generando a su vez alrededor de 270.000 fuentes de trabajo (España, 2021).

Con la investigación, se espera poder ayudar a una mejor comprensión de la posición competitiva que tiene Ecuador ante el mercado japonés. Así como también, la oportunidad de abarcar nuevos mercados que tienen una

creciente demanda de productos camaroneros. La investigación se realiza entre el periodo 2017 – 2021, ya que se espera poder dar un análisis antes de pandemia y post confinamiento, para de esta manera, conocer a detalle los efectos que ha tenido este acontecimiento en el sector.

2. Planteamiento del problema

Es de conocimiento que la falta de diversificación en la variedad de especies que oferta Ecuador hacia el mundo, es escasa. Es por esto, que las autoridades recalcan la importancia de ampliar la cartera de productos del sector camaronero. De igual manera, Ecuador debe expandirse y diversificarse en aquellos países que están demandando dicho producto, y que su producción local no abastece a la demanda del mercado interno. La competencia y el dumping de precios, hacen que los países deben estar atentos ante los efectos económicos adversos de los mismos.

Actualmente, la subpartida 030617, es la más importante para las exportaciones de camarón ecuatoriano, la misma que está siendo enfocada al mercado chino; desaprovechando otros mercados internacionales que están demandando este mismo producto, como es el caso de Japón, siendo este, el tercer importador más importante de esta subpartida.

El mercado japonés está siendo principalmente abastecido, en más de un 60% por India, Vietnam e Indonesia, según International Trade Center (2022), cuyos países cuentan más de un tratado de libre comercio haciendo que aquellas subpartidas estén libres de aranceles, convirtiéndolo en un atractivo para el mercado japonés, ya que lideran en precios dentro del mercado.

En base al modelo de ventaja comparativa donde los países tienden a especializarse en aquellos bienes donde su coste de fabricación es menor, se recalca la importancia de diversificar la oferta exportadora hacia otros mercados internacionales como lo es Japón, que al igual que el mercado chino, cuenta con una demanda creciente de camarón, siendo este, una economía estable para establecer negociaciones y convirtiéndolo en un potencial mercado.

Así mismo, mediante el análisis del comportamiento del camarón, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores que inciden en las exportaciones de camarón de la subpartida 031617 hacia el mercado japonés durante el período 2017-2021? Se espera mediante los resultados de esta investigación, poder proponer estrategias para incentivar las exportaciones de camarón, correspondientes a la subpartida 030617 hacia Japón

3. Objetivo general

Valuar los principales factores limitantes que inciden en las exportaciones de la subpartida 030617 del sector camaronero ecuatoriano hacia el mercado japonés, en el periodo 2017-2021

4. Objetivos específicos

1. Analizar las ventajas competitivas de los principales proveedores internacionales de camarón de la subpartida 030617 hacia el mercado japonés.
2. Evaluar el comportamiento histórico de las exportaciones de Ecuador hacia Japón de la subpartida 030617

3. Proponer estrategias para fomentar las exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia el mercado japonés.

5. Justificación

Debido a la centralización de la mayoría de las exportaciones ecuatorianas de camarón a un solo mercado (el mercado chino), las comercializadoras han presentado inconvenientes a la hora de abastecer este producto, ya que la alta demanda en China provoca que haya volúmenes inconsistentes a los demás destinos de exportación a nivel mundial del camarón ecuatoriano, según el analista de mercado, Ángel Rubio citado por la Cámara Nacional de Acuicultura (2021).

Es por esto, que se recalca la importancia de analizar la demanda de los países que más están consumiendo este producto, como lo es el mercado japonés y que este a su vez no está siendo abarcado de mejor manera por Ecuador. Se considera importante analizar las oportunidades en otros mercados internacionales para equilibrar de manera equitativa el mercado y que este no sea dependiente de uno solo. Para que, en un futuro, se evite pérdidas en valores monetarios por cambios en la tendencia de consumo, medidas proteccionistas, competencia excesiva, entre otras.

Mediante la revisión bibliográfica en bibliotecas científicas, no se encontraron temas que aborden los factores que inciden en las exportaciones de camarón de Ecuador hacia el mercado japonés. Se considera pertinente el presente trabajo de investigación ya que aborda temas poco estudiados.

Así mismo, el motivo por el cual se eligió el mercado japonés para esta investigación es porque, Japón, es el tercer importador más demandante de esta subpartida arancelaria y Ecuador está teniendo una participación extremadamente baja en las exportaciones de camarón hacia este país. Y por consecuente, el país está desaprovechando una oportunidad de mercado ya que otros países están supliendo la demanda de este mercado.

En cuanto al impacto económico de la subpartida 030617 de las exportaciones de Ecuador hacia Japón muestran un valor exportado en el 2017 de \$12,685 dólares, de los cuales en el 2018 tuvieron un decrecimiento del 21% y decayendo aún más para el año 2019. Para así en el 2020 recuperarse en un 47%, con un valor exportado de \$14,350. Para finalmente aumentar en un 76% para el año 2021 con un valor de \$25,327 (International Trade Center, 2022).

Es por esto, que se considera pertinente poder abordar el mercado japonés ya que tiene una tendencia creciente para el consumo de camarón. Como se pudo evidenciar, en los últimos años, Ecuador, ha podido crecer en el mercado japonés, pero se considera que este crecimiento podría ser mejor. Ya que, Japón, siendo un país totalmente importador de este producto, lo convierte en un país potencial para el camarón ecuatoriano.

Siendo la industria camaronera, uno de los sectores más representativos e importantes de la economía ecuatoriana. Se espera que el país se beneficie a través del mejoramiento las exportaciones de dicho producto hacia el mercado japonés se logre mejorar la calidad del producto, así como también que más empresas ecuatorianas cumplan con las especificaciones y exigencias de los mercados internacionales.

Así mismo, a partir de los datos recopilados en la investigación surge la necesidad de analizar el comportamiento de la subpartida 030617 hacia el mercado japonés. Esto con el propósito de analizar las afectaciones que el mismo ha tenido a través de los últimos cinco años. Para ello, se analizará y contrastará la información de diferentes periodos de tiempo, además de encontrar falencias en la cadena logística y valorar la competitividad del camarón frente a competidores extranjeros.

De esta manera, se propondrá estrategias para fomentar la exportación de camarón para el mercado japonés, mediante revisión bibliográfica, la recopilación de conceptos sobre el comercio internacional, técnicas de acuicultura y desarrollo de estrategias comerciales.

MARCO TEÓRICO

Capítulo 1.

6. Capítulo 1: Marco Teórico

6.1 Teorías clásicas de comercio internacional

El comercio internacional comprende aquellas transacciones que obedecen a una demanda internacional que se realizan entre privados, residentes en otros países (Rodríguez, 2019). A partir de ello, nacen principios y teorías para un correcto desarrollo de comercio internacional y alcanzar la productividad deseada. Principios tales como, la ventaja comparativa de Adam Smith y luego el desarrollo más a detalle de esta teoría por David Ricardo.

Adam Smith, sostiene en esta teoría que los países deben especializarse en los recursos que estos producen a un menor costo en comparación a otras naciones y que hubiese un intercambio de estos bienes, es decir, el aprovechamiento de los recursos entre países (Smith, 1985). Luego David Ricardo, en 1817 postuló en su libro sobre *principios de la economía y tributación* que las ganancias del comercio no solo comprendían la existencia de ventajas comparativas, sino que también se incluyen los costos relativos (Ricardo, 1985).

Es decir, la teoría que plantea David Ricardo, se basa en que no solo debe concentrar en el trabajo aplicado directamente a la mercancía, sino que también se tome en cuenta todo el gasto que demanda el producto para llevarlo al mercado en destino. (Orozco Alvarado & Núñez Martínez, 2017)

Por otra parte, la ventaja competitiva es definida por Michael Porter (1990) como un conjunto de estrategias ofensivas o defensivas para crear competitividad y una posición favorable en un mercado internacional en la cual

resulta en un aumento de la productividad. En la cual se basa en tres estrategias principales: liderazgo de costos, la diferenciación y el enfoque.

6.2 Orígenes de la camaronicultura en Ecuador

La producción camaronera y su industria es una de las actividades que ha ido evolucionando a través de los años. En Ecuador, el cultivo de camarón empezó cerca de los años setenta de manera casual. Por lo general estos cultivos se concentraron al sur del país, permitiendo así, un progreso en el cual se ha desarrollado alrededor de 240,000 hectáreas de estanques de producción, siendo Guayas y El Oro uno de los sectores con más volumen de producción de camarón (Sanchez, Vayas, Mayorga, & Freire, 2019).

La falta de conocimiento científico en las metodologías iniciales de producción, era uno de los factores más dominantes en la década de 1970. Así mismo, como todo proceso que recién inicia, el cultivo de camarón en Ecuador empezó por voluntad propia y cometiendo errores. Sin embargo, dichos obstáculos, no fueron impedimento para los pequeños productores para llevar adelante este propósito de comercializar este producto en el futuro. (Romero, 2014)

En los primeros 15 años se crearon alrededor de 90,000 hectáreas para el cultivo de camarón y 10 años después, llegaron alrededor de 180,000 hectáreas que estaban activas y operando (Cámara Nacional de Acuacultura, 2021). A pesar de que se inició por voluntad propia, esta industria en particular ha sabido manejar a lo largo del tiempo y establecer su propio camino enriqueciéndose de nuevos conocimientos del cultivo de camarón en otros lugares.

El cultivo de camarón ecuatoriano ha tenido que pasar por diversas dificultades, como los virus y la contracción del mercado. Desde sus primeras cosechas, el camarón ha tenido un crecimiento continuo. Sin embargo, en 1989 tuvieron que enfrentar enfermedades como el Síndrome de la Gaviota, seguido del Síndrome de Taura en 1994 y la llegada del Virus de la Mancha Blanca en el 2000, donde sus exportaciones se vieron gravemente afectadas disminuyendo hasta un 70% el mercado, además de la crisis por el cambio de moneda sucre por el dólar estadounidense (Piedrahita, 2018).

Así mismo, en la década de 1980 se procuró el desarrollo de las capacidades de los productores locales a través del fortalecimiento en la educación en los centros universitarios con programas enfocados en la camaronicultura y acuicultura. Se implementaron nuevas carreras en las cuales se ayudó a la formación de profesionales expertos en el tema. De igual manera, gracias a la colaboración con el gobierno de Japón, se creó el Centro Nacional de Acuicultura e Investigación Marina (CENAIM).

De igual manera, ese mismo año se crearon laboratorios para estudiar e implementar los criaderos modificados genéticamente. Cabe recalcar, que, en sus inicios, el cultivo de camarón dependía de aquellas semillas de camarón silvestre y no fue hasta 1990 que la mayoría de empresas empezaron a solicitar las semillas de laboratorio. En la actualidad, la industria de camarón se rige exclusivamente a la producción de larvas de laboratorio ya que, en el año 2002, se prohibió la captura de semillas de camarón silvestre. (Global Seafood Alliance, 2018)

El proceso de producción de camarón en el Ecuador se divide en dos fases, la fase de larvicultura y de engorda. Para los productores de camarón la larva es esencial y uno de los puntos claves para una cría exitosa, es decir, mejor calidad hará que se obtenga mejor rentabilidad de dicho proceso.

Tabla 1 - Proceso de producción del camarón

Etapas	Procesos
Etapa 1	Llegan las larvas de laboratorio
Etapa 2	Aclimatación en tanque (5 a 8 días)
Etapa 3	Tanque de 12 metros (+ 8 días)
Etapa 4	Piscinas - Engorde
Etapa 5	Comercialización.

Fuente: DW Español. Entrevista a Camaroneros Locales

Elaboración propia

A manera explicativa de este proceso, las larvas provenientes de laboratorio inicialmente se las coloca en tanques de cultivo, estos tanques deben ser lavados con abundante agua previamente, y demás químicos para cuidar que ninguna bacteria vaya a afectar a las larvas (Skretting, 2018).

Una vez realizado este proceso, pasan a otro tanque en el cual se espera alrededor de 8 días más para que crezcan, para finalmente las crías puedan pasar a las piscinas camaroneras. El método de crianza dependerá si es el tradicional o el método sostenible. En la actualidad, en el Ecuador se está utilizando el método sostenible debido al daño ambiental que produce esta actividad.

El método tradicional, que normalmente se origina en las costas del país donde su principal característica es que el agua salada del mar se cambia constantemente, y el agua es oxigenada mediante máquinas que desprenden gases nocivos para el medio ambiente. Al contrario, si se cría con otro método alternativo sostenible en el cual se utiliza agua dulce y se reutiliza el agua para que de esta manera genera menos contaminantes, se puede llegar a controlar parámetros del agua con mayor facilidad y además de la temperatura (Cámara Marítima del Ecuador, 2019)

6.3 Acuicultura

La acuicultura, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) es una actividad que consiste en la producción de organismos acuáticos en los cuáles el cultivo se realiza en condiciones controladas (2021). La misma, está ligada en la intervención del hombre para controlar variables específicas con el fin de obtener mayor producción de dicha actividad.

Este sector ha sido uno de los sectores productivos con mayor crecimiento en los últimos años. El aumento del consumo de productos del mar y su inserción en nuevos mercados internacionales producto de la globalización, ha logrado que este sector productivo se encamine en vías a un futuro próspero con un gran potencial que variedad de países han sabido explotar.

En cuanto a su historia, la acuicultura es una práctica que se lleva ejecutando por más de 2000 años, esencialmente reciclando nutrientes (Deutsch, y otros, 2007). En particular, la acuicultura es una actividad que ha

ido evolucionando de manera constante y lenta, generalmente sobre la base de conocimientos tradicionales en las cuales se ha presenciado un crecimiento debido la necesidad, la innovación tecnológica y el avance de conocimientos basado en experiencias. Y ha logrado expandirse como una práctica común entre los países.

Se considera que su expansión se ha dado a través de los años y van de la mano con principios basados en avances científicos sobre el ambiente natural, social, económico y cultural. Como consecuencia de esta actividad, ha marcado un crecimiento importante y la acuicultura hoy en día satisface las necesidades de la demanda mundial para el consumo humano (Instituto Worldwatch, s.f.).

6.4 Camaronicultura

Una vez mencionada la definición de acuicultura, nace otro concepto derivado del mismo. La camaronicultura es una técnica que proviene del concepto antes expuesto, con el fin de criar camarones para el consumo humano. Así mismo, en cuanto a su historia, el primer cultivo intensivo de camarón se inició en 1933 en Japón, pero no fue hasta 1970 que se inició a comercializar (Pachecho, 2020).

Desde la antigüedad la cría de camarón fue evolucionando ya que se han realizado estudios a largo plazo en los cuales han determinado la forma correcta y más eficiente para la cría de camarón. Adicionalmente, el comercio internacional se ha visto involucrado en el sector camaronero, dando así, una perspectiva más amplia y beneficios para este sector.

Según la FAO (s.f.) algunos beneficios que ha tenido la comercialización de camarón visto desde un panorama mundial son los siguientes:

- Una producción más sofisticada y de mejor calidad para la cría de camarón
- Cuidado en la preservación acuática
- Avances científicos
- Contribución en el desarrollo económico y social
- Diseño de tecnologías
- Generación de divisas para países en desarrollo

6.5 Mercado japonés

Japón se encuentra ubicado en la región noreste de Asia, este se encuentra rodeado por extensos mares, entre ellos, el Mar de Okhotsh, Japón, China Oriental y el Océano Pacífico. La superficie total del territorio es de 378 mil kilómetros cuadrados (Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón, 2022). En la cual, Honshu siendo la isla más grande abarca la mayor longitud, siendo reconocida como la más grande del mundo

Este país es caracterizado por su terreno montañoso y abundantes bosques. El clima es templado la mayor parte del tiempo, con cuatro estaciones al año. Se caracteriza por su gran biodiversidad entre fauna y flora. Así mismo, Japón está rodeado por grandes ecosistemas, cuatro de estos fueron reconocidos como patrimonio de la humanidad por la UNESCO (2022)

Japón, es un país abierto a las negociaciones comerciales, en el cual basa su apertura comercial en Acuerdos de Asociación estratégica (EPA), además de ser parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Al ser una de las economías más fuertes del mundo, convierte al mercado japonés en un mercado que cuenta con alto poder adquisitivo, así mismo se destaca entre otras características como un mercado maduro y con una competencia internacional agresiva (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo , s.f.). En los cuales, aquellos países que tienen la oportunidad de ofertar sus productos en este país y que cuentan con una alta reputación en estándares de calidad, les resulta más fácil ofertar sus productos.

Según Juan Borga y Emilio Sawada (1990) en su artículo sobre la dinámica del mercado japonés destacan las siguientes características en el perfil del consumidor:

- Disciplina y honradez
- La propensión al ahorro
- Elevado nivel cultural
- Cambiante en las tendencias de consumo

Las tendencias de consumo han sido de vital importancia en el mercado japonés, ya que el perfil del consumidor ha mostrado tendencias conservadoras que muestran que el mercado confía en la producción local, sin embargo, gracias a estos cambios en los hábitos de consumo, se ha dado más oportunidad a los productos extranjeros.

Así mismo, en cuanto a importaciones refiere, Japón se ha destacado por ser el quinto importador de bienes del mundo, los cuales tienen una tendencia creciente desde el 2016 hasta el 2019. En su totalidad, en el 2019 el comercio exterior representó el 34,8% del PIB del país, según datos del Banco Mundial, citado por (Santander Trade Markets, 2022).

6.6 Documentos legales para exportar

Según el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) (2021) se necesitan los siguientes documentos y cumplimiento de requisitos:

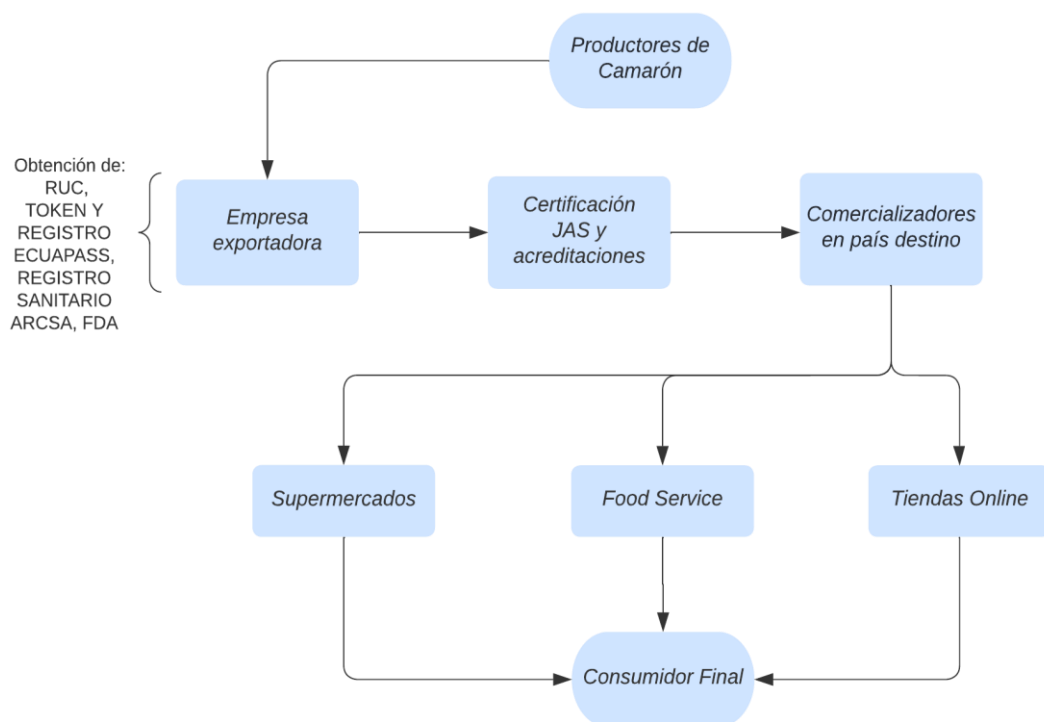
1. Factura comercial: debe ir acompañada junto a la mercancía como documento obligatorio y ser transmitida junto con la declaración aduanera en sistema Ecuapass.
2. Documentos de transporte: contienen información como el vendedor; comprador; detalles específicos de la mercancía. Entre ellos están: la factura comercial, B/L (bill of lading), packing list, carta de porte por carretera, entre otros.
3. Certificado de origen: es un documento que acredita y determina el país de fabricación de un producto, dándole preferencias arancelarias en ciertos casos.
4. Certificado fitosanitario: se encargan de avalar que los productos como plantas; productos vegetales; entre otros artículos, cumplen con los reglamentos fitosanitarios para importación

6.7 Proceso de exportación de camarón a Japón

De acuerdo a la figura 1, refiere al proceso de exportación de camarón ecuatoriano hacia Japón. En primer lugar, comienza con los productores, los

cuales se encargan de criar el camarón de acuerdo a los estándares de calidad. Así mismo, para el registro de la empresa exportadora se necesitará la obtención de RUC, TOKEN, registro en Ecuapass y además del respectivo registro sanitario de la empresa exportadora por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) y en la Agencia de Control de Medicamentos Y Alimentos (FDA). Así mismo, la empresa debe obtener la Certificación de Estándares Japoneses de Agricultura (JAS) y tener acreditación por una empresa del gobierno japonés.

Figura 1 – Proceso de exportación de Ecuador hacia Japón.



Fuente: (Gonzaga, 2020; SIICEX, 2015; Infopesca Internacional, 2021)

Elaboración propia

Una vez realizado esto, se negocian los incoterms y la naviera correspondiente o el medio de transporte de preferencia. Luego, la mercancía es entregada a las comercializadoras las cuales se encargan de distribuir a las cadenas minoristas ya sean estas, supermercados o restaurantes, quienes les proveen el producto a los clientes finales.

6.8 Requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportación a Japón

Los importadores deben verificar con los fabricantes de los productos que se cumplan los siguientes apartados, según SIICEX (2015):

- a) Control en los establecimientos: en aspectos de higiene y si este cumple con las especificaciones del país en destino. Además, si los alimentos que se producen y se procesan de acuerdo a las leyes del mismo.
- b) Materia prima: si las materias primas utilizadas cumplen con los criterios y estándares de calidad. Esta debe estar libre de parásitos, toxinas, material descompuesto y demás.
- c) Métodos de fabricación: se debe tomar en cuenta que el procesamiento y fabricación de los productos sea bajo estrictas condiciones de higiene, y fuera de sustancias nocivas para la salud humana. Estas deben ser acordes y cumplir con las leyes japonesas a través de pruebas concurrentes.
- d) Etiquetado: este debe ser garantizado a la hora de exportar a Japón
- e) Distribución: los productos deben ser controlados desde que comienza la cadena productiva hasta llegar al lugar de destino. Cuidando así, el almacenamiento, manipulación y conservación.

- f) Certificación JAS: es aquella certificación denominada “Estándares Japoneses de Agricultura” en los cuales todos los productos alimenticios deben cumplir para ingresar al territorio japonés (Ley N° 175, 1950) Las empresas para obtener esta certificación deben ser acreditadas por una certificadora del gobierno japonés. Las mismas que deben contar con lo siguiente:
- a. Establecer un plan de sistema de calificación (procesamientos, responsables, manuales)
 - b. Capacitar al personal
 - c. Área dedicada a la calidad de productos JAS
- g) El etiquetado para productos congelados y productos químicos: Japón exige la siguiente información: volumen, requerimientos para cocinar, trato previo al congelamiento e ingredientes. Además de cuidar los alimentos con tratamientos químicos, en Japón existen especificaciones con niveles máximos de contaminantes o productos químicos.
- h) Trazabilidad: la ley de Sanidad Alimentaria establece que la conservación y el tratamiento debido a los alimentos se debe mantener en registros. Así mismo, se adoptan sistemas de trazabilidad de alimentos.
- i) Productos de pesca: para estos productos, las empresas exportadoras deberán presentar un certificado que garantice que la planta cumple con la habilitación sanitaria, esta debe ser certificada por las autoridades japonesas.

En la actualidad, el mercado japonés tiene una tendencia a consumir productos saludables. La normativa de igual manera propone un apartado para los productos orgánicos. Estos, al igual que los demás, deben cumplir con la inscripción de la marca JAS de alimentos orgánicos, para obtener la respectiva certificación JAS. En la cual se analizan las tierras y plantas de procesamiento para asegurar que los productos cumplan con las especificaciones.

Entre las especificaciones están que los productos no usen sustancias químicas prohibidas en periodos de producción, y además que estos, no sean modificados genéticamente. Los estándares incluyen criterios de limpieza, almacenamiento, embalaje, métodos antes de cosecha, campos, semillas, transporte, entre otros. Así mismo, en la etiqueta del producto debe verse claramente la frase “producto orgánico”.

6.9 Medidas arancelarias y barreras no arancelarias

Los controles impuestos por las autoridades en Japón hacen que los productos que ingresen tengan que pasar por controles estrictos de calidad. Debido a que este país, no tiene un porcentaje de tolerancia para mercancías con alguna anomalía o falta de documentos. Es por esto, que los productos que no cumplan con las especificaciones, no son aptos para ingresar al territorio nacional.

Según datos de la Asociación de Aranceles de Japón, el arancel que aplica este país es uno de los más bajos del mundo. Existiendo una gran

diferencia entre los sectores productivos. Los productos agrícolas suelen estar sujetos a regulaciones más altas que los no-agrícolas. (ICEX, 2019)

En cuanto a las barreras no arancelarias, como se mencionó anteriormente Japón exige certificaciones para las empresas que desean ofrecer sus productos que cumplan con requerimientos de empaquetado, embalaje e inspecciones relacionadas de acuerdo a las normas sanitarias.

6.10 Investigaciones previas

A través de la revisión bibliográfica en distintas bibliotecas científicas, tales como Scopus y Ebsco, actualmente no se encuentran investigaciones recientes que involucren el análisis de los factores de las exportaciones de camarón ecuatorianas hacia el mercado japonés. Es por esto, que se considera que el presente proyecto de investigación es de importancia, ya que aborda temas poco estudiados.

Sin embargo, en ambas bibliotecas se encuentran investigaciones relacionadas con el tema planteado. En Ebsco, se encuentran artículos relacionados con el análisis bio-económico en cultivos super intensivos y planes de mejora como caso de estudio en japon. En la cual, tiene como objetivo analizar características e implicaciones en cultivos super intensivos, que tuvo como resultado un plan integrado de producción basado en análisis estadísticos para incrementar la productividad (Shinji, Nohara, Yagi, & Wilder, 2019)

Así mismo, en Scopus se evidencia la referencia de un artículo basado en un libro sobre cambios en las leyes y regulaciones para el ingreso de camarón importado en japon, sin embargo, la investigación fue realizada en el año 2007,

por la cual, no se considera pertinente abordarla ya que ha transcurrido un prolongado tiempo hasta la actualidad (Ling, 2007)

De igual manera, con respecto a los tipos de fuentes, se realizó una revisión de literatura gris y se encontró investigaciones para tesis. Una de ellas, basada en un análisis de las exportaciones de camarón hacia el mercado chino y japonés. La cual, tuvo como resultado un plan de mejoramiento para incrementar las exportaciones para ambos países (Merchán & Granda, 2016).

Otra investigación encontrada fue un plan de exportación de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) desde Ecuador hacia el mercado japonés. En la cual, tuvo como objetivo analizar diferentes procesos logísticos que se involucran en este producto para poder llegar al país de destino con el menor costo posible. Así como también incentivar la promoción de este tipo de camarón en Japón (Gonzaga, 2020).

6.11 Factores limitantes de la industria camaronera ecuatoriana.

A través de los años, la industria camaronera ecuatoriana ha pasado por diferentes procesos y constantes cambios. Uno de ellos, son los cambios en la forma tradicional de cultivo hacia métodos más eficientes. En la actualidad, uno de los factores limitantes que se encuentra en este sector es la falta de implementación y progreso en la tecnología de cultivo, siendo este, un factor que ha afectado a las exportaciones de camarón ya que los mercados son cada vez más exigentes (Cámara Marítima del Ecuador, 2019).

Así mismo, Ecuador posee poca diversificación de la oferta exportadora y un mercado objetivo centralizado, es decir, la mayoría de las exportaciones son

enfocadas a un solo país en específico (International Trade Center, 2022). Esto, a su vez, se considera un factor limitante ya que crea una dependencia a un solo mercado. Como es conocimiento, depender de un solo mercado crea riesgos innecesarios para la comercialización de un producto ya que da paso a sucesos inesperados y con efectos adversos.

De igual manera, las exportaciones ecuatorianas de camarón se ven limitadas por las regulaciones internacionales. En los últimos cinco años, Ecuador ha tenido problemas para el ingreso de este producto a mercados estrictos, países como: Rusia, Corea del Sur, y, por el nuevo coronavirus en China (PROECUADOR, 2018).

METODOLOGÍA

Capítulo 2.

7 Capítulo 2: Metodología

7.1 Métodos de la investigación

Un estudio se define como descriptivo cuando fundamentalmente se dirige a la descripción de acontecimientos sociales o de tipo educacional y buscan especificar propiedades importantes de cada elemento sometido al análisis (Cauas, 2015). La presente investigación se define como un tipo de estudio descriptivo, ya que busca analizar y describir los factores que inciden en las exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia el mercado japonés en los periodos comprendidos desde 2017 hasta 2021.

Así mismo, se utilizó el método analítico y sintético ya que parte desde la separación de un todo llegando a las causas de la problemática. En este caso, se analizó los diferentes factores que causan una baja participación en las exportaciones de camarón ecuatoriano en el mercado japonés, y, además unifica y sintetiza las partes diversas desde lo general hacia lo más particular.

De igual manera, se utiliza un diseño no experimental del tipo transversal con muestreo no probabilístico por conveniencia o dirigido ya que no manipula las variables, y solo las estudia (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2017). En este caso en particular se ha analizado el comportamiento de las exportaciones camaroneras de Ecuador en un contexto natural y ya existente, sin manipulación del investigador, mediante estadística que se ha dado en los últimos cinco años a través de los datos obtenidos de fuentes oficiales. Así mismo, se realizó un muestreo no

probabilístico por conveniencia ya que se efectuó tres entrevistas, con el fin de recolectar información basado en diferentes perspectivas y experiencias de cada entrevistado en el sector camaronero.

Los criterios implementados para la selección de las personas entrevistadas para el presente trabajo de investigación fueron basados en los años de experiencia en las mejores técnicas en la producción de camarón ecuatoriano; conocimiento en el comportamiento de las exportaciones camaroneras de Ecuador hacia el mercado internacional, además de conocer los factores limitantes que se presentan a menudo en la industria camaronera.

7.2 Enfoques de investigación

El proyecto de investigación mantiene un enfoque cualitativo ya que busca examinar, a través de entrevistas, la percepción que poseen los individuos acerca del avance que ha tenido el sector camaronero en el periodo de investigación, profundizando sus puntos de vista e interpretando la información obtenida.

7.3 Técnica de recolección de datos

Se recopiló información mediante estadística acerca del comportamiento histórico de las exportaciones camaroneras de la subpartida 030617 a nivel internacional con la herramienta Trade Map de Internacional Trade Center, y datos nacionales recopilados del Banco Central Ecuador, los mismos, que fueron contrastados con la información tanto a nivel mundial como también enfocados al mercado objetivo, en este caso Japón. Esto con el fin de ayudar a una mejor comprensión del

tema, encaminando a la investigación desde una visión general hacia lo más específico.

Así mismo, mediante la revisión bibliográfica se recopiló información acerca de las teorías clásicas del comercio internacional; procesos de producción y productividad por hectárea. Se describió el mercado en el cual el camarón ecuatoriano tiene oportunidades de crecimiento, con un breve resumen de la ubicación geográfica del mismo. De acuerdo al ámbito logístico, se describe el proceso de exportación; documentos y certificaciones necesarias para la comercialización de este producto en el mercado japonés.

Adicionalmente, de acuerdo a los datos extraídos del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón (MAFF), se analizó el comportamiento de las tendencias de consumo del mercado japonés, así como también sus gustos y preferencias. Debido a esto, permitió conocer la posición que ocupa el camarón entre las importaciones totales pesqueras.

De acuerdo a la teoría basada en el aprovechamiento de recursos de Michael Porter, se hizo un análisis comparativo de la posición competitiva que tiene Ecuador frente a los principales competidores en el mercado japonés. Lo cual, permitió conocer los principales riesgos y oportunidades que tiene el camarón ecuatoriano frente a la competencia extranjera.

Por último, para la recopilación de información se utilizó la técnica de entrevistas a un experto en la producción camaronera y una empresa exportadora de camarón para la obtención de información sobre las

mejores técnicas, y problemas que inciden en la producción de este producto. De igual manera, se identifican aspectos de mejora en la implementación de tecnología en el sector camaronero ecuatoriano. Además, se incluyen propuestas para mejorar la calidad del producto y su posición competitiva en el mercado japonés.

7.4 Operacionalización de variables

Tabla 2 - Cuadro de operacionalización de variables

Pregunta Problema	Objetivo de la investigación	Idea a defender	Variables	Indicadores	Método	Enfoque	Técnica	Instrumento
¿Cuáles son los factores que inciden en las exportaciones de camarón de la subpartida 031617 hacia el mercado japonés durante el período 2017-2021?	Valuar los principales factores limitantes que inciden en las exportaciones de la subpartida 030617 del sector camaronero ecuatoriano hacia el mercado japonés, en el periodo 2017-2021	¿Los factores que inciden en las exportaciones de camarón de ecuator hacia japon de la subpartida 030617 tendrán un efecto limitante para entrar al mercado japonés?	Variable independiente: los factores que inciden en las exportaciones	Precio, Aranceles, Balanza Comercial, PIB, Inversiones.	Descriptivo	Cualitativo	Entrevista Análisis estadístico comparativo	Ficha de entrevista Series de datos
			Variable dependiente: las exportaciones de camarón	Cantidad de exportaciones en valores monetarios Exportaciones por toneladas	Descriptivo	Cualitativo	Entrevista Análisis estadístico comparativo	Ficha de entrevista Series de datos

Elaboración propia

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Capítulo 3.

8 Capítulo 3: Análisis y Resultados

8.1 Consumo de camarón y langostinos en Japón

Según estadísticas sobre las tendencias de consumo de productos pesqueros del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón (MAFF) (2019). El camarón representó un 10% de las importaciones totales de productos del mar de Japón en el año 2019. Así mismo, el mercado japonés muestra preferencias por la trucha, el salmón, camarón, atún y marlines.

Según la FAO (2016), la estabilidad que posee Japón con su moneda local y la baja de precios que se ha presentado en el camarón en los últimos años, han mejorado la demanda de este producto en el mercado japonés. Hay una creciente preferencia por el camarón *L. vannamei*, en contraste con la variedad tigre negro *P. Monodón* y las preferencias de compra se centran en restaurantes, seguido de supermercados (Gonzaga, 2020)

Según la Unidad de Inteligencia de Negocios (UIN) (2018) en su reporte acerca de las oportunidades de diversificación de mercados, indica que las importaciones en el 2017 de la partida 030617 de Japón superaron las 150 mil toneladas, mostrando así, el gran consumo que tiene este país en el sector camaronero. El mercado japonés por su cultura, prefiere cierto tipo de camarón ya sea congelado, cocido y entero. Así mismo, su preferencia hacia productos procesados de alta calidad, como el camarón tempura y el sushi de arroz también se hacen presentes entre los productos importados por el país.

De igual manera, la demanda de camarón incrementa en los periodos significativos para el país. Como lo es el periodo de vacaciones de verano, el

cual se presenta entre los meses de julio y agosto. Es de conocimiento que los mercados asiáticos por su cultura involucran en gran magnitud los mariscos ya que forma parte de su oferta gastronómica ya sea en su dieta diaria, como lo es en las festividades. Es por esto, que los países ofertan cada vez más productos de mar hacia estos países

Se puede evidenciar que el mercado japonés es un mercado potencial para aquellas empresas exportadoras de camarón ya que, la producción local no abastece la demanda, provocando así que busquen nuevas opciones de importación.

8.2 Ecuador y el Sector Camaronero

A lo largo de los años, la producción de bienes en Ecuador ha estado en permanente crisis. El país ha sufrido un estancamiento de ser productores primarios, a sufrir algunos inconvenientes, en cuanto a una escasa diversificación de las actividades productivas, tendencia a dirigirse a un mercado reducido, poca inversión tecnológica y escasez de conocimiento (Balladares & Estrada, 2011), haciendo que la labor sea más difícil para el país, y a su vez se tenga que tomar más atención a estos pequeños sectores que representan un ingreso económico representativo para el mismo.

Ecuador, al ser un país que principalmente sus ingresos dependen de la exportación de materias primas o de productos básicos, hace que las exportaciones sean un ingreso importante y fuentes de trabajo para varios sectores de la economía ecuatoriana. Esto a su vez, se ve reflejado, así mismo, en el sector camaronero.

El sector camaronero en Ecuador ha sido generador de empleo y generador de divisas desde hace más de 40 años. el cual está conformado por 39 empresas que se dedican a la exportación de este producto y 1,315 productores de camarón (Jiménez , Romero, & Vite, 2019). Debido a que el país cumple con las condiciones medioambientales para que este producto se desarrolle en su mayor potencial, el Ecuador ha alcanzado a producir este producto en la mejor calidad y en grandes cantidades.

Según Muñoz, Durán, & González (2017), en su artículo científico sobre el análisis del sector camaronero, expone que el mismo, es el segundo rubro en exportaciones no petroleras, a su vez, representa uno de los montos más importantes para los ingresos dentro de la economía ecuatoriana. Siendo así uno de los sectores que más atención debe tener por parte del gobierno para encaminarlo hacia políticas que ayuden a promover el intercambio comercial entre países.

Así mismo, tener la oportunidad de que Ecuador exporte un producto premium de calidad, posiblemente ayudará a la reputación de este producto, ya que, al caracterizarse por su calidad, lo hace más atractivo ante la oferta extranjera. Es por esto, que tomar en cuenta a los productos camaroneros ayudará a que se garantice la confianza en el comprador extranjero, convirtiendo al país en la principal opción y generar mejores relaciones comerciales.

La importancia del sector camaronero también se ha podido evidenciar a través de los años. En la mejora de conocimiento de las personas y la capacitación empleada para cada uno de las personas del sector. Es decir, tener

la oportunidad de expandirse a nuevos mercados como un producto como el camarón, ayuda a que se abran brechas en las nuevas exigencias del mercado y que el producto mejore.

De igual manera, el camarón como producto de comercialización ha generado que la productividad del país mejore, como también los sistemas de calidad implementados para estos procesos. Como se mencionaba anteriormente, los nuevos mercados cada vez son más competitivos y demandan de un mejoramiento en los sistemas de calidad de Ecuador. Siendo esto, de vital importancia para la comercialización de este producto.

En otras palabras, el sector camaronero ha implementado variedad de cambios para el sistema productivo del país. Abriendo puertas para que Ecuador sea reconocido ante el mundo como un país exportador del mejor camarón. De igual manera, da la oportunidad para mejorar en los sistemas de producción, mejora de conocimiento, capacitación del talento humano, mejoras en el sistema de calidad, mejoras en los procesos, además de ventajas competitivas ante otros mercados.

El camarón ha sido uno de los sectores de mayor crecimiento e influencia en el mercado internacional, es por esto, que busca nuevas alternativas de inversión y financiamiento esto con el fin de inyectar más capital y aumentar su volumen de ventas. En el Ecuador existen pocas alternativas para incentivar a este sector en particular.

Según el gerente del Banco Internacional, Francisco Varas citado por Gabriela Coba (2022), las principales actividades que destina el sector

camaronero son principalmente destinadas al financiamiento de las siguientes actividades:

- La adquisición de nuevas hectáreas, granjas productoras de cultivo de camarón.
- Mejoras en los procesos, como la reducción de materiales y alimentación automática
- Ampliación de la capacidad de las plantas
- Mejora en la tecnología

Según un informe elaborado por la consultora Oikonomics y el Instituto de Investigaciones Económicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), señala que el volumen de crédito destinado al sector camaronero, sus actividades de producción, laboratorio y a la venta al por mayor, ascienden alrededor de 435 millones de USD en los primeros meses del presente año. El cual, marca una diferencia en un incremento del 82% con respecto al trimestre del año pasado con un alrededor de 239 millones de USD (2022).

8.3 Exportaciones totales de camarón de Ecuador hacia el resto del mundo

Ecuador, es uno de los países que ha comprendido la importancia de explotar el mayor recurso que tienen a disposición. En este caso, el país ha manejado las exportaciones de camarón de manera progresiva, enfocadas en estrategias para mejorar la imagen del camarón ecuatoriano ante el mundo.

A continuación, según la tabla 3, extraída de un informe sectorial anual sobre *“Agricultura, Ganadería, Silvicultura Y Pesca. Industrias Manufactureras -*

Comercio” realizado por la Corporación Financiera Nacional (CFN) en el año 2022, sobre las exportaciones totales de camarón de Ecuador por país, cuyos datos fueron extraídos del Banco Central del Ecuador. Cabe recalcar, que la tabla equivale a la sumatoria de las siguientes subpartidas camaroneras de código nandina: 030616, 030617, 030626, 030627, 030635 030636, 030695.

Tabla 3 - Exportaciones totales de camarón de Ecuador hacia el resto del mundo

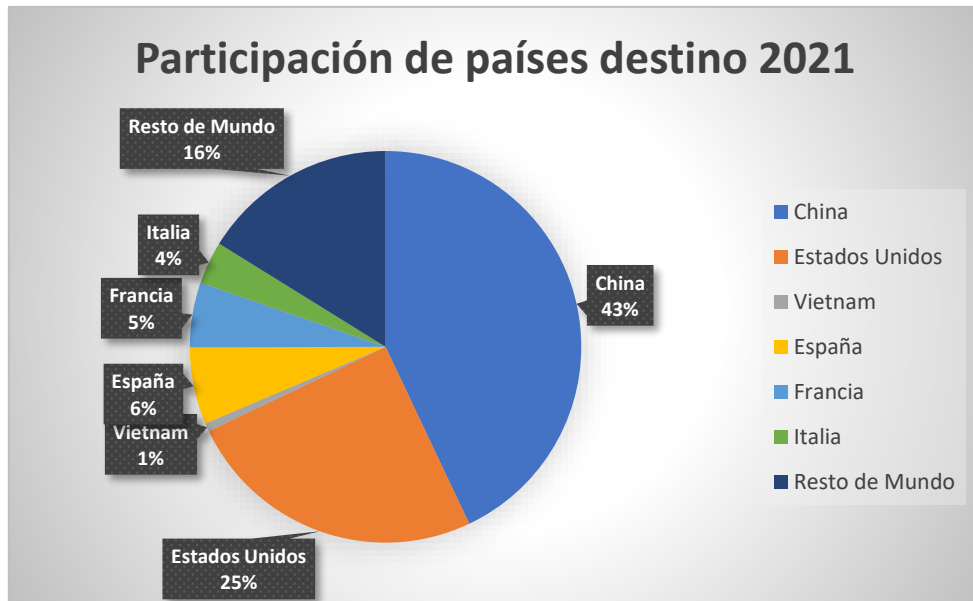
País	2017	2018	2019	2020	2021
China	\$ 112.436	\$ 597.827	\$ 2.083.490	\$ 1.890.948	\$ 2.288.950
Estados Unidos	\$ 568.812	\$ 503.239	\$ 523.680	\$ 763.179	\$ 1.328.600
Vietnam	\$ 1.432.770	\$ 1.182.405	\$ 324.466	\$ 31.398	\$ 36.560
España	\$ 229.587	\$ 215.475	\$ 221.130	\$ 245.283	\$ 338.720
Francia	\$ 182.133	\$ 180.723	\$ 188.128	\$ 187.309	\$ 285.720
Italia	\$ 164.110	\$ 164.110	\$ 175.956	\$ 158.717	\$ 187.600
Resto de Mundo	\$ 360.135	\$ 355.761	\$ 381.290	\$ 555.124	\$ 861.380
Total	\$ 3.049.983	\$ 3.199.540	\$ 3.898.140	\$ 3.831.960	\$ 5.327.530

Fuente: Banco Central del Ecuador citado por CFN (2021)

Elaboración propia

En el año 2017 hasta el 2018 las exportaciones de camarón ecuatoriano estuvieron enfocadas principalmente a Vietnam, seguido de Estados Unidos como los principales mercados de destino. Sin embargo, desde el 2019, las exportaciones estuvieron enfocadas principalmente a China con un aproximado de 2 millones de dólares en el 2019. De igual manera, Estados Unidos se mantiene como el segundo destino más exportado para el camarón ecuatoriano.

Gráfico 1 - Participación de los principales países destino de las exportaciones de camarón ecuatoriano



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: CFN (2021)

En el 2021, el mercado chino abarca mayor porcentaje de participación con un 43%, seguido del mercado estadounidense con una participación del 25%. Cabe recalcar, que en la actualidad la participación de Vietnam pasó de ser el principal destino a uno de los países con menor valor exportado, debido a que el mismo, apostó por ser uno de los exportadores más grandes de camarón. Se puede evidenciar, que la participación de Japón es relativamente baja, siendo este un mercado consumidor de camarón. Se considera que Ecuador debe abarcar este mercado para mayores oportunidades de crecimiento y expansión de oferta camaronera.

8.4 Principales subpartidas camaroneras de exportación en Ecuador

Es importante que para el análisis de información se tomen en consideración las partidas más representativas para Ecuador. De manera que,

se tenga una visión más amplia de cuáles partidas o subpartidas representan un nivel, en términos de ganancias económicas.

A través de la recopilación de información en el año 2021, correspondiente a las subpartidas camaroneras más importantes que Ecuador exporta hacia el mundo, se realizó la siguiente tabla:

Tabla 4 - Principales subpartidas camaroneras de exportación en Ecuador

<i>Subpartida</i>	<i>Ecuador exporta hacia el mundo</i>
0306.17	5.090.381
0306.16	232.938
0306.36	4.383
0306.19	112

Fuente: ITC (2022)

Elaboración propia

Según la tabla 4, la cual expone una recopilación con cifras de exportación de Ecuador hacia varios países del mundo por subpartidas, todas relacionadas al camarón ya sea congelado, fresco, cocidos, secos, salados, incluso refrigerados, entre otros; se evidencia que las subpartidas con más impacto económico para el país son:

- **030617** - La subpartida 030617 pertenece al sector camaronero, esta es una de las partidas más significativas para las exportaciones de Ecuador. En la cual, se incluye a los “*camarones y langostinos congelados, incluso ahumado, incluso pelados o no,*

incl. camarones y langostinos sin pelar, cocidos en agua o en agua hirviendo (sin agua fría, camarones y langostinos)” (COMEX, 2017). Se incluyen las especies del género *Penaeidae*.

- **030616** – *Se incluye a los “camarones, langostinos y demás decápodos Natantia de agua fría (Pandalus spp., Crangon crangon)* (COMEX, 2017)

Según datos del Banco Central del Ecuador (2022), en la partida 030617, el principal destino de camarones y langostinos es China, siendo el principal consumidor desde el año 2018, en la cual inició con un valor exportado de \$575.908 en el año 2018, hasta llegar \$2.263.324 en el 2021. Seguido, de Estados Unidos de América con un valor exportado de alrededor de 1 millón de dólares en el año 2021. Así mismo, España y Francia son los principales destinos siguientes.

8.5 Principales importadores de la subpartida 030617

De acuerdo a los datos obtenidos de International Trade Center (ITC), sobre el valor importado a nivel mundial de la subpartida 030617 se obtuvo los siguientes datos (2022):

Gráfico 2 - Importaciones de la subpartida 030617 a nivel mundial



Fuente: ITC (2022)

Elaboración propia

Las importaciones a nivel mundial de la subpartida 030617, en sus inicios llegaron a los 15 millones de dólares, luego en el 2018, aumentó en un 3% y en el siguiente año tuvo un crecimiento del 12%. A raíz de la crisis de la pandemia por la enfermedad COVID-19 este sector también fue golpeado, haciendo que las importaciones en esta subpartida en particular tengan un decrecimiento del 6%. Para finalmente recuperarse en el año 2021 con valores que ascienden a los 20 millones de dólares americanos significando un crecimiento del 24%.

Así mismo, a manera de ilustración, a continuación, se mostrará una tabla con los principales países que demandan la subpartida 030617.

Tabla 5 - Principales importadores de la subpartida 030617

Importadores	Valor importado en 2017	Valor importado en 2018	Valor importado en 2019	Valor importado en 2020	Valor importado en 2021
Estados Unidos de América	\$ 5.182.865,00	\$ 4.846.075,00	\$ 4.813.777,00	\$ 4.872.519,00	\$ 6.357.519,00
China	\$ 472.710,00	\$ 1.355.605,00	\$ 3.981.083,00	\$ 3.107.150,00	\$ 3.699.525,00
Japón	\$ 1.678.286,00	\$ 1.505.497,00	\$ 1.442.958,00	\$ 1.324.693,00	\$ 1.464.914,00
España	\$ 1.216.386,00	\$ 1.209.338,00	\$ 1.128.888,00	\$ 993.900,00	\$ 1.337.392,00
Francia	\$ 815.632,00	\$ 803.179,00	\$ 709.758,00	\$ 722.069,00	\$ 898.584,00
Italia	\$ 492.158,00	\$ 555.668,00	\$ 481.302,00	\$ 445.897,00	\$ 656.498,00

Fuente y elaboración: ITC (2022)

Los principales países que demandan la subpartida 030617 son Estados Unidos, China y Japón. En los cuales Estados Unidos de América tiene un porcentaje de participación del 31% en las importaciones totales. Así mismo, China tiene una participación significativa de 18% y finalmente, Japón con un 7%. Siendo así, el tercer país que más demanda esta subpartida.

Se considera importante analizar esta subpartida, ya que ha tenido un comportamiento creciente a lo largo de los años. A pesar de las dificultades que han tenido que pasar los países exportadores, el consumo de camarón es un mercado potencial con crecimiento a futuro.

8.6 Principales exportadores de la subpartida 030617 a nivel mundial

A manera explicativa, se considera importante conocer los países que más exportan esta subpartida, ya que estos serán los competidores a nivel mundial y quienes cuentan con el mejor aprovechamiento de los recursos. A continuación, se muestra una tabla con los principales exportadores de la subpartida 030617:

Tabla 6 - Principales exportadores de la subpartida 030617 a nivel mundial

Exportadores	Valor exportado en 2017	Valor exportado en 2018	Valor exportado en 2019	Valor exportado en 2020	Valor exportado en 2021
India	\$ 4.612.033	\$ 4.372.998	\$ 4.554.389	\$ 3.793.319	\$ 5.148.765
Ecuador	\$ 2.680.773	\$ 2.922.137	\$ 3.675.300	\$ 3.626.519	\$ 5.090.381
Vietnam	\$ 2.204.604	\$ 1.973.110	\$ 1.961.743	\$ 1.942.353	\$ 2.076.129
Indonesia	\$ 1.403.571	\$ 1.345.721	\$ 1.269.175	\$ 1.416.443	\$ 1.530.310
Argentina	\$ 1.199.770	\$ 1.289.995	\$ 1.040.953	\$ 821.478	\$ 1.189.096

Fuente y elaboración: ITC (2022)

Ecuador, es el segundo exportador más grande después de India, estos dos países han tenido un desarrollo en su producción a lo largo del tiempo. En el caso de India, antes del 2008 su producción estaba enfocada en el camarón tigre negro, sin embargo, hoy en día su producción está enfocada en el Camarón Blanco del Pacífico (*Litopenaeus vannamei*). Debido a que, cultivar este tipo de camarón era más productivo para la India (Wright, 2019).

Así mismo, Vietnam e Indonesia han hecho grandes esfuerzos para poder expandir su oferta exportadora a países que demanden estos productos. En el caso de Vietnam, la industria pesquera juega un papel importante en el desarrollo rural y las mejoras de la calidad de vida y desde que ingresó a la organización mundial del comercio, la calidad del camarón ha mejorado, permitiéndole competir con la oferta exportadora de los demás países.

8.7 Principales de proveedores de Japón - subpartida 030617

Es de conocimiento que Japón ha sido un mercado que ha pasado variedad de dificultades a través de los años. La escasez de productos del mar hace que los japoneses busquen nuevas alternativas a través de la tecnología

para mantener el mercado interno abastecido. En el 2018, se implementan medidas para preservar los recursos pesqueros, la sostenibilidad de los productos y el desarrollo de comunidades pesqueras, según la organización Japonesa de Comercio Exterior (JETRO)

A continuación, se mostrará una tabla con las importaciones de la subpartida 030617 entre Japón y el resto del mundo:

Tabla 7 - Principales de proveedores de Japón - subpartida 030617

Exportadores	Valor importado en 2017	Valor importado en 2018	Valor importado en 2019	Valor importado en 2020	Valor importado en 2021
India	\$340.413,00	\$318.396,00	\$322.959,00	\$304.398,00	\$361.982,00
Vietnam	\$430.963,00	\$364.095,00	\$341.692,00	\$320.120,00	\$314.917,00
Indonesia	\$282.427,00	\$283.080,00	\$263.780,00	\$248.771,00	\$267.335,00
Argentina	\$181.511,00	\$144.995,00	\$149.815,00	\$148.166,00	\$169.490,00
Tailandia	\$127.674,00	\$131.219,00	\$107.335,00	\$81.053,00	\$90.600,00
China	\$70.976,00	\$59.986,00	\$47.928,00	\$41.827,00	\$49.348,00
Myanmar	\$48.279,00	\$39.100,00	\$43.944,00	\$29.333,00	\$36.298,00
Ecuador	\$12.407,00	\$12.561,00	\$15.480,00	\$ 20.967,00	\$31.778,00

Fuente y elaboración: ITC (2022)

De acuerdo con los datos obtenidos del International Trade Center, los tres países principales que proveen a Japón en esta subpartida son India, Vietnam e Indonesia. En el 2019, India tuvo una participación del 25% en el mercado recuperándose de años anteriores y desplazando a Vietnam como el principal proveedor.

En el caso de Vietnam, en ese mismo año, abarcó el 21% de participación en el mercado japonés, así mismo, Indonesia con una participación

del 18%. Con respecto a Ecuador, este país se coloca entre la octava posición de países proveedores para Japón con una participación de 2%.

Actualmente, Vietnam apunta sus mayores esfuerzos para abarcar la mayor parte del mercado internacional. Debido a las dificultades que ha tenido que pasar la producción de camarón vietnamita por la pandemia causada por el nuevo coronavirus, el gobierno apunta a impulsar de mejor manera las exportaciones de dicho producto.

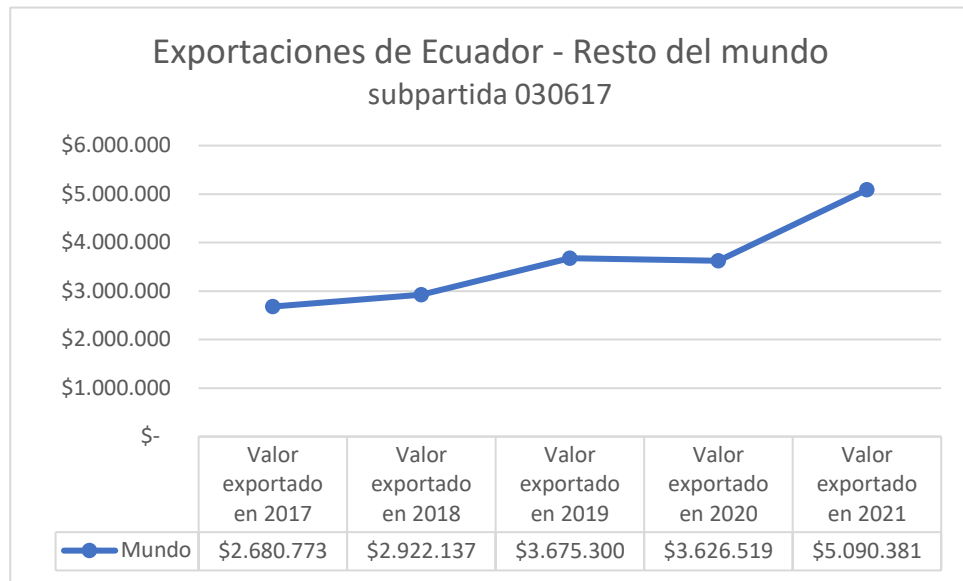
Se considera que el territorio vietnamita es un punto clave en la industria del camarón, estos exportan langostinos tigre y camarón blanco del pacífico, y al igual que otros países esta industria representa un rubro importante para el desarrollo del país (ICP, 2019)

8.8 Exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia el resto del mundo

Según datos del Banco Central del Ecuador (2022), la subpartida 030617 correspondiente al sector camaronero, es una de las principales de exportación hacia mercados internacionales. La misma, que ha presentado un comportamiento creciente, con una variación porcentual de 9% en el año 2017, así mismo, en el año 2020 por las complicaciones del sector el precio de camarón decreció en 1%. Para finalmente, recuperarse en el año 2021 hasta en un 40%.

A continuación, se mostrarán los datos acerca de las exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia el resto del mundo:

Gráfico 3 - exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador - Resto del Mundo



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración propia

Ecuador, en la producción camaronesa ha pasado por varias etapas, en los primeros años, esta industria no estaba totalmente desarrollada, ya que la falta de conocimientos se hacía presente en las pérdidas de las ganancias de los cultivos. Cómo se logra evidenciar en el gráfico 3, Ecuador enfocó a promocionar este tipo de camarón de alta calidad en el año 2019. Produciendo que este sea conocido en los mercados internacionales.

A continuación, se mostrará una tabla con los principales países donde el camarón ecuatoriano es exportado:

Tabla 8 - Exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador

Importadores	Valor exportado en 2017	Valor exportado en 2018	Valor exportado en 2019	Valor exportado en 2020	Valor exportado en 2021
China	\$ 108.277	\$ 575.908	\$ 2.033.640	\$ 1.853.008	\$ 2.263.324

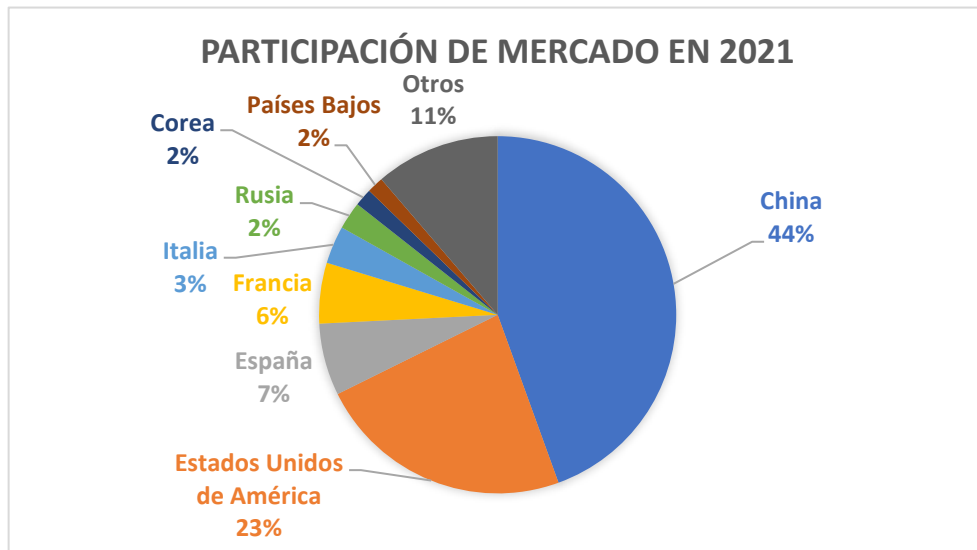
Estados Unidos de América	\$	\$	\$	\$	\$
	398.941	395.403	435.164	653.871	1.182.017
España	\$	\$	\$	\$	\$
	217.599	205.839	215.851	241.932	332.096
Francia	\$	\$	\$	\$	\$
	174.197	175.357	184.259	183.883	279.865
Italia	\$	\$	\$	\$	\$
	139.738	140.013	131.435	140.065	174.174
Rusia	\$	\$	\$	\$	\$
	27.249	21.209	45.182	70.845	126.843
Corea	\$	\$	\$	\$	\$
	72.434	63.708	59.411	54.845	81.305
Países Bajos	\$	\$	\$	\$	\$
	34.257	35.457	27.696	60.669	76.064

Fuente y elaboración: ITC (2022)

De acuerdo, a la tabla 8 las exportaciones desde el 2019 estuvieron enfocadas en China. Debido a la participación de Ecuador en las ferias internacionales chinas, donde se dio a conocer el camarón ecuatoriano como un producto premium de calidad, por su textura y sabor. Sin embargo, en años anteriores las exportaciones estuvieron enfocadas principalmente a Vietnam.

En la actualidad, las exportaciones de Ecuador hacia Vietnam correspondientes a esta subpartida son relativamente bajos. En sus inicios, en especial en el año 2017 las exportaciones hacia Vietnam significaron hasta un 50% de la producción total.

Gráfico 4 - Participación de los principales países destino del camarón ecuatoriano



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración propia

En el año 2021, los principales mercados de exportación para Ecuador, están el primer lugar, China abarcando con un 44% de participación ya que el incremento de la demanda por los festivales chinos, favoreció al camarón de Ecuador. En segundo lugar, Estados Unidos de América con una participación del 23% y finalmente, España con una participación del 7%.

8.9 Exportaciones de Ecuador hacia Japón de la subpartida 030617

Según datos del Banco Central del Ecuador (2022), las exportaciones a Japón son relativamente bajas en comparación a los demás países importadores. Cabe recalcar, que el principal importador de la subpartida 030617, es Estados Unidos de América ya que por la zona geográfica lo convierte en un mercado netamente importador de este producto, seguido por

China, y en tercer lugar se posiciona Japón, como el tercer país que mayor consume esta subpartida en particular.

A continuación, se mostrarán los datos en valores monetarios exportados de Ecuador hacia Japón, entre los periodos comprendidos desde 2017 hasta 2021:

Gráfico 5 - Exportaciones de Ecuador hacia Japón de la subpartida 030617



Fuente: Banco Central del Ecuador (2022)

Elaboración propia

En el 2018, la subpartida 030617 tuvo un decrecimiento del 21%, para luego disminuir en un 3% en el siguiente año. Debido a que, en el 2019 Vietnam tomó un gran porcentaje de participación y se convirtió en el primer proveedor de Japón. Además, Ecuador, este mismo año enfocó la mayoría de sus exportaciones hacia China.

Para finales del 2020, esta subpartida se recuperó en un 47% con respecto al año anterior, con un total exportado de \$14,350 dólares americanos, así mismo en el año 2021 tuvo un crecimiento de un 76% ya que las restricciones por el COVID-19 se fueron flexibilizando. Cabe recalcar, que, en el año 2020, las exportaciones hacia el destino principal China fueron afectadas debido a la presencia del virus en los empaques de camarón ecuatoriano, haciendo que se restrinjan los productos de algunas empresas exportadoras. Haciendo que Ecuador, busque alternativas nuevas de mercados.

La demanda de camarón en Japón correspondiente a la subpartida 030617, aumentó en un 19% en el 2019 para su actual proveedor, India. Esto se debió a que Japón flexibilizó las normas para importación de camarón proveniente de la India, ya que años pasados se encontraron residuos de antibacterial furazolidona, lo que hizo más difícil comercializar este producto para India en el mercado japonés (Sirnivas, 2020).

Cabe recalcar que India, ha pasado por un crecimiento durante décadas en la producción de camarón. En sus inicios su producción se centraba en el camarón tigre negro, y en la actualidad más de 90% de producción está enfocada en el camarón *L. vannamei*, debido a que las condiciones de esta especie les resultaba más factible. Es decir, dicha especie crece con mayor rapidez y tiene menor incidencia de enfermedades (Suresh, 2020).

Si bien es cierto, las exportaciones de Ecuador hacia Japón tienen una tendencia creciente en los últimos años. Se considera que las exportaciones en este mercado objetivo podrían ser mejores. Ya que, de acuerdo a los datos

presentados anteriormente, hay otros países como India y Vietnam que abarcan mayor parte del mercado japonés.

8.10 Análisis comparativo de los factores que influyen en las exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia Japón

Tabla 9 - Factores que inciden en las exportaciones de la subpartida 030617 de Ecuador hacia Japón

Factores	2017	2018	2019	2020	2021
Apertura a nuevos mercados	Decrecimiento del 17% en las exportaciones al mercado japonés.	Exportaciones ecuatorianas enfocadas principalmente al mercado vietnamita en más de 49%.	Exportaciones se enfocan en más de un 40% al mercado chino, las exportaciones hacia Japón presentan un decrecimiento del 3%.	Se empieza a evidenciar un crecimiento en el mercado japonés, debido a las restricciones en China, que obligaron a Ecuador a exportar a nuevos mercados.	Las exportaciones hacia Japón crecen en un 76% con respecto al año anterior, se puede evidenciar un crecimiento más estable debido a que se diversificó la oferta exportadora.
Variabilidad de precios	El precio anual de la libra de camarón empieza a disminuir en el mercado ecuatoriano	Para este año, el precio los precios del camarón siguen decreciendo	Precios continúan decreciendo, casi igualando a los costos de producción	Ecuador mantiene precios bajos en mercados internacionales como China y Japón. Se suman los problemas logísticos por la pandemia	El precio promedio empieza a crecer. En el mercado Japonés Ecuador mantiene los precios que lideran con respecto a otros competidores
Marco legal	Se presenta problemas para Ecuador para ingresar a mercados estrictos, por falta de documentos y certificaciones	Se impulsa la gestión de calidad en camarones de exportación	Flexibilización de normas sanitarias por parte de Japón	Se trabaja en certificaciones y la gestión de calidad más a detalle	Se empieza incrementar las exportaciones hacia Japón y otros mercados
Tecnología	Poco desarrollo en metodologías para la producción de camarón, es decir, cría de camarón tradicional	Se implementa la cría de sustentable de camarón, sin embargo, no es una práctica recurrente	Uso de nuevos métodos de producción con mayor rentabilidad	Implementación de tanques con sistemas controlados y tecnología blockchain en los productos exportados camaroneros	Mejora del rendimiento anual y la producción de camarón por hectárea, bajo niveles de uso de antibióticos como el mercado japonés lo estipula en sus leyes
Promoción	La promoción a Japón de los productos ecuatorianos es relativamente baja	Se empieza a promocionar el camarón como marca premium ante mercados internacionales	Se afianzan las relaciones comerciales entre Ecuador y Japón.	Se realiza mayor análisis para poder mejorar las relaciones bilaterales	Participación más activa y promoción de productos ecuatorianos como el camarón, en Japón

Nota: tabla elaborada con datos del Banco Central del Ecuador y estadísticas de la Cámara Nacional de Acuicultura e información desarrollada a través de la investigación previa.

Elaboración propia

8.11 Análisis de las entrevistas

Para la obtención de información se realizaron tres entrevistas, de las cuales, una fue dirigida al Sr. Tomás Guijo, biólogo marino con 34 años de experiencia en el cultivo de camarón y jefe de área del campamento Bonanza, Naturisa. De igual manera, se entrevistó al Sr. Adrián Cercado y la Téc. Mónica Armijos, colaboradores de la empresa exportadora de productos camaroneros Ceaexport S.A.

Las entrevistas tuvieron preguntas enfocadas a los problemas que mayoritariamente inciden en la producción de camarón en Ecuador, así como también criterios personales sobre el avance tecnológico que ha tenido este sector y qué aspectos se deben mejorar. De igual manera, se obtuvo información acerca de las dificultades que tiene el camarón ecuatoriano para ingresar a mercados estrictos como Japón y cuáles son los sistemas de producción más ventajosos para el camarón con fines de exportación. Los resultados que se obtuvieron de la entrevista fueron los siguientes:

Los problemas que mayoritariamente inciden en la producción de camarón en el Ecuador son: por enfermedades por virus y bacterias (vibriosis); falta de tecnología en la producción de camarón y poco avance a través de los años debido a su alto costo cuando se trata de sistemas de alimentación automática. Así como también problemas existen al abastecer nuevos mercados

y que el producto no cumpla con los estándares de calidad del país en destino (Cercado, 2022).

Los entrevistados coinciden que el aspecto tecnológico implementado para la cría de camarón no está totalmente desarrollado, tales como, sistemas de alimentación automática, siendo esta, implementada hace tan solo seis años. además, se obtuvo que el uso de sistemas de aireación, el uso de prebióticos, probióticos y la utilización de bacteriófagos no están siendo explotados en su totalidad (Guijo, 2022). Así mismo, de acuerdo a la información obtenida de los entrevistados, todos coincidieron que el mejor sistema de producción es el semi-intensivo ya que se puede manejar las condiciones del mismo y garantizar la sostenibilidad del producto.

De igual manera, consideraron que la baja participación de Ecuador en las exportaciones hacia Japón se debe a factores relacionados con la calidad del camarón, ya que este mercado tiene exigencias en cuanto al uso de antibióticos y especies libres de virus haciendo aún más difícil la exportación de este producto. Otro factor que se recalca es la falta de acuerdos comerciales que tiene Ecuador y Japón, es por esto que se debe incentivar a que las relaciones comerciales con dicho país se incentiven de mejor manera.

Las personas entrevistadas plantearon diferentes estrategias y recomendaciones que Ecuador puede aplicar para mejorar las exportaciones de camarón hacia Japón, entre ellas están: implementación de trazabilidad mediante tecnología blockchain, alimentación automática, mejorar la genética de los animales al cultivarse, implementar sistemas de gestión de calidad, sembrar

post-larvas libres de virus, además de ayudar a los laboratorios a mejorar sus procedimientos y crear un ente regulador que apoye en el aspecto económico a las camaronas (Guijo, 2022; Cercado, 2022; Armijos, 2022).

8.12 Análisis comparativo de las ventajas competitivas de Ecuador frente a los mayores proveedores internacionales de la partida 030617 en Japón

A continuación, se mostrará una tabla con los factores que influyen en el comportamiento de la subpartida 030617 de Ecuador hacia el mercado japonés con respecto a los principales países competidores.

Tabla 10 - Cuadro comparativo. Ecuador Vs. Principales Competidores en Japón

Parámetros			
<i>Favorable</i> ✓	<i>Medio</i> ●		<i>Desfavorable</i> ×
Factores	Ecuador	India	Vietnam
Poder de negociación	×	✓	✓
Proximidad	×	✓	✓
Promoción	●	●	✓
Marco legal	●	●	●
Precios	✓	✓	✓
Tecnología	●	●	●
Apertura a nuevos mercados	×	●	✓

Nota: tabla realizada basado en la información obtenida a través de la investigación previa.

Ministerio de Japón, Internacional Trade Center, Embajada de Ecuador en Japón, entre otras.

Elaboración propia

A manera explicativa a la tabla 10, se ha comparado diferentes factores que influyen a la hora de comercializar el camarón ecuatoriano, con respecto a los mayores proveedores de la subpartida en cuestión.

8.12.1 Poder de negociación

Es de conocimiento, que la capacidad de establecer relaciones comerciales con el país en destino es de vital importancia si se quiere lograr tener una ventaja competitiva. Con respecto a los acuerdos comerciales, se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 11 - Poder de negociación

Países	Número de acuerdos comerciales
Ecuador	0
India	2
Vietnam	4

Fuente: Ministerio de Finanzas de Japón (2021)

Elaboración propia

Ecuador actualmente mantiene una ponderación desfavorable en cuanto a las relaciones bilaterales frente a los demás países productores de camarón dentro del mercado japonés. Sin embargo, esto se ha venido trabajando para mejorar las relaciones comerciales entre Ecuador y Japón desde el 2019. Cabe recalcar, que Ecuador no mantiene acuerdos comerciales con Japón relacionados a productos pesqueros (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2022)

A continuación, con respecto a la tabla 12, representa los aranceles de la subpartida 030617 que mantiene Japón con Ecuador y los principales competidores.

Tabla 12 - Aranceles

Países	Aranceles
Vietnam	0%
India	0%
Ecuador	1%

Fuente: ITC (2022)

Elaboración propia

Ecuador, actualmente mantiene una tarifa arancelaria para los productos camareros de la 030617 de 1%, en comparación a sus más grandes competidores quienes cuentan con una tarifa libre de aranceles como lo es en el caso de India y Vietnam.

8.12.2 Proximidad

Este factor es importante considerar a la hora realizar la exportación de un producto, ya que esto influirá en el tratamiento y las condiciones especiales que se les dará para que el producto llegue en óptimas condiciones.

Figura 2 - Proximidad Ecuador, India y Vietnam



Elaboración propia

En cuanto a este factor, Ecuador tiene una desventaja ya que es el país que más alejado se encuentra del mercado en destino, es este caso Japón. Entre ambos países hay una distancia de 14.656 km. En el caso de India, 5.956 km y por último, Vietnam con una distancia de 3.863 km, según Google Maps (s.f.) Siendo este último, el competidor más próximo al mercado objetivo

8.12.3 Promoción

La promoción del camarón como producto premium ha sido uno de los mayores esfuerzos en los últimos años para las autoridades de Ecuador. Así mismo, destacan que el país debe expandir su oferta exportadora hacia nuevos mercados. Según el Embajador de Ecuador en China, Carlos Larrea, citado por la Cámara de Nacional de Acuicultura (2022), asegura que el camarón ecuatoriano es reconocido a nivel mundial por sus características premium y que actualmente, se está trabajando en una campaña llamada “*Grown to be trusted*”, crecido para ser confiable, en español.

Sin embargo, la mayoría de estrategias de promoción, incluida la campaña mencionada anteriormente, van enfocadas solamente al mercado chino. Si bien es cierto, que Ecuador ha trabajado los últimos años para crear confianza en el consumidor, este debe enfocarse en otros mercados que al igual que China, demanden significativamente este producto.

La embajada de Ecuador en Japón afirma que se está trabajando para promover la gastronomía y que los japoneses conozcan acerca de la cultura ecuatoriana. Entre ellos, los productos derivados del cacao con apoyo de empresas como Soko-Japan. Así mismo, Ecuador participó en la feria Izakayas

con aquellos productos ecuatorianos, con el fin de atraer empresas japonesas administradoras de restaurantes (Embajada del Ecuador en Japón, 2022).

En el caso de India, el camarón de esta región se promociona por su bajo costo de producción, haciendo que este sea atractivo ante la demanda japonesa. Sin embargo, a través de los años India, ha presentado problemas por la presencia de antibióticos en los camarones provenientes de India, haciendo que desde el año 2017 hasta el 2020 Vietnam sea el mayor proveedor de Japón.

Sin embargo, India ha trabajado para que la calidad de sus cultivos mejore, duplicando y buscando las mejores técnicas de producción, inclusive adoptando especies que tienen menor incidencia de enfermedades. Es por esto que para el 2021, India logra superar a Vietnam y se posiciona como líder del mercado.

8.12.4 Marco legal

Es de conocimiento, que el mercado japonés es uno de los mercados más estrictos y exigentes. Es por esto, que los países que deseen exportar a dicho país, tienen que pasar por varias certificaciones, y más aún cuando se refiere a productos alimenticios. Entre los requisitos están:

1. Contar con certificaciones de control sanitario
 - Certificado de venta libre
 - Análisis del producto
 - Conformidad de buenas prácticas higiene
2. Obtener certificación JAS y acreditación por una entidad japonesa
3. Libre de compuestos químicos prohibidos

4. Trazabilidad
5. Notificación previa de exportación

Esto, representa una limitante ya que muchos exportadores que cada uno de los tres países, Ecuador, India y Vietnam. No todos cumplen con las certificaciones para exportar a Japón. Países como, Corea del Sur también proporcionan medidas estrictas para el ingreso de camarón o productos alimenticios en general. Es por esto, que los países que quieran exportar a Japón deben tener estrictos estándares de calidad.

8.12.5 Precios

El precio promedio del 2021, para los camarones ecuatorianos en Japón fue de \$8 dólares por kilogramo, uno de los más bajos comparados con la competencia. Al igual que India, manejan precios similares. En el caso de Vietnam, los precios de exportación rondan entre \$8 a \$11 dólares por kilogramo, Según Panorama Acuícola (2022). Es por esto, que Ecuador tiene una ponderación favorable en la tabla anteriormente presentada.

8.12.6 Tecnología

A lo largo de los años, India ha sabido manejar el uso correcto de las tecnologías, mediante la trazabilidad en los productos camaroneros y estudios de factibilidad sobre qué especies les resulta más productiva para el cultivo. Como se mencionó anteriormente, este país cambió su producción que mayormente iba enfocada al camarón tigre negro por el camarón blanco del pacífico (*Litopenaeus vannamei*). En India, los granjeros pasaron de cultivar por cada unidad de área de 5 a 10 camarones tigre negro, para cambiar de 30 a 60

de vannamei, según Seafood Exporters Association of India (SEFA) citado por (Global Aquaculture Alliance, 2019)

El principal problema de India, se enfoca en la capacidad de adaptarse a nuevas tecnologías, lo mencionado anteriormente, llegó a ser un problema en los productores ya que su cultura es intolerante al rechazo, y por ende a los cambios que este conlleva. Así mismo, se contempla que los productores de camarones no estaban listos para la transición.

La utilización inadecuada de los recursos es otro factor limitante para India. Debido a que, la siembra excesiva puede llegar a agrupar grandes cantidades de lodo, heces, alimento sin consumir o desarrollo de algas. Llegando a afectar a los camarones en su crecimiento, su tasa de supervivencia y gran capacidad para contraer enfermedades.

Es por esto, que India ha implementado en conjunto a los productores, sistemas especializados que actualmente están ayudando a más de tres mil granjeros, compartiendo inteligencia de datos con algoritmos predictivos, ya que a estos pequeños productores se les dificultaba usar las nuevas tecnologías. Estas empresas se encargan de proveer servicios veterinarios, asesoría de alimentos, tratamientos de agua, entre otros (Wright, 2019)

Vietnam es uno de los países que apunta a convertirse en el mayor proveedor a nivel mundial de camarón. Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Vietnam citado por (Panorama Acuícola, 2021), este país cuenta con alrededor 200 mil hectáreas de alta tecnología concentrados en la Bac Lieu y Soc Trang. Esto a su vez, se debe a que Vietnam tuvo que pasar por

dificultades provocadas por la pandemia del COVID-19. En otras palabras, este desafío ayudó a Vietnam a que el gobierno busque estrechar lazos de cooperación con empresas vietnamitas para el desarrollo de la acuicultura.

La sequía y la salinización son unos de los problemas que enfrenta este país. Sin embargo, se ha hecho la inversión necesaria para crear modelos de acuicultura con alta tecnología, como sistemas de cultivo intensivo bajo condiciones controladas, lo que permite mayor calidad de agua y menor incidencia de enfermedades. Esto a su vez contribuye a la mayor rentabilidad para las empresas productoras y velar por la calidad de los productos.

En el caso de Ecuador, en el 2017, la mayoría de la producción estaba enfocada en el cultivo de camarón tradicional. Esta práctica consiste en la cría de camarón de agua de mar donde se fertiliza el suelo y se hacen cambios de agua periódicamente, normalmente la aireación del agua se da mediante máquinas que desprenden gases nocivos para el medio ambiente.

Hoy en día, Ecuador forma parte de la iniciativa *Sustainable Shrimp Partnership* la cual compromete a las empresas ecuatorianas a llevar de una mejor manera las prácticas de la cría de camarón mediante métodos sostenibles. (Cámara Nacional de Acuicultura, 2018) y ha implementado nuevas tecnologías, como blockchain para la trazabilidad en los productos de camarón en el 2019 para brindar mayor responsabilidad y transparencia ante los clientes, CNA (2019).

Así mismo, ha implementado métodos para el cultivo de este producto, por los beneficios productivos que esta genera, normalmente en la cría

tradicional se cultiva menor número de ejemplares ya que la incidencia de enfermedades es más común. A diferencia de la cría sostenible, la cual no abusa del uso de antibióticos.

Sin embargo, a través de la investigación se logra evidenciar que la tecnología en la cría de camarón no está totalmente desarrollada y es un aspecto que debe ser encaminado en vías de mejora si se quiere lograr impulsar el camarón ecuatoriano hacia el resto de mundo

8.12.7 Apertura de nuevos mercados

Con respecto a lo analizado en la tabla 10, a Ecuador se ha considerado una ponderación desfavorable con respecto a sus competidores debido a que el sector camaronero está destinado en su gran mayoría a un solo mercado, en este caso China, haciendo que, éste dependa excesivamente del mismo. Es por esto, que los mercados deben estar equilibrados para evitar que se cree una dependencia a un solo mercado. En el caso de India, tiene una ponderación media ya que su principal mercado es Estados Unidos, China y Japón. Al contrario de Vietnam que su oferta está más equilibrada en varios países.

8.13 Resumen de los resultados

- En el 2021, la demanda de camarón en Japón tiene una tendencia creciente y muestra un crecimiento del 11% con respecto al anterior año, con un valor alrededor de 1 millón de dólares importados a nivel mundial en la subpartida analizada, convirtiéndolo en un mercado potencial y atractivo para las exportaciones de camarón ecuatoriano.

- Vietnam e India, siendo los principales competidores de Ecuador en el mercado japonés, tienen mejores relaciones comerciales con este país, además de una oferta más diversificada.
- Mediante un análisis antes de la pandemia y después del confinamiento; a las exportaciones de camarón de Ecuador hacia el mundo se puede evidenciar que antes de la pandemia se encuentran en su mayoría valores decrecientes y centralizados a un solo mercado. Al contrario, durante pandemia, en el año 2020 se observa que las exportaciones solo se ven afectadas en su mayoría a ciertos mercados como China (9%), Corea del sur (8%) y Vietnam (90%), teniendo una tendencia creciente en los demás países. Así mismo, después del confinamiento, en el 2021 se observa un mercado más equilibrado y más abierto, esta vez no tan centralizado, ya que las restricciones por el COVID-19 en China, obligó a Ecuador a diversificarse a nuevos mercados.
- El aspecto tecnológico y nuevos métodos en la cría sostenible en Ecuador, es un aspecto que no está totalmente desarrollado ya que esta iniciativa empezó en el 2018. Si Ecuador quiere ingresar al mercado japonés como un importante proveedor, deberá asegurarse que estas prácticas sustentables sean mayormente implementadas. Esto a su vez, ayudará a abarcar mercados internacionales estrictos.
- La falta de conocimientos en la cría de camarón de calidad y sostenible en pequeños productores de camarón en Ecuador es un problema actual.

PROPUESTAS

Capítulo 4.

9 Capítulo 4: Propuesta

9.1 Matriz de Propuestas

A través de la investigación se pudo identificar los factores más significativos que limitan las exportaciones de camarón ecuatoriano hacia japon. Aquellos se mostrarán a continuación:

Tabla 13 - Matriz de Propuestas

Factores	Problemática	Estrategia
<i>Poder de negociación</i>	El mercado está siendo abarcado en su mayoría por la competencia extranjera en Japón.	#1. Implementación de acuerdos comerciales con el 0% de arancel para productos pesqueros entre Ecuador y Japón.
<i>Marco legal</i>	Normas regulatorias y medidas estrictas para el ingreso de productos pesqueros hacia Japón.	#2. Afianzar sistemas de gestión de calidad, con mejora de selección genética desde la producción, mediante entidades regulatorias.
<i>Tecnología</i>	La tecnología en el cultivo de camarón en Ecuador no está desarrollada en su totalidad, haciendo que la misma, tenga una brecha en su desarrollo para encaminar a una	#3. Implementar la trazabilidad mediante tecnología blockchain hacia el mercado japonés. Así como también, la cría sostenible, alimentación automática, sistemas de aireación de piscinas, uso de prebióticos, probióticos y bacteriófagos.

	productividad y aprovechamiento de recursos.	
<i>Promoción</i>	Ecuador, enfoca la mayoría de las campañas promocionales de camarón hacia el mercado chino dejando otros mercados potenciales fuera del alcance promocional.	#4. Participación en ferias internacionales de comida tales como: Foodex, Ifia Japan, Fooma Japan, para que, en conjunto con empresas japonesas se pueda impulsar el tipo de langostino L. Vannamei.
<i>Apertura de nuevos mercados</i>	Falta de diversificación en la oferta exportadora de Ecuador, creando una dependencia excesiva a un solo mercado.	#5. Se propone una diversificación en la oferta exportadora, ampliación de la cartera de productos camaroneros de Ecuador hacia más mercados potenciales, en este caso Japón.

9.2 Explicación por Estrategia

1. **Poder de negociación:** Se considera que el gobierno debe aperturar acuerdos comerciales para obtener preferencias arancelarias en productos pesqueros. Así mismo, mejorar relaciones comerciales para afianzar la confianza en los productos ecuatorianos en Japón
2. **Marco legal:** Japón, al ser un mercado estricto, se necesitan las certificaciones correspondientes. Es por esto, que Ecuador debe afianzar sus sistemas de gestión de calidad. Mediante la creación de entidades que regulen los controles sanitarios desde que se cultiva el camarón que será destinado para la exportación. Así como también, mejorar en la selección genética de los animales, sembrar post-larvas libres de virus y capacitación para pequeños y medianos productores.
3. **Tecnología:** Se debe implementar estrategias de trazabilidad mediante tecnología blockchain hacia el mercado japonés, ya que esto afianzará la confianza de los clientes. Así como también, mejorar el uso de las tecnologías mediante la implementación de cría sostenible, alimentación automática, sistemas de aireación de piscinas, uso de prebióticos, probióticos y bacteriófagos ya que no están siendo explotados en su totalidad. Esto con el fin de alcanzar los estándares de calidad del mercado japonés. Cabe recalcar, que la implementación de la tecnología para la cría de camarón suele ser costosa. Por lo cual, se considera que se deben aperturar créditos que incentiven a promover los avances tecnológicos en la cría de camarón en el Ecuador.
4. **Promoción:** Se considera que el país debe promocionar y hacer conocer el camarón ecuatoriano como producto premium a otros mercados

potenciales a nivel mundial. En el caso de Japón, se recomienda participar en ferias internacionales de comida tales como: Foodex, Ifia Japan, Fooma Japan, para que, en conjunto con empresas japonesas se pueda impulsar el tipo de langostino L. Vannamei, como una opción fiable para proveer cadenas de restaurantes y supermercados. Así mismo, mediante redes sociales en conjunto con la embajada de Ecuador en Japón, promocionar mediante videos informativos acerca del proceso de cría y sabor exquisito. Además de la participación de eventos con exposiciones informativas.

5. **Apertura a nuevos mercados:** se propone una diversificación en la oferta exportadora de Ecuador hacia más países potenciales, en este caso Japón como el tercer importador más importante de la subpartida 030617. Para que, de esta manera, las exportaciones de Ecuador no dependan únicamente del mercado chino.

10 Conclusiones

El proyecto de investigación tuvo como objetivo valorar los diferentes factores que inciden en las exportaciones camaroneras de la subpartida 030617 de Ecuador hacia el mercado japonés. Respondiendo la pregunta investigativa planteada anteriormente, se llegó a la conclusión que los factores que influyen significativamente entre los periodos 2017 hasta 2021 fueron los siguientes: la falta de diversificación de la oferta exportadora de Ecuador hacia nuevos mercados, la variabilidad de precios del camarón, marco legal (regulaciones estrictas para ingresar al mercado japonés), falta de desarrollo en la tecnología implementada para la cría del producto, escasez de promoción en el mercado destino, además de un bajo poder de negociación frente competidores extranjeros, al no poseer acuerdos comerciales para productos pesqueros entre Ecuador y Japón. Es por esto, que a través de la investigación y respondiendo la idea a defender de la misma, se consideran los factores mencionados anteriormente, como limitantes para el ingreso de camarón ecuatoriano al mercado japonés.

De acuerdo a los objetivos específicos planteados, y analizando las ventajas competitivas del camarón ecuatoriano frente a los principales competidores en el mercado japonés, se concluye que estos últimos tienen un mejor poder negociación ya que cuentan con acuerdos comerciales y mejores relaciones bilaterales. Así como también, poseen mercados más diversificados con una oferta exportadora más variada y no tan centralizada en comparación a Ecuador.

Así mismo, el proyecto de investigación busca contribuir con alternativas de potenciales mercados que están demandando este producto, y que actualmente no están siendo abordados por Ecuador, como se atribuye en el caso de Japón, el tercer importador más grande de camarón de la subpartida 030617.

Además, este proyecto de investigación ha demostrado que Ecuador posee una dependencia excesiva a un solo mercado entre los años 2017 hasta 2021, mediante un análisis antes de pandemia, durante, y en el período post confinamiento, donde las exportaciones de la subpartida analizada se ven afectadas por esta dependencia, siendo un riesgo para este producto.

Por esta razón, se plantean propuestas para que el camarón ecuatoriano sea más competitivo en el mercado japonés, tales como: el uso y mejoramiento de la tecnología implementada desde que se produce, selección de genética y promoción en el lugar destino. Así mismo, mejorar las relaciones comerciales entre ambos países con la apertura de acuerdos comerciales para productos pesqueros, que permitan preferencias arancelarias.

Si bien es cierto, las exportaciones de camarón de Ecuador hacia el mercado japonés en los últimos dos años presentan una tendencia creciente, se considera que, a través de la aplicación de las propuestas planteadas, se puede lograr que la participación del camarón ecuatoriano en el mercado japonés, incremente y mejore en un futuro.

11 Recomendaciones

De igual manera, se plantean las siguientes recomendaciones:

- ✓ Créditos por parte de entidades gubernamentales para pequeños y medianos productores para mejora de tecnología
- ✓ Mejora de conocimiento y capacitación para productores de camarón de exportación.
- ✓ Más control y regulaciones sanitarias desde el cultivo de larvas y en todo su proceso de crecimiento, hasta llegar al consumidor final.
- ✓ Implementación de trazabilidad en envíos hacia el mercado japonés.
- ✓ Se deben implementar nuevos métodos mediante la cría sostenible ya que es un aspecto que no está totalmente desarrollado. Si Ecuador, desea ingresar al mercado japonés, deberá asegurarse que no se utilicen químicos durante la cría de este producto.
- ✓ Para complementar la investigación se recomienda trabajar en proyectos que impulsen el desarrollo tecnológico a través de los métodos de producción más beneficiosos para la producción de camarón, esto a su vez acompañado de sistemas de calidad que cumplan con las exigencias de los mercados internacionales.

12. Bibliografía

- Alvarez, A. (2021). *Justificación de la Investigación*. Obtenido de <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10821/Nota%20Acad%C3%A9mica%205%20%2818.04.2021%29%20-%20Justificaci%C3%B3n%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Armijos, M. (10 de Septiembre de 2022). Entrevista Sector Camaronero. (R. Viteri, Entrevistador)
- Balladares, M., & Estrada, K. (2011). *Análisis del entorno productivo e industrial del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10989>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Base de datos comercio exterior*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-externo>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Estadísticas*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/>
- Borga, J., & Sawada, E. (1990). *La dinámica del mercado japonés*. Obtenido de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/159/9/RCE9.pdf>
- Cámara Marítima del Ecuador. (2019). *Ecuador le apuesta a la producción sostenible de camarón*. Obtenido de <http://www.camae.org/camaron/ecuador-le-apuesta-a-la-produccion-sostenible-de-camaron/>
- Cámara Nacional de Acuacultura. (2016). Obtenido de <https://www.cna-ecuador.com/>
- Cámara Nacional de Acuacultura. (2018). *Ecuador lidera “Sustainable Shrimp Partnership (SSP)”*. Obtenido de <https://www.cna-ecuador.com/ecuador-lidera-sustainable-shrimp-partnership-ssp/>
- Cámara Nacional de Acuacultura. (2019). *Ecuador: primer camarón del mundo en implementar tecnología blockchain*. Obtenido de <https://www.cna-ecuador.com/ecuador-primer-camaron-en-el-mundo-en-incorporar-tecnologia-blockchain-para-trazabilidad-en-colaboracion-con-ibm/>
- Cámara Nacional de Acuacultura. (2021). *AQUACULTURA #143*. Obtenido de https://issuu.com/revista-cna/docs/edicion143_100
- Cámara Nacional de Acuacultura. (2021). *AQUACULTURA #143. Revista especializada de la Cámara Nacional de Acuacultura*.
- Cámara Nacional de Acuacultura. (2022). *Shrimp from Ecuador: grown to be trusted*. Obtenido de <https://www.cna-ecuador.com/shrimp-from-ecuador-grown-to-be-trusted-ecuador-anuncia-el-lanzamiento-de-una-campana-de-promocion-del-camaron-ecuatoriano-en-china/>
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*, 1-11.
- Cercado, A. (10 de septiembre de 2022). Entrevista Sector Camaronero. (R. Viteri, Entrevistador)

- Coba, G. (2022). *Primicias*. Obtenido de El sector camaroneero toma más crédito y aumenta sus inversiones: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/camaron-credito-inversion-exportaciones-ecuador/>
- COMEX. (2017). *Resolución Comex*. Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/RESOLUCI%C3%93N-COMEX-020-2017.pdf>
- Corporación Financiera Nacional. (2021). *Explotación de criaderos de camarones. Preparación y Conservación*. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Camaron.pdf>
- Corporación Financiera Nacional. (2020). *EXPLOTACION DE CRIADEROS, PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN, ELABORACIÓN DE PREPARADOS Y VENTAS AL POR MAYOR DE CAMARÓN Y LANGOSTINOS*. Obtenido de https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2020/ficha-sectorial-3-trimestre-2020/FS_Camaron_3T2020.pdf
- Deutsch, L., Gräslund, S., Folke, C., Troell, M., Huitric, M., Kautsky, N., & Lebel, L. (2007). Feeding aquaculture growth through globalization: Exploitation of marine ecosystems for fishmeal. *Global Environ.Chang*, 17,238-249.
- El país. (2020). *China restringe las compras de camarón ecuatoriano tras encontrar coronavirus en el embalaje*. Obtenido de <https://elpais.com/economia/2020-07-17/china-restringe-las-compras-de-camaron-ecuadoriano-tras-encontrar-coronavirus-en-el-embalaje.html>
- Embajada del Ecuador en Japón. (2022). *Folleto Conmemorativo del Centenario de las Relaciones Diplomáticas entre Japón y Ecuador*. Obtenido de <http://japon.embajada.gob.ec/>
- España, S. (2021). *El banano y el camarón, dos pilares de la economía de Ecuador, se atascan en la crisis logística mundial*. Obtenido de <https://elpais.com/economia/2021-11-25/el-banano-y-el-camaron-dos-pilares-de-la-economia-de-ecuador-se-atascan-en-la-crisis-logistica-mundial.html>
- Export Empresas SA. (2022). Obtenido de Trámites aduaneros para la exportación en Japón: <https://santandertrade.com/es/portal/gestionar-embarques/japon/exportacion-de-productos>
- FAO. (2016). *Precios de camarón bajos y estables estimulan la demanda en la UE y Japón*. Obtenido de <https://www.fao.org/in-action/globefish/marketreports/resource-detail/es/c/462150/>
- FAO. (2021). *Acuicultura*. Obtenido de <https://www.fao.org/fishery/es/aquaculture>
- FAO. (s.f.). *Estudio de caso*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/AB493S/AB493S03.htm>
- Global Aquaculture Alliance. (2019). *¿Puede la India sostener su auge del camarón cultivado?* Obtenido de <https://www.globalseafood.org/advocate/puede-la-india-sostener-su-auge-del-camaron-cultivado/>

- Global Seafood Alliance. (2018). *La industria de cultivo Ecuador*. Obtenido de <https://www.globalseafood.org/advocate/la-industria-de-cultivo-de-camaron-en-ecuador-parte-1/>
- Global Seafood Alliance. (2019). *GOAL 2019: Revisión de la producción mundial de camarones*.
- Gonzaga, J. (2020). *Plan de exportación de camarón blanco (Litopenaeus vannamei) desde Ecuador hacia el mercado japonés*. Obtenido de <https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/2800407d-ac8d-4a8b-a4ed-aa4d12ab3014/content>
- Google. (s.f.). *Indicaciones sobre distancia entre Ecuador, Vietnam, India hacia Japón*.
- Guijo, T. (9 de septiembre de 2022). Entrevista Sector Camaronero. (R. Viteri, Entrevistador)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2017). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- ICEX. (2019). *RÉGIMEN ARANCELARIO Y REGLAMENTACIÓN JAPÓN*. Obtenido de <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/exportar-a/acceso-al-mercado/regimen-arancelario-y-reglamentacion/index.html?idPais=JP#>
- ICP. (2019). *ICP: VNA Agencia Vietnamita de Noticias*. Obtenido de Capital de la industria camaronesa de Vietnam: <https://vietnam.vnanet.vn/spanish/tin-tuc/capital-de-la-industria-camaronera-de-vietnam-215472.html>
- INFOPECA INTERNACIONAL. (2021). *Estrategia comercial de blockchain en el camarón ecuatoriano*. Obtenido de Número 69, paginas 10-11: https://www.infopesca.org/sites/default/files/complemento/publiblibreacceso/4626//INFOPECA%2069_.pdf
- Instituto Worldwatch. (s.f.). *State of the World*. Obtenido de www.worldwatch.org
- International Trade Center. (2022). *Trade Map*. Obtenido de www.tardemap.org
- Jiménez, J., Romero, H., & Vite, H. (2019). *Análisis del pronóstico de las exportaciones del camarón en Ecuador a partir de 2019*. Obtenido de https://issuu.com/designpublications/docs/-unlisted-panorama_acuicola_26-3_marzo_abril_2021/s/12283017
- Ling, B.-H. (2007). *Structural Changes and Regulations of Imported Shrimp in Japan*. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470277850.ch4>
- Merchán, X., & Granda, F. (2016). *ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES DE LAS EXPORTACIONES CAMARÓN HACIA LOS MERCADOS DE JAPÓN Y CHINA. DURANTE EL PERIODO 2010-2014. PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO*. Obtenido de Repositorio Universidad de Guayaquil.
- Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón. (2019). *Tendencias de Importación de Japón*. Obtenido de <https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/attach/pdf/index-6.pdf>

- Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón. (2022). *Territorio Japonés*. Obtenido de <https://www.es.emb-japan.go.jp/politicaexterior/territory/data.html#:~:text=El%20territorio%20japon%20%C3%A9s%20est%C3%A1%20situado,el%20Mar%20de%20China%20Oriental>.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo . (s.f.). *Plan de desarrollo de mercado Japón*. Obtenido de tendencias del consumidor y características del mercado: https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2025/PDM/Japon/08.html#:~:text=Jap%C3%B3n%20cuenta%20con%20un%20mercado,m%C3%A1s%20f%C3%A1cil%20vender%20sus%20productos.
- Ministerio de Finanzas de Japón. (2021). *Informe de importaciones pesqueras*. Obtenido de <https://www.customs.go.jp/>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2022). *Acuerdos Comerciales Vigentes*. Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/acuerdos-comerciales/>
- Muñoz, M., Durán, F., & González, M. (2017). *ANÁLISIS DEL SECTOR CAMARONERO ECUATORIANO Y SUS VENTAJAS*. Obtenido de <https://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/article/download/221/192>
- Orozco Alvarado, J., & Núñez Martínez, P. (2017). La competitividad en el comercio internacional. Obtenido de Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.
- Pachecho, S. (2020). *La Camaronicultura, una breve historia*. Obtenido de <https://www.zeonatec.com/post/la-camaronicultura-una-breve-historia>
- Panorama Acuícola . (2022). *Predicción del precio del camarón de exportación de Vietnam al mercado estadounidense mediante machine learning*. Obtenido de [https://panoramaacuicola.com/2022/05/18/prediccion-del-precio-del-camaron-de-exportacion-de-vietnam-al-mercado-estadounidense-mediante-machine-learning/#:~:text=A%20partir%20del%20conjunto%20de,12.50%20USD%20\(Figura%202\)](https://panoramaacuicola.com/2022/05/18/prediccion-del-precio-del-camaron-de-exportacion-de-vietnam-al-mercado-estadounidense-mediante-machine-learning/#:~:text=A%20partir%20del%20conjunto%20de,12.50%20USD%20(Figura%202)).
- Panorama Acuícola. (2021). *Vietnam apunta a convertirse en el principal productor de camarones del mundo*. Obtenido de <https://panoramaacuicola.com/2021/03/18/vietnam-apunta-a-convertirse-en-el-principal-productor-de-camarones-del-mundo/>
- Piedrahita, Y. (2018). *La industria de cultivo Ecuador*. Obtenido de <https://www.globalseafood.org/advocate/la-industria-de-cultivo-de-camaron-en-ecuador-parte-1/>
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of Nations*. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=CqZzxAxBpfEC&oi=fnd&pg=PR23&dq=the+competitive+advantage+of+nations&ots=Au1mKMZXZA&sig=hASivKxv90bnwTjQG1ETYIsvyB8#v=onepage&q=the%20competitive%20advantage%20of%20nations&f=false>

- PROEcuador. (30 de Mayo de 2018). *Camarón ecuatoriano presenta dificultad para ingresar a Rusia*. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/camaron-ecuadoriano-presenta-dificultad-para-ingresar-a-rusia/>
- Ricardo, D. (1985). Principios de economía política y tributación. Ediciones Orbis.
- Rodriguez, C. H. (2019). *Comercio Internacional*. Obtenido de http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/502/1/Comercio_internacional.pdf
- Romero, N. (2014). Neoliberalismo e industria camaronera en Ecuador. *Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* , 55-78.
- Sanchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2019). *ACUICULTURA Y PESCA DE CAMARÓN*.
- Santander Trade Markets. (2022). *CIFRAS DEL COMERCIO EXTERIOR EN JAPÓN*. Obtenido de <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/japon/cifras-comercio-exterior>
- Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador. (2021). *Autorización para la exportación definitiva de mercancías*. Obtenido de <https://www.gob.ec/senae/tramites/autorizacion-exportacion-definitiva-mercancias>
- Shinji, J., Nohara, S., Yagi, N., & Wilder, M. (2019). *Bio-economic analysis of super-intensive closed shrimp farming and improvement of management plans: a case study in Japan*. Obtenido de EBSCO.
- SIICEX. (2015). *Servicios al exportador*. Obtenido de Guía de acceso para alimentos al mercado de Japón: <https://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/1025163015rad6B348.pdf>
- Sirnivas, K. (2020). *Japón relaja las normas para las importaciones de camarón tigre de la India*. Obtenido de www.seafood.media
- Skretting. (2018). *Manual de larvicultura*. Obtenido de <https://libreriaskretting.ec/admin/public/uploads/catalogos/manual-larvicultura-skretting.pdf>
- Smith, A. (1985). *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de la naciones*. Obtenido de Ediciones Orbis: https://www.marxists.org/espanol/smith_adam/1776/riqueza/smith-tomo1.pdf
- Suresh, V. (2020). *Responsible Seafood Advocate*. Obtenido de <https://www.globalseafood.org/advocate/como-india-se-convirtio-en-el-principal-productor-de-camaron-del-mundo/>
- UNESCO. (2022). *Japón*. Obtenido de <https://whc.unesco.org/es/list/?iso=jp&search=&>
- Unidad de Inteligencia de Negocios. (2018). *Oportunidades de diversificación de mercados para productos agroindustriales*. Obtenido de <https://ethic.com.mx/docs/estudios/Diversificacion-Mercados.pdf>

Wright, J. (2019). *Responsible Seafood Advocate*. Obtenido de <https://www.globalseafood.org/advocate/puede-la-india-sostener-su-auge-del-camaron-cultivado/>

13 Anexos

Anexo 1 - Entrevista Bglo. Tomás Guijo

Tomás Guijo Rodríguez

Biólogo Marino

Biólogo jefe de área, Campamento Bonanza, Naturisa.

Universidad del valle, Cali, Colombia.

34 años de experiencia.

Correo: tomasgrykfj@hotmail.com

1) De acuerdo a su experiencia en el sector camaronero, ¿Qué problemas son los que mayoritariamente inciden en la producción de camarón en Ecuador?

“Los principales problemas que afectan a la producción de camarón blanco en Ecuador son:

- *Enfermedades producidas por virus (WSSV), bacterias (vibriosis).*
- *Falta de tecnología adecuada para mejorar la producción, actualmente existe tecnología, pero tiene un alto costo, que limita el acceso a ella (alimentación automática).*
- *Mejoramiento genético de los animales.*
- *Mejorar en las dietas nutricionales.” (Guijo, 2022)*

2) ¿Usted considera que la tecnología implementada para la cría de camarón en el Ecuador es un aspecto totalmente desarrollado? Si no es así, ¿Qué aspectos mejoraría?

“Las tecnologías implementadas actualmente en el cultivo de camarón, no están desarrolladas totalmente; la utilización de alimentación automática "inteligente"(sónica), es relativamente nueva en Ecuador, lleva un aproximado de 6 años, y recién está siendo utilizada por grupos camaroneros grandes y medianos en el país, por lo cual, falta desarrollar experiencias, las cuales contribuirán de una manera notable en el aumento de la producción.

El uso de sistemas de aireación en piscinas donde se cultiva camarón, está siendo modificada continuamente, con el objetivo de recibir mejoras que optimicen recursos y mejoren las producciones. La contribución del uso de prebióticos y probióticos, así como la utilización de bacteriófagos aún no está explotada en su totalidad”

3) ¿Cuál es el país que mayoritariamente están enfocadas las exportaciones de Ecuador?

“Las exportaciones de camarón ecuatoriano están dirigidas en su mayor cantidad hacia China, después Estados Unidos y Europa.”

4) En Japón existe una demanda creciente de camarón Blanco del Pacífico y es el tercer país que mayoritariamente importa camarón en el mundo, después de Estados Unidos y China. ¿Por qué cree usted que el camarón ecuatoriano tiene una participación relativamente baja en el mercado japonés?

“Existen ciertos mercados a nivel mundial, en las que las exigencias de calidad limitan las exportaciones hacia estos; estos mercados requieren de animales libres de virus, tales como la mancha blanca(wssv) y libres de otros virus como IHHNV.”

5) ¿Cuál sistema de cultivo consideraría usted el mejor para la cría de camarón de exportación, extensivo, semi-intensivo o intensivo?

“Considero que el cultivo semi-intensivo, tecnificado es el más ventajoso, pues se puede garantizar la sostenibilidad del mismo.”

- 6) Es de conocimiento que Ecuador debe enfrentar grandes retos en la gestión de calidad para mercados estrictos de exportación como es el caso de Japón o Corea del Sur ¿Qué propuesta o recomendación daría para que Ecuador pueda mejorar la calidad del camarón y abarcar estos mercados con mayor facilidad?

“Mejorar los controles sanitarios durante el cultivo, mejorar en la selección genética de los animales a cultivarse, sembrar post-larvas libres de virus que afectan al cultivo y la exportación del producto.”

Anexo 2 - Entrevista Sr. Adrián Cercado

Adrián Cercado Armijos

Cultivo y Exportación Acuícola

Ceaexport S.A.

Digitador de nómina, Contabilidad y Auditoría

Universidad Tecnológica ECOTEC

1. De acuerdo a su experiencia en el sector camaronero, ¿Qué problemas son los que mayoritariamente inciden en la producción de camarón?
 - a. *“Que el producto no cumpla con los estándares mínimos de calidad para ser exportados*
 - b. *Que se envíe producto con la etiqueta que no corresponde.*
 - c. *Cuando existe etapa de quiebre (que cuando no hay pesca por lo tanto no hay con que trabajar).*
 - d. *No abarcar con personal requerido para llegar a los niveles de producción esperados.”* (Cercado, 2022)

2. ¿Usted considera que la tecnología implementada para la cría de camarón en el Ecuador es un aspecto totalmente desarrollado? Si no es así, ¿Qué aspectos mejoraría?

“A mi criterio, si es un aspecto desarrollado debido a que se implementa el sistema IQF que reduce el tiempo de congelación tradicional de 6 horas a 40 minutos, lo que optimiza tiempo.”

3. ¿Cuál es el país que mayoritariamente están enfocadas las exportaciones de Ecuador?

“A china y en un segundo plano a Estados Unidos.”

4. *En Japón existe una demanda creciente de camarón Blanco del Pacífico y es el tercer país que mayoritariamente importa camarón en el mundo, después de Estados Unidos y China. ¿Por qué cree usted que el camarón ecuatoriano tiene una participación relativamente baja en el mercado japonés?*

“Debido a la brecha existente entre importaciones y exportaciones que se tiene con Japón, lo que ha generado una mala relación comercial. Hay más importaciones que exportaciones con Japón. También por los altos niveles de calidad que exige el mercado japonés lo que dificulta a exportadores ecuatorianos.”

5. ¿Cuál sistema de cultivo consideraría usted el mejor para la cría de camarón de exportación, extensivo, semi-intensivo o intensivo?

“Para mí, el cultivo semi-intensivo de camarón es el que predomina, para lo cual los estuarios y esteros se constituyen en fuentes de abastecimiento y producción natural de alimento, reduciendo de esta manera los costos de producción.”

6. Es de conocimiento que Ecuador debe enfrentar grandes retos en la gestión de calidad para mercados estrictos de exportación como es el caso de Japón o Corea del Sur ¿Qué propuesta o recomendación daría para que Ecuador pueda mejorar la calidad del camarón y abarcar estos mercados con mayor facilidad?

“Mejoraría estos aspectos:

- a. *Tecnología e incursión del blockchain*
- b. *Alimentación automática para el camarón*
- c. *Mejora genética del producto*
- d. *Mejorar medidas de bioseguridad”*

Anexo 3 - Entrevista Técn. Mónica Cecilia Armijos Farez

Mónica Cecilia Armijos Farez

Jefa de Valor Agregado en Ceaexport S.A

Tecnóloga de Alimentos

Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

1. De acuerdo a su experiencia en el sector camaronero, ¿Qué problemas son los que mayoritariamente inciden en la producción de camarón?

“Naturaleza y costo de mano de obra” (Armijos, 2022)

2. ¿Usted considera que la tecnología implementada para la cría de camarón en el Ecuador es un aspecto totalmente desarrollado? Si no es así, ¿Qué aspectos mejoraría?

“No es así, se debería crear algún ente que se preocupe por la parte económica de las camaroneras”

3. ¿Cuál es el país que mayoritariamente están enfocadas las exportaciones de Ecuador?

“China”

4. En Japón existe una demanda creciente de camarón Blanco del Pacífico y es el tercer país que mayoritariamente importa camarón en el mundo, después de Estados Unidos y China. ¿Por qué cree usted que el camarón ecuatoriano tiene una participación relativamente baja en el mercado japonés?

“Por su costo”

5. ¿Cuál sistema de cultivo consideraría usted el mejor para la cría de camarón de exportación, extensivo, semi-intensivo o intensivo?

“Semi-intensivo”

6. Es de conocimiento que Ecuador debe enfrentar grandes retos en la gestión de calidad para mercados estrictos de exportación como es el caso de Japón o Corea del Sur ¿Qué propuesta o recomendación daría para que Ecuador pueda mejorar la calidad del camarón y abarcar estos mercados con mayor facilidad?

“Ayudar a los laboratorios de larva a mejorar todos sus procedimientos para garantizar una larva de excelente calidad. Además de incluir tecnología en los campos de cría de las larvas.”

REPORTE DE TUTORIAS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

TUTOR:		Mgtr. Pablo San Andrés		PROCESO DE TITULACIÓN: 2 DE 2022			
APELLIDOS Y NOMBRES DEL ESTUDIANTE		Renata Denisse Viteri Alchundia		ENFASIS: Negocios Internacionales			
MODALIDAD DE TITULACIÓN:		Proyecto de Investigación		FACTORES LIMITANTES PARA LAS EXPORTACIONES CAMARONERAS ECUATORIANAS DE LA SUBPARTIDA 030617 HACIA EL MERCADO JAPONÉS. PERIODO 2017-2021			
N° tutoría	Fecha tutoría	Actividades de tutoría	Duración (Hora)		Tareas asignadas	% de avances	Observaciones
			Inicio	Fin			
1	28/06/22	Investigación del tema para realización de anteproyecto	8h00	9h30	Identificar la problemática de la investigación	8.05%	Identificar la problemática de la investigación
2	1/07/22	Realización de Anteproyecto	8h00	9h30	Mejorar la argumentación de las ideas	10.17%	Mejorar la argumentación de las ideas
3	2/07/22	Definición de objetivos generales y específicos	8h00	9h30	Revisión de la literatura, y cambiar verbos en los objetivos específicos	15.25%	Revisión de la literatura, y cambiar verbos en los objetivos específicos
4	5/07/22	Corrección de anteproyecto, revisión del planteamiento del problema	8h00	9h30	Corregir planteamiento del problema	18.10%	Corregir planteamiento del problema
5	11/07/22	Elaboración de Capítulo 1: Marco teórico	8h00	9h30	Incluir toda la teoría relacionada al tema de investigación.	25.15%	Incluir toda la teoría relacionada al tema de investigación.
6	18/07/22	Organización del marco teórico	8h00	9h30	Organizar el documento y agregar citas	27.93%	Organizar el documento y agregar citas
7	20/07/22	Corrección del marco teórico	11h00	13h30	Agrega el proceso de exportación	32.64%	Agrega el proceso de exportación
8	8/08/22	Elaboración de Capítulo 2: metodología	11h00	13h30	Elaboración de cuadro de operacionalización de las variables	35.85%	Elaboración de cuadro de operacionalización de las variables


9	11/08/22	Organización del Capítulo 2: metodología	11h00	13h30	Agregar el enfoque de la investigación	44.74%	Agregar el enfoque de la investigación
10	22/08/22	Corrección de la metodología	8h00	9h00	Mejorar la argumentación de la metodología de la investigación	50.14%	Mejorar la argumentación de la metodología de la investigación
11	29/08/22	Elaboración del Capítulo 3: Análisis de resultados	8h00	9h30	Organizar los temas que respaldan los resultados de la investigación	66.25%	Organizar los temas que respaldan los resultados de la investigación
12	9/09/22	Corrección del capítulo 3	8h00	9h00	Revisar fuentes bibliográficas	75.99%	Corregir las fuentes bibliográficas
13	14/09/22	Elaboración de las propuestas, capítulo 4	8h00	9h30	Revisar fuentes bibliográficas	86.25%	Corregir las fuentes bibliográficas
14	21/09/22	Corrección de las propuestas	8h00	9h00	Mejorar la argumentación de las propuestas de investigación	92.25%	Mejorar la argumentación de las propuestas de investigación
15	26/09/22	Elaboración de conclusiones y recomendaciones	8h00	9h30	Las conclusiones deben de estar relacionadas a los objetivos específicos de la investigación	99.25%	Las conclusiones deben de estar relacionadas a los objetivos específicos de la investigación
16	27/09/22	Referencias bibliográficas	12h00	13h30	Las referencias bibliográficas se deben de evidenciar en normas APA	100%	Las referencias bibliográficas se deben de evidenciar en normas APA

.....

 Firma del estudiante
 Srta. Renata Denisse Viteri Alchundia

.....

 Firma del Tutor
 Mgr. Pablo Ricardo San Andrés Reyes, Ing.

.....

 Recibido por Delegado de Titulación
 Mgr. Pablo Ricardo San Andrés Reyes, Ing.