



Título del trabajo:

Análisis de un plan para la gestión operativa y económica del traslado del camarón sin metabisulfito de sodio para la procesadora de mariscos de El Oro Promaoro S.A. y su impacto en el mercado exterior”

Línea de Investigación:

Teoría y Desarrollo Económico

Modalidad de Titulación:

Examen Complexivo

Carrera:

Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Negocios Internacionales

Título por Obtener:

Licenciado en Administración de Empresas

Autor:

Enrique Andrés Pincay Noblecilla

Tutor:

Ph.D. Diego José Donoso Vargas

Guayaquil

2023

DEDICATORIA

Dedico de todo corazón este trabajo de investigación a mis padres, pues sin ellos no lo habría logrado. Su bendición y guía a diario durante todo mi camino.

A mi esposa un pilar fundamental que siempre me ha apoyándome en todos mis logros.

Mis hermanas que siempre han estado a mi lado ayudándome, apoyándome.

A mi tía por apoyarme incondicionalmente y por siempre estar dispuesta a escucharme.

A mi mascota que siempre estuvo en mi vida y en la etapa universitaria y que desde el cielo me sigue cuidando.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios por guiarme. Gracias a mi familia por su comprensión y apoyo incondicional durante mis estudios. Y quisiera agradecer a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron en la realización de este trabajo de investigación.

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

Samborondón, 17 de agosto de 2023

Magíster

Ana María Gallardo

Decana de la Facultad

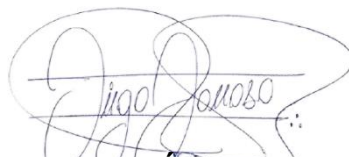
Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación
TITULADO: “ANÁLISIS DE UN PLAN PARA LA GESTIÓN OPERATIVA Y
ECONÓMICA DEL TRASLADO DEL CAMARÓN SIN METABISULFITO DE
SODIO PARA LA PROCESADORA DE MARISCOS DE EL ORO PROMAORO
S.A. Y SU IMPACTO EN EL MERCADO EXTERIOR” según su modalidad
EXAMEN COMPLEXIVO (ESTUDIO DE CASO); 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: ENRIQUE ANDRÉS PINCAY NOBLECILLA, para que proceda a la
presentación del trabajo de titulación para la revisión de los miembros del tribunal
de sustentación y posterior sustentación.

ATENTAMENTE,



Ph.D. DIEGO JOSÉ DONOSO VARGAS

Tutor

CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

Habiendo sido nombrado Ph.D. DIEGO JOSÉ DONOSO VARGAS, tutor del trabajo de titulación “ANÁLISIS DE UN PLAN PARA LA GESTIÓN OPERATIVA Y ECONÓMICA DEL TRASLADO DEL CAMARÓN SIN METABISULFITO DE SODIO PARA LA PROCESADORA DE MARISCOS DE EL ORO PROMAORO S.A. Y SU IMPACTO EN EL MERCADO EXTERIOR”, elaborado por ENRIQUE ANDRÉS PINCAY NOBLECILLA, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

Se informa que el mismo ha resultado tener un porcentaje de coincidencias del_ (2%), mismo que se puede verificar en el print de pantalla a continuación:

CUBI CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TESIS FINAL ENRIQUE PINCAY 2023 -07 -11 (1)

2% Similitudes

0% Texto entre comillas
0% similitudes entre comillas
< 1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: TESIS FINAL ENRIQUE PINCAY 2023 -07 -11 (1).docx
ID del documento: 50357631f80accb9efaf216d490888ae6aa03c6e
Tamaño del documento original: 3,4 MB

Depositante: DIEGO JOSÉ DONOSO VARGAS
Fecha de depósito: 11/7/2023
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 11/7/2023

Número de palabras: 10.474
Número de caracteres: 71.266

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuentes

Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.uide.edu.ec Importación de papel tissue de origen turco y su aplicació... 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (31 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

FIRMA DEL TUTOR
Ph.D. DIEGO JOSÉ DONOSO VARGAS

RESUMEN

En el 2021, Ecuador se convirtió en el mayor productor de camarón, produciendo un millón de toneladas de camarones. Este auge en la producción y comercialización del camarón, así como la elevación de costos y períodos de escases de productos para su transporte, originada por la eliminación del subsidio de los combustibles ha generado que las empresas dedicadas a estas actividades estén en la constante búsqueda de optimizar sus costos mejorar sus procesos y la calidad de sus productos. Por lo expresado se realiza esta investigación, la cual tiene como objetivo principal analizar y diseñar un plan de traslado del camarón vivo, con la finalidad de disminuir las pérdidas económicas y mejorar la calidad del producto durante el período del 2023. La metodología utilizada en esta investigación es de tipo descriptiva.

En el presente trabajo se procedió a analizar el proceso actual de traslado del camarón desde sus propias granjas de cultivo hasta su planta empacadora de la procesadora de mariscos de El Oro Promaoro S.A., logrando identificar un alto consumo de preservantes para el traslado del camarón, lo cual está ocasionando una elevación en los costos de procesamiento de este producto.

Esta problemática planteó la necesidad de evaluar otras alternativas de traslado del camarón, logrando así identificar que Promaoro debe implementar el plan para la operatividad del traslado del Camarón Vivo propuesto en este trabajo de investigación, el cual está enfocado en optimizar sus procesos para comercializar un camarón sin preservantes (camarón orgánico), permitiéndoles ser competitivo, aprovechar un nicho de mercado en continuo crecimiento y ganar prestigio por la calidad de su producto.

.

ABSTRACT

In 2021, Ecuador became the largest shrimp producer, producing one million tons of shrimp. This boom in shrimp production and marketing, along with rising costs and periods of product scarcity due to the removal of fuel subsidies, has led companies engaged in these activities to constantly seek to optimize their costs, improve their processes, and enhance the quality of their products. This research is carried out with the main objective of analyzing and designing a plan for the transportation of live shrimp, in order to reduce economic losses and improve product quality during the period of 2023. The methodology used in this research is a descriptive type.

In this study, the current process of transporting shrimp from their own cultivation farms to the processing plant of El Oro Promaoro S.A. a seafood processor, was analyzed. It was found that there is a high consumption of preservatives for shrimp transportation, which is leading to an increase in processing costs.

This issue raised the need to evaluate other shrimp transportation alternatives, leading to the identification that Promaoro should implement the proposed plan for the operation of live Shrimp transportation outlined in this research. The focus of this plan is to optimize processes to market preservative-free shrimp (organic shrimp), allowing them to be competitive, tap into a continuously growing market niche, and gain prestige for the quality of their product.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1.1. Antecedentes.....	12
1.2. Problema	13
1.3. Justificación	14
1.4. Objetivos	14
PRIMERA PARTE : REVISIÓN DE LITERATURA	15
2.1. Productividad	16
2.2. Competitividad	16
2.3. Ventaja competitiva	17
2.4. Comercio Internacional.....	18
2.5. La Acuicultura	18
2.6. Sector Camaronero en Ecuador	19
2.7. Fases del procesamiento de camarón	26
2.7.1. Tipos de Transportación del Camarón.....	26
2.7.2. Recepción de materia prima	29
2.7.3. Selección y lavado	30
2.7.4. Clasificación y Descabezado.....	31
2.7.5. Valor agregado (Pelado, Desvenado y Decorado).....	31
2.7.6. Pesado y empaque	32
2.7.7. Congelación, Almacenamiento y Embarque.....	33
SEGUNDA PARTE : MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	34
3.1. Enfoque de la investigación	35
3.2. Tipo de Investigación	35
3.3. Período y lugar donde se desarrolla la investigación	36
3.4. Universo y muestra de la investigación.....	36
3.5. Técnicas empleadas	36
TERCERA PARTE : ANÁLISIS DE RESULTADOS	39
4.1. Proceso Actual del Transporte del Camarón realizado por Promaoro – Método Tradicional.....	40
4.1.1. Transporte del Camarón efectuado por TransChile.....	43
4.1.2. Recepción del Camarón en Promaoro	44
4.1.3. Costos del Transporte.....	45
4.2. Exportaciones de Camarón por Promaoro S.A.....	47

4.3.	Encuesta de consumo de camarón orgánico.....	50
4.4.	Análisis FODA	55
CUARTA PARTE : PROPUESTA DE UN PLAN PARA LA OPERATIVIDAD DEL TRaslADO DEL CAMARON VIVO		58
5.1.	Propuesta de un Plan para la Operatividad del Traslado del Camarón Vivo 59	
5.1.1.	Plan Operativo del Proceso	59
5.1.2.	Presupuesto.....	62
5.1.3.	Cronograma – Fases de Implementación	63
5.1.4.	Evaluación de la implementación de la propuesta.....	64
CONCLUSIONES		66
REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFIAS		67
ANEXOS.....		70
	Anexo 1.- Preguntas de entrevistas.....	70
	Anexo 2.- Encuesta de consumo de camarón orgánico	73

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Porcentaje Libras de Camarón por Región 2022	22
Tabla 2 Detalle dólares - Libras de Camarón Exportadas por País 2022.....	23
Tabla 3 Top Ten de Empresas Exportadoras de Camarón 2021.....	25
Tabla 4 Costos del Traslado Método Tradicional TransChile	45
Tabla 5 Costos del Insumos Método Tradicional Promaoro	46
Tabla 6 Costo Total por Libra Transportada	47
Tabla 7 Libras de Camarón Exportadas Años 2020, 2021 y 2022	48
Tabla 8 Libras Exportadas por Tipos de Producto Durante los Años 2020, 2021 y 2022	49
Tabla 9 Costos del Método Camarón Vivo TransChile.....	62
Tabla 10 Costos del Insumos Método Camarón Vivo Promaoro	63
Tabla 11 Cuadro Comparativo de Transporte de camarón - Tradicional vs Camarón Vivo	65

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 <i>Exportaciones en Libras de Camarón Ecuador 2018 – 2022</i>	20
Gráfico 2 Exportaciones Primarias Ecuador 2022	21
Gráfico 3 Exportaciones de Camarón de Ecuador por Región 2022	22
Gráfico 4 Comparativo de Libras de Camarón Exportadas en el Primer Cuatrimestre del 2019 al 2023	25
Gráfico 5 Prelavado Especificaciones	29
Gráfico 6 Tipos de Presentación del Producto	32
Gráfico 7 Estructura Organizacional de TransChile	41
Gráfico 8 Flota de Camiones TransChile	42
Gráfico 9 Bines para Transporte de Producto	42
Gráfico 10 Sistema de Inventario de Bines	43
Gráfico 11 Libras de Camarón Exportadas Años 2020, 2021 y 2022	47
Gráfico 12 <i>Libras Exportadas por Tipos de Producto Durante los Años 2020, 2021 y 2022</i>	48
Gráfico 13 Países de Mayor Exportación de Camarón en los Años 2020, 2021 y 2022	49
Gráfico 14 Conocimiento Sobre Uso de Preservantes	51
Gráfico 15 Porcentaje de Aceptación de Consumo de Camarón sin Preservante	52
Gráfico 16 Porcentaje Dispuesto a Pagar Valor Mayor por un Producto Libre de Preservante	52
Gráfico 17 Porcentaje Adicional que Estaría Dispuesto a Pagar por Producto sin Preservante	54
Gráfico 18 Análisis FODA - Transporte de Camarón Vivo	57

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Las exportaciones de camarón tienen un rol muy importante dentro de la economía nacional. Su desarrollo genera ingresos fiscales y crea fuentes de empleo, durante toda la cadena de valor local y de comercio exterior; razón por la cual es fundamental cuidar que la industria continúe por el camino de la innovación y competitividad, lo cual lo ha demostrado al ubicarse exitosamente entre los primeros lugares de preferencia del mercado internacional.

En el año 2021, según datos oficiales, Ecuador logró exportar una cantidad de camarones cultivados de 1.855'634.851 libras, lo que representa un aumento en comparación con las cifras registradas en los años 2020, 2019 y 2018. (CNA, 2021)

Para las empresas que lideran las exportaciones de camarón en Ecuador, es vital para cumplir con sus objetivos el invertir constantemente en investigación, contar con tecnología de punta, generar valor agregado y sostenibilidad.

La empresa Procesadora de Mariscos de El Oro Promaoro S.A., es una empresa ecuatoriana privada, con más de 800 empleados cuya principal actividad es el comercio al por mayor de pescado y mariscos, con sede principal en Santa Rosa.

Promaoro es una empresa vanguardista que está en la constante búsqueda de métodos innovadores que le permiten mejorar la calidad de sus productos, mejorar sus procesos operativos y que a su vez le permita disminuir sus costos; es por esto que se considera pertinente realizar un diagnóstico de la situación actual de su proceso de traslado de camarón, esto con la finalidad de evaluar el impacto económico y gestión operativa que tendrá el implementar un nuevo método de traslado de camarón sin uso del metabisulfito de sodio.

1.2. Problema

Promaoro para el transporte del camarón desde sus propias granjas de cultivo de camarón hasta su planta empacadora utiliza el metabisulfito de sodio¹ como preservante para evitar la melanosis, que es una reacción enzimática que produce oscurecimiento y degradación en el tejido del camarón.

Actualmente, Promaoro ha identificado un importante aumento en la utilización del metabisulfito de sodio en el traslado del camarón, lo cual está ocasionando:

- Una elevación en los costos de procesamiento del camarón, originando notables pérdidas económicas para la empresa y
- Sí, éste compuesto no está siendo utilizado en los límites permitidos, ocasionaría problemas digestivos en las personas que ingieren este camarón (Ranocchia, Romina;, 2020).

Ante esta problemática se plantea la necesidad de evaluar otras alternativas de traslado del camarón, que le permita disminuir las pérdidas económicas, mejorar su proceso operativo y contar con un producto que no requiere el uso del metabisulfito de sodio.

En base a lo mencionado y a la par de las tendencias mundiales, como es el caso del incremento de nichos de mercados que prefieren el consumo de alimentos orgánicos, se considera oportuno analizar el impacto económico, las mejoras en el proceso operativo y calidad del producto que tendrá el nuevo método de traslado de camarón vivo en comparación con el método de traslado tradicional.

¿Qué plan económico y gestión operativa debe implementar la empresa Promaoro S.A., para el traslado del camarón vivo desde las granjas de cultivo hacia su planta procesadora y su comercialización en el mercado internacional?

¹El metabisulfito de sodio (también conocido como disulfito de sodio) es un compuesto inorgánico que contiene sodio, azufre y oxígeno, con la fórmula química $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$. Se presenta como un polvo cristalino blanco que se disuelve fácilmente en agua y sufre hidrólisis en presencia de agua para formar hidrogenosulfito de sodio. Es utilizado en la industria alimentaria como conservante y antioxidante, y ha sido asignado el número E 223. (Laboratoriumdiscounter, 2023).

1.3. Justificación

Las razones por las cuales se decidió abordar esta situación obedecen en primera instancia a diversificar la oferta de productos de camarón apoyando el uso de métodos naturales para su transporte.

Contribuir a mejorar la calidad del camarón contando con un producto orgánico que satisfaga la necesidad de nichos de mercados que optan por la ingesta de este tipo de productos.

Permitir disminuir los costos en el proceso de traslado del camarón evitando pérdidas económicas para la empresa, así como contar con una adecuada gestión operativa durante el proceso.

1.4. Objetivos

Para dar respuesta a esta interrogante se plantea cumplir con los siguientes objetivos general y específicos, los cuales se detallan a continuación.

Objetivo General

Diseñar un plan de traslado del camarón vivo, con la finalidad de disminuir las pérdidas económicas y mejorar la calidad del producto durante el período del 2023.

Objetivo Específicos

1. Hacer un diagnóstico de la situación actual del proceso de traslado del camarón de la empresa Promaoro S.A.
2. Analizar el impacto económico que tendrá en el precio del camarón el nuevo método de traslado de camarón vivo en comparación con el método de traslado tradicional.
3. Diseñar un plan para el proceso para la operatividad del traslado del camarón vivo.

PRIMERA PARTE : REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Productividad

La productividad empresarial se refiere a lograr resultados eficientes con un menor costo en una empresa, con el propósito de mejorar la satisfacción de los clientes y la rentabilidad en términos financieros. (Mizrahi Cohen, 2018).

2.2. Competitividad

La competitividad empresarial se refiere a la capacidad de una empresa para desarrollar y ejecutar estrategias competitivas que le permitan mantener o incrementar su participación en el mercado de manera sostenible, esto acorde a lo indicado por Ferraz, Kupfer y Haguenuer (1996). Los factores determinantes de la competitividad incluyen la eficiencia y productividad, la calidad del producto o servicio, la innovación y adaptación a cambios en el mercado, entre otros. Se tiene en cuenta lo siguiente:

1. Empresariales, los factores determinantes de la competitividad empresarial corresponden a aspectos sobre los cuales la empresa tiene una influencia significativa. Estos factores están relacionados con la acumulación de conocimiento generado por la propia empresa y sus estrategias, y específicamente, con la eficacia en la gestión, la capacitación y el rendimiento del personal, la formación tecnológica en procesos y productos, los métodos de organización y los recursos humanos, entre otros.
2. Estructurales, existen factores determinantes de la competitividad empresarial que corresponden a aspectos sobre los que la empresa no tiene control total. Se trata de los factores estructurales, los cuales incluyen el mercado, la configuración de la industria, las instituciones, los regímenes de incentivos y regulación, así como el grado de sofisticación tecnológica y el acceso a productos internacionales.
3. Sistemáticos, existen factores determinantes de la competitividad empresarial que corresponden a aspectos sobre los que la empresa tiene un control muy escaso o nulo. Se trata de los factores sistemáticos, los cuales son responsables de generar externalidades y actúan como parámetros del proceso de decisión de la empresa. Estos factores

incluyen la infraestructura, el ambiente macroeconómico, el entorno internacional, la situación política-institucional, las leyes y normas, y el contexto social. (Medeiros et al., 2019).

2.3. Ventaja competitiva

Se trata de la capacidad de una empresa al ser superior al frente o a contraposición de la competencia. Por medio de ella, es que una empresa logra tomar una posición importante dentro del mercado, especialmente, al compararla con la de la competencia.

Este tipo de ventaja suele suceder por dos razones, la primera una administración de costos y la segunda por una diferenciación de productos. Es decir, por ofrecer un producto mejor. Al tener esto en cuenta, se tiene que, si se logra un menor costo de la mano de obra, de inmediato se puede disminuir el precio del producto final. Esto es lo que se considera como ventaja competitiva. De acuerdo con (Editorial Grudemi, 2019) se cree que una empresa cuenta con este tipo de ventaja, en aquellos casos que tiene una diferenciación sostenible y única, porque le permite diferenciarse con una posición relevante, dentro del sector en el que está compitiendo.

1. Características de la ventaja competitiva

Las características más relevantes de la ventaja competitiva son:

- Contar con una buena administración para mantenerla a largo plazo.
- Tener cualidad que logre la superioridad del producto.
- Generar valor y estar guiado o encaminado hacia el cliente.
- Ocurren por costos inferiores a la competencia. (Editorial Grudemi, 2019).

2. Tipos de ventaja competitiva

La ventaja competitiva frente a la competencia se logra por dos razones principales, la primera es por costos y la segunda por diferenciación. (Editorial Grudemi, 2019).

a. Por costos

Ocurre en el momento en que las empresas logran disminuir los costos del proceso productivo, porque permite ofrecer el producto a la misma calidad, pero a un precio menor. Lo que las lleva a posicionarse dentro del mercado. (Editorial Grudemi, 2019).

b. Por diferenciación

La diferenciación, se alcanza en el momento que el bien, puede generar la confianza del consumidor. Así como el prestigio o la reputación dentro del mercado. Lo que permite que la empresa tenga ventaja frente a las demás. Este tipo de ventaja ocurre muy seguido con marcas importantes, porque permite tener aceptación por parte del consumidor, sin importar que tenga o no precios asequibles. (Editorial Grudemi, 2019).

2.4. Comercio Internacional

El Comercio Internacional se refiere al intercambio de relaciones comerciales entre países, sin hacer referencia a un país específico. En otras palabras, es el conjunto de movimientos comerciales y financieros, y en general todas aquellas operaciones de cualquier naturaleza que se realicen entre naciones. El Comercio Internacional es un fenómeno universal en el que participan diversas comunidades humanas.² (García, 2016).

2.5. La Acuicultura

La mejora de la acuicultura y la gestión eficaz de la pesca requieren innovación en las cadenas de valor, lo que a su vez exige la cooperación entre los sectores público y privado para promover nuevas tecnologías, aumentar la oferta de alimentos acuáticos, concienciar a los consumidores sobre sus beneficios, reducir el desperdicio de alimentos y mejorar el acceso a mercados rentables. Para acceder a mercados rentables, es necesario cumplir con los

² Osorio Arcila, Diccionario de Comercio Internacional, Grupo Editorial Iberoamérica, 1995

requisitos de los mercados, en particular con las normas que protegen al consumidor, al medio ambiente y a la sociedad, y utilizar sistemas de trazabilidad confiables.

El camarón y la gamba son productos acuáticos tradicionales que tienen una gran demanda en los mercados globales. Se cultivan intensamente en América Latina y Asia y se venden principalmente en América del Norte, Europa y Japón. Estos mercados se abastecen con especies de agua templada que son producidas por importantes productores como la India, Indonesia, Tailandia y Vietnam. La Unión Europea importa especies de agua templada de América Latina y Asia, y especies de agua fría provenientes principalmente de la pesca capturada en Groenlandia. Actualmente, las economías asiáticas emergentes como China están asumiendo una parte cada vez mayor del suministro mundial de camarón, aunque es limitado el potencial para aumentar el consumo per cápita en los mercados maduros tradicionales.

A lo largo del tiempo, las exportaciones de camarón y gamba han aumentado de forma significativa, pero su proporción del valor total de las exportaciones mundiales de productos acuáticos se ha mantenido estable. En el año 1976, las exportaciones de camarones y gambas representaban el 15,4 % del valor de las exportaciones mundiales de productos acuáticos, con un valor de 1.200 millones de USD, mientras que en 2020 el valor de estas exportaciones alcanzó los 24.700 millones de USD, lo que supuso el 16,4 % del valor total. (FAO, 2022).

2.6. Sector Camaronero en Ecuador

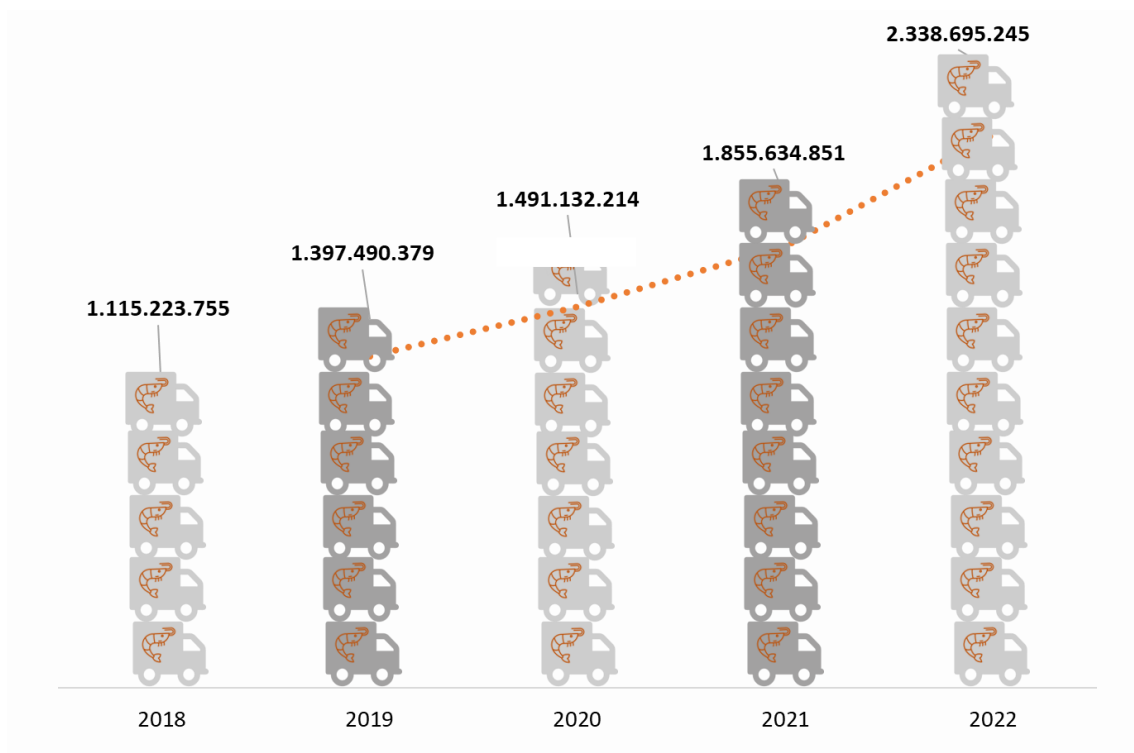
En Ecuador la industria camaronera inicio en la década de 1960. Según la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), ha sido un importante gran sustento para la economía de Ecuador, al generar alrededor de 280.000 empleos directos e indirectos. (CNA, 2022). En Ecuador algunos consideran a los camarones como "el oro rosado" por ser casi tan lucrativos y codiciados como el "oro negro" (El Economista, 2023).

De acuerdo a las estadísticas de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), Ecuador ha tenido un crecimiento sostenido a lo largo de los años en las exportaciones de Camarón, esto es, en el año 2018 exportó 1.115.223.755 libras de camarón, el año 2019 exportó 1.397.490.379 libras de camarón, en el año 2020 exportó 1.491.132.214

libras de camarón, en el año 2021 exportó 1.855.634.851 libras de camarón y en el año 2022 llegó a exportar 2.338.695.245 libras de camarón (CNA, 2022) (ver Gráfico 1.- Exportaciones Camarón Ecuador 2018 - 2022).

Gráfico 1

Exportaciones en Libras de Camarón Ecuador 2018 – 2022

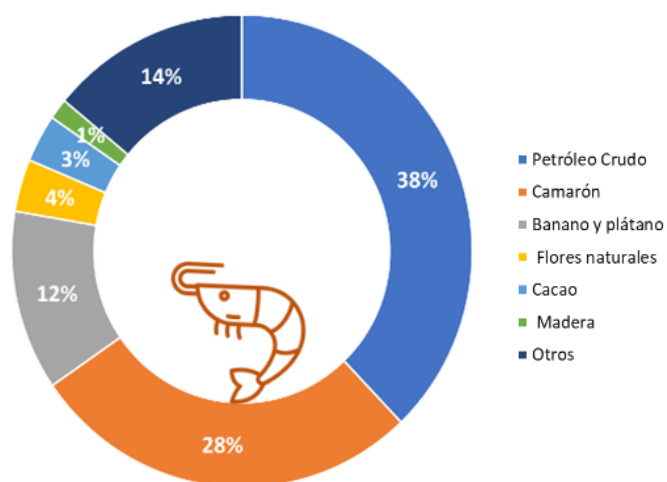


Nota. Datos tomados de la Cámara Nacional de Acuicultura (2022).

En el 2022, las exportaciones de camarón ocuparon el segundo lugar de las exportaciones primarias en Ecuador, con el 28% del total de exportaciones primarias en libras (Banco Central del Ecuador, 2022), consolidándose como la mayor exportación no petrolera del Ecuador (ver detalle en Gráfico 2: Exportaciones primarias 2022).

Gráfico 2

Exportaciones Primarias Ecuador 2022

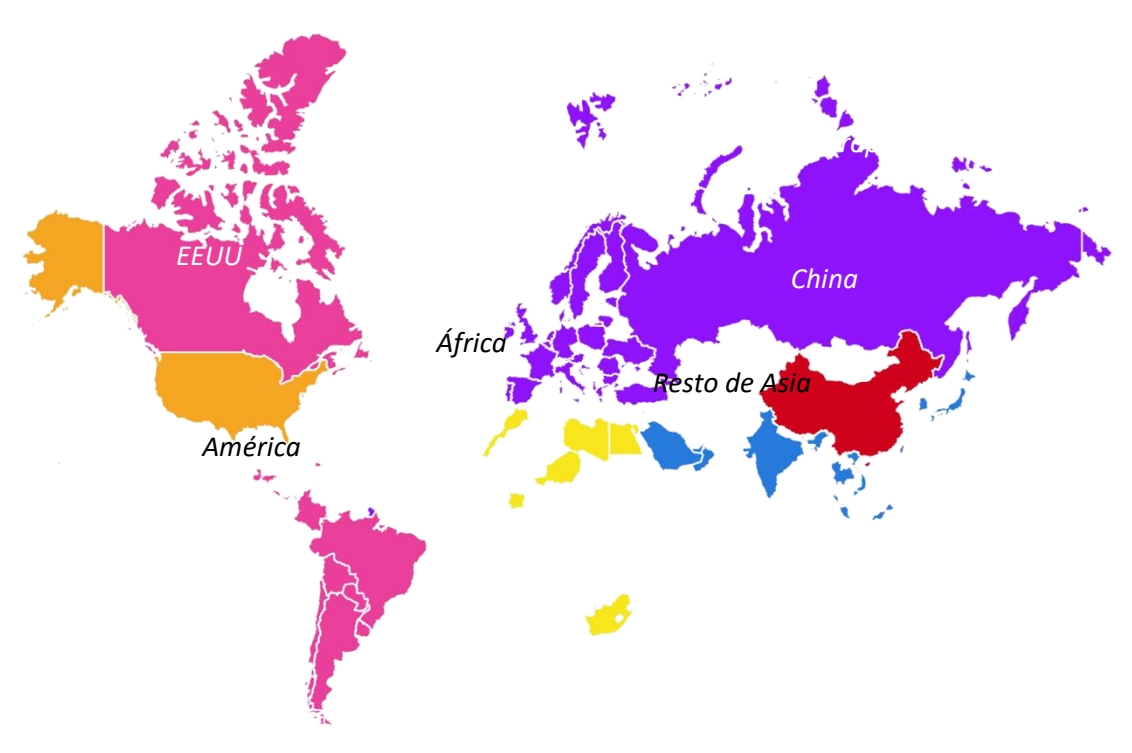


Nota. El gráfico muestra el porcentaje de los tipos de exportaciones primarias realizadas por Ecuador en el 2022. Fuente: Banco Central del Ecuador (2022).

Este 28% de exportaciones de libras de camarón, van dirigidas a diferentes mercados internacionales, siendo China el mayor consumidor, seguido de EEUU, Europa, Resto de Asia, América y África (ver detalle en Gráfico 3.- Exportaciones de Camarón de Ecuador por región 2022, Tabla 1.- Porcentaje Libras de Camarón por región 2022 y Table 2.- Detalle dólares - Libras de Camarón exportadas por país 2022) (CNA, 2022).

Gráfico 3

Exportaciones de Camarón de Ecuador por Región 2022



Nota. El gráfico muestra las regiones a las cuales el Ecuador exportó camarón en el 2022. Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura (2022).

Tabla 1

Porcentaje Libras de Camarón por Región 2022

	<i>País</i>	<i>% Libras</i>
●	China	56%
●	EEUU	18%
●	Europa	18%
●	Resto de Asia	6%
●	América	2%
●	África	1%

Nota. Datos obtenidos de la Cámara Nacional de Acuicultura (2022).

Tabla 2

Detalle dólares - Libras de Camarón Exportadas por País 2022

PAÍS	ene - dic 22	
	Dólares	Libras
ÁFRICA	\$33.440.324	12.513.252
MARRUECOS	\$17.540.320	6.846.945
SUDAFRICA	\$15.084.184	5.361.287
REUNION (COLONIA FRANCIA)	\$331.934	127.817
EGIPTO	\$215.566	82.124
LIBIA	\$133.809	47.619
COSTA DE MARFIL	\$134.510	47.460
NÍGER	\$0	0
AMÉRICA	\$136.857.810	46.138.691
GUATEMALA	\$33.354.582	11.867.695
CHILE	\$31.194.512	10.342.006
CANADA	\$33.399.296	10.272.731
COLOMBIA	\$20.997.066	7.496.552
TRINIDAD Y TOBAGO	\$4.862.892	1.644.678
ARGENTINA	\$4.630.356	1.631.985
REPUBLICA DOMINICANA	\$2.179.960	752.815
URUGUAY	\$1.453.973	548.420
PUERTO RICO	\$1.529.205	545.433
BOLIVIA	\$719.513	267.173
BRASIL	\$709.906	253.611
PARAGUAY	\$701.384	163.807
COSTA RICA	\$524.756	157.691
ARUBA	\$466.820	143.300
PANAMA	\$133.588	50.794
HONDURAS	\$0	0
CHINA	\$3.582.377.007	1.301.768.058
CHINA	\$3.582.377.007	1.301.768.058
RESTO DE ASIA	\$363.510.840	129.426.098
VIET NAM	\$115.607.479	38.491.840
KOREA DEL SUR	\$56.283.870	22.727.224
TAILANDIA	\$54.278.251	20.831.616
EMIRATOS ARABES UNIDOS	\$44.038.575	15.593.628
JAPON	\$47.272.066	14.792.124
MALASIA	\$23.243.035	9.043.815
SINGAPUR	\$9.884.082	3.526.356
HONG KONG	\$4.935.177	1.708.315
TAIWAN	\$4.052.697	1.286.815
INDIA	\$1.732.626	608.440
LIBANO	\$1.492.040	563.484
LIBIA	\$409.210	148.096

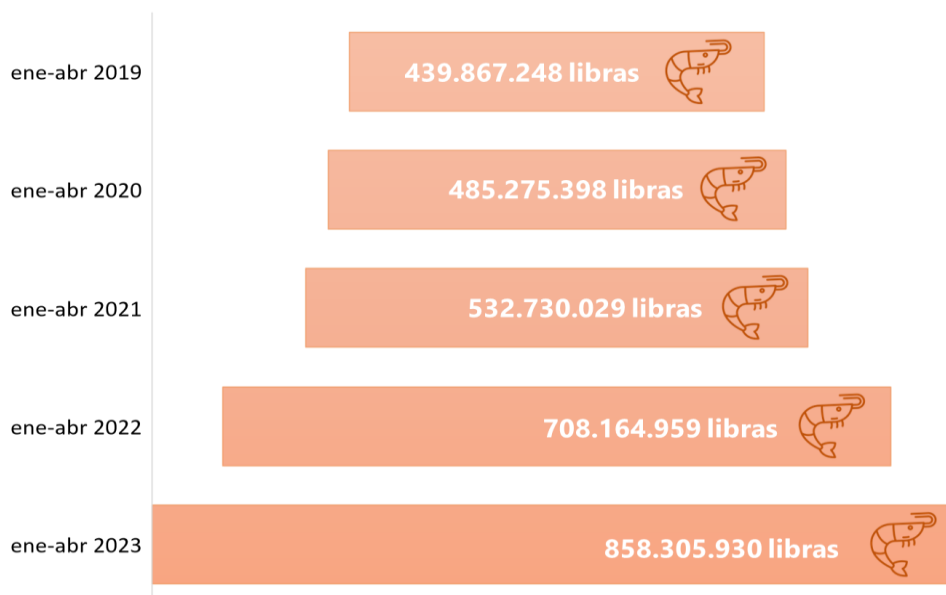
ARABIA SAUDITA	\$142.201	52.667
OMAN	\$139.531	51.678
EEUU	\$1.361.588.357	431.096.636
EEUU	\$1.361.588.357	431.096.636
EUROPA	\$1.171.320.529	416.296.901
ESPAÑA	\$355.888.216	134.406.112
FRANCIA	\$232.240.705	80.940.630
ITALIA	\$198.122.455	70.057.818
RUSIA	\$96.827.370	38.612.082
BELGICA	\$57.298.826	18.394.617
INGLATERRA	\$61.921.937	17.477.021
PAISES BAJOS	\$58.273.364	17.386.522
GRECIA	\$30.570.469	11.090.214
PORTUGAL	\$25.871.181	9.482.437
ALBANIA	\$8.197.769	3.276.377
DINAMARCA	\$7.755.845	2.470.832
ALEMANIA	\$9.015.457	2.352.387
LITUANIA	\$6.051.267	2.349.108
ROMANIA	\$5.912.290	2.193.607
UCRANIA	\$5.787.323	2.042.904
POLONIA	\$1.688.373	629.111
CHIPRE	\$1.619.565	495.589
FINLANDIA	\$1.241.925	492.209
IRLANDA	\$1.308.241	457.638
GEORGIA	\$1.336.956	415.987
SUECIA	\$1.801.370	312.801
ESTONIA	\$755.535	281.392
CROACIA	\$678.835	264.550
TURQUÍA	\$635.441	229.529
BULGARIA	\$519.815	185.427
NORUEGA	\$0	0
AUSTRIA	\$0	0
OCEANÍA	\$3.989.181	1.455.609
NUEVA ZELANDA	\$3.989.181	1.455.609
TOTAL MERCADOS	\$6.653.084.048	2.338.695.245

Nota. Datos obtenidos de la Cámara Nacional de Acuicultura (2022).

En el Gráfico 4 podemos observar un comparativo del primer cuatrimestre (meses de enero a abril) de los años 2019, 2021, 2022 y 2023, el cual evidenciamos el crecimiento que han experimentado las exportaciones de camarón del Ecuador, lo cual hace prever que en este año 2023 el Ecuador tendrá un crecimiento del 21% en sus exportaciones de Camarón (CNA, 2022).

Gráfico 4

Comparativo de Libras de Camarón Exportadas en el Primer Cuatrimestre del 2019 al 2023



Nota. Datos obtenidos de la Cámara Nacional de Acuicultura (2022).

Asimismo podemos observar que la empresa Procesadora de Mariscos de El Oro Promaoro S.A., se ubicó en el noveno lugar con una participación del 2%, esto 37'986.364 libras exportadas, esto acorde al ranking de las exportaciones acumuladas por empresas correspondiente al año 2021 (CNA, 2022) publicado por la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA) ha publicado, (ver Tabla 3).

Tabla 3

Top Ten de Empresas Exportadoras de Camarón 2021

N°	Empresa	Libras exportadas en 2021	% de participación
1	Santa Priscila	288'155.140 libras	13%
2	Omarsa S. A.	194'997.897 libras	9%
3	Songa	141'105.636 libras	7%
4	Promarisco	92'832.790 libras	4%
5	Expalsa	74'758.794 libras	3%
6	Empacreci	59'180.502 libras	3%

7	Samisa	54'214.094 libras	3%
8	Pacific Ocean	46'224.766 libras	2%
9	Promaoro S. A.	38'116.187 libras	2%
10	Proexpo	37'986.364 libras	2%

Nota. Datos obtenidos de la Cámara Nacional de Acuicultura (2021).

2.7. Fases del procesamiento de camarón

Este tipo de procesamiento recoge diferentes medidas sanitarias que resultan rigurosas. Porque cada una de las personas que forman parte del personal y participan en estas actividades de producción, deben cumplir con las normas de bioseguridad. Esto es así, porque es lo que permite garantizar y proteger la inocuidad del producto. Es decir que, se necesita el uso obligatorio de cofias, mandiles y guantes, así como la desinfección del calzado.

2.7.1. Tipos de Transportación del Camarón

1. Transportación Tradicional

La trasportación tradicional del camarón de la granja camaronera hacia la planta procesadora se lo realiza mediante el uso de vehículos tipo camión plataforma, provistos de cajas de cerrado hermético para conservación de alimentos con capacidad de 1000 libras (esto permite transportar el producto a largas distancias sin que el mismo presente daños o descomposición). Después de la recolección del camarón, es puesto en recipientes con hielo y metabisulfito de sodio (un compuesto inorgánico cristalino de color blanco con fórmula química $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$, también conocido como bisulfito de sodio anhidro o piro sulfito de sodio). (INEOS on behalf of its businesses, 2023)). Este preservante se utiliza en el camarón para evitar la melanosis, que es una reacción enzimática que produce oscurecimiento y degradación en el tejido del camarón).

Por cada 1,200 libras de camarón se le coloca 25 Kg. del preservante metabisulfito de sodio, lo cual es validado por el biólogo responsable de la planta procesadora, esto con la finalidad de que se está cumpliendo con los parámetros establecidos para su uso.

Luego de este proceso, el camarón es enhielado en recipientes plásticos cerrados conocidos como Bines, alternando capas de hielo y camarón, en proporción 2:1, terminando con una capa de hielo, utilizando aproximadamente por cada Bin 1,000 libras de hielo.

Finalmente es transportado hasta la planta procesadora (Alvarez Romero, 2023).

2. Transportación con uso de Preservante Orgánico

La transportación del camarón de la granja camaronera hacia la planta procesadora se lo realiza mediante el uso de vehículos tipo camión plataforma, provistos de cajas de cerrado hermético para conservación de alimentos con capacidad de 1,000 libras (esto permite transportar el producto a largas distancias sin que el mismo presente daños o descomposición).

Una vez cosechado el camarón es colocado en tinas con hielo y el preservante orgánico denominado “Prawnfresh” (Preservante orgánico que actúa sobre todos los problemas relacionados con la degradación del camarón de una manera totalmente natural y segura. Controla la septoria, la degradación bacteriana y los productos bioquímicos, lo que garantiza que se entreguen al mercado los camarones con mejor aspecto, sabor y olor), por cada 1,000 libras de camarón se le coloca 1.5 litros de preservante orgánico conocido como prawnfresh, lo cual es validado por el biólogo responsable de la planta procesadora, esto con la finalidad de que se está cumpliendo con los parámetros establecidos para su uso.

Luego de este proceso, el camarón es enhielado en recipientes plásticos cerrados conocidos como Bines, alternando capas de hielo y camarón, en proporción 2:1, terminando con una capa de hielo, utilizando aproximadamente por cada Bin 1,000 libras de hielo. Finalmente es transportado hasta la planta procesadora (Alvarez Romero, 2023).

3. Transportación de Camarón Vivo

Este método de transporte de camarón vivo desde la granja camaronera hacia la planta procesadora se realiza mediante transporte aireado, similar a los

acuarios, lo que permite eliminar la absorción de agua y mantener el más alto nivel de calidad del camarón.

Se debe tener en consideración que este método de transporte de camarón vivo el porcentaje en libras de camarón transportado disminuirá en un 30% en comparación con la totalidad de transporte de camarón que se realiza con el método de transportación tradicional. Esta disminución en la cantidad de libras transporte ayuda a disminuir la mortalidad del producto.

Asimismo, este método requiere el apoyo y coordinación con las granjas camaroneras porque requiere que se produzcan camarones de mayor tamaño, esto por cada libra de camarón deberán tener en número 15 camarones (en el método de transportación tradicional las granjas camaroneras producen por cada libra de camarón entre 16 a 20 camarones).

Este camarón al estar libre de antibióticos es considerado como un producto orgánico.

El nivel de oxígeno en el agua y la temperatura se deben controlar cuidadosamente, para lo cual se utilizan tanques especiales durante el transporte.

Se puede utilizar tanques de transporte con revestimiento térmico para distancias largas y/o tanques de transporte sin revestimiento para distancias cortas o para el manejo interno en la granja. Ambas opciones cuentan con tapas aislantes de jebe, piezas, cierres rápidos de acero inoxidable y soportes para su fijación, asegurando que el transporte se realice de manera segura. La aireación de los tanques se lleva a cabo mediante la inyección de oxígeno que se incorpora al agua a través de un difusor con mangueras microperforadas dentro de los tanques. Es importante aplicar un revestimiento de acero inoxidable grado alimenticio a la carrocería del tanque para evitar derrames de agua sobre el chasis.

Asimismo, los tanques deben estar fijos y contar con interconexión individual de oxígeno proveniente de la central de distribución, conectado con mangueras a prueba de fuego que se encuentran en los bastidores del chasis del camión, (FAO, 2018) (BERAQUA, 2019).

2.7.2. Recepción de materia prima

1. Transportación Tradicional

El producto fresco, suele ser transportado desde las granjas donde se recibe en la planta procesadora de camarón. Allí es necesario verificar toda la documentación y validarla. Para así otorgar trazabilidad, por otro lado, el producto se coloca a disposición del control de calidad de acuerdo con diversos parámetros, como el caso de tamaño, color y demás. Esto se realiza antes de la admisión del procesamiento. Luego, el producto se somete a un proceso de prelavado para eliminar la materia que pueda contaminarlo. Ya sea lodo, arena o algas. Es necesario considerar lo descrito en el Gráfico 5:

Gráfico 5

Prelavado Especificaciones



Para lavar el camarón se recomienda utilizar agua fría y una solución de cloro.



Es importante agregar hielo durante el proceso para mantener una temperatura constante y evitar la proliferación de bacterias y otros microorganismos, además de prevenir la deshidratación y pérdida de peso del producto.



Si se considera necesario, se pueden utilizar preservantes como el metabisulfito de sodio disuelto en agua, siempre respetando las dosis recomendadas por el productor.

Nota. Datos obtenidos del CEER y Asobanca (2021).

Durante el procesamiento del camarón se realizan seguimiento de calidad basados en el organolépticos, así como en la química, para verificar y rectificar

las condiciones y la inocuidad del camarón. Esto se logra mediante el empleo de sustancias como el ácido clorhídrico, el cual es utilizado para medir el pH del producto y asegurarse de que se encuentre en los niveles adecuados para garantizar su seguridad alimentaria. También se emplean otras sustancias químicas para medir la concentración de distintos componentes del producto y garantizar que cumpla con los estándares de calidad establecidos. Estos controles de calidad son fundamentales para garantizar que los productos alimentarios que se comercializan sean seguros para el consumo humano. (CEER y Asobanca, 2021).

2. Transportación de Camarón Vivo

En el momento en que el transporte llega a la planta procesadora, el camarón pasa por un ciclo de baños de agua que enjuagan y limpian completamente los camarones. La temperatura del agua está cerca de 0 °C, lo que inmediatamente sacrifica a los camarones. El choque de temperatura es instantáneo y las funciones del sistema nervioso y del cuerpo del camarón cesan de inmediato. Todo el procesamiento posterior ocurre después de este procedimiento para garantizar que los camarones no se manipulen vivos. Este proceso reduce el tiempo de vivo a congelado en 4 horas de haber sido removido del agua, en comparación con las 12 a 16 horas que normalmente se realiza (FAO, 2018).

2.7.3. Selección y lavado

Durante el proceso de producción del camarón, se lleva a cabo su lavado y desinfección para eliminar cualquier microorganismo o agente que pueda contaminar el producto. En algunos casos, se utilizan químicos para evitar su decoloración. Posteriormente, el camarón es seleccionado y clasificado manualmente por su talla y calidad, lo que permite determinar si se procesará como camarón entero o como cola. Aunque los productores prefieren procesar el camarón entero, en ocasiones defectos presentes en el producto impiden llevar a cabo este proceso. (Clúster Camarón JM, 2018).

2.7.4. Clasificación y Descabezado

En el proceso de clasificación y selección, se lleva a cabo lo siguiente:

- Luego de terminada la fase de revisión y lavado, de acuerdo con cada estándar de calidad. El camarón será depositado con el apoyo de un montacargas en la tolva, donde existirá un lugar bien acondicionado y bastante hielo.
- Luego de ello, el camarón está fresco y pasa por un sistema de bandas transportadoras. En este momento, el personal se encarga de inspeccionarlo y vigilarlo para poder eliminar de allí aquellos camarones que tengan algún defecto.
- En caso de que algún camarón no cumpla con los estándares y los parámetros del mercado, se vuelve a ingresar en la línea de producción para su procesamiento.
- Luego de ello, el camarón que sea clasificado deberá pasar por el proceso de valor agregado, en el cual deberá ser pelado, desvenado, decorado y precocido. (CEER y Asobanca, 2021).

Durante el proceso de procesamiento de camarones, las cabezas de los camarones son cortadas manualmente en mesas de acero inoxidable. Estas mesas están equipadas con escotillas y canales laterales a través de los cuales fluye agua helada (a 8°C), la cual se vierte continuamente sobre el camarón para poder mantener el estado frío.

Las cabezas que son cortadas caen a las gavetas de recolección. Luego de ello, se traslada directamente a la planta externa, en el lugar donde serán procesadas como harina de camarón o serán eliminadas del mercado. (CEER y Asobanca, 2021).

2.7.5. Valor agregado (Pelado, Desvenado y Decorado)

En esta fase, el producto tiene una mejora, porque allí es pelado, desvenado o se decora. Todo este proceso, se hace de manera manual. En cuanto a la corteza del camarón, esta debe desprenderse para así retirar la vena. Luego se procede a realizar:

- Se coloca en pequeñas bandejas. Siempre y cuando haya sido intervenido previamente.
- Serán empacados o sometidos a congelación veloz.
- En caso de ser decorados, se coloca sobre mallas, para que esté correcto en cajas para la presentación final. Luego pasa por congelación. (CEER y Asobanca, 2021).

2.7.6. Pesado y empaque

En cuanto al proceso de pesado y empaque, estos se llevan a través de la clasificación del producto por tamaño. Pero también, las técnicas de valor. En relación con las características, las más comunes se observan en el Gráfico 6:

Gráfico 6

Tipos de Presentación del Producto



Nota. Datos obtenidos del CEER y Asobanca (2021).

Luego, viene la etapa basada en el etiquetado y la codificación del producto. Para así poder embalarlo en las cajas conocidas como masters de

almacenamiento. Es de suma importancia que todo el material utilizado en este proceso cumpla con los estándares de empaque de alimentos, incluyendo el uso de tintas indelebles, independientemente del tipo de presentación del producto (CEER y Asobanca, 2021).

2.7.7. Congelación, Almacenamiento y Embarque

Los camarones empaquetados son sometidos a un proceso de congelación en túneles, cuartos o cámaras a una temperatura que oscila entre los -18°C y -20°C durante un tiempo aproximado de 18 horas, obteniéndose de esta manera una congelación adecuada y eficiente del producto (CEER y Asobanca, 2021).

El producto finalizado y empacado en cajas es dispuesto en pallets, siguiendo los criterios establecidos por la empacadora, y trasladado a la bodega de congelación para su almacenamiento a una temperatura de -18°C . En esta bodega, permanecerá hasta el momento en que sea despachado y embarcado para su comercialización (CEER y Asobanca, 2021).

Después de emitir la orden, los encargados tienen la misión de retirar los productos de la bodega, es allí donde se realiza el proceso de trazabilidad, para poder verificar y codificar la salida del camarón. El producto final es luego transportado directamente a los contenedores acondicionados con sistemas de enfriamiento para garantizar temperaturas estables de -18°C y, de esta forma, preservar la calidad del producto (CEER y Asobanca, 2021).

SEGUNDA PARTE : MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es el conjunto de diferentes procedimientos que destacan por ser sistemáticos, empíricos y críticos. Los cuales se aplican o se utilizan en un fenómeno o un problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su conocimiento. Esta concepción se aplica por igual a los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

Cada investigación comienza con una idea que se va desarrollando gradualmente. Existen tres rutas principales para la investigación: enfoque cuantitativo, enfoque cualitativo y enfoque mixto. Los tres enfoques utilizan procedimientos sistemáticos, reflexivos y empíricos para generar conocimiento, utilizando estrategias como:

1. Observación y evaluación de los fenómenos.
2. Establecimiento de suposiciones a partir de la observación y evaluación.
3. Demostración de la validez de las suposiciones en un contexto determinado a través de pruebas y análisis.
4. Generar nuevas observaciones y evaluaciones para consolidar, esclarecer o modificar las suposiciones, o incluso para generar otras nuevas. (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

3.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo considerando que logró medir, estimar y reflejar el análisis de la gestión de operativa y económica para trasladar el camarón vivo desde las granjas de cultivo hacia la planta procesadora de Promaoro y su comercialización en el mercado internacional.

3.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación utilizada fue de tipo descriptiva, la cual ha permitido obtener y analizar la información para conocer la situación actual de la empresa Promaoro, logrando determinar la gestión operativa y económica del traslado del camarón vivo.

3.3. Período y lugar donde se desarrolla la investigación

Esta investigación se ha llevado a cabo en el período de mayo a junio del 2023. Se ha desarrollado en conjunto en la empresa Promaoro S.A. y su proveedor de transporte y logística compañía de transporte de carga pesada Chile S.A., las cuales se encuentran ubicadas en la provincia del Oro.

3.4. Universo y muestra de la investigación

El universo y muestra de la investigación definió como sujetos de estudio a las siguientes empresas:

- Empresa Procesadora de Mariscos de El Oro Promaoro S.A.
- Compañía de transporte de carga pesada Chile S.A.

Asimismo se considerado que el objeto de esta investigación se basa específicamente en:

- El transporte del camarón vivo desde las granjas de cultivo hacia su planta procesadora y
- Su comercialización en el mercado internacional

La muestra sobre la que se desarrolló esta investigación se basó específicamente en el proceso de traslado de camarón (logística y transporte).

3.5. Técnicas empleadas

Para la obtención de datos en esta investigación se emplearon las siguientes técnicas:

1. Entrevista

A través de esta técnica se realizaron entrevistas con personas especialistas en el proceso de camarón y la logística de transporte del camarón desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora, lo cual contribuyó a obtención de información necesaria para cumplir con el objetivo de investigación.

Se procedió a entrevistar a los siguientes especialistas:

- i. Ingeniero Bolívar Torres, consultor independiente con más 40 años de experiencia en el sector camaronero. El Ing. Torres a través de la entrevista nos explicó los diferentes procesos que pueden utilizarse para el traslado tradicional del camarón y del traslado de camarón vivo (ver detalle de preguntas en el anexo 1.- Preguntas de entrevistas”).
- ii. Ingeniera Lorena Castro Serrano, quien actualmente se desempeña como Jefa de Planta en la empresa Promaoro. La Ing. Castro a través de la entrevista efectuada en las instalaciones de Promaoro explicó y mostró el proceso completo de recepción, procesamiento, empaque y almacenamiento del camarón, asimismo y acorde a su experiencia en otras empacadoras narró el proceso del traslado de camarón vivo desde las granjas camaroneras hacia las plantas procesadoras (ver detalle de preguntas en el anexo 1.- Preguntas de entrevistas”).
- iii. Sr. José Luis Alvarez, quien trabaja más de 7 años en el área de logística de la empresa TrasChile, a través de la entrevista el sr. Alvarez narró el proceso de traslado tradicional de camarón desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora(ver detalle de preguntas en el anexo 1.- Preguntas de entrevistas”).
- iv. Ingeniero Servi Ubilla, actualmente trabaja en el departamento de Logística de la planta procesadora Songa. El Ing. Ubilla a través de la entrevista nos proporcionó información sobre los costos incurridos para el traslado tradicional del camarón vivo desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora, (ver detalle de preguntas en el anexo 1.- Preguntas de entrevistas”).
- v. Ingeniero David Córdova, quien se desempeña como Gerente General en la empresa Promaoro. El Ing. Guerrero a través de la entrevista realizada proporcionó información sobre los costos incurridos por Promaoro para el traslado tradicional del camarón desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora, así como información sobre la exportación del camarón(ver detalle de preguntas en el anexo 1.- Preguntas de entrevistas”).

2. Observación no participante

A través de esta técnica se procedió a tomar nota de lo observado durante las visitas que se realizaron a:

- Empresa Procesadora de Mariscos de El Oro Promaoro S.A., en esta empresa se observó el proceso de recepción, lavado, clasificación, procesamiento, empaque y almacenamiento del camarón.
- Compañía de transporte de carga pesada Chile S.A., en esta empresa se observó el proceso de logística y traslado del camarón desde las granjas camaroneras hasta la planta procesadora.

3. Encuesta

El objetivo de utilizar esta técnica fue recolectar información con la finalidad de conocer el consumo de camarón orgánico y el porcentaje adicional en su valor que se estaría dispuesta a pagar por su consumo. Para la recolección de datos se utilizó la plataforma de “Google Formularios” para la elaboración de encuesta anónima y ésta se remitió a través de la aplicación de WhatsApp a un grupo objetivo de 50 personas distribuidas en los países de EEUU, Perú y Ecuador.

4. FODA

Se utilizó la técnica de FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidad y Amenazas), con la finalidad de valorar a nivel interno las fortalezas y debilidades y a nivel externo, considerar el posible impacto de las amenazas y oportunidades que pueden influir positiva o negativamente en la exportación de camarón orgánico (sin uso de preservantes).

TERCERA PARTE : ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las nuevas necesidades de la investigación requieren que haya un procesamiento de información claro, comprensible y efectivo para poder interpretar la realidad que se investiga y tener resultados idóneos. Debes leer los hechos en tres niveles, de visibilidad, no visibilidad e invisibilidad (Baena Paz, 2017).

En base a lo expresado el autor utilizó diferentes técnicas que le permitieron conocer el proceso de traslado del camarón desde las granjas camaroneas hacia la planta procesadora de Promaoro, así como las exportaciones de camarón realizadas por la empresa Promaoro durante los años 2020, 2021 y 2022.

4.1. Proceso Actual del Transporte del Camarón realizado por Promaoro – Método Tradicional.

Para la descripción de este proceso se utilizaron las técnicas de observación no participante y entrevistas a personal especializado, identificando que actualmente Promaoro S.A. para trasladar el camarón desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora Promaoro, tiene contratado los servicios de transporte y logística del camarón con la compañía de transporte de carga pesada Chile S.A. (TransChile).

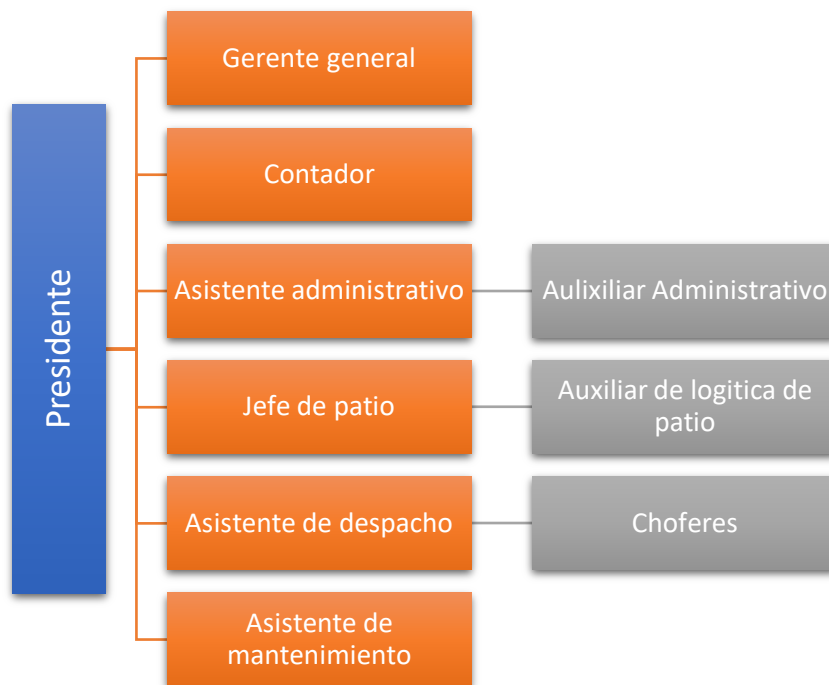
La compañía TransChile cuenta actualmente con dos oficinas, las cuales se encuentra ubicadas en:

- Oficina matriz, la cual se encuentra ubicada en Guayaquil km 24 vía la costa, con código postal 09010 y
- Sucursal, la cual se encuentra ubicada Puerto Jeli Barrio el arenal provincia del Oro.

TransChile tiene la siguiente estructura organizacional, la cual se muestra en Gráfico 7:

Gráfico 7

Estructura Organizacional de TransChile



TransChile para brindar el servicio de transporte del camarón tiene en la actualidad el siguiente inventario:

- 2 cabezales.
- 33 camiones tipo plataforma y furgón.
- 800 Bines.

Gráfico 8

Flota de Camiones TransChile



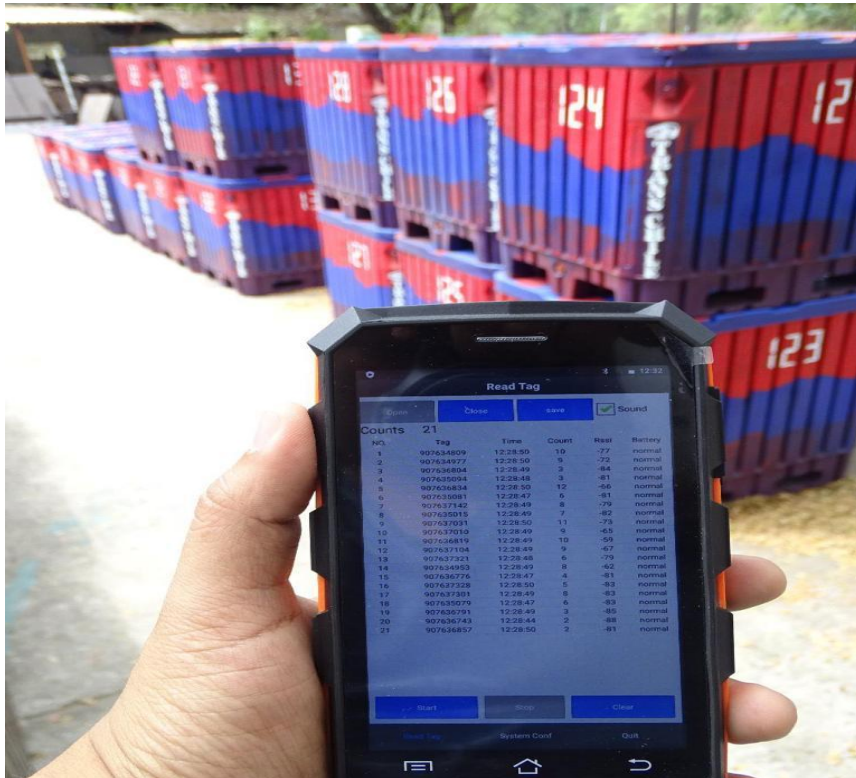
Gráfico 9

Bines para Transporte de Producto



Gráfico 10

Sistema de Inventario de Bines



4.1.1. Transporte del Camarón efectuado por TransChile

Con esta información el autor se movilizó hacia las instalaciones de la sucursal de TransChile con la finalidad de conocer el proceso de traslado de camarón, lo cual lo realizó utilizando las técnicas de observación no participante y entrevista.

A continuación, se procede a describir el proceso de traslado de camarón desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora Promaoro:

1. El proceso inicia con la solicitud de vehículos a TransChile para el traslado del producto, el número de vehículos que atenderán el pedido dependerá de la cantidad de libras que la granja camaronera cosechara, es por esto que se debe proceder a indicar lo siguiente:
 - Nombre de la granja camaronera.

- Ubicación.
 - Cantidad de libras a transportar.
 - Fecha de la cosecha.
2. Identificado la cantidad de libras a transportar, Promaoro proporciona a TransChile:
 - Metabisulfito de sodio (25 Kg por cada 1,200 libras de camarón).
 - Hielo (1,000 libras de hielo por cada Bin requerido).
 - Sal.
 - Nombre del biólogo asignado.
 3. En la fecha indicada los vehículos se trasladan a la granja camaronera.
 4. Una vez cosechado el camarón, éste es colocado en tinas con hielo y con metabisulfito de sodio. La cantidad de metabisulfito de sodio colocado en cada una de las tinas es validada por el biólogo responsable de la planta procesadora, esto con la finalidad de que se está cumpliendo con los parámetros establecidos para su uso.
 5. Luego de este proceso, el camarón es colocado en el Bin, para lo cual se sigue el proceso de enhielado, esto es, alternando capas de hielo y camarón, en proporción 2:1, terminando con una capa de hielo.
 6. Cumplido con este proceso el Bin es cerrado y colocado el sello que garantiza su integridad.
 7. Finalmente es transportado hacia la planta procesadora (Alvarez Romero, 2023).

4.1.2. Recepción del Camarón en Promaoro

1. A la llegada de los vehículos a la planta procesadora Promaoro, el primer paso es la verificación de la documentación que otorga el soporte en cuanto a la trazabilidad. El producto que es receptado se somete a un control de calidad de acuerdo con los diferentes parámetros.
2. Posteriormente, pasa por un proceso de prelavado para eliminar correctamente cualquier materia. De acuerdo con esto, se tiene que:
 - Debe lavarse con cloro y agua fría.

- Debe agregarse durante el lavado hielo. Para favorecer la acción bacteriana.
- Si Promaoro así lo determina, pueden aplicarse nuevamente preservantes como el metabisulfito de sodio disuelto en agua, en dosificaciones establecidas por la producción (Castro, 2023).

4.1.3. Costos del Transporte

A continuación, se procede a detallar los costos en los cuales incurren tanto TransChile como Promaoro para el transporte del camarón:

1. Costos del Transporte TransChile

Los costos en los cuales incurre la empresa de transporte TransChile, se detallan en la Tabla 4, siendo estos:

Tabla 4

Costos del Traslado Método Tradicional TransChile

Rubro	Descripción	Valor por libra transportado
<i>Costo por operación logística</i>	BIN.	\$0,010
<i>Gastos Personal</i>	Personal administrativo, salario choferes, viáticos.	\$0,005
<i>Flete</i>	Vehículos, mantenimiento, combustible.	\$0,020
Costo del servicio por libra transportada		\$0,035

Nota. Datos obtenidos de TransChile (2023).

2. Costos de insumos Promaoro

Los costos en los cuales incurre la empresa Promaoro, , se detallan en la Tabla 5, siendo estos:

Tabla 5

Costos del Insumos Método Tradicional Promaoro

Rubro	Descripción	Valor por libra transportado
<i>Metabisulfito de Sodio</i>	\$22,25 por cada saco de 25Kg x 1,000 libras de camarón.	\$0,022
<i>Hielo</i>	\$0,75 por cada saco de 50 libras. Se requiere 20 sacos de hielo para 1,000 libras de camarón	\$0,015
<i>Sal</i>	\$4 x saco de 50 Kg para 10,000 libras de camarón	\$0,001
<i>Salario de Biólogo</i>	\$700 por biólogo para 10 pescas al mes y se requiere al menos 2 tratadores por pesca.	\$0,005
Costo de insumos por libra transportada		\$0,043

Nota. Datos obtenidos de Promaoro (2023).

3. Costo total de Transporte tradicional

Para el costo total del transporte del camarón se debe sumar los costos del servicio por libra transportada más el costo de insumos por libra transportada, el resultado se muestra en la Tabla 6, la cual se muestra a continuación:

Tabla 6

Costo Total por Libra Transportada

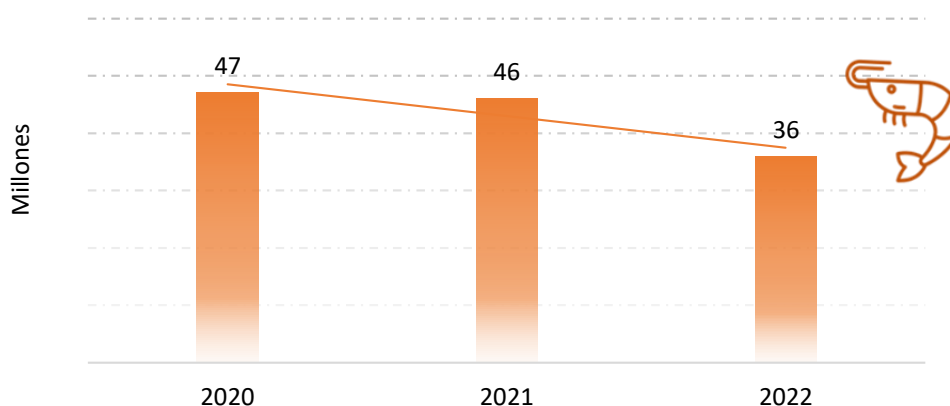
Rubro	Valor por libra transportado
<i>Costo del servicio por libra transportada</i>	\$0,035
<i>Costo de insumos por libra transportada</i>	\$0,043
Costo total de libra transportada	\$0,078

4.2. Exportaciones de Camarón por Promaoro S.A.

A través de la técnica de entrevista, el autor pudo identificar que Promaoro, durante el 2020 exportó 47 millones de libras de camarón, en el 2021 exportó 46 millones de libras de camarón y en el 2022 exportó 36 millones de libras de camarón, identificando un decremento en sus niveles de exportación, el 2021 tuvo un 2% de disminución en relación con el 2020 y el 2022 se identificó un 22% menos de exportación en relación con el 2021, a pesar que a nivel país se ha evidenciado un importante aumento en las exportaciones del camarón en el caso de Promaoro se evidencia un decremento esto debido a que la empresa se encuentra en una etapa de reestructuración. (ver Gráfico 11.- Libras de camarón exportadas años 2020, 2021 y 2022 y Tabla 7.- Libras de camarón exportadas años 2020, 2021 y 2022).

Gráfico 11

Libras de Camarón Exportadas Años 2020, 2021 y 2022



Nota. Datos obtenidos de Promaoro (2023).

Tabla 7

Libras de Camarón Exportadas Años 2020, 2021 y 2022

Año	Total, Libras
2020	48 millones
2021	47 millones
2022	36 millones

Nota. Datos obtenidos de Promaoro (2023).

En lo que respecta a la exportación del camarón entero, Promaoro en el 2020 exportó 33,600 millones libras de camarón, en el 2021 exportó 32,900 millones libras de camarón y en 2022 exportó 25,200 millones libras de camarón, en este caso observamos que el camarón entero es el producto que mayormente exporta, sin embargo sus niveles de exportación al disminuido notablemente en camarón entero y camarón cola, sin embargo en los que respecta a otros tipos de productos de camarón (valor agregado) que exporta sus niveles evidencian un 3% de variación a la baja. (ver Gráfico 12.- Libras exportadas por tipos de producto durante los años 2020, 2021 y 2022 y Tabla 8.- Libras exportadas por tipos de producto durante los años 2020, 2021 y 2022).

Gráfico 12

Libras Exportadas por Tipos de Producto Durante los Años 2020, 2021 y 2022

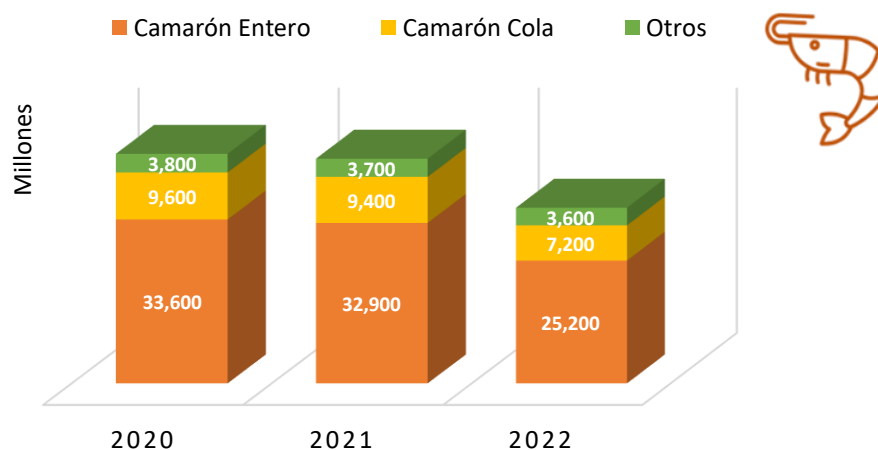


Tabla 8

Libras Exportadas por Tipos de Producto Durante los Años 2020, 2021 y 2022

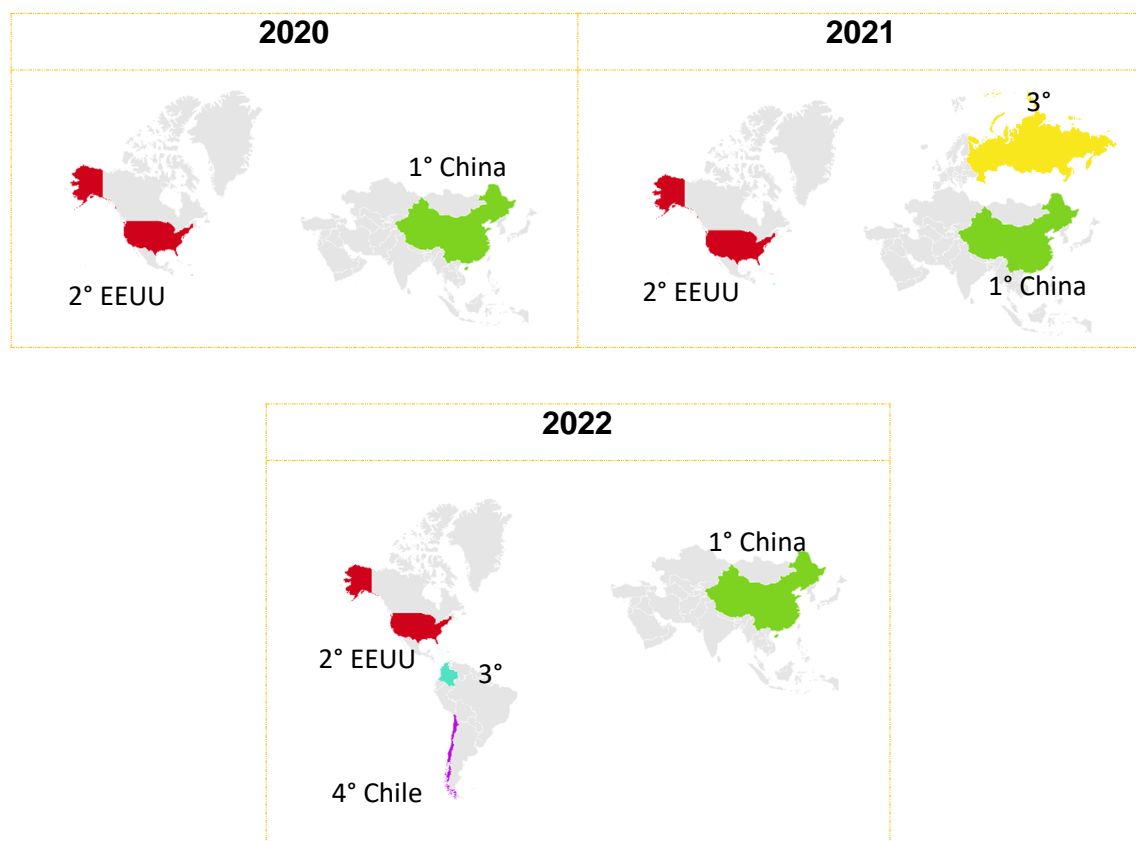
Año	Total, Libras		
	Camarón Entero	Camarón Cola	Otros
2020	33,600 millones	9,600 millones	3,800 millones
2021	32,900 millones	9,400 millones	3,700 millones
2022	25,200 millones	7,200 millones	3,600 millones

Nota. Datos obtenidos de Promaoro (2023).

A continuación, en la Gráfico 13 podemos observar los países a los cuales Promaoro exportó mayormente sus productos, evidenciando que China es su principal país al cual exporta sus productos seguido de EEUU:

Gráfico 13

Países de Mayor Exportación de Camarón en los Años 2020, 2021 y 2022



Nota. Datos obtenidos de Promaoro (2023).

4.3. Encuesta de consumo de camarón orgánico

El autor utilizó la técnica de la encuesta con la finalidad de recolectar datos y conocer la opinión de los consumidores de camarón. A continuación se describe el detalle de la encuesta realizada:

1. Objetivo de la encuesta

El objetivo de la encuesta fue consultar sobre el consumo de camarón orgánico y el porcentaje adicional en su valor que se estaría dispuesta a pagar por su consumo.

2. Elaboración de encuesta y método de envío

Se utilizó la plataforma de “Google Formularios” para la elaboración de encuesta anónima y ésta se remitió a través de la aplicación de WhatSapp.

3. Público objetivo

El público objetivo fue de 50 personas, de las cuales se envió a personas que residen en:

- Ecuador - 20 personas.
- Perú – 15 personas y
- Estados Unidos - 15 personas.

4. Preguntas realizadas

Las preguntas realizadas se basaron en conocer las preferencias del público objetivo ante el consumo de un producto sin preservantes, específicamente se consultó:

1. ¿Sabías que el camarón que consumes tiene un preservante que puede ser dañino para la salud?
2. ¿Te gustaría consumir camarón sin preservantes?

3. ¿Estarías dispuesto a pagar un valor mayor por un producto libre de preservantes (natural/orgánico)?
4. ¿Cuánto más estarías dispuesto a pagar por el producto sin preservantes?
5. ¿En qué País te encuentras?

5. Resultados

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada se detallan a continuación:

Ante la pregunta: ¿Sabías que el camarón que consumes tiene un preservante que puede ser dañino para la salud?

De las respuestas obtenidas podemos observar que un 40% conoce del uso de preservante y un 60% manifiesta no tener conocimiento del uso de dicho producto, tal como se muestra en el Gráfico 14 adjunto.

Gráfico 14

Conocimiento Sobre Uso de Preservantes

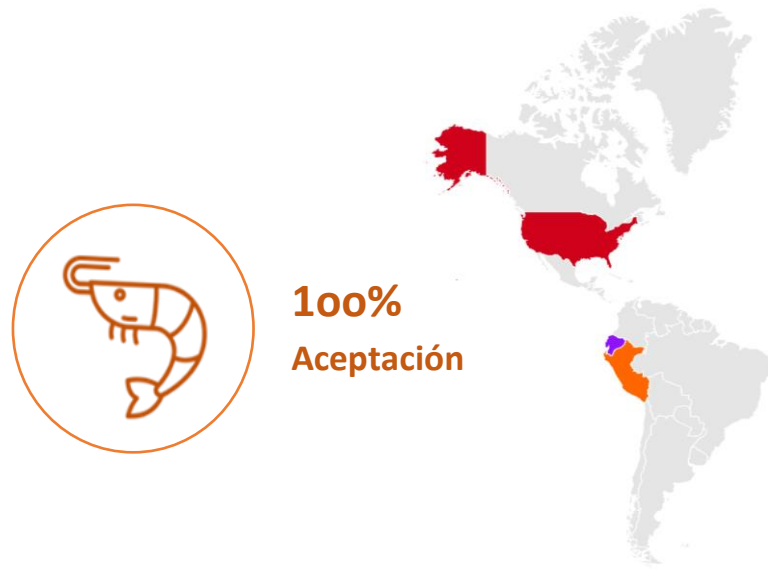


Ante la pregunta: ¿Te gustaría consumir camarón sin preservantes?

El 100% de la muestra manifestó que si le gustaría consumir este tipo de producto. Ver Gráfico 15.

Gráfico 15

Porcentaje de Aceptación de Consumo de Camarón sin Preservante



Ante la pregunta: ¿Estarías dispuesto a pagar un valor mayor por un producto libre de preservantes (natural/orgánico)?

El 100% de la muestra consultada indicó estar de dispuesto a pagar un valor mayor por un producto libre de preservantes. Ver Gráfico 16.

Gráfico 16

Porcentaje Dispuesto a Pagar Valor Mayor por un Producto Libre de Preservante



Ante la pregunta: ¿Cuánto más estarías dispuesto a pagar por el producto sin preservantes?

Al consultar sobre qué porcentaje adicional estaría dispuesto a pagar por consumir un producto sin preservantes, se obtuvo las siguientes respuestas, tal como se muestra en el Gráfico 17:

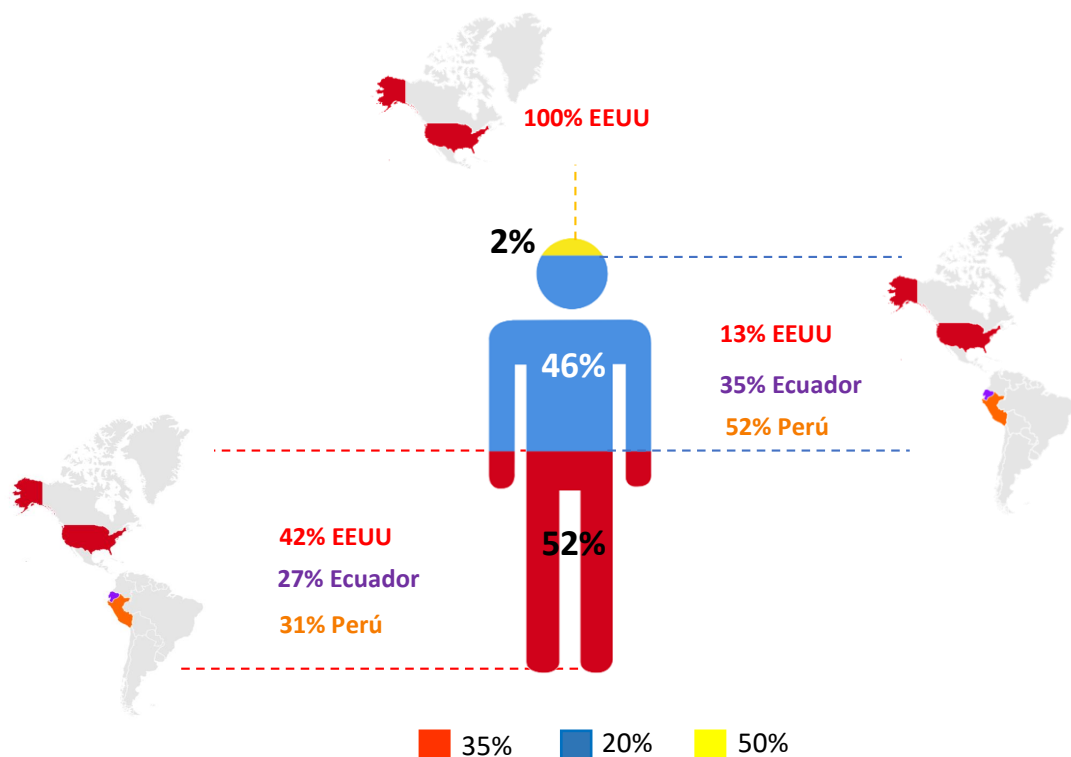
- Un 46% de los encuestados indicó que estaría dispuesto a pagar un 20% adicional al valor actual.
- Un 52% de los encuestados indicó que estaría dispuesto a pagar un 35% adicional al valor actual.
- Un 2% de los encuestados indicó que estaría dispuesto a pagar un 50% adicional al valor actual.

En referencia al país de residencia de los encuestados, se pudo evidenciar que:

- Los encuestados que estarían dispuestos a pagar un 20% adicional al valor actual, residen:
 - 52% en Perú.
 - 35% en Ecuador.
 - 13% en EEUU.
- Los encuestados que estarían dispuestos a pagar un 35% adicional al valor actual, residen:
 - 42% en EEUU.
 - 31% en Perú.
 - 27% en Ecuador.
- Los encuestados que estarían dispuestos a pagar un 50% adicional al valor actual, residen:
 - 100% en EEUU.

Gráfico 17

Porcentaje Adicional que Estaría Dispuesto a Pagar por Producto sin Preservante



6. Análisis de resultados de Encuesta

Se realizó el análisis de los resultados obtenidos de la encuesta, evidenciado que:

- El total de la muestra manifestó su interés en consumir un producto orgánico.
- En su mayoría estarían dispuestos a pagar un 35% adicional al valor actual.

Con esta información se corrobora que existen clientes capaces de pagar valores adicionales por productos orgánicos (clientes premium) y con una adecuada promoción de este tipo de producto (camarón orgánico) se estaría aprovechando este importante nicho de mercado.

4.4. Análisis FODA

Finalmente se utilizó la técnica FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidad y Amenazas), con la finalidad de valorar a nivel interno las fortalezas y debilidades y a nivel externo, considerar el posible impacto de las amenazas y oportunidades que pueden influir positiva o negativamente en la exportación de camarón orgánico (sin uso de preservantes).

- a. Se inicio el proceso con la identificación de las fortalezas, identificando que se tendrá:
 - Camarón libre de preservantes, se evitará el uso del preservante denominado metabisulfito de sodio.
 - Camarón con mejor textura y sabor, al ser un camarón transportado vivo conservará su textura y sabor original.
 - Ahorro de costos por disminución de uso de preservante, al transportar el camarón vivo no será necesario el uso de preservantes por lo tanto se disminuirá la adquisición de este producto.

Estos puntos nos han permitido tener una imagen clara de las fortalezas que nos permitirá impulsar el crecimiento y mejorar la posición del producto en el mercado.

- b. Luego se procedió a determinar las debilidades, identificando que se tendrá impacto por el:
 - Incremento de costos de transporte (logística), esto considerando que se tendrá que adecuar los tanques y los vehículos para el transporte del camarón vivo.
 - Costos en adecuación de equipamiento para recepción y empaque del camarón. La planta procesadora deberá invertir en automatizar su proceso de recepción, puesto que al recibir el camarón vivo este deberá iniciar un proceso de congelación y no podrá ser manipulado por el personal, porque se corre el riesgo de maltrato del producto perdiendo su calidad.

La identificación de estas debilidades nos permitirá tomar acciones para mejorarlas.

- c. Posterior se procedió a describir las oportunidades, identificando:
- Alta demanda de consumo de productos orgánicos, actualmente una parte importante de la población prefiere consumir productos orgánicos (libre de preservantes).
 - Nicho de mercado en crecimiento, el impulso de consumo de alimentos orgánicos origina que este nicho de mercado sea cada vez mayor.
 - Cliente premium (dispuesto a pagar el valor). Existen grupos de personas que al conocer las ventajas de consumir alimentos orgánicos están dispuestos a pagar valores mayores por su consumo.

Se evidencian oportunidades que nos permitirán aprovecharlas para impulsar el crecimiento del mercado del consumo del camarón orgánico (sin preservantes).

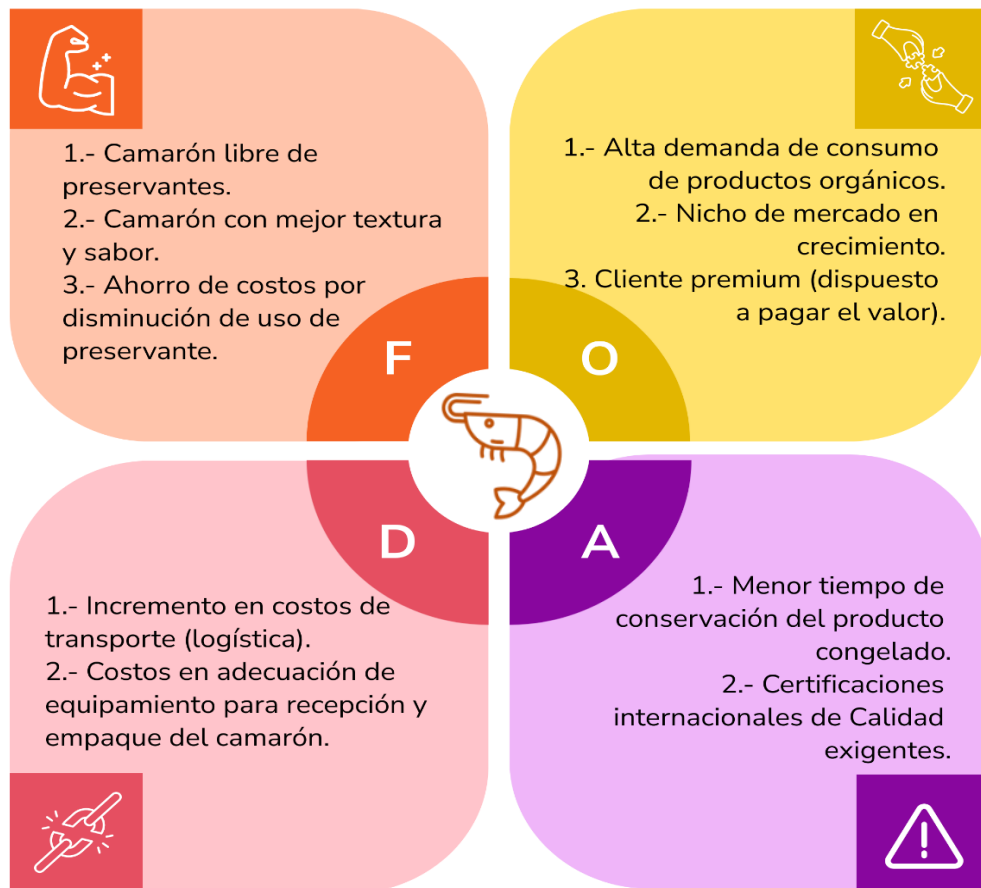
- d. Finalmente se reconocieron las amenazas, identificando:
- Menor tiempo de conservación del producto congelado, al ser un producto orgánico su tiempo de conservación es menor por lo que es muy importante analizar los mercados objetivos para su comercialización.
 - Certificaciones internacionales de calidad exigentes, existen mercados como el estadounidense, en el cual sus normas de calidad son muy estrictas y esto podría afectar el ingreso del camarón orgánico para su comercialización.

Estos factores externos nos permitirán evaluar y ser consciente de amenazas que pondrán en riesgo la exportación del camarón orgánico, permitiendo al autor tomar acciones para mitigar su impacto.

A continuación, presentamos en el Gráfico 8 lo expresado en párrafos anteriores:

Gráfico 18

Análisis FODA - Transporte de Camarón Vivo



**CUARTA PARTE : PROPUESTA DE UN PLAN PARA LA OPERATIVIDAD
DEL TRASLADO DEL CAMARON VIVO**

5.1. Propuesta de un Plan para la Operatividad del Traslado del Camarón Vivo

En base a los resultados obtenidos por el autor, se plantea ejecutar el siguiente plan para la operatividad del traslado del camarón vivo, el cual tiene como objetivo optimizar los procesos para comercializar un camarón sin preservantes, permitiendo a Promoaro ser competitivo y aprovechar un nicho de mercado en crecimiento.

5.1.1. Plan Operativo del Proceso

Se plantea el siguiente plan operativo para el traslado del camarón vivo desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora Promoaro y su recepción en dicha planta.

Este plan permitirá mejorar sus procesos operativos tanto en el transporte como en la recepción del producto en la planta procesadora, puesto que este tipo de producto no debe ser manipulado.

A continuación, se describen las diferentes actividades que se deberán ejecutar:

1. Transporte del Camarón Vivo efectuado por TransChile

El autor ha realizado investigación referente al proceso del traslado del Camarón Vivo desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora Promoaro (Alex Bocek, 2017) (FAO, 2018), por lo cual plantea:

1. Para el inicio de este proceso se deberá tener en consideración el cumplimiento de las siguientes características:

Antes del inicio del proceso, los vehículos y Bines deben estar adecuados para este método de transporte, para lo cual se deberá tener en consideración las siguientes características:

Características Vehículos

- La carrocería del camión debe estar recubierta con acero inoxidable de grado alimenticio para evitar que el agua se derrame sobre el chasis.
- Además, los tanques deben estar asegurados y contar con una interconexión individual del oxígeno proveniente de la central de distribución, con mangueras especiales a prueba de fuego dispuestas en los bastidores del chasis del camión.
- La aireación de los tanques debe hacerse por medio de la inyección de oxígeno desde un cilindro incorporado al agua por medio de un difusor con mangueras microperforadas dispuestas en su interior.

Características Bines

- El Bin debe contar con un sistema de aireado, similar a los acuarios, lo que permite eliminar la absorción de agua y mantener el más alto nivel de calidad del camarón.
- El contenedor "Bin" debe contar con una tapa equipada con aislante de jebe, cierres rápidos de acero inoxidable y soportes para su fijación, todo esto con el fin de garantizar un transporte seguro.
- En cuanto a la descarga, ésta se lleva a cabo a través de una compuerta, que debe estar equipada con una conexión para una manguera o bandeja de descarga.

2. Con las características cumplidas se deberá iniciar el proceso con la solicitud de vehículos a TransChile para el traslado del producto (el número de vehículos que atenderán el pedido dependerá de la cantidad de libras que la granja camaronera cosechará), en esta solicitud se deberá incluir la siguiente información:

- Nombre de la granja camaronera.
- Ubicación.
- Cantidad de libras a transportar.
- Fecha de la cosecha.

3. En la fecha de la cosecha, los vehículos se deberán trasladar a la granja camaronera.
4. Una vez cosechado el camarón, éste deberá ser colocado en tinas con agua propia de la piscina cosechada y hielo para mantener la temperatura de 10°C.
5. Luego de este proceso, el camarón deberá ser colocado en el Bin. La cantidad de libras coladas deberá tener en consideración las dimensiones del Bin utilizado.
6. Posterior el biólogo deberá medir la temperatura del agua, esto es a 10°C.
7. Cumplido este proceso, el Bin deberá ser cerrado y se deberá colocar el sello que garantizará su integridad.
8. Finalmente, el producto deberá ser transportado hacia la planta procesadora.

2. Recepción del Camarón en Promaoro

1. A la llegada de los vehículos a la planta procesadora Promaoro, el camarón deberá pasar por un ciclo de baños de agua que enjuagan y limpian completamente los camarones. La temperatura del agua deberá estar cerca de 0 °C, lo que inmediatamente sacrificará a los camarones. El choque de temperatura es instantáneo y las funciones del sistema nervioso y del cuerpo del camarón cesarán de inmediato.
2. Se deberá validar que el tamaño del camarón sea de 15 camarones por libra.
3. Este proceso reducirá el tiempo de vivo a congelado en 4 horas de haber sido removido del agua.
4. Todo el procesamiento de selección y empaque del camarón deberá ocurrir después de este procedimiento para garantizar que los camarones no se manipulen vivos.

3. Coordinación con Granjas Camaroneras

Promaoro deberá pedir apoyo y coordinar con las granjas camaroneras porque requiere que se produzcan camarones de mayor tamaño, esto por cada libra de camarón deberán tener en número 15 camarones.

5.1.2. Presupuesto

A continuación se describen los costos en los cuales se deberá incurrir para implementar este método de transporte:

1. Costos del Transporte TransChile

Los costos en los cuales deberá incurrir la empresa TransChile, se detallan en la Tabla 9, siendo estos:

Consideraciones:

- El transporte se lo realizaría a granjas cercanas a la planta procesadora Promaoro.
- Se utilizarán Bines de mayor capacidad.

Tabla 9

Costos del Método Camarón Vivo TransChile

Rubro	Valor	Valor por libra transportado
<i>Costo por operación logística</i>	Costo de equipo especializado para el transporte de este producto \$1,800. Costo de oxígeno 8,500 L., a \$25.	\$0,036
<i>Gastos Personal</i>	Personal administrativo, salario choferes, viáticos.	\$0,005
<i>Flete</i>	Vehículos, mantenimiento, combustible.	\$0,020
Costo del servicio por libra transportada:		\$0,061

Nota. Datos obtenidos de TransChile (2023).

2. Costos de insumos Promaoro

Para este método de transporte se elimina la utilización de metabisulfito de sodio y sal.

Los costos en los cuales deberá incurrir la empresa Promaoro, se detallan en la Tabla 10, siendo estos:

Tabla 10

Costos del Insumos Método Camarón Vivo Promaoro

Rubro	Descripción	Valor por libra transportado
<i>Hielo</i>	\$0,75 por cada saco de 50 libras. Se requiere 96 sacos de hielo para 4,500 libras de camarón	\$0,016
<i>Salario de Biólogo</i>	\$700 por biólogo para 10 pescas al mes y se requiere al menos 1 biólogo por pesca.	\$0,005
Costo de insumos por libra transportada		\$0,021

Nota. Datos obtenidos de Promaoro (2023).

5.1.3. Cronograma – Fases de Implementación

A continuación se muestra fases de implementación con su respectivo cronograma de actividades, responsables y una aproximación de duración de cada una de las actividades identificadas:

Actividad	Responsable	Meses							
		1M	2M	3M	4M	5M	6M	7M	8M
Fase 1: Preparación									
Adecuación de Equipos									
<i>Adecuación de BIN</i>	TransChile	■							
<i>Adecuación de Vehículos</i>	TransChile		■						
Preparación de granjas camaroneras									
<i>Cultivo de camarón</i>	Promaoro		■	■	■				
<i>Adecuaciones en Planta</i>	Promaoro		■	■	■				
<i>Promoción del producto orgánico</i>	Promaoro			■	■	■			
Fase 2: Implementación de Piloto									
<i>Piloto con 1 granja camaronera y 2 clientes</i>	TransChile					■	■		
	Promaoro					■	■		
Fase 3: Implementación Final									
	TransChile							■	■
	Promaoro							■	■

5.1.4. Evaluación de la implementación de la propuesta

A continuación, se muestra la Tabla 11, la cual corresponde a un cuadro comparativo de los valores incurridos en el servicio e insumos por libra de camarón transportada en los métodos evaluados (método tradicional y camarón vivo). De esta información podemos observar que los valores de insumos disminuirían en el transporte del camarón vivo sin embargo se incrementarían los costos del servicio por libra transportada, esto debido a que se requiere de equipo especializado y oxígeno para el transporte de dicho producto.

Tabla 11*Cuadro Comparativo de Transporte de camarón - Tradicional vs Camarón Vivo*

Rubro	Valor por libra transportado	
	Método Tradicional	Camarón Vivo
<i>Costo del servicio por libra transportada</i>	\$0,035	\$0,061
<i>Costo de insumos por libra transportada</i>	\$0,043	\$0,021
Costo total de libra transportada	\$0,078	\$0,081

A pesar de este incremento en el costo de libra transportada se debe considerar que se estará comercializando un producto de mejor calidad y su valor en el mercado será mayor a la de los productos tradicionales, lo cual compensaría este aumento en los costos; por lo tanto es indispensable que Promaoro participe en ferias locales e internacionales para promocionar este producto orgánico, puesto que debe aprovechar su creciente demanda de consumo, tanto a nivel local como internacional y asimismo debe realizar campañas de marketing enfocadas en clientes premium, restaurantes y supermercados, entre otros.

CONCLUSIONES

En base al análisis realizado, el autor puede concluir que Promaoro debe implementar el plan para la operatividad del traslado del Camarón Vivo propuesto en este trabajo de investigación, el cual está enfocado en optimizar sus procesos para comercializar un camarón sin preservantes (camarón orgánico), permitiéndoles ser competitivo, aprovechar un nicho de mercado en continuo crecimiento y ganar prestigio por la calidad de su producto.

Finalmente, Promaoro debe enfocarse en promocionar este producto en sus principales mercados internacionales, como es el caso de consumidores radicados en China y EEUU e incursionar en nuevos mercados internacionales, como es el caso de Colombia, Chile y Perú e inclusive debería enfocar sus esfuerzos en fomentar en Ecuador el consumo de camarón orgánico a través de la promoción y comercialización en reconocidas cadenas de supermercados y renombrados restaurantes, orientándose en promocionar la calidad, textura y excelente sabor de este producto.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍAS

- Alex Bocek. (2017). *International Center for Aquaculture*. Acuicultura y aprovechamiento del Agua:
<https://ag.arizona.edu/azaqua/AquacultureTIES/publications/Spanish%20WHAP/GT1%20Transporte%20de%20Peces.pdf>
- Alvarez Romero, J. L. (18 de Mayo de 2023). Método de Transporte Tradicional de Camarón. (E. Pincay, Entrevistador)
- Anderson, J. L., Valderrama, D., & Jory, D. E. (2019, Noviembre). *Global Seafood Alliance*. GOAL 2019: Revisión de la producción mundial de camarones:
<https://www.globalseafood.org/advocate/goal-2019-revision-de-la-produccion-mundial-de-camarones/>
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la Investigación (3a. ed.)*. México: Grupo Editorial Patria.
- Banco Central del Ecuador. (2022). *BCE*.
<https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.html?fbclid=IwAR1I-hUXkE2vfMqdl7DZLbHrRp7S0784x4Yye5Ht4mQbGIJPmjPB3hHjwEY?msclkid=426ef7bfcf5011ecb7fff06740b63002?msclkid=a7104fc9d07811ecbb677d473c0bd5be?msclkid=495916a6d09311ecbe49f5>
- BERAQUA. (2019). *BERAQUA*.
http://www.beraqua.com.br/es/ver_produtos/transporte/8/transfisch
- Castro, L. (18 de Mayo de 2023). Proceso en Planta del Camarón en la Procesadora de Mariscos Promaoro S.A. (E. Pincay, Entrevistador)
- Cecilia Zuñiga. (1 de Enero de 2003). *El Universo*. Estas son las diez mayores exportadoras de camarón de Ecuador, el producto que bate récord:
<https://www.eluniverso.com/noticias/economia/estas-son-las-diez-mayores-exportadoras-de-camaron-de-ecuador-el-producto-que-bate-record-nota/>
- CEER y Asobanca. (Agosto de 2021). *Centro Ecuatoriano de Eficiencia de Recursos*. Guía para el procesamiento de camarón:
https://www.ecobusiness.fund/fileadmin/user_upload/Sustainability_Academy/Recursos/Guia_para_el_procesamiento_de_camaron_con_resumen.pdf
- Cerezal Mezquita, J., y Fiallo Rodríguez, J. (2002). *Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas*. Habana. Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas:
<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxtcGVmc2VkZWJ8Z3g6N2Q0NmI5NWVlZnZlZDUyZQ>
- CFN Corporación Financiera Nacional. (2020, Agosto). Ficha Sectorial: Camarón. Ecuador.
https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2020/ficha-sectorial-3-trimestre-2020/FS_Camaron_3T2020.pdf

- Chalén Espinoza, J. A. (2022, Abril). Evaluación de parámetros de calidad y niveles de metabisulfito de sodio de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) en tres puntos de expendio en la ciudad de Guayaquil – Ecuador. Guayaquil, Ecuador.
- Clúster Camarón JM. (17 de Mayo de 2018). *Clúster Camarón*. Proceso de producción del camarón en Ecuador: <https://camaron.ebizaro.com/proceso-de-produccion-del-camaron-en-ecuador/>
- CNA. (2021). *Cámara Nacional de Acuicultura*. Camarón – Reporte de Exportaciones Ecuatorianas Totales: <https://www.cna-ecuador.com/estadisticas/>
- CNA. (2022). *Cámara Nacional de Acuicultura*. Camarón – Reporte de Exportaciones Ecuatorianas Totales: <https://www.cna-ecuador.com/estadisticas/>
- Editorial Grudemi. (2019). *Enciclopedia Económica*. Ventaja competitiva: <https://enciclopediaeconomica.com/ventaja-competitiva/>
- El Economista. (21 de Abril de 2023). *BBC News Mundo*. Cómo Ecuador se convirtió en el mayor exportador mundial de camarones y qué papel clave jugó China: <https://www.eleconomista.net/economia/Como-Ecuador-se-convirtio-en-el-mayor-exportador-mundial-de-camarones-y-que-papel-clave-jugo-China-20230421-0010.html>
- FAO. (2018). *fao.org*. https://www.fao.org/fishery/static/FAO_Training/FAO_Training/General/x6709s/x6709s14.htm#top
- FAO. (2022). *FAO*. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul. Roma, FAO.: <https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- García, J. (2016). *Introducción al Comercio Internacional*. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/179/4.pdf>
- Gonzabay Crespín, Á. N., Vite Cevallos, H. A., Garzón Montealegre, V. J., & Quizhpe Cordero, P. F. (2021, Septiembre). Análisis de la producción de camarón en el Ecuador para su exportación a la Unión Europea en el período 2015-2020. Ecuador.
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education.
- Herrera Freire, A. H., Herrera Freire, A. G., & Betancourt Gonzaga, V. A. (2021). *Análisis de la proyección de las exportaciones de camarón del Ecuador*. Revista Científica Agroecosistemas, 9(2), 7-12: <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/462>
- INEOS on behalf of its businesses. (2023). *INEOS*. INEOS: <https://www.ineos.com/es/businesses/ineos-enterprises/businesses/ineos-calabrian/productos/metabisulfito-de-sodio/>
- Laboratoriumdiscounter. (2023). *Laboratoriumdiscounter*. <https://www.laboratoriumdiscounter.nl/es/quimicos/a-z/n/metabisulfito-sodico/>
- Medeiros, V., Gonçalves Godoi, L., y Camargos Teixeira, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países. *CEPAL*, 21.

Mizrahi Cohen, M. (14 de Junio de 2018). Productividad y Competitividad Empresarial:
<https://medium.com/michel-mizrahi-cohen/productividad-y-competitividad-empresarial-1a27a087e46b#:~:text=La%20productividad%20empresarial%20es%20un,los%20clientes%20y%20la%20rentabilidad.>

Ranocchia, Romina;. (2020). *Infobioquimica.org*.
<https://www.infobioquimica.com/new/2020/11/17/reacciones-de-hipersensibilidad-a-aditivos-alimentarios-i-conservantes-alergico-a-la-letra-pequena-alergia-a-los-conservantes-rara-pero-real/>

ANEXOS

Anexo 1.- Preguntas de entrevistas

1. Preguntas realizadas al Ingeniero Bolívar Torres
 - ¿Cuáles son los métodos para el traslado de camarón desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora?
 - ¿Conoce algún método para trasladar camarón vivo desde las granjas camaroneras hacia la planta procesadora?
 - ¿Qué sucede con la inocuidad del producto en estos métodos de traslado de camarón vivo?

2. Preguntas realizadas a la Ingeniera Lorena Castro Serrano
 - ¿Podría explicarnos el proceso completo del camarón desde la llegada de las granjas camaroneras a la planta procesadora hasta su almacenamiento y envío en los contenedores?
 - ¿Cuáles los niveles de frío que debe permanecer en cada uno de los ambientes?
 - ¿El personal requiere de capacitación específica?
 - ¿Acorde a su experiencia, usted conoce el método de traslado de camarón vivo?
 - ¿Los equipos para procesar el camarón vivo en la planta procesadora deben ser diferentes?
 - ¿La planta procesadora requiere automatizar sus procesos para tratar el camarón vivo?

3. Preguntas realizadas al sr. José Luis Alvarez
 - ¿Podría explicarnos el proceso completo del traslado del camarón desde las granjas camaroneras a la planta procesadora?
 - ¿Indíquenos la cantidad de preservante que es utilizada por cada BIN transportado?
 - ¿Indíquenos los costos de un BIN?
 - ¿Cuál es valor por libra transportada?

- ¿Qué rubros incluye este valor de libra transportada?
- ¿Es requerido que un biólogo este presente en la granja camaronera?

4. Preguntas realizadas al Ingeniero Servi Ubilla

- ¿Qué tipo de BIN utilizan para transportar el camarón vivo?
- ¿Capacidad de libras que transportan por BIN?
- ¿Costo de libra transportada desde de la camaronera hasta la empacadora?
- ¿Costo del BIN adecuado para el traslado del camarón vivo?
- ¿Qué método utilizan para mantener vivió el camarón, tanques de oxígenos, compresor u otro método?
- ¿El agua que se usa en el BIN para ser trasladado el camarón es la misma que está en la piscina?
- ¿Necesitan personal de planta para la pesca(tratador)?
- ¿En planta se tiene automatizado el proceso de recepción del camarón?
- ¿Qué métodos de empaque utilizan para este producto?

5. Preguntas realizadas a el Ingeniero David Córdova

- ¿Qué precio tiene el saco metabisulfito?
- ¿Qué valor tiene el litro de prawn fresh?
- ¿Qué valor tiene el saco de sal para el uso en planta?
- ¿Qué valor tiene el saco de hielo?
- ¿Cuál es el salario de un tratador?
- ¿Cuál sería el costo del procesamiento de una libra de camarón sin logística??
- ¿Cuánto fue el total de libras exportadas en el año 2020, 2021 y 2022?
- ¿Cuál fue total de libras exportadas de camarón entero en el año 2020, 2021 y 2022?
- ¿Cuál fue el Top 5 de países en donde Promaoro exportó camarón en los años 2020,2021y 2022? Indicar valor de libras exportadas por país.

- Exportan Camarón a Minoristas como Supermercados, SI O NO. Si la respuesta indicar los valores exportados en los años 2020, 2021 y 2022.

Anexo 2.- Encuesta de consumo de camarón orgánico

Encuesta de consumo de camarón orgánico en español

Mensaje remitido por la plataforma WhatsApp

Formulario Camaron de exportacion sin preservantes

Con esta encuesta nuestro objetivo es determinar que aceptación tendrá este nuevo método de procesamiento y comercialización de camarón sin metabisulfito.

1. ¿Sabías que el camarón que consumes tiene un preservante que puede ser dañino para la salud?

Sí

No

2. ¿Te gustaría consumir camarón sin preservantes?

Sí

Formulario Camaron de exportacion sin preservantes
Con esta encuesta nuestro objetivo es determinar que aceptación tendrá este nuevo método de procesamiento y
docs.google.com

Hola!
Me podrías ayudar llenando esta encuesta para mi tesis. 🙏
Muchas gracias! 😊
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdHARRXGsf_-6a9dQMHaFVRk0Uv5BsAyS3d4r8v3nk34RVTA/viewform?usp=sf_link

13:19

Formulario generado a través de la plataforma “Google Formularios”

Formulario Camaron de exportacion sin preservantes

Con esta encuesta nuestro objetivo es determinar que aceptación tendrá este nuevo método de procesamiento y comercialización de camarón sin metabisulfito.

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

1. ¿Sabías que el camarón que consumes tiene un preservante que puede ser dañino para la salud?

- Sí
- No

2. ¿Te gustaría consumir camarón sin preservantes?

- Sí
- No

3. ¿Estarías dispuesto a pagar un valor mayor por un producto libre de preservantes (natural/orgánico)?

- Sí
- No

4. ¿Cuanto más estarías dispuesto a pagar por el producto sin preservantes?

- 20%
- 35%
- 50%

5. ¿En que Pais te encuentras ?

ECUADOR

ESTADOS UNIDOS

PERU

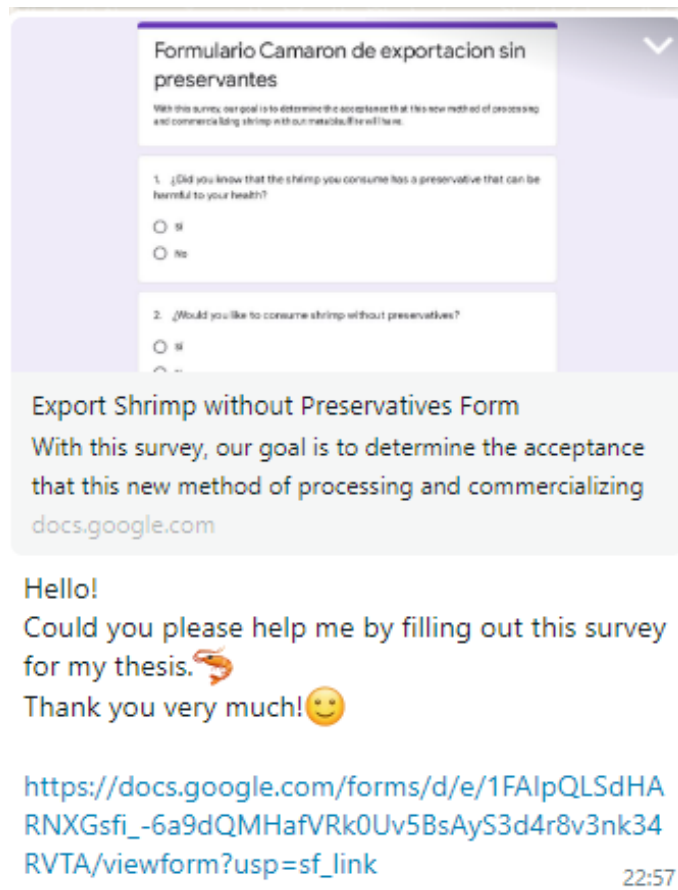
Enviar Borrar formulario

Este formulario se creó en Universidad Tecnológica ECOTEC. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios

Encuesta de consumo de camarón orgánico en inglés

Mensaje remitido por la plataforma WhatsApp



Formulario generado a través de la plataforma "Google Formularios"

Export Shrimp without Preservatives Form

With this survey, our goal is to determine the acceptance that this new method of processing and commercializing shrimp without metabisulfite will have.

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

1. Did you know that the shrimp you consume has a preservative that can be harmful to your health?

- Sí
- No

2. Would you like to consume shrimp without preservatives?

- Sí
- No

3. Would you be willing to pay a higher price for a preservative-free product (natural/organic)?

- Sí
- No

4. How much more would you be willing to pay for the preservative-free product?

- 20%
- 35%
- 50%

5. In which country are you located?

- ECUADOR
- ESTADOS UNIDOS
- PERU

Enviar

Borrar formulario

Este formulario se creó en Universidad Tecnológica ECOTEC. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios