

**Cadena de suministros en el comercio al por mayor  
de alimentos: factores estratégicos desde una  
perspectiva del sector pesquero**

**Supply chain in food wholesale trade: strategic  
factors from a fisheries sector perspective**

**Jasmín Estefanía Romero-Vera**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí - Ecuador  
jromero6845@pucesm.edu.ec

**Oscar Iván Cerón-Tatac**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí - Ecuador  
oceron@pucem.edu.ec

**[doi.org/10.33386/593dp.2021.6.778](https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6.778)**

## RESUMEN

La cadena de suministros juega un rol determinante en los mercados; y el sector pesquero es parte indispensable en la economía ecuatoriana. Este trabajo busca analizar el sector pesquero ecuatoriano como parte de la cadena de suministros, la misma que comprende desde la captura de peces hasta su entrega; indispensable para las empresas que desarrollan sus actividades en el sector ya que es considerado como dinamizador de la economía nacional debido a la generación de divisas y empleo que en él se generan. La metodología utilizada en la presente investigación es de tipo cuantitativa y cualitativa, con un alcance de tipo mixto. El diseño de la investigación es no experimental. El objetivo principal de esta investigación es analizar los factores estratégicos en la cadena de suministros en el comercio al por mayor de alimentos desde una perspectiva del sector pesquero. Como población se estableció a 20 comerciantes mayoristas de pesca aprobados, como parte de la cadena de suministros en la ciudad de Manta, provincia de Manabí, por ser el lugar donde se mueve la mayor cantidad de descarga de pesca para su industrialización. Los hallazgos encontrados indican que; a pesar de ser un sector de gran importancia y aporte al país, debe plantearse ser ordenado en la trazabilidad y origen de la pesca, existen condiciones que no son correctas para su traslado y también tiene presencia de intermediarios en la cadena, sumados a los problemas a los que hoy se enfrenta el sector, debe replantearse y enfocarse en trabajar de manera sostenible.

**Palabras clave:** cadena de suministros; comercio; sector pesquero; factores estratégicos

Cómo citar este artículo:

APA:

Romero-Vera, J., & Cerón-Tatac, O., (2021). Cadena de suministros en el comercio al por mayor de alimentos: factores estratégicos desde una perspectiva del sector pesquero. 593 Digital Publisher CEIT, 6(6), 462-478. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6.778>

Descargar para Mendeley y Zotero

## ABSTRACT

The supply chain plays a determining role in the markets; and the fishing sector is an indispensable part of the Ecuadorian economy. This work seeks to analyze the Ecuadorian fishing sector as part of the supply chain, the same one that includes from the capture of fish to its delivery; It is essential for companies that carry out their activities in the sector since it is considered as a booster of the national economy due to the generation of foreign exchange and employment that are generated in it. The methodology used in this research is quantitative and qualitative, with a mixed scope. The research design is non-experimental. The main objective of this research is to analyze the strategic factors in the supply chain in food wholesaling from a fisheries sector perspective. As a population, 20 approved fishing wholesale merchants were established, as part of the supply chain in the city of Manta, Manabí province, as it is the place where the largest number of fish is discharged for industrialization. The findings found indicate that; despite being a sector of great importance and contribution to the country, it should be orderly in the traceability and origin of the fishing, there are conditions that are not correct for its transfer, and it also has the presence of intermediaries in the chain, added to the problems those facing the sector today, must rethink and focus on working in a sustainable way.

**Key words:** supply chain; trade; fishing sector; strategic factors.

## Introducción

En la actualidad los intereses por cubrir las expectativas del mercado han ido en aumento, y el implementar nuevos artículos relacionados a los gustos y referencias de los consumidores hacen que las empresas quieran cumplir objetivos de grandes volúmenes de ventas; hoy en día las empresas trabajan en conjunto para mantenerse en los mercados y evitar el desabastecimiento de productos.

## Cadena de suministros: actualidad

Las cadenas de suministros en la actualidad son las que abastecen los mercados y controlan un flujo de operaciones que en ellas se integran, son las que hacen posibles la distribución de productos y el dinamismo de la economía.

Según Calatayud (2018), al referirse a la cadena de suministros menciona lo siguiente:

Hoy en día constituyen la columna vertebral en el ámbito económico. Las actividades productivas se organizan en cadena de suministros. Estas comprenden un conjunto de actividades que abarca el diseño de un producto o servicio, hasta su entrega o prestación a los consumidores finales. (pág. 10)

Las cadenas de suministros están involucradas en la comercialización de los productos que se ofertan en los diferentes mercados nacionales e internacionales, y son un pilar importante debido a su rol en el desarrollo de las organizaciones. Agregando a lo anterior se puede indicar que esto incluye todas las actividades asociadas para su correcto funcionamiento y abarca desde la obtención de materia prima hasta su colocación en el mercado.

Según Carreño (2017) indica que “la cadena de suministros está formada por empresas que coordinan y colaboran con el objetivo de explotar una oportunidad de mercado, satisfaciendo las necesidades de los clientes” (pág. 15).

Las empresas tienen un rol protagónico en las economías de cada país pues son el pilar económico de muchas familias debido a la cantidad de empleos que generan y al crecimiento que tienen. Por otra parte, las cadenas de suministros y los mercados generan grandes concentraciones de carácter económico lo que significa que son claves según el sector al que pertenezcan, pues en ellas se encuentran grandes volúmenes de consumidores.

Covas et al. (2017) menciona que “la cadena de suministros es una red global usada para suministrar productos y servicios desde la materia prima hasta el cliente final, a través de un flujo diseñado de información, distribución física y efectivo” (pág. 3).

Ahora bien, las cadenas de suministros comprenden etapas involucradas con los pedidos de clientes ya sea de manera directa o indirecta. Ellas incluyen movimientos de productos de proveedores a fabricantes y de fabricantes a distribuidores. La finalidad de la cadena de suministros es satisfacer la demanda en el mercado con diferentes productos. En síntesis, se puede indicar que son una red de compañías y medios de distribución involucrados en los diferentes procesos y actividades que producen valor en la forma en que un producto llega al consumidor final.

## Comercio al por mayor de alimentos: ámbito nacional

Según informe de la Superintendencia de Compañías (SUPERCIAS, 2020), “el sector de alimentos es estratégico en el país, el aumento de población y de consumo hace que siga creciendo la demanda de productos” (pág. 4).

El comercio de alimentos es dinámico debido a que por lo general logra adaptarse a distintos tipos de escenarios. Por consiguiente, cuando se presenta un nuevo nicho de mercado las empresas buscan la manera de cubrir una demanda.

Para la autora Carrillo (2009) “el consumo de alimentos es de carácter masivo y la industria dedicada a la elaboración de estos tiene una particular relevancia dentro de la producción y desempeño económico nacional” (pág. 2).

La industria de alimentos en Ecuador tiene gran importancia debido a su variedad y es uno de los principales rubros con los que cuenta el estado para el PIB, puesto que mantiene una evolución constante positiva debido a su rama.

La Superintendencia de Control y Poder de Mercado SCPM (2019) menciona que “el sector de alimentos es muy amplio debido a que consta de muchos submercados, uno por cada producto alimenticio o conjunto de productos alimenticios, los cuales poseen diferentes cadenas de producción y comercialización” (pág. 9).

La industria de alimentos es la encargada de proporcionar al ser humano todo tipo de sustancias para su supervivencia, motivo por el cual su producción se realiza en grandes volúmenes y de forma masiva.

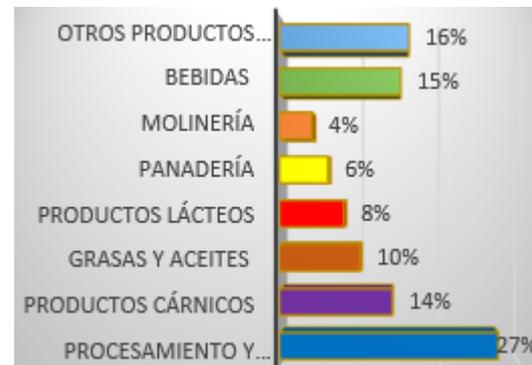
La revista Ekonegocios (2018) menciona que “el sector de alimentos en Ecuador lleva un mayor peso dentro del grupo de la manufactura debido a su variedad y su evolución también depende de la de la demanda interna y de las medidas de comercio exterior” (pág. 1).

En lo que a la composición de la rama de alimentos se refiere se encuentra que la producción más grande es la de procesamiento y conservación de pescado, camarones y otras especies acuáticas con un peso del 27% y con una importante orientación exportadora. La segunda actividad más destacada es la de productos cárnicos, con un peso de 14% en el total de alimentos, debido al importante consumo de los hogares. Otra producción que también ha tenido un buen desempeño, tanto por el trabajo que se ha realizado en las producciones como por su acceso a mercados externos, es la de grasas y aceites, con el 10%. Por otro lado, la producción de bebidas ofrece variedad tiene un peso del 15% dentro de este segmento.

A continuación, en la figura 1 se puede ver la composición de la industria de alimentos.

**Figura 1**

*Composición de la industria de alimentos*



La imagen presenta datos de la composición de la Industria de Alimentos para el año 2018 según fuente del Banco Central del Ecuador

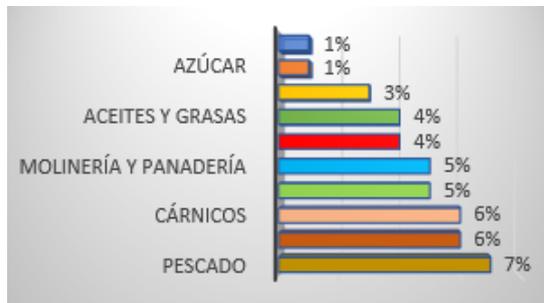
Un informe de Expo industrias (2021) mencionó que en el año 2019 “la rama de alimentos y bebidas en el Ecuador representó el 42% de la actividad manufacturera no petrolera del Ecuador” (pág. 1)

Esto significa un gran rubro después del petróleo el cuál es la principal fuente de ingresos al presupuesto del Estado ecuatoriano 58% en ese mismo año. No obstante, el sector de alimentos como rama principal del sector manufacturero del país juega un rol importante en su contribución económica debido al desarrollo y crecimiento de sus actividades comerciales.

La figura 2 contiene información acerca de lo mencionado en el párrafo anterior.

**Figura 2**

*Participación del 42% del sector alimenticio en el PIB no petrolero*



La figura contiene datos de la participación del sector alimenticio en el PIB no petrolero del país en el año 2019 según información del Banco Central del Ecuador

A finales del primer trimestre del año 2020 debido a la pandemia, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó a los países aplicar medidas de distanciamiento cuya finalidad es reducir la propagación del covid-19. Bajo esta premisa para el sector de alimentos en el Ecuador se crearon los protocolos y lineamientos para la prevención Covid-19 e inocuidad de los alimentos elaborado por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, cuyo fin fue disponer de la adopción de nuevas medidas para preservar la integridad de la cadena alimentaria y de esta manera poder garantizar a los consumidores alimentos sin poner en riesgo la salud de los trabajadores de las empresas.

### **Factores estratégicos desde una perspectiva del sector pesquero: Ecuador**

Los factores estratégicos son características que ejercen influencia en una organización o sector, las condiciones naturales existentes que tiene Ecuador lo han convertido en un importante actor en el contexto del sector pesquero debido a sus actividades de explotación de recursos marinos destinados a la producción de enlatados y consumo local.

Según González (2018) con respecto al sector pesquero manifiesta lo siguiente:

Las capturas de pescado que efectúan los barcos atuneros ecuatorianos se desembarcan principalmente en los puertos de Manta, Posorja y Guayaquil, donde existen facilidades portuarias para el desembarque del pescado congelado. Según reportes del sector, la industrialización atunera que se realiza en Manta representa alrededor del 70% de la producción nacional.

La pesca industrial en los últimos 5 años se ha desarrollado de manera constante, la exportación de gran variedad de especies que hay en aguas ecuatorianas ha aportado un gran desarrollo económico al país, el sistema que utiliza el sector pesquero es la fase de extracción, fase de procesamiento y fase de comercialización, según datos de la Dirección General de Pesca los sitios de desembarque en orden de importancia son los puertos de: Manta con 62%, Guayaquil con 21%, Posorja con 10% y el resto de puertos con un 7% (págs. 96-98-110)

La actividad pesquera ecuatoriana abarca las provincias de la región costa, el mayor flujo pesquero se desarrolla en la provincia de Manabí. La economía de la región se basa y depende de la pesca. Si bien es cierto esta actividad se realiza en aguas profundas, pero no podemos pasar por alto que la actividad cercana a las costas es considerable.

La actividad pesquera en el Ecuador, motor de desarrollo es uno de los sectores de mayor crecimiento y contribuye con un importante dinamismo económico. Estadísticas del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) señalan que la ciudad que lidera los desembarques de pesca artesanal por puerto en el Ecuador es Manta, y es el 45% de la pesca artesanal que llega a las principales ciudades. Manta es uno de los puertos marítimos más importantes del país por la desarrollada industria pesquera que en ella se encuentra y encadenada a las actividades está el procesamiento y exportación de productos del mar lo que la convierte en un eje económico de la provincia de Manabí.

De acuerdo con un informe del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Manta GAD Manta (2019):

Existen más de 300 barcos industriales en la ciudad puerto con capacidad para más de 2.000 toneladas métricas, así como un promedio de 3.000 fibras artesanales, que unidas a las decenas de barcos camaroneros constituyen la mayor flota pesquera del Ecuador. El aporte de este sector es del 7% del Producto Interno Bruto nacional, ocupando el tercer puesto en ingresos de divisas, luego del petróleo y el banano. (pág. 144)

La Autoridad Portuaria de Manta APM (2020) en un informe indica que “la pesca congelada de los barcos se traslada en carros cisterna que las llevan a las plantas procesadoras y la mayoría de las industrias (70%) se instala en Manta, ciudad considerada como la Capital del Atún” (pág. 1)

La influencia del sector pesquero tiene un importante rol en las plazas de trabajo debido a que necesita intervención de mano de obra ya sea en sus faenas, así como en sus procesos productivos.

Al respecto a esta premisa El Ministerio de Comercio Exterior (2017) en un reporte del sector señala lo siguiente:

A nivel nacional entre la captura y procesamiento, la industria genera un promedio de 24.000 puestos de trabajo directos, lo que conlleva a un total de 120.000 puestos de trabajos indirectos entre toda la cadena de valor del atún y, al menos, el 53% de las personas empleadas en plantas procesadoras de atún son mujeres.

En la ciudad de Manta hay 12.000 personas que laboran en lo que corresponde al proceso de industrialización del atún.

Dada la importancia a lo anteriormente expuesto; el presente trabajo de investigación se orienta a realizar un análisis de los factores estratégicos que inciden en la cadena de suministros del sector pesquero de la ciudad.

De esta manera, este estudio contribuye con nuevos conocimientos, permitiendo un aporte desde la formulación de la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores estratégicos en la cadena de suministros en el comercio al por mayor de alimentos desde la perspectiva del sector pesquero?

Para responder a esta interrogante el presente trabajo tiene como objetivos el diagnosticar la situación actual de los diferentes componentes en la cadena de suministros en el comercio al por mayor de alimentos del sector pesquero. El identificar mediante un análisis los factores principales en el comercio al por mayor de alimentos del sector; y el determinar alternativas estratégicas que minimicen el impacto generado por los factores identificados en la cadena de suministros en el comercio al por mayor de alimentos del sector pesquero.

Además, muestra como referente un valor teórico y una relevancia social para el desarrollo de nuevos proyectos ya que sus resultados ofrecen una mayor comprensión del tema y contribuye a futuras investigaciones.

## **Metodología**

Para el desarrollo de esta investigación y el cumplimiento de todos los objetivos se utilizó instrumentos y herramientas de tipo cualitativo y cuantitativo. El diseño de la investigación fue no experimental. El alcance de la investigación es de tipo mixto. El tipo de la investigación fue de carácter descriptivo porque mostró los componentes y atributos de una situación en particular, razón la cual su objetivo general buscó analizar la cadena de suministro en el comercio al por mayor de alimentos y los factores estratégicos desde la perspectiva del sector pesquero.

Para el primer objetivo fue fundamental la revisión bibliográfica - documental ya que permitió recolectar información del sector pesquero y a su vez tener un enfoque más amplio de sus actividades; se encontró información en artículos científicos que son partes de revistas indexadas en las bases de datos principales como Scielo, Redalyc, Latindex, Google Académico,

priorizando información de los últimos años. Los datos para el sector se obtuvieron también mediante la aplicación de un formulario de ítems, el mismo que estuvo diseñado a manera de selección múltiple y de esta manera poder recopilar información de manera ordenada y necesaria para cumplir con los objetivos de la investigación. El formulario estuvo dirigido a comerciantes mayoristas de pesca de la ciudad de Manta, con los objetivos de definir los diferentes componentes de la cadena de suministros en el comercio al por mayor de alimentos; y el identificar mediante sus respuestas los factores estratégicos presentes en el sector pesquero.

Una vez con esta información y para dar cumplimiento a el segundo objetivo, se trabajó con Matrices Estratégicas de Factores Internos (MEFI) y Matrices Estratégicas de Factores Externos (MEFE) como herramientas evaluadoras para dar un diagnóstico de los factores identificados en el sector pesquero, enlistarlos y ponderar los principales ítems.

Para el tercer objetivo, partiendo del diagnóstico de los factores mediante las matrices (MEFI- MEFE) se propusieron alternativas estratégicas que minimicen el impacto generado en la cadena de suministro del sector pesquero. Esta información fue verificada mediante criterio de expertos, quienes son personas inmersas en el sector de pesca por más de 5 años y en pleno conocimiento de la problemática existente en cuanto a la materia. Ellos analizaron y validaron las alternativas sugeridas. Se aplicó también un Alpha de Cronbach para calcular el índice de consistencia interna o fiabilidad dado a que se utilizaron escalas de tipo Likert.

En el Ecuador existe una población de 92 comerciantes mayoristas del sector pesquero registrados y aprobados en el Instituto Nacional de Pesca. El tipo de muestreo del presente trabajo es no probabilístico selectivo, en esta técnica se seleccionó la muestra basada en variables de aspectos geográficos, razón por la cual se obtuvo información de los comerciantes que pertenecen a Manta, ya que fue en esa ciudad donde se realizó la investigación y que correspondió a una muestra de 20 personas quienes están aprobados

como parte de la cadena de suministros del sector pesquero. Cabe recalcar que son personas naturales los comerciantes mayoristas, y que solo pocos trabajan bajo figura de compañía. Lo expuesto se lo puede ver en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Listado de comerciantes registrados y aprobados por el Instituto Nacional de Pesca*

Nombre	Dirección
Agustín Antonio Navia Cedeño	Manta-Manabí, Jocay J 1 # 111 Y Calle J2
Edigita Mariana Salvatierra Baque	Manta Vía San Mateo 427
Augusto Alberto Piguave Mendoza	Condominio Terraza Conde Lote 1 - Manabí
Mario Stefano Menéndez Cedeño	Barrio Jocay Av. J-3 S/N Y Calle J-8 (Manta)
Agustín Leonardo Navia Ordoñez	Vía Manta San Mateo S/N Y Urbanización Ciudad Del Sol
Miguel Antonio Montalván Delgado	Barrio El Porvenir S/N Manabí - Manta
Luis Alberto Rodríguez López	Cdla. La Pradera Etapa 2 Mz. E Villa 25- Manta
José Eulfo Anchundia Pacheco	Calle Principal S/N Av. Circunvalación Barrio Abdón Calderón
Mónica Del Pilar Menéndez Molina	Calle 22 S/N Av. Flavio Reyes
Belfish S. A	Barrio Umiña Calle 27 S/N Y Av. 35
Alfonso Antonio Faggioni	José Álava Urbanización Manta Beach Mz B 10 Villa 1
Karina Asunción Delgado González	Cdla Pradera Dos Manzana D-33
Daniela Carolina Arcentales Santos	Ciudadela Los Álamos, Vía Manta-San Mateo
Adriana Julissa Alonso Chávez	Vía Manta - Montecristi Sitio El Colorado Sn
Fabrizio Antonio Bayas Barberán	Av. 10 S/N Calle 18
William José Briones López	Barrio 8 De abril Av. Flavio Reyes S/N Calle 26
Luis Alberto Maldonado Álvarez	Barrio La Paz Calle Av. 199 Sl 621 Entre Calle 116 Y Calle 117

Carlos Bolívar Macias Holguín	Parroquia Eloy Alfaro - Barrio 15 De abril
Comercializadora Hernán Chica Imextunaconp S.A	Calle J10 Numero S/N Y Av. 290
Verni Miguel Santos Saltos	Av. 20 N° 1225 Y Calle 12 Y 13

En esta tabla observamos el listado de los comerciantes de pesca que pertenecen a la ciudad de Manta según fuente del Instituto Nacional de Pesca.

### Resultados

A continuación, se describe la cadena de suministro del sector pesquero, se realiza un diagnóstico y se sugieren alternativas estratégicas que minimicen su impacto.

### Descripción de la cadena de suministros del sector pesquero

La cadena de suministros es un conjunto de procesos integrados cuya finalidad es el poder satisfacer todos los requerimientos de clientes. Si se habla del sector pesquero se hace referencia a una secuencia lógica de actividades que atiende las prioridades de los consumidores de los productos del mar, esta labor empieza desde la captura de las diversas especies pasando por una serie de logística y operaciones para que pueda llegar al cliente final.

Según informe de estadísticas de Autoridad Portuaria de Manta (APM, 2020) “en el primer semestre del año 2019 se descargaron 84.045 toneladas de pesca y durante todo el año 2020 hubo un total de descarga de 158.841 toneladas en el Puerto de Manta. (págs. 2-12)

El 82% de las exportaciones que se realizan desde el puerto de Manta corresponden a presentaciones de pescado en conservas, sin duda el comerciante mayorista obtuvo beneficios de esta entrega pues ellos son los que buscan grandes volúmenes de pesca y entregan a las fábricas para su respectivo procesamiento, los intermediarios o mayoristas juegan un rol determinante como parte de la cadena de suministros ya que son quienes ofrecen buenos

precios por la materia prima existente, los mayoristas de pesca se vuelven proveedores estratégicos en las organizaciones; el 18% restante de la tabla corresponde a otros rubros de menor importancia.

**Tabla 2**

### Principales productos de exportación

Productos	Porcentajes
Pescado en conservas	82%
Aceites y grasas	13%
Maquinarias y otros	5%

La tabla contiene datos de los principales productos de exportación desde el puerto de Manta según fuente de Autoridad Portuaria de Manta

Las descargas de pesca que se realizan en la ciudad deben realizarse con un cuidado especial porque es un producto muy sensible y no se debe maltratar para garantizar la calidad al cliente final. Se debe procurar una correcta manipulación para asegurar la inocuidad del alimento.

Al respecto Vélez, (2016) expresa lo siguiente dentro de este sector:

La cadena de suministro del sector pesquero es difícil de manejar debido a la naturaleza altamente perecedera del pescado, además de las altas incertidumbres en relación con la disponibilidad de materias primas, etc. Por lo cual temas cruciales como, maximizar beneficios, manejo de la calidad y la trazabilidad, son importantes para el desarrollo de la cadena de suministro, donde van inmersos el buen manejo de la cadena de frío, el uso de las buenas prácticas de manipulación de los pescados, tiempos de procesamientos, manejo del almacenamiento del stock y la distribución de productos terminados a los diferentes mercados en función de la demanda y precios. (pág. 24)

Uno de los hallazgos actuales del sector está relacionado justo con un tema de trazabilidad de alta importancia. Pues en el año 2019 la Unión Europea envió una advertencia al Ecuador. Le puso una tarjeta amarilla y esta radica en la falta de credibilidad del origen de las capturas de pesca, pues ellos consideran que el país no garantiza que los productos de la pesca y derivados sean procedentes de la pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada INDNR.

Actualmente el Viceministerio de Pesca está trabajando para revertir esta tarjeta amarilla ya que de hacer caso omiso a esta situación se abre la puerta a sanciones comerciales como por ejemplo la prohibición de las exportaciones de atún a Europa.

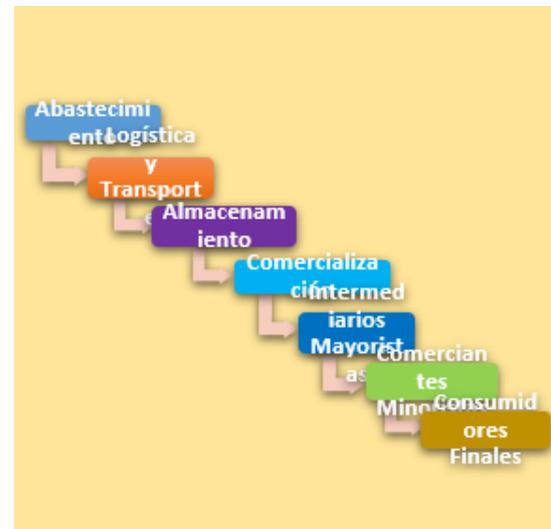
Otro de los hallazgos encontrados en la investigación es la falta de un sistema de frío en los mercados donde se expende el producto, si bien es cierto los vendedores hacen todo lo posible por conservar la pesca congelada para su comercialización sin embargo el medio que se utiliza no es el correcto y peor en tiempos de pandemia donde el producto no puede ser manipulado de manera frecuente.

Dentro de la cadena de suministros del sector pesquero existe un gran flujo de información, la misma que comprende todas las etapas involucradas directa o indirectamente.

A continuación, en la figura 3 se pueden encontrar los diferentes componentes de la cadena de suministros del sector pesquero y en la tabla siguiente la descripción de estos.

**Figura 3**

Componentes en la cadena de suministros del sector pesquero



La figura contiene los componentes de la cadena de suministros del sector pesquero, fuente: autoría propia

La descripción de la cadena de suministros se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 3

Descripción de los componentes de la cadena de suministro

Componente	Descripción
<b>Abastecimiento</b>	Se trata de la materia prima que obtienen las embarcaciones pesqueras en alta mar (Pesca Industrial) las mismas cuentan con equipos de frío que aseguran la calidad de la pesca desde su captura hasta llegar a los diferentes puertos pesqueros.
<b>Transporte y Logística</b>	El pescado capturado y congelado que llega a bordo de los barcos se descargan y se clasifica según la especie y el tamaño, identificando la procedencia (barco), temperatura, sal e histamina.
<b>Almacenamiento</b>	El pescado clasificado e identificado se coloca en grandes bodegas de frío para mantenerlo en perfecto estado.

<b>Comercialización</b>	La pesca se vende a diferentes empresas industriales para su debido procesamiento, generalmente estas empresas compran en grandes volúmenes para realizar diferentes presentaciones de productos del mar, estas empresas se encargan de su eviscerado, cocción, limpieza, enlatado, esterilización y empaque.
<b>Intermediarios Mayoristas</b>	Son personas naturales o compañías que adquieren pesca al por mayor, ellos no capturan la materia prima en altamar solo compran y venden en volumen a sus clientes generalmente son proveedores de empresas o abastecen un mercado.
<b>Comerciantes Minoristas</b>	Es el que compra en menor cantidad porque el producto lo vende directamente a pequeños negocios o a personas naturales para su consumo.
<b>Consumidor Final</b>	Es la última persona que adquiere el producto en esta cadena.

En la tabla se observa la descripción de los componentes de la cadena de suministros.

A continuación, se puede observar en la tabla 4 los criterios técnicos encontrados en la cadena de suministros del sector pesquero.

**Tabla 4**

*Criterios técnicos*

Criterios técnicos	Descripción
<b>Abastecimiento (Captura)</b>	Puede darse de manera artesanal e industrial.
Transporte	Los vehículos no son adecuados para el transporte de materia prima sobre todo cuando existen grandes distancias para llegar al consumidor final lo cual hace que la calidad de la pesca disminuya.

<b>Almacenamiento</b>	Una buena infraestructura ayuda a preservar la pesca en óptimas condiciones. Sin embargo, actualmente las industrias tienen infraestructuras de frío, pero los mercados carecen de ellas. Lo cual se torna complejo porque con la llegada del covid 19 se debe tener en cuenta la manipulación de alimentos.
<b>Comercialización</b>	Generalmente se trata de entregar directamente al cliente sin embargo existen muchos intermediarios en la cadena.
<b>Intermediarios Mayoristas</b>	Compran y venden grandes volúmenes de pesca.
<b>Comerciantes Minoristas</b>	Compran y venden pesca en menor tonelaje.
<b>Problemas del sector pesquero</b>	Pesca ilegal e inseguridad marítima.

Se observa en la tabla criterios técnicos de la cadena de suministros.

**Análisis estratégicos**

Como se indicó anteriormente, los principales factores serán expuestos en las Matrices de Evaluación Externa e Interna (MEFE – MEFI) para un diagnóstico del sector.

**Matriz de evaluación de factores externos**

A continuación, en la siguiente matriz tabla 5 se presentan los factores externos encontrados con relación al sector pesquero de la ciudad.

Tabla 5

Matriz de Evaluación de Factores Externos MEFE

	Factores	V a - lor	Ca- lif.	P o n - dera- do
<b>OPOR- TUNI- DADES</b>	Demanda mundial de productos alimenticios en aumento.	0,18	4	0,72
	Sector prioritario dentro de la economía ecuatoriana.	0,12	4	0,48
	Acuerdos Internacionales.	0,10	4	0,40
	Generador de fuentes de empleo.	0,08	3	0,24
	Competencias en nuevos mercados.	0,09	3	0,27
	<b>A ME - NAZAS</b>	Tarjeta Amarilla por parte de la U.E.	0,14	2
Pesca ilegal e inseguridad marítima.		0,10	2	0,20
Uso de embarcaciones para actividades ilícitas.		0,06	2	0,12
Covid 19		0,08	1	0,08
Efecto ambiental		0,05	1	0,05
		1,00		2,84

La matriz contiene una Evaluación de los Factores Externos del sector pesquero

El entorno externo en el que se desenvuelve el sector es favorable con una puntuación de 2.84 sobre el promedio de 2,50. Las oportunidades presentes en este sector con un total de 2,11 son mayores que las amenazas, pues esta representa el 0,73. De manera general el sector es fuerte en su entorno por las oportunidades que tiene.

**Matriz de evaluación de factores internos**

A continuación, la Matriz de Evaluación de Factores Internos del sector pesquero de la ciudad.

Tabla 6

Matriz de Evaluación de Factores Internos MEF/

	Elementos	V a - lor	Ca- lif.	P o n - dera- do
<b>FOR- T A - L E - ZAS</b>	Infraestructura para el almacenamiento de la pesca en la industria.	0,18	4	0,72
	Satisfacer las expectativas de los clientes con un costo aceptable.	0,12	4	0,48
	Clientes locales con alta demanda en productos pesqueros.	0,10	3	0,30
	Reabastecimiento del producto.	0,09	3	0,27
	Documentos que soportan el origen de la pesca.	0,06	2	0,12
	<b>D E - BILI- D A - DES</b>	Precio de producto de acuerdo a las temporadas.	0,13	2
Transporte inadecuado para traslado de productos perecibles.		0,10	2	0,2
No existe totalidad de información a vendedores externos.		0,09	1	0,09
Demasiados intermediarios en la compra y venta de pesca.		0,07	2	0,14
Carencia de infraestructura para el almacenamiento de la pesca en los mercados.		0,06	1	0,06
		1,00		2,64

La matriz contiene una Evaluación de los Factores Internos del sector pesquero

El sector local y nacional es fuerte con un total de 2,64 que supera al promedio de 2.50 las fortalezas internas del sector son favorables con un puntaje de 1,77 mientras que las debilidades con 0,87 son menores. El sector a nivel interno es fuerte también.

De manera general el sector pesquero es indispensable para el Ecuador, tiene más oportunidades que amenazas, y son más grandes sus fortalezas que sus debilidades. Por cada amenaza detectada se la debe redactar y encontrar oportunidades en el mercado.

El sector pesquero es clave para la economía ecuatoriana; los factores estratégicos que le rodean como son: las actividades que en él se desenvuelven, la capacidad de gestión que este

tiene, las variables estructurales que conllevan, y el apoyo de la administración pública ejercen una influencia determinante sobre este; y pueden ser de manera positiva o negativa.

Estos factores del entorno son estratégicos porque tienen repercusiones directas sobre el sector y tienen un impacto sobre las empresas que representa; y esto requiere el tomar acciones para paliar los efectos producido por un factor estratégico y dar paso a la continuidad de sus actividades.

### Alternativas estratégicas

Uno de los objetivos de la investigación se enmarcó en dar un plus a este trabajo y es el determinar alternativas que minimicen el impacto generado por los factores identificados en la cadena de suministros del sector pesquero; y de acuerdo a la información obtenida se propusieron alternativas estratégicas que ayuden al sector. Estas alternativas sugeridas presentadas se validaron mediante criterio de expertos quienes son personas que laboran y se encuentran inmersas en el sector de la pesca por un tiempo mayor a 5 años, conocedores de la materia, además el Alpha de Cronbach dio una alta fiabilidad a los datos que se recolectaron. La información a continuación presentada tiene validez y confiabilidad.

La fórmula utilizada para el Alpha de Cronbach fue la siguiente:

**Figura 4**

Fórmula utilizada para Alpha de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$\alpha$  : Alfa de Cronbach  
 k : Número de ítems  
 $V_i$  : Varianza de cada ítem  
 $V_t$  : Varianza del total

La figura contiene la fórmula Alpha Cronbach

**Tabla 7**

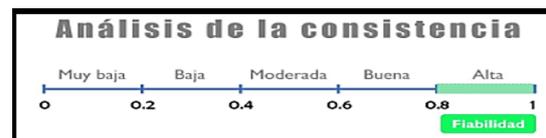
Resultados obtenidos con Alpha Cronbach

<b>k =</b>	<b>8</b>
<b>Vi =</b>	<b>5,6975</b>
<b>Vt =</b>	<b>34,0275</b>
<b>a =</b>	<b>0,95149931</b>

Para que un valor pueda ser fiable debe oscilar en el rango de 0,8 hasta 1. En esta investigación se encuentra en 0,95149931 lo cual es un número con alta fiabilidad en la información presentada. La figura 5 confirma lo que anteriormente se expresó.

**Figura 5**

Análisis de consistencia interna o Alpha de Cronbach



La figura contiene la interpretación de los rangos del análisis de consistencia

Para las alternativas propuestas, se incluyó a las personas involucradas en el sector, que van desde las Autoridades Gubernamentales correspondientes hasta el personal pesquero privado.

**Tabla 7**

*Alternativas estratégicas propuestas.*

Alternativas Estratégicas	Descripción de la alternativa	Involucrados
<b>Adecuada Planificación de actividades pesqueras.</b>	Una correcta planificación de las actividades pesqueras para aumentar productividad dentro del sector como por ejemplo el desembarque de la pesca, al hacerlo no se debe estropear el pescado pues baja su calidad y precio.	* Ministerio Coordinador de la Producción Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. * Viceministerio de Acuicultura y Pesca. * Subsecretaría de Recursos Pesqueros.
<b>Manejo de Inventarios</b>	Una correcta gestión de inventarios, y el mantenimiento de la pesca en óptimas condiciones para garantizar las condiciones de inocuidad del producto.	* Subsecretaría de Recursos Pesqueros * Subsecretaría de Calidad e Inocuidad
<b>Administración de Abastecimientos</b>	Coordinar con los proveedores la continuidad del suministro pesquero.	* Subsecretaría de Recursos Pesqueros * Comercializadores de pesca. * Flotas (embarcaciones).

<b>Gestión de comercialización</b>	Accionar actividades desarrolladas para asegurar el oportuno suministro de pesca a clientes, y de esta manera evitar paradas inesperadas en la producción de las industrias del sector.	* Comercializadores de pesca. * Flotas (embarcaciones).
<b>Capacidad de integración</b>	Mayor capacidad de integración con las empresas involucradas en la cadena de suministros del sector con el fin de tener mayor poder de negociación con los proveedores, clientes y competidores del mercado nacional e internacional.	* Comercializadores de pesca. * Industrias procesadoras de alimentos del mar * Flotas (embarcaciones).
<b>Revisión y análisis mensualizado de datos</b>	Una revisión de la gestión desarrollada en la cadena de suministro de manera mensual ya que esto le permitiría asegurar buenos resultados a la hora de conseguir sus objetivos y poder vincularlos a un nuevo proyecto.	* Subsecretaría de Recursos Pesqueros. * Industrias procesadoras de alimentos del mar. * Comercializadoras de pesca.

La tabla contiene alternativas estratégicas propuestas por el autor.

## Discusión

La descripción del sector pesquero permite ver que es dínamo de la economía nacional y que los factores estratégicos han contribuido a la logística de la pesca. A pesar de ser un sector de vital importancia tiene presencia de comerciantes que rayan en la informalidad pero que aun así logran mover grandes cantidades de pesca destinada a su transformación. La descarga y el transporte de materia prima se realiza de manera rápida debido a la cercanía de la mayoría de las industrias de la ciudad con los puertos donde descargan y se avituallan las embarcaciones. Sin embargo, cuando la pesca debe ser llevada a otras provincias disminuye la calidad, debido a la exposición del producto a condiciones no adecuadas. Las fábricas que procesan alimentos perecibles de mar cuentan con las condiciones necesarias para conservar la pesca, como lo es un correcto sistema de enfriamiento; sin embargo, en los mercados nacionales donde se expende el producto no existe tal sistema y la venta se torna obligatoria muchas veces abaratando su costo y en otras ocasiones usando métodos rústicos de conservación aun en actuales tiempos, donde lo que se busca es cuidar la calidad del producto que se ofrece y las empresas deben estar en constante innovación. La pesca que cruza en los mercados es en grandes volúmenes ya que ahí se concentra la mayoría de la población para abastecerse de alimentos, así como también llegan comerciantes para adquisición de materia prima para su reventa. Otra de las circunstancias que lleva la informalidad de la pesca de los comerciantes mayoristas, es que manejan gran parte de valores en efectivo y no existe un registro ordenado de sus transacciones, lo cual lleva muchas veces a la evasión de impuestos.

Por otro lado, sin duda uno de los hallazgos más importantes es con respecto a la trazabilidad del origen de las capturas

que; aunque el Ministerio de la Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca mencione que están trabajando en la trazabilidad de la cadena productiva del sector pesquero no puede disiparse el hecho que desde el año 2015 han existido inspecciones e incluso llamados de atención al Ecuador; por considerarlo país no cooperante en la lucha de la Pesca Ilegal No Declarada y No Reglamentada. Ecuador no ha sido capaz de responder a las observaciones presentadas por la Unión Europea.

Una de las limitantes para tratar la pesca sin certificados de origen es que no se puede estimar la cantidad de su captura ya que nace de manera clandestina al tratarse de una actividad ilegal y a esto se suma una documentación prácticamente con un esquema físico lo cual conlleva a encontrar errores debido a la manera tradicional de su registro. Actualmente se deben implementar mayor tecnología para poder registrar datos reales del sector pesquero.

Ante las circunstancias anteriormente expuestas no pueden las autoridades ecuatorianas hacer caso omiso a esta advertencia de la Unión Europea, dado a que se incurriría a pasar a una tarjeta roja lo cual bloquearía a Ecuador como proveedor de atún del principal mercado comercial que tiene como lo es la Unión Europea; esto perjudicaría gravemente al Ecuador porque provocaría el declive de uno de los sectores más importantes para la economía del país, ocasionando efectos colaterales como son la disminución de plazas de trabajo directo e indirectos. Actualmente existe un buen aporte al Producto Interno Bruto del Ecuador por parte de este sector.

## Referencias bibliográficas

APM. (2020). *La mayor flota pesquera del Ecuador está en Manta*. Obtenido de <http://www.puertodemanta.gob.ec/la-mayor-flota-pesquera-del-ecuador-esta-en-manta/>

- Autoridad Portuaria de Manta. (2020). Informe Estadístico Puerto de Manta Segundo Semestre. *Boletín Estadístico Portuario*, 12. Obtenido de <http://www.puertodemanta.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/Informe-Estad%C3%ADstico-Puerto-de-Manta-Segundo-semester-2020-VERSION-FINAL-.pdf>
- Benavidez, R. A. (2018). Los problemas de comercialización en la actividad pesquera artesanal y su impacto en el desarrollo del sector pesquero de la provincia de Santa Elena-Ecuador. *Universidad Nacional de San Marcos- Unidad de Postgrados*, 25. Obtenido de [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7699/Benavides\\_ra.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7699/Benavides_ra.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Calatayud, A. (2018). Cadena de suministro 4.0 Mejores practicas internacionales y hoja de ruta para América Latina. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 10. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=CuW3DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA107&dq=cadena+de+suministro&ots=FOS4OgBKfb&sig=PnaP5w9ds7ezJ2aPG\\_95jGgWt28#v=onepage&q=cadena%20de%20suministro&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=CuW3DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA107&dq=cadena+de+suministro&ots=FOS4OgBKfb&sig=PnaP5w9ds7ezJ2aPG_95jGgWt28#v=onepage&q=cadena%20de%20suministro&f=false)
- Carrillo, D. (2009). La industria de Alimentos y bebidas en el Ecuador. *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC*, 2. Obtenido de <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/ALIMENTOS.pdf>
- Covas-Varela, D., Martínez-Curbelo, G., Delgado Alvarez, N., & Díaz-Peña, M. (2017). Mejora de procesos logísticos en la comercializadora agropecuaria. (I. S. Echeverría, Ed.) *Redalyc*, 3. Recuperado el 11 de marzo de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360452099010.pdf>
- Daily Covas, G. M. (2017). Mejora de procesos logísticos en la comercializadora agropecuaria Cienfuegos. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360452099010.pdf>
- Ekonegocios. (2018). Industria de alimentos y bebidas; la mayor industria del país. *Ekos, ranking empresarial*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/industria-de-alimentos-y-bebidas-la-mayor-industria-del-pais>
- Expoindustrias. (2021). *Expoindustria 2021 Edición Alimentos y bebidas*. Obtenido de <https://www.expoindustriaec.com/hechos-y-cifras/>
- FAO. (2021). Pesca Ilegal No Declarada y No Reglamentada (INDNR). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*, 1. Obtenido de <http://www.fao.org/iuu-fishing/background/what-is-iuu-fishing/es/>
- GAD MANTA. (2019). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial 2019. *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Manta*, 144. Obtenido de <https://manta.gob.ec/db/rendition-de-cuentas/2019/resoluciones/PDYOT%202014-2019%20F.pdf>
- González, E. (2018). Estudio del sistema portuario y del sector pesquero. Propuesta de ordenamiento del puerto de Manta, provincia de Manabí. 96-98-110. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/107604/MEMORIA%2001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González, E. (2018). Estudio del sistema portuario y pesquero del Ecuador. Propuesta de ordenamiento del puerto de Manta, provincia de Manabí. *Universidad Politécnica de Valencia*, 98. Recuperado el 11 de marzo de 2021, de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/107604/MEMORIA%2001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González, E. (2018). Estudio del Sistema Portuario y sector pesquero en el Ecuador. Propuesta de ordenamiento en el puerto de Manta, Provincia de Manabí.

- Universidad Politécnica de Valencia*, 96. Recuperado el 11 de marzo de 2021, de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/107604/MEMORIA%2001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González, J (2015) Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*. ISSN 1390-9304
- INEC. (2009). La industria de Alimentos y bebidas en el Ecuador. Recuperado el 14 de marzo de 2021, de <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/ALIMENTOS.pdf>
- INP. (2017). *Comerciantes de pesca registrados y aprobados*. Obtenido de Instituto Nacional de Pesca: <http://www.institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/Comerciante-Aprobados-P-31-03-17.pdf>
- Jimenez, G. (2018). Impacto de la pesca industrial en el desarrollo económico y financiero de Manta. *Universidad Católica Santiago de Guayaquil*. Recuperado el 11 de marzo de 2021
- Luis Cabrera, S. M. (2015). Diseño de la cadena de abastecimiento del subsector pesca para el fortalecimiento de la zona baja de la microregión Cumbres del Mar. 24. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/7611/1/DISE%20DE%20LA%20CADENA%20DE%20ABASTECIMIENTO%20DEL%20SUBSECTOR%20PESCA,%20PARA%20EL%20FORTALECIMIENTO%20DE%20LA%20ZONA%20BAJA%20DE%20LA%20MICROREGION%20CUMBRES%20DEL%20MAR.pdf>
- MAGAP. (2020). *Autoridades de pesca normalizan normativas*. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/manta-autoridades-de-pesca-socializan-normativas/>
- Medina, J. I. (2019). La Seguridad Ciudadadana en la Actividades Marítimas en el Ecuador. *Revista de Ciencias, de Seguridad y Defensa Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE*. Obtenido de <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2019/03/7art4.pdf>
- MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR. (2017). *Informe sobre el sector atunero Ecuatoriano*. Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/Reporte-del-sector-atunero.pdf>
- Retolaza, A. J (2007) Factores Estratégicos de Éxitos de las empresas, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, Ciriec-España. [www.ciriec-revistaeconomia.es](http://www.ciriec-revistaeconomia.es)
- Sablon-Cossío, N. (2017). Matriz de selección de estrategias de integración en las cadenas de suministro. *Scielo*, 334. Recuperado el 10 de marzo de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362017000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362017000300011)
- Sanchez, A. M. (2020). Pesca y Acuicultura en Ecuador. *Observatorio Económico y Social de Tungurahua Universidad Técnica de Ambato*, 1.
- SCPM. (2019). Estudio del sector alimentos y etiquetado de sus productos. *Superintendencia de Control del Poder del Mercado*, 9. Obtenido de <https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2019/02/ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS.pdf>
- Solis, A. J. (2017). *Cadena de suministro y logística*. (P. U. Perú, Ed.) Lima, Perú: Fondo Editorial. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SaLNDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=cadena+de+suministro&ots=1M6UMDcR8f&sig=yF34cXhOFmHcbJNwwwCNsDkpml0#v=onepage&q=cadena%20de%20suministro&f=false>

- SUPERCIAS. (2020). Estudio Sectorial la eficiencia de las empresas manufactureras en el Ecuador. *Investigación y Estudios*. Obtenido de <https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/index.php/estudios-sectoriales/>
- Vela. et al. (2014). Diagnóstico Estratégico del Sector Pesquero Peruano. *Diagnóstico Estratégico del Sector Pesquero Peruano*, 11. Obtenido de <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/pesca-peru.pdf>
- Vélez, P. (2016). Estudio de optimización de una cadena de suministro pesquera usando un enfoque de Ingeniería de Sistema de Procesos. *Universidad Nacional del Sur - Argentina*, 24. Obtenido de <http://200.49.237.216/handle/123456789/3647>