



Universidad Tecnológica ECOTEC

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Título del trabajo:

Factores que influyen en el desarrollo del sector pesquero
industrializado en la región costa del Ecuador periodo 2017-
2019

Línea de Investigación:

Emprendimiento y Desarrollo Empresarial

Modalidad de titulación:

Proyecto de Investigación

Carrera:

Ingeniería en Administración de Empresas

Énfasis:

Negocios Internacionales

Autor:

Luis Xavier Romero Coral

Tutor:

Mgs. Pablo San Andrés

Guayaquil- Ecuador

2019

AGRADECIMIENTO

Gracias a todos:

A mis mejores amigos, los que me hicieron sobrellevar el tener que ir a la universidad.

A mis compañeros de clases universitarias que hicieron las horas más divertidas de esta carrera.

A mis profesores por su amistad y enseñanza.

Mgs. Pablo San Andrés gracias por su paciencia, apoyo y motivación durante toda la tutoría.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a toda mi familia que nunca dudó en apoyarme cuando decidí culminar mi carrera universitaria. A mi papá desde el cielo que me ha cuidado y guiado a diario, a mi querida hermana que ha sido un ejemplo de lucha y dedicación estudiantil y a mi madre por estar siempre ahí, por su amor, por su paciencia, su ayuda siempre incondicional y además por motivarme a ser cada día que pasa mejor.

Un párrafo aparte se merece a quién movió todo dentro de mí ser, nuestro Señor Dios que sin él nada de lo que sucede en nuestras vidas ocurre sin una razón.

RESUMEN

La evolución de la pesca en Ecuador ha llevado al país a un crecimiento económico considerable. La dotación de recursos naturales existentes en las aguas ecuatorianas, sumado a los emprendimientos locales que permitieron explotar y colocar los recursos pesqueros en los mercados internacionales han llevado al país a una posición destacada dentro del concierto pesquero continental. Sin embargo, estos avances han sido entorpecidos por factores de índole natural, humano y tecnológico que podrían resultar en sobreexplotación y deterioro del ambiente, así como algunas prácticas que generan repercusiones negativas en la economía de Ecuador. La investigación aporta información sobre los factores que influyen en la producción y comercialización del sector pesquero industrializado en la ciudad de Guayaquil, tomando como base retrospectiva los años de 2017-2019. Se destacan los riesgos de importancia, tales como: la piratería, el cambio climático, la pesca artesanal, fluctuación de los precios y falta de financiamiento a pequeños emprendimientos de pesca, así como la poca de preparación de los pescadores, y escaso dominio de la perisología y de la normativa en general. De allí, se proponen acciones para fomentar el crecimiento y potencialización de la producción de este importante rubro en el país.

PALABRAS CLAVES: Pesquero, factores, riesgo, sector, costa

ABSTRACT

The evolution of fisheries in Ecuador has led the country to considerable economic growth. The endowment of existing natural resources in Ecuadorian waters, together with the local ventures that allowed the exploitation and placement of fishery resources in international markets, have led the country to a prominent position within the continental fishing concert. However, these advances have been hindered by factors of a natural, human and technological nature that could result in overexploitation and deterioration of the environment as well as some practices that generate negative repercussions on Ecuador's economy. The research provides information on the factors that influence the production and commercialization of the industrialized fishing sector in the city of Guayaquil, taking as a retrospective basis the years of 2017/2019. The important risks, piracy, climate change, artisanal fishing, price fluctuation and lack of financing for small fishing enterprises, as well as the lack of preparation of fishermen, lack of mastery of perisology and of the regulations in general. From there, actions are proposed to promote the growth and potentialization of the production of this important item in the country.

KEY WORDS: Fishing, factors, risk, sector, coast

ÍNDICE GENERAL

Emprendimiento y Desarrollo Empresarial	
AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
ÍNDICE GENERAL	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema	2
Delimitación del problema	4
Objetivos	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos.....	4
Justificación.....	5
Novedad.....	6
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO.....	7
1.1. Actividad pesquera.....	7
1.2. Pesca industrial	7
1.3. Pesca artesanal.....	9
1.3.1. Administración de la pesca artesanal	9
1.4. Tipos de pesca.....	10
1.4.1. Gancho y línea	10
1.4.2. Cercos	11
1.4.3. Redes de arrastre	11
1.4.4. Dragas.....	12
1.4.5. Redes de enmalle	12
1.4.6. Línea larga	13
1.4.7. Red de arrastre medio.....	13
1.5. Clasificación de pesca de interés comercial	14
1.5.1. Pesca de altura	14

1.5.2.	Pesca blanca de altura	15
1.5.3.	Pesca blanca costera	15
1.5.4.	Pesca costera	15
1.6.	Factores de influencia	16
1.6.1.	Factores que influyen en el desarrollo pesquero industrializado	16
1.6.2.	Factores que favorecen el desarrollo del sector pesquero industrializado 22	
1.7.	La situación pesquera industrializada en Ecuador	24
1.8.	Marco Legal	26
1.8.1.	Reglamento a la ley pesquera y desarrollo pesquero	26
1.8.2.	Ministerio de Acuicultura y Pesca, 2017	26
1.8.3.	Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del MAGAP..	27
1.8.4.	Código de Conducta para la Pesca Responsable	27
CAPITULO II. METODOLÓGICO		30
Tipo de investigación		30
2.1.1	Exploratorio	30
2.1.2	Descriptivo.	30
2.1.3	Explicativo	31
2.1	Métodos de la investigación	32
2.2	Variables	33
2.3	Operacionalización de las variables	33
2.4	Técnicas de recolección de datos	36
2.4.1.	Entrevista	36
2.4.2.	Análisis estadístico	36
CAPÍTULO III. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		38
3.1	análisis del sector pesquero industrializado	38
3.2	Análisis de las entrevistas	46
3.3.	Factores que influyeron en el sector pesquero industrializado de la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2017-2019	48
Capítulo IV		50
4.	Propuesta	50
4.1	Introducción	50

4.2 Justificación	50
4.3. Estrategias. Balance Scorecard	52
4.4 Planes de Acción	54
Conclusiones	58
Recomendaciones	60
Bibliografía	61

INTRODUCCIÓN

En Ecuador, la pesca industrializada ha estado sujeta a varias regulaciones por parte del Estado, con el objetivo de proteger las especies marinas en peligro de extinción. Esto generalmente se debe al aumento de la demanda mundial de estas especies, dinamizando con el ello, el sector pesquero en el país.

Los pescadores tuvieron que penetrar gradualmente en las aguas del mar territorial y alejarse del sector continental, ya que la pesca en ciertos sectores ha disminuido debido a su escaso control y a los altos niveles de depredadores. Como resultado, los pescadores artesanales tienen que trasladarse a zonas que utilizan la pesca industrial, lo que genera conflictos y aumenta los riesgos.

Muchas instituciones pesqueras tuvieron que recurrir a equipos modernos para su trabajo. Esto significa que actualmente tienen GPS, motores de última tecnología, redes y equipos de pesca, así como otros equipos y materiales necesarios para hacer su trabajo de manera eficiente.

Estas prácticas se han llevado a un mayor nivel de incertidumbre ya que las patrullas en alta mar (áreas de pesca) no suministran la cantidad de pescadores industriales o artesanales en esta rama. Los piratas están interesados en restar las principales herramientas para producir actividades de pesca y para el posterior contrabando en el mercado negro.

Planteamiento del problema

En el Ecuador uno de los más grandes desafíos del sector de la pesca industrializada ha sido combatir la inseguridad y la piratería en la pesca industrial, este tema ha sido también preocupación de los trabajadores del sector pesquero, las cuales han sido puestas de manifiesto en varios escenarios y reuniones para tratar asuntos sobre la comercialización y producción de este rubro. Al respecto, miembros del foro mundial de pescadores y trabajadores de la Pesca (FMPTP) indican que es la mayor problemática existente que se presenta a diario en toda la región. En este sentido, el país, y este sector en específico padece comúnmente problemas con saqueos perpetrados por piratas a embarcaciones, hurtan motores y otros medios utilizados para el desplazamiento de los pescadores en el Mar, por ejemplo, en el año 2019 se registran hasta ahora 12 muertos a manos de delincuentes de mar, por dichos motivos (Agencia de Noticias Internacional, 2019).

En pro de lucha América Latina y el Caribe están constantemente implementando planes de contingencia contra la inseguridad, especialmente contra el Narcotráfico (Agencia de Noticias Internacional, 2019).

Se conoce que desde el 2001 estos países potencialmente pesqueros han estado en unión para implementar dichos planes de acción para afrontar la pesca ilegal, la que según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, genera entre 10,000 a 23,000 millones de dólares anuales en pérdidas económicas (Cámara Nacional de Pesquería, 2017).

Un análisis que estas problemáticas causan en el estancamiento de la producción, se muestra en bitácoras del Instituto Nacional de Pesca (INP) y observadores de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), en donde la producción de la industria pesquera en el año 2018 tuvo una caída del 30,36% de su producción frente al año anterior 2017

debido a las capturas inusuales de pesca (Instituto de pesca del Ecuador, 2018).

En Ecuador el sector pesquero industrializado se encuentra regido por una serie de regulaciones gubernamentales destinadas a la conservación de especies marinas amenazadas. Por lo general, esto se debe a la creciente demanda de diversas especies en todo el mundo.

Los pescadores gradualmente tuvieron que penetrar más profundamente en las aguas del mar territorial, lejos del sector continental, ya que la pesca en algunas áreas se redujo debido al mal control y las altas tasas de depredación. Esto obliga a los pescadores artesanales a ingresar en territorio comprendido por la pesca industrial, creando conflictos y aumentando los riesgos en el contexto de esta actividad.

Bajo esta instancia, algunos de los pescadores artesanales tuvieron que recurrir a la adquisición de equipos modernos para el trabajo, lo que significa, que existen ciertos trabajadores pesqueros que actualmente tienen GPS, motores modernos, redes y equipos de pesca, así como otros equipos y materiales necesarios para la implementación efectiva de su trabajo.

Bajo el contexto de seguridad, esto ha presentado una incidencia bilateral, pues con la adquisición de estos equipos aumentaron los niveles de inseguridad, ya que los piratas participan en el robo de estas herramientas básicas para el desarrollo de actividades pesqueras y su posterior venta en el mercado negro. Esto se presenta debido a que las patrullas en alta mar (áreas de pesca) no proporcionan el abastecimiento necesario para brindarle cobertura total de pescadores industriales o artesanales en estas áreas.

Particularmente en la localidad de Guayaquil el sector pesquero presenta características de índole artesanal e industrial, uno de los principales factores de afectación es la inseguridad que experimentan sus

pescadores durante la pesca, correspondiendo a las salidas al mar y niveles de producción reducidos.

¿Qué factores influyen en el desarrollo del sector pesquero industrializado en la región costa del Ecuador durante el periodo 2017-2019?

Delimitación del problema

- **Campo:** Actividades pesqueras.
- **Área:** Sector pesquero de la Costa
- **Aspecto:** Factores que influyen en el desarrollo del sector pesquero industrializado.
- **Espacial:** Empresas pesqueras.
- **Tema:** Factores que influyen en el desarrollo del sector pesquero en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2017-2019.

Objetivos

Objetivo General

Analizar los factores que influyen en la producción y/o comercialización en el sector pesquero industrializado en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2017-2019.

Objetivos Específicos

- Identificar los fundamentos teóricos de los factores que influyen en el desarrollo del sector pesquero industrializado en la ciudad de Guayaquil.
- Analizar la situación del sector pesquero industrializado durante el periodo 2017-2019.

- Proponer planes de acción para fomentar el crecimiento de la producción de pesca.

Justificación

De acuerdo con los datos estipulados por del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), alrededor de 7,5 millones de habitantes que conviven en esta región, y en las últimas décadas, gracias a su contribución, se ha observado un crecimiento económico significativo, considerando factores como la pesca, el turismo, la artesanía, entre otros.

El negocio principal de la economía del sector costero es la industria pesquera y puertos marítimos, lo que significa que el comercio, la industria y el propio sector laboral apoyan el crecimiento sostenible. Esto afecta directamente la importancia de este estudio, cuyo propósito es establecer los factores de influencia que pueden afectar al sector de la pesca.

Este estudio se justifica por el hecho de que la prevención de riesgos laborales es la base fundamental sobre la cual se deben apoyar todas las actividades humanas, y además del hecho de que es una valiosa contribución técnica al sector pesquero, este estudio es un documento de referencia para establecer fundamentos teóricos determinando la fuente de fuentes de problemas en pescadores que identificaron los factores de riesgo que causan problemas.

El no tener un plan de contingencia inmediato de seguridad con ayuda de las autoridades de gobierno, ocasiona una baja producción y comercialización en el sector industrial de la pesca, por la inseguridad que hay constantemente en la vía marítima. El reducir la piratería con acciones de contingencia, causaría de inmediato un impacto positivo en contra de los atracos oceánicos y el narcotráfico, implementando una regulación propia de las mismas embarcaciones que hay en el país y por lo cual habría mayor control sobre aguas territoriales. Así mismo, el

mercado de la pesca ecuatoriana puede extenderse más allá de solo Estados Unidos y una cierta parte de Europa, como por ejemplo Asia, en donde es comercializado el producto del país, pero que por la baja producción y riesgos no prospera.

Novedad

En consecuencia, propone proponer alternativas viables para todos los actores que, al contribuir al crecimiento del sector pesquero, benefician no solo a la ciudad de Guayaquil, a toda la región costera al mejorar la calidad de vida.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

1.1. Actividad pesquera

La industria de la pesca comercial es uno de los sectores de mercado más grandes y antiguos del mundo. Dependiendo de la perspectiva que lo defina, podría incluir todo, desde la pesca tradicional en mar abierto, hasta las operaciones de acuicultura interior (granjas de peces). Para algunos, los peces son vistos como una opción proteica más saludable y humana, y la pesca es prometedora para alimentar a la creciente población del mundo a medida que las tierras agrícolas y la calidad del suelo en la tierra se agotan aún más (Souto, 2014).

La industria pesquera es ideal para aquellos países con largas costas. Los países sin litoral no pueden tener una industria pesquera tradicional fuera de la pesca con agua dulce y la acuicultura, y dependen principalmente de las importaciones de mariscos de otros países para satisfacer sus demandas de pesca.

La industria pesquera involucra una multitud de actividades en el día a día. Estos incluyen la captura de diversas especies, la cosecha, el procesamiento, el transporte, la distribución y la comercialización. La industria también facilita una serie de otras actividades, como la construcción de embarcaciones pesqueras, artes de pesca, equipos de refrigeración o almacenamiento en frío, y mucho más. Los pescadores pescan principalmente en ríos, estanques, canales, remansos y océanos. Se utiliza una gran cantidad de métodos para capturar peces, que van desde la pesca de arrastre, la pesca con caña, las redes, la pesca submarina, la recolección manual y la captura (Roma, 2016).

1.2. Pesca industrial

La pesca industrial se encuentra definida como una actividad pesquera para fines no alimentarios. Sin embargo, en general se refiere al alto nivel de tecnología, inversión e impacto que trae a una pesquería.

Este tipo de pesca, presenta pocas excepciones en las capturas marinas, bajo la utilización de grandes embarcaciones que suelen estar valoradas en muchos millones de dólares y a menudo están equipadas con tecnología capaz de capturas de gran cantidad de forma eficiente (Arancibia & Weiden, 2015).

La pesca industrial ahora se lleva a cabo en todo tipo de aguas, en todas partes del mundo, excepto donde la profundidad o las corrientes peligrosas lo impiden o lo prohíbe la ley, esta puede ser realizada a gran escala con potentes embarcaciones de aguas profundas y sofisticados equipos mecánicos similares a los de otras empresas industriales modernas.

Las embarcaciones pueden permanecer fuera en viajes de pesca desde algunas semanas hasta años, e incluye flotas pesqueras locales y extranjeras. La pesca industrial captura muchas especies: estas flotas capturan la mayor parte de los mariscos disponibles en los mercados mundiales. Los mayores problemas con las flotas industrializadas son las cuestiones de sobrepesca, daños en el hábitat y control de mercado y recursos que no es favorable para la pesca en pequeña escala y las pequeñas comunidades costeras. Sin embargo, estos son la principal fuente de productos del mar saludables que vemos en nuestras tiendas de comestibles, y muchos países y organizaciones están trabajando para que las pesquerías sean más responsables y sostenibles (Olinda, 2015).

Si bien la pesca se considera recursos renovables, La sobrepesca ha agotado los peces y otros mariscos en muchos lugares y es una gran amenaza para la biodiversidad acuática. Además, el uso de artes de pesca menos selectivos, como redes de enmalle o las redes de arrastre de fondo dan como resultado una captura incidental sustancial (la captura incidental de especies no objetivo); Algunas estimaciones indican que la captura incidental puede representar hasta el 40 por ciento de la captura mundial. La gestión de la pesca es clave tanto para la salud de los

ecosistemas acuáticos como para la productividad continua de la pesca industrial.

1.3. Pesca artesanal

La pesca artesanal (también conocida como 'pesca en pequeña escala') proporciona alimentos y medios de subsistencia a un gran número de personas en todo el mundo, particularmente en los países en desarrollo. Este indicador estima la necesidad que tienen los individuos y los hogares de tener la oportunidad de pescar como fuente principal de proteínas o como un artículo para vender o intercambiar localmente por otros alimentos o artículos necesarios para la vida. La pesca artesanal generalmente tiene costos de funcionamiento relativamente pequeños y los peces se capturan principalmente para el consumo local y no para fines comerciales o de exportación (Galarza & Kamiche, 2015).

La pesca artesanal proporciona trabajo a decenas de millones de personas, tanto directa como indirectamente, esta incluye el 90% de todos los trabajos de pesca en todo el mundo, aproximadamente el 45% de las pesquerías del mundo y casi una cuarta parte de la captura mundial. Los costos asociados con la pesca artesanal tienden a ser más bajos que los de la pesca comercial debido al menor consumo de combustible y los costos de funcionamiento de los barcos, que tienden a hacer viajes más cortos cerca de la costa (Amadeo, 2014).

En su mayor parte, la pesca artesanal puede ser tan variadas como el tipo de pesca industrial y a menudo utilizan técnicas similares para la captura de sus especies objetivo. Muchos de los problemas que se suscitan en esta actividad son mucho menos graves en la pesca artesanal debido a su menor escala, pero aún pueden estar presentes.

1.3.1. Administración de la pesca artesanal

La gestión de la pesca artesanal es compleja, ya que estas se gestionan a nivel comunitario mediante leyes o prácticas comunes que se

han establecido y se hacen cumplir en función de los intereses de las personas. Muchas pesquerías artesanales sienten que las regulaciones por parte del estado, en relación a su actividad son innecesarias y que estas solo obstaculizarían un proceso que funciona perfectamente bien por sí solo (Marttin, 2015).

En relación al arte de pesca artesanal, los pescadores tienen una sensación de administración de su área del mar. No es solo una forma de ganar dinero, es su sustento. Como tal, a menudo cayeron en la cuenta de que deben protegerlo y llevar a cabo prácticas para obtener lo que necesitan con el menor impacto negativo posible. Por lo general, las pesquerías artesanales de subsistencia de larga data que solo pescan para alimentar a sus familias y vecinos representan poco riesgo para la mayoría de las poblaciones de peces.

1.4. Tipos de pesca

Los pescadores utilizan una amplia gama de artes para desembarcar sus capturas. Cada tipo tiene sus propios efectos en el océano. Al seleccionar el equipo adecuado para el trabajo correcto, la industria pesquera puede ayudar a minimizar su impacto en el medio ambiente (Sanchez, 2016).

1.4.1. Gancho y línea

Esta técnica es considerada generalmente la que viene inmediatamente a la mente cuando se piensa en pescar. Usando esta técnica, una sola persona usa un número relativamente pequeño de líneas y anzuelos para atrapar un pez. Esto va desde una sola línea con un gancho en el extremo que se levanta a mano, hasta el uso de una varilla para el mismo propósito.

Aunque la tecnología varía mucho, todos funcionan con el mismo principio. Básicamente, un solo pescador tiene el control directo de un pequeño número de líneas, cada una de las cuales contiene solo unos

pocos anzuelos. Estos anzuelos pueden cebarse o tener señuelos diseñados para atrapar solo tipos específicos de peces, lo que ayuda a reducir la captura incidental. Los anzuelos pueden variar en tamaño, de modo que al usar anzuelos lo suficientemente grandes, los pescadores pueden evitar la captura de juveniles de sus especies objetivo, lo que en sí mismo puede ayudar a mantener el número de la población (Salazar & Alarcon, 2015).

Esta técnica es una de las más ecológicas en el sentido de que tiene menos impacto en gran medida debido a las características descritas anteriormente y la escala relativamente pequeña a la que afecta a una población.

1.4.2. Cerco

El cerco se utiliza para capturar grandes bancos de peces pelágicos rodeándolos con una red grande, un bote pequeño saca la red del estacionario más grande y rodea la escuela antes de regresar al gran barco. A lo largo del fondo, la parte más profunda, de la red corre una línea que puede ser apretada haciendo que el fondo de la red se cierre como un bolso, que atrapa a todos los peces dentro para que no escapen (Salazar R. , 2014).

La embarcación más grande puede arrastrar la red y llevar a los peces capturados a bordo. Algunas redes de cerco más pequeñas llevan toda la captura a la orilla mientras los peces permanecen en la red. Esto es especialmente útil en áreas remotas sin puerto. Un inconveniente para esta técnica es que atrapa todo dentro del bolso, incluidas algunas especies no objetivo que se alimentan de estas especies.

1.4.3. Redes de arrastre

Las redes de arrastre de fondo son redes en forma de cono que son arrastradas a lo largo del fondo del mar por uno o dos botes para atrapar bacalao, halibut, langosta, pez roca, camarones y otros habitantes

del fondo. La variedad y cantidad de vida oceánica no objetivo que se captura en muchas pesquerías de arrastre de fondo es un problema generalizado, y el equipo pesado puede dañar el hábitat sensible del fondo marino (Cotto, 2015).

La reducción de los efectos nocivos de la pesca de arrastre de fondo se requiere limitar cuando y donde puede ocurrir la pesca de arrastre, y las modificaciones de los aparejos que permiten que la vida marina no deseada escape y disminuya los impactos en el fondo marino.

1.4.4. Dragas

Las dragas son cestas con marcos de metal que se arrastran por el fondo del mar para recoger almejas, berberechos, mejillones, ostras, vieiras y pepinos de mar. Las dragas remolcadas raspan o excavan en el sustrato con rastrillos o dientes hasta aproximadamente un pie de profundidad. Las dragas mecanizadas se utilizan para cavar y lavar mejillones que se han enterrado en el fondo del mar (Graziano, 2014).

También hay dragas de mano. Este método de pesca puede tener impactos significativos en el hábitat sensible del fondo marino y las especies que viven en el fondo. Una forma de limitar estos efectos nocivos es limitar las áreas donde puede ocurrir el dragado.

1.4.5. Redes de enmalle

Las redes de enmalle son paredes de redes fijas o a la deriva que son casi invisibles para los peces, por lo que especies como el bacalao, la perca, el salmón, las sardinas y las truchas nadan directamente en ellas. Las redes de enmalle de arrastre, deriva y trasmallo utilizan diferentes configuraciones de flotadores y pesos para suspender la red más o menos verticalmente.

Las redes de enmalle que las rodean se colocan en aguas poco profundas, y se usa ruido u otro medio para enredar a los peces en la red.

Las redes de enmalle fijas se estiran entre dos o más estacas que se introducen en el fondo marino en la zona intermareal. Las redes de enmalle pueden atrapar accidentalmente animales oceánicos vulnerables como tortugas marinas, mamíferos marinos y tiburones.

Estos impactos pueden reducirse colocando las redes de enmalle más profundas en la columna de agua para dejar espacio para que los animales naden y agregando artes como pingers, que advierten a los mamíferos marinos que pasan.

1.4.6. Línea larga

Las líneas largas consisten en una línea principal que está apoyada por flotadores y líneas de ramificación espaciadas uniformemente con anzuelos cebados. La longitud de los palangres puede ser de muchas millas y depende del tamaño de la embarcación y la capacidad de la tripulación para transportar y almacenar el equipo y la captura. Muchas especies se capturan con palangre (Melendez & Alvarez, 2014).

Los palangres a la deriva se usan cerca de la superficie para atrapar peces pelágicos como el atún y el pez espada, y se colocan palangres en o cerca del fondo marino para atrapar a los habitantes del fondo como el bacalao y el halibut. Una variedad de especies, incluyendo tortugas marinas en peligro de extinción, aves marinas, mamíferos marinos y tiburones, también son atraídas por el cebo.

La captura accidental de algunos de estos animales oceánicos se puede reducir estableciendo palangres a la deriva más profundos para permitir que muchos animales naden por encima y agregando serpentinas sobre el agua para ahuyentar a las aves marinas.

1.4.7. Red de arrastre medio

Las redes de arrastre de aguas medias son redes en forma de cono que se arrastran en la zona de aguas medias para atrapar especies

como anchoas, abadejo y sardinas. La apertura horizontal de la red está apoyada por tablas o por redes de arrastre en pareja, lo que significa que la red es remolcada por dos barcos.

Las redes de aguas medias varían en tamaño, desde pequeños barcos hasta grandes buques industriales que tiran de redes gigantes que son capaces de atrapar un banco completo de peces. Este arte no entra en contacto con el fondo marino cuando se usa en la zona de aguas medias, pero la captura de especies en riesgo ocurre en muchas pesquerías (Valdez, 2016).

El uso de líneas espantapájaros para ahuyentar a las aves marinas y evitar áreas con abundancia de mamíferos marinos puede reducir la cantidad de captura incidental en estas pesquerías.

1.5. Clasificación de pesca de interés comercial

1.5.1. Pesca de altura

Las variedades de este tipo de pesca comprenden el atún, la albacora, y el atún de aleta amarilla que pertenece al atún aleta amarilla, este tipo de pesca se encuentra regulado por la Comisión Interamericana del Atún Tropical. La pesca artesanal de altura se practica en embarcaciones nodrizas, con la colaboración de embarcaciones pequeñas que pescan este tipo de especies a más de 80 millas de distancia (Vicchi, 2015).

Según la Comisión Interamericana del Atún, los países como Estados Unidos, la Unión Europea y el Mercosur son los principales mercados internacionales para este tipo de pesca. Las especies que permanecen en el mercado interno, se consideran que no cumplen con los estándares de calidad.

1.5.2. Pesca blanca de altura

Bajo el contexto de este tipo de pesca, se compone de especies como, dos clases de picudo, pez espada, dorado, tiburón tinto y rabón, los tipos de peces antes mencionados se encuentran inmersos en el subsector artesanal, con la excepción del pez espada, los tiburones especificados anteriormente y el dorado, que también son apetecidos por la pesca industrial. La mayoría de estas especies se capturan con espinelas superficiales poco profundas o también llamadas palangre superficial.

1.5.3. Pesca blanca costera

Existen muchas variedades de peces para este tipo de pesca, por su parte el Instituto Nacional de Pesca las clasificó como especies comerciales de pelágicos grandes y pequeños. La captura de la misma ocurre a lo largo de la franja costera de Ecuador, ya que los pescadores artesanales utilizan barcos de fibra y madera. En gran medida, participan los del sector de la pesca artesanal y muy pocos los del sector industrial (Guevara, 2014).

Solo 33 especies se exportan al mercado internacional, con la excepción del calamar gigante, que es la única especie no exportada. El 50% de las capturas de estas especies son para la exportación y el porcentaje restante se aplica para el consumo interno.

1.5.4. Pesca costera

Este tipo de pesca incluye especies como bagre, varios tipos de camarones, langostinos, pulpos y tiburones. Los que realizan este tipo de capturas, están comprendidas por camaroneras y de índole artesanal. Para este tipo de pesca, se deben considerar la pesca sostenible, lo cual significa más cuidado y protección ambiental debido a la cantidad que capturan, como la utilización de las herramientas de pesca y otros mecanismos que pueden dañar el ecosistema.

1.6. Factores de influencia

Los factores se pueden considerar como el motivo desencadenante de una situación, de ahí la importancia de analizar los efectos que puedan suscitarse.

Un factor es un elemento que influye en algo. De esta manera, los factores son los distintos aspectos que intervienen, determinan o influyen para que una cosa sea de un modo concreto (Portilla, 2014).

1.6.1. Factores que influyen en el desarrollo pesquero industrializado

1.6.1.1. El cambio climático

El cambio climático es un factor externo que puede afectar al sector pesquero industrializado de manera significativa. Este se produce como respuesta a los cambios físicos producidos por el calentamiento del planeta.

Este se da por causas naturales y por la acción del hombre y se genera por parámetros climáticos como las precipitaciones y la temperatura.

De acuerdo con el Ministerio para la transición ecológica de España, El término "efecto de invernadero" se refiere a:

La retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases en la atmósfera. Sin ellos la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles. El mundo industrializado ha conseguido que la concentración de estos gases haya aumentado un 30% desde el siglo pasado, cuando, sin la

actuación humana, la naturaleza se encargaba de equilibrar las emisiones (Miteco, 2015).

El cambio climático repercute en los ecosistemas, las sociedades y en las economías.

Por lo que, la calidad de los alimentos se ve afectado debido a la presión a los que serán sometidos, lo cual cuestionará la disponibilidad y acceso a los recursos de la pesca.

La temperatura corporal de los peces varía conforme a la temperatura del ambiente, por ende, cualquier cambio en el clima incide notablemente en el metabolismo, crecimiento, reproducción en las estaciones pertinentes y productividad.

El pescado es el producto más comercializado a nivel mundial y es una fuente de ingresos clave en las exportaciones en países pobres. Además, para las comunidades que dependen de la pesca, la disminución de pescado local o en la calidad de los mismos puede plantear problemas graves por la inestabilidad en sus medios de vida.

Es necesario el implemento de medidas que permitan adaptarse a las oportunidades y amenazas producidas por las alteraciones climáticas.

1.6.1.2. La piratería pesquera

La piratería pesquera es un fenómeno a nivel mundial que consiste en la pesca ilegal producida en las costas y en alta mar. Sus siglas son INN que significa ilegal, no declarada y no reglamentada.

En el pasado la piratería pesquera consistía en la recolección de especies marinas por parte de operadores no autorizados, en áreas pertenecientes a naciones específicas. La pesca en aguas internacionales quedaba en principio excluida de esa definición, salvo que consistiera en abordar buques pesqueros y despojarlos a la fuerza de su carga (Volmar, 2018).

En la actualidad la pesca es una actividad que mueve millones de dólares, lo que ha ocasionado que algunas empresas pesqueras se aprovechen de que existe una creciente demanda en el mercado y quieran enriquecerse sin importar los medios, afectando el medio ambiente, la economía y seguridad alimentaria.

Los Gobiernos deben actuar para parar la pesca pirata cerrando sus puertos y mercados a buques BDC y a los buques que transportan su pescado y les prestan apoyo, así como evitando que las empresas posean estos buques y operen con ellos. Greenpeace ha elaborado una lista negra que muestra públicamente el nombre de barcos ilegales y las empresas que hay tras ellos (Ramirez, 2014).

El gobierno de cada país es el encargado de proteger sus costas, pero la mayoría de los océanos no pertenecen a ningún gobierno. Es por este motivo que existen barcos pesqueros que no siguen las leyes y pescan cantidades superiores a las permitidas.

Los barcos pesqueros "piratas" ondean banderas de conveniencia (BDC) de países que las venden y que no hacen preguntas sobre la actividad de sus buques. Así eluden las normas impuestas por sus propios gobiernos y por la comunidad internacional. (Ramirez, 2014).

Por la extensión de agua existente, el control que se puede aplicar en esta es difícil, aspecto que aprovechan las empresas de barcos piratas empleando diversas trampas para burlar a las autoridades.

Entre los barcos de pesca piratas, los barcos monstruo son los peores: pueden coger cantidades gigantescas de pescado, hasta 350 toneladas en un día, y almacenar hasta 2.000 toneladas de peces en su interior (Fernandez, 2018).

Estos barcos exceden la cantidad de pesca permitida, superando inclusive la capacidad de reproducción de los peces, lo que ha ocasionado la disminución de diversas especies a nivel mundial.

Algunas pequeñas comunidades pesqueras también están seriamente amenazadas por este tipo de navíos. El pequeño país de Kiribati está formado por 33 islas diminutas en el océano Pacífico. Sus habitantes dependen de la pesca para comer y obtener ingresos y la sobrepesca pone en peligro su estilo de vida (Fernandez, 2018).

Los sistemas de pesca que emplean estos barcos no sólo capturan peces sino también otras especies marinas incluyendo delfines y ballenas. Afectando de esta forma no sólo al ecosistema marino, sino que también perjudica a los pescadores tradicionales y negocios pequeños, mismos que difícilmente pueden competir contra estas empresas.

Ecuador se encuentra en el puesto número 25 entre los principales productores de capturas marinas en el mundo y es el tercer productor de conservas de atún. Cuenta con 558 embarcaciones industriales. Aunque no se tiene cifras locales sobre el nivel de pesca no reportado, se están implementando acciones para frenar y prevenir esta actividad (Alarcon, 2017).

1.6.1.3. La sobreexplotación pesquera

La sobreexplotación pesquera es la pesca abusiva, que pone en riesgo la supervivencia de las especies vulnerables, debido a que la recuperación de las mismas de forma natural es inferior a la presión de pesca.

La sobreexplotación pesquera afecta a más del 90% de las poblaciones de peces estudiadas del Mar Mediterráneo y al 40% de las estudiadas en aguas europeas del Atlántico.

Los barcos monstruosos usan ecosondas potentes para arrasar con bancos enteros de peces y son también plantas procesadoras flotantes con enormes sistemas de congelación, procesamiento de harinas de pescado y potentes motores similares a los de un avión para arrasar con extensiones del fondo marino (Ramos, 2019).

Por el ritmo acelerado de pesca se pone en riesgo el extinguir muchas especies de peces que son consumidos en la actualidad.

De acuerdo con (Ramos, 2019) se han perdido el 99% de las anguilas europeas y el 95% del Atún rojo del Sur y del Pacífico. Los salmones han desaparecido de muchos ríos de ambos lados del Atlántico y aparecen en numerosas listas de especies amenazadas. Y aproximadamente el 80% de todos los principales peces depredadores han desaparecido de las zonas costeras del Pacífico Norte y el Atlántico Norte.

El ecosistema marino está sufriendo un fuerte impacto por la sobreexplotación pesquera, porque no sólo se ven afectados los peces, sino que también otras especies marinas, produciendo daños que pueden ser irreversibles.

1.6.1.4. Pesca ilegal

Hoy en día, las poblaciones de peces del mundo no solo están amenazadas por actividades pesqueras legales intensivas; también están en riesgo por la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR). Es difícil estimar con precisión la captura total de la pesca pirata.

Esto es problemático, ya que a menos que la participación INDNR se tenga en cuenta en los cálculos, las cuotas legales de captura para

una región marítima determinada no se pueden determinar correctamente. Basado en el supuesto de que se está capturando menos pescado de lo que en realidad es el caso, los expertos sobrestiman el tamaño de la población y establecen las cuotas de captura del año siguiente demasiado altas, lo que podría afianzar y acelerar la sobreexplotación de la población de peces (FAO, 2015).

La pesca INDNR también exacerba el problema de la sobrepesca porque las embarcaciones operan en áreas marinas protegidas donde se ha impuesto una prohibición total de la pesca. También presta poca o ninguna atención a los planes de gestión de la pesca destinados a conservar las poblaciones sobreexplotadas o agotadas. Sin embargo, la razón principal por la cual la pesca, es un tema particularmente crítico hoy en día es que muchas poblaciones de peces ya han sido sobreexplotadas por actividades legales e ilegales de pesca (FAO, 2015). La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) define tres categorías de pesca INDNR:

- **Pesca Ilegal.-** Se refiere a las actividades pesqueras realizadas por embarcaciones extranjeras sin permiso en aguas bajo la jurisdicción de otro estado, o que contravienen sus leyes y reglamentos pesqueros de alguna otra manera, por ejemplo, al ignorar los tiempos de pesca o la existencia de áreas protegidas del estado.
- **Pesca No Informada.-** Se refiere a actividades pesqueras que no han sido reportadas, o han sido reportadas erróneamente, por los buques a la autoridad nacional pertinente.
- **Pesca No Regulada.-** Se refiere a las actividades pesqueras en áreas donde no existen medidas de manejo aplicables para regular la captura

Desde la perspectiva de los pescadores, la pesca INDNR es muy atractiva ya que no pagan impuestos ni aranceles sobre estas capturas. Otra razón por la cual la pesca INDNR se lleva a cabo a una escala tan grande es que a menudo se puede practicar con impunidad. Este es principalmente el caso en aguas territoriales o zonas económicas exclusivas de países que no pueden permitirse establecer estructuras de control pesqueras costosas y complejas

1.6.2. Factores que favorecen el desarrollo del sector pesquero industrializado

1.6.2.1. Recursos naturales

Los recursos marinos son una fuente importante de proteínas para el consumo humano y animal, además, constituye una actividad económica que produce empleos e ingresos a nivel mundial.

Los peces no tienen la misma capacidad de producción que artículos para la venta, estos llevan su propio ritmo de reproducción, y aunque la sociedad puede ejercer presión sobre ellos, no pueden controlar el ritmo de reproducción de los peces. El ecosistema marino tiene amplias áreas que no pueden ser cultivadas como la tierra.

Para comprender la actividad económica relacionada con los ecosistemas marinos es preciso conocer las características biológicas de los recursos vivos del mar --peces, cefalópodos, mariscos, mamíferos marinos--, así como de su interacción con sus respectivos hábitats. Incorporar estas peculiaridades en el análisis económico es difícil; no sólo las incógnitas son aún muchas, tanto en lo concerniente a los aspectos biológicos y su dinámica como en relación a las respuestas del ecosistema marino y las interacciones con la acción antrópica, sino que también por las carencias de los instrumentos existentes. Cómo superar estas deficiencias es actualmente un tema que atrae la atención de políticos, expertos

pesqueros y economistas, ya que para la mayoría de las especies los niveles de capturas están cada vez más limitados por condiciones naturales. En otras palabras, potencial para aumentar la captura actual es más bien limitado (Eurosur).

1.6.2.2. Tecnología

El desarrollo de la tecnología en la pesca durante las últimas décadas, ha sido evidente con el empleo de fibras sintéticas, equipos hidráulicos para manejo de pesca y redes, herramientas electrónicas de búsqueda de cardúmenes, tecnologías satelitales de navegación y comunicación, medidas de conservación a bordo. Estos avances han permitido la disminución de la mano de obra física empleada en la producción y un eficiente uso de los recursos existentes.

Con la introducción de materiales sintéticos como el polietileno, las redes se han hecho mucho más durables y se han reducido los costos, y gracias al desarrollo de las redes de arrastre para demersales ha sido posible concebir nuevos equipos de pesca de mayor eficiencia. Otras innovaciones son la navegación con ayuda de radio y satélite para localizar los bancos de peces, dispositivos para reunir peces que atraen a éstos poniéndolos más al alcance de los pescadores, y mejoras en la tecnología empleada en los buques, como la sustitución de la pesca lateral por la de arrastre de popa. En las pesquerías en pequeña escala los motores fuera de borda han sustituido a la fuerza de brazos y las velas, y también gracias a ello ha aumentado la eficacia de las operaciones de pesca (MacLennan).

Estos implementos se utilizan para facilitar la detección de concentración de peces y poder interceptarlos, obteniendo de esta forma capturas abundantes de toneladas de peces.

1.7. La situación pesquera industrializada en Ecuador

En términos de su dotación natural, Ecuador cuenta con alrededor de mil kilómetros de costas y con derechos sobre espacios marítimos que alcanzan más de 1.3 millones km² de mar ubicados frente a las costas continentales y alrededor de las islas Galápagos, cuya riqueza marina está fuertemente influenciada por la corriente fría de Humboldt (Acebo & Nuñez, 2016).

El avance tecnológico de la pesca ha sido eficiente, pero contrario a esto las jurisdicciones no han tenido una regularización efectiva, pudiendo constatarse en las situaciones de pesca excesiva y el impacto en el ambiente. Por esto, es necesario el desarrollo de la administración eficiente, métodos de producción que no tengan un impacto ambiental tan significativo, y planes productivos que permitan la disminución de captura incidentales, la mortalidad incidental y la pesca fantasma.

Las principales especies capturadas tienen destinos diversos; así, el atún es utilizado para la producción de conservas enlatadas, lomos de atún precocido, pescado fresco y/o congelado; los peces pelágicos pequeños se destinan también para conservas enlatadas o se dirigen a la elaboración de harina y aceite de pescado (importantes ingredientes para la elaboración de alimentos balanceados para consumo animal); mientras que la pesca blanca tiene como usos más redituables el empaque en fresco y la elaboración de filetes y porciones congeladas. Parte de las capturas de pesca blanca, así como la producción de la pesca artesanal se dirigen principalmente al consumo interno, al tiempo que la mayor proporción de la pesca industrial tiene como destino la exportación (Acebo & Nuñez, 2016).

En un análisis sobre los desembarques de pesca en el Ecuador continental durante el período 1950-2010, se reportó que en las primeras dos décadas las capturas promediaron 91,400 TM/año,

aumentando hasta un máximo de 2.2 millones TM en 1985 (1.1 millones según cifras oficiales y publicadas por FAO) para luego caer hasta nivelarse en un promedio de 360 mil TM/año entre 2002 y 2010. El total acumulado de capturas durante las seis décadas fue de 30.2 millones TM, provenientes principalmente de las pesquerías de peces pelágicos pequeños (74%), pesca artesanal (19%), pesca de camarones (4%) y pesca de túnidos (2%) (Acebo & Nuñez, 2016).

La evolución de las capturas por grupos de especie muestra la tendencia creciente que han seguido los desembarques de túnidos hasta llegar a representar 49.5% del volumen total capturado en el país, mientras las sardinias –que registraron cifras récord en la década de 1980s- siguen un comportamiento volátil similar al mostrado por su segmento a nivel global. Una trayectoria también irregular pero menos acentuada es la que siguieron los peces pelágicos misceláneos, constituyendo en 2014 el segundo grupo más importante (con una participación de 20%) (Acebo & Nuñez, 2016).

Además de las Normas Técnicas del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) que implican los requisitos que deben reunir los productos y los procedimientos que deben cumplir las empresas dedicadas a la actividad pesquera para obtener los certificados de calidad y que son productos aptos para el consumo.

La dotación de recursos naturales existentes en las aguas ecuatorianas, sumado a los emprendimientos locales que permitieron explotar y colocar los recursos pesqueros en los mercados internacionales han llevado al país a una posición destacada dentro del concierto pesquero continental. Sin embargo, la industria pesquera del país no es ajena a la realidad mundial que enfrenta los incentivos individuales por maximizar la producción pesquera con el deterioro de unos recursos marinos finitos que son de acceso abierto, lo cual ha ocasionado desde nuevas iniciativas

de ordenación pesquera hasta requerimientos por parte de los mercados ambientalmente conscientes (Acebo & Nuñez, 2016).

1.8. Marco Legal

1.8.1. Reglamento a la ley pesquera y desarrollo pesquero.

Art. 1.1.- Actividad pesquera. - Entiéndase por actividad pesquera a la captura, extracción, recolección, transporte, procesamiento e investigación de los recursos biooceánicos. Para ejercer la actividad pesquera, en cualquiera de sus fases, se requerirá estar expresamente autorizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Art. 10.- Pesca artesanal es aquella actividad que se realiza de manera personal, directa, habitual, manual o con uso de un recolector manual y con un arte de pesca selectiva, con o sin el empleo de una embarcación. Los pescadores artesanales se clasifican en recolectores, costeros y oceánicos.

Art. 11.- Son actividades conexas de la actividad pesquera los servicios de construcción, reparación y mantenimiento de instalaciones, buques, maquinarias, equipos y artes de pesca, y el transporte de productos pesqueros.

Art. 12.- Los pescadores artesanales que se constituyan en cooperativas, continuarán gozando de los beneficios que otorga la ley al sector pesquero artesanal, sin consideración a los volúmenes de pesca que obtengan.

1.8.2. Ministerio de Acuacultura y Pesca, 2017

Art. 59.- Ejercicio de la Pesca Artesanal. - La actividad pesquera artesanal está reservada para los ecuatorianos de manera individual o a través de gremios sociales; que categorizan en pescadores artesanales de pequeña y mediana escala.

Art. 60.-Permiso. - Par ejercer la actividad pesquera, se requiere únicamente de permiso de pesca de conformidad a lo dispuesto en la presente Ley, exceptuándose las embarcaciones nodrizas que menciona el artículo 45 de la presente Ley.

Art. 69.- Seguridad en Pesca Artesanal. - Los armadores artesanales, para precautelar la seguridad de la tripulación, deberán instalar en sus embarcaciones un dispositivo de monitoreo satelital. La embarcación artesanal podrá zarpar únicamente si cuenta con dicho dispositivo en estado operativo. El dispositivo deberá garantizar la transmisión automática de la posición geográfica actualizada de la embarcación, y deberá mantenerse en funcionamiento a bordo, en todo momento desde el zarpe hasta el arribo a puerto habilitado.

1.8.3. Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del MAGAP

Art. 1.- Misión del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP.- El MAGAP es la institución rectora del multcentro, para regular, normar, facilitar, controlar y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país; promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores, en particular representados por la agricultura familiar campesina, manteniendo el incentivo a las actividades productivas en general.

1.8.4. Código de Conducta para la Pesca Responsable

Artículo 1 - Naturaleza y ámbito de aplicación del código

1.2 El Código es de aplicación mundial y está dirigido a los miembros y no miembros de la FAO, a las entidades pesqueras, a las organizaciones subregionales, regionales y mundiales, tanto gubernamentales como no gubernamentales, y a todas las personas

involucradas en la conservación de los recursos pesqueros y la ordenación y desarrollo de la pesca, tales como los pescadores y aquellos que se dedican al procesamiento y comercialización de pescado y productos pesqueros, así como otros usuarios del medio ambiente acuático que tienen relación con la actividad pesquera.

Artículo 6.- Principios generales

6.7.- La captura, manipulación, procesamiento y distribución del pescado y de los productos pesqueros deberían realizarse de forma que se mantenga el valor nutritivo, la calidad y la inocuidad de los productos, se reduzcan los desperdicios y sean mínimos los efectos negativos en el medio ambiente.

6.16.- Los Estados, reconociendo que es sumamente importante que los pescadores y los acuicultores comprendan los problemas relacionados con la conservación y la gestión de los recursos pesqueros de los que dependen, deberían fomentar por medio de la enseñanza y la capacitación la toma de conciencia de éstos acerca de la pesca responsable. Asimismo, deberían velar por que los pescadores y acuicultores participen, cuando proceda, en el proceso de formulación y ejecución de políticas con el fin de facilitar la aplicación del Código.

6.18.- Reconociendo la importante contribución de la pesca artesanal y en pequeña escala al empleo, los ingresos y la seguridad alimentaria, los Estados deberían proteger apropiadamente el derecho de los trabajadores y pescadores, especialmente aquellos que se dedican a la pesca de subsistencia, artesanal y en pequeña escala, a un sustento seguro y justo, y proporcionar acceso preferencial, cuando proceda, a los recursos pesqueros que explotan tradicionalmente así como a las zonas tradicionales de pesca en las aguas de su jurisdicción nacional.

Artículo 8.- Operaciones pesqueras

8.4 Prácticas de pesca

8.4.1 Los Estados deberían velar por que la pesca se realice respetando debidamente la seguridad de las vidas humanas y el Reglamento Internacional de la Organización Marítima Internacional para prevenir Abordajes en Mar, así como las disposiciones de la Organización Marítima Internacional relativas a la organización del tráfico marítimo, la protección del medio ambiente marino y la prevención de daños o pérdidas de artes de pesca.

Artículo 11.- Prácticas post captura y comercio

11.1 Utilización responsable del pescado.

Los Estados deberían fomentar la utilización de pescado para consumo humano y promover el consumo de pescado siempre que sea oportuno.

CAPITULO II. METODOLÓGICO

Tipo de investigación

2.1.1 Exploratorio

La investigación exploratoria es un estudio que pone en claro aquellos estudios que han sido muy poco explorados y sobre los cuales no se encuentran muchos datos (Hernández, Fernández y Collado, 2014). En cuyo caso, se puede hacer uso de métodos sean cuantitativos o cualitativos. La palabra misma lo indica, exploran una realidad en función de establecer posibles características, causas del comportamiento de un determinado objeto de estudio.

Para Arias (2006) la investigación exploratoria es “aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, superficial de conocimientos” (pág. 23). De allí que, en el presente estudio se optó por una investigación exploratoria en tanto se buscó identificar la situación del sector pesquero para un periodo determinado, usando para ello un análisis documental, complementándose con entrevistas semi estructuradas.

2.1.2 Descriptivo.

Los estudios de corte descriptivos son aquellos, en los que se realizan descripciones de características, elementos, atributos del objeto o fenómeno de estudio, en este sentido, según lo descrito por Arias (2006) la investigación descriptiva consiste en:

En la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de

investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (pág. 24).

Estas aclaraciones teóricas permiten señalar que, el presente estudio describe características acerca del comportamiento del fenómeno de la producción y comercialización de la pesca para el periodo referido, a los fines de poder detectar los posibles factores que han incidido en dicho comportamiento.

2.1.3 Explicativo

Las investigaciones bajo nivel explicativo son aquellas en las que se presenta una explicación sobre determinados datos, razones del porqué del comportamiento de un fenómeno. La información que se genera del proceso del abordaje de la realidad puede ser generada a partir de entrevistas, aquí como también, a través del análisis de estadísticos y series de tiempo, en base a indicadores.

De acuerdo con Arias (2006) describe a la investigación explicativa como:

Aquella que se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa – efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas, como de los efectos, mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos (pág. 26).

En este estudio se analiza la información bajo un nivel explicativo en tanto que se hicieron algunas entrevistas, donde se consultó opinión de expertos en el ramo, sobre lo que a su juicio serían los factores que estarían incidiendo en la producción y comercialización del sector pesquero en la ciudad de Guayaquil. Esta información se procesó y se

contrastó de modo que se generará una explicación a las posibles causas de estos factores influyentes sobre el objeto de estudio.

En este sentido y con el fin de establecer los factores que influyen en el desarrollo del sector pesquero en la región costa del Ecuador, esta investigación se enmarca en el carácter descriptivo con un componente explicativo y con enfoque mixto, ya que fue necesario conocer las características generales de la actividad pesquera, las situaciones sociales de la población, así como las condiciones ambientales de la zona de estudio y de esta manera efectuar un análisis que permitió fijar alternativas de gestión sostenible para el mejoramiento de la actividad. Para lograr el objetivo propuesto se tomó en consideración variable concerniente a la actividad pesquera, variables ambientales, las cuales se definieron a partir de la revisión de la literatura y los antecedentes sobre el tema de investigación.

2.1 Métodos de la investigación

La metodología aplicada fue bajo un diseño no experimental, de corte transversal porque fue en un periodo determinado de tiempo: 2017-2019. Se basó en entrevistas realizadas a representantes de instituciones pesqueras de la ciudad de Guayaquil, con el propósito de identificar los factores que inciden en el desarrollo de este sector, así como en análisis de resultados y teorías del desarrollo económico para extraer las conclusiones necesarias del trabajo realizado.

El diseño no experimental lo define Hernández, Fernández, & Baptista, (2014) como aquel que llevan a cabo sin la manipulación deliberada de variables, y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural con el objeto de analizarlos. En los diseños no experimentales se observan los fenómenos, se caracterizan en su contexto real, se caracteriza su comportamiento, es decir, se perciben reacciones, pero no se altera el fenómeno.

Se considera de corte transversal o también llamados transeccional (Palella & Martins, 2006), debido a que se recolectaron datos en un solo momento, o tiempo único, su objetivo se orienta hacia el análisis de variables y su incidencia o interrelación en un momento dado. En este sentido, la presente investigación se basó en análisis en torno al comportamiento de la pesca, para ese determinado momento, y los factores que influyen en su comercialización y producción.

Es importante destacar, que el desarrollo de esta investigación requirió del análisis de fuentes secundarias, por tanto, se trató de una investigación documental. Definida por Hernández, Fernández, & Baptista, (2014) como aquella en la cual se exploran documentos escritos, hablados, o digitales, en los que el interés es documentar el hecho de estudio.

2.2 Variables

- Tenemos dos variables en esta investigación.
- Variable independiente (x): Factores de incidencia en el sector pesquero
- Variable dependiente (y): Comercialización y/o producción de la pesca

2.3 Operacionalización de las variables

La operacionalización de las variables es la metodología que se emplea para separar las variables que conforman el problema de investigación, partiendo de lo general hasta lo más específico.

La finalidad de operacionalizar las variables es convertir un concepto abstracto en uno empírico, mismo que se pueda medir con una técnica de recolección de información.

Existen las variables cualitativas que denotan cualidades o características y las variables cuantitativas, mismas que se expresan con números y posibilita la obtención de datos estadísticos del objeto de estudio.

Este proceso permite al investigador explicar detalladamente la definición de las variables estudiadas, los valores que pueden obtener las mismas y los cálculos a efectuar en el caso de variables cuantitativas, obteniendo así las conclusiones necesarias.

A continuación, se mostrarán las variables dependientes e independientes.

X: Indicadores independientes

- X1: Cambio climático
- X2: Piratería pesquera
- X3: Sobreexplotación pesquera
- X4: Los recursos ambientales
- X5: Tecnología

Y: Indicadores dependientes

- Y1: Comercialización de la pesca
- Y2: Producción de la pesca

Formato de variables

Problema	Objetivo de la Investigación	Idea a Defender	Variables	Indicadores	Índices	Método	Técnica	Instrumento
¿Cuáles son los factores que influyen en la comercialización y/o producción del sector pesquero a nivel costero en el Ecuador durante el período 2017-2019?	Analizar los factores que influyen en la comercialización y/o producción del sector pesquero a nivel costero en el Ecuador durante el período 2017-2019	Los factores tendrán un efecto desfavorable en la comercialización y/o producción del sector pesquero a nivel costero en el Ecuador durante el período 2017-2019	X: Factores	X1:-Cambio climático X2: -Piratería pesquera X3: - Sobreexplotación pesquera X4:Recursos ambientales X5:Tecnología	Anual	-Descriptivo - Exploratorio -Explicativo	Análisis Estadístico Comparativo Observación directa Revisión bibliográfica	-Series de Datos -Encuestas -Entrevistas
			Y: Producción y/o comercialización	Y1:- Comercialización pesquera Y2:Producción pesquera	Anual	-Descriptivo - Exploratorio -Explicativo	Análisis Estadístico Comparativo Observación directa Revisión bibliográfica	-Series de Datos -Encuestas -Entrevistas

Elaborado por: Autor

2.4 Técnicas de recolección de datos

2.4.1. Entrevista

La información se recopiló mediante de la técnica de la entrevista semi estructurada, para lo cual se seleccionaron dos personas o expertos en el ramo de la pesca.

La entrevista en la investigación científica ha sido una de las técnicas que más se ha empleado, debido a su gran alcance y profundidad en el tratamiento del objeto de estudio, en este sentido, Hernández, Fernández y Baptista, (2014) la definen como aquella que se realiza con el fin de obtener una perspectiva u opinión sobre un tema en concreto, así como también ayuda a recabar información sobre el contexto y otros elementos vinculados con el objeto de estudio que puedan resultar de importancia. Estas por lo general se aplican de forma individual, y sin incidir en las respuestas de los entrevistados o informantes, en torno a la entrevista semiestructurada, se le proporciona un tema en concreto al informante y este generara, desde su punto de vista un conjunto de respuestas, que luego serán interpretadas por el investigador.

La entrevista desarrollada en esta investigación se hizo de una forma directa, la cual consistió en un diálogo cara a cara con el experto, donde este de manera libre y espontánea proporcionó algunos datos sobre el tema en cuestión.

2.4.2. Análisis estadístico

Los análisis estadísticos generalmente se usan en los casos en los que se desea medir o validar una información, estos pueden ser recabados del campo directamente, a través de procedimientos como encuestas, pero también puede ser desarrollado a partir de datos o cifras oficiales. Al respecto, Hernández, Fernández, Sampieri, (2014) destaca que los análisis estadísticos corresponden a métodos en los que el

investigador describe tendencias, contraste de grupos, o relación entre variables, pero también se hacen para comparar resultados de investigaciones cuya información permitirá predecir casos o también para comprobar hipótesis.

Para el presente estudio, el análisis estadístico se hizo de forma descriptiva a algunos datos que fueron extraídos de las páginas del Banco Central de Ecuador, así como de las páginas de la Cámara de Comercio del Ecuador, la Cámara nacional de Pesquería, en donde se reportaron datos sobre el comportamiento de la producción de la pesca para el periodo de estudio, como una de las unidades de análisis que se consideró de gran importancia.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1 análisis del sector pesquero industrializado

El sector pesquero industrializado en el Ecuador es muy amplio, ya que de este se derivan diversas actividades relacionadas entre sí, como se puede ver la figura 1 el cual muestra la cadena de valor del sector pesquero en general, resaltando varias etapas y procesos que se presentan, así el recorrido inicia por la captura de peces, donde se identifica la presencia de pescadores artesanales, quienes se dedican a la captura de pelágicos pequeños y grandes cercano a las costas donde su principal especie es el atún. Una vez obtenido el producto final, la comercialización se la efectúa a través de mayoristas, minoristas y cadena de supermercado que se encargan de la distribución al consumidor final sea nacional o internacional.

Gráfico # 1

Cadena de valor del sector pesquero



Fuente: Cámara Nacional de Pesquería, 2017

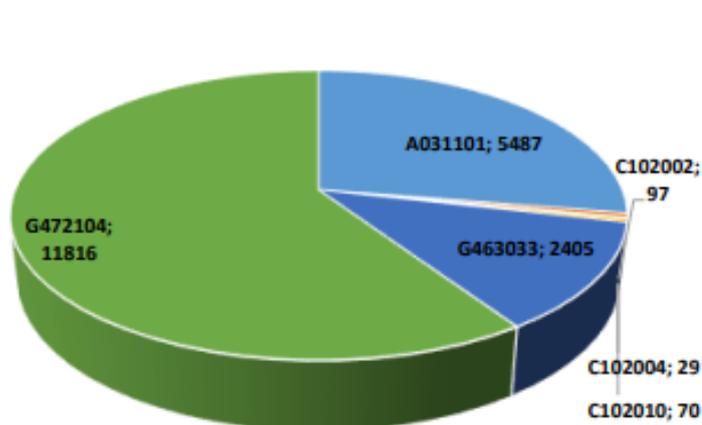
Las actividades principales dentro del sector pesquero industrializado son clasificadas con diversas siglas.

- A031101: Pesca de altura y costera, en donde se extraen peces, crustáceos, moluscos marinos, tortugas, erizos de mar, ascidias y otros tónicos.
- C102003: Preparación y conservación de pescado, crustáceos excepto el camarón y langostino, moluscos congelados, secos, ahumados, sumergidos en salmuera y enlatados.
- C102004: Elaboración de productos de pesca, filetes y huevos de pescado, caviar y sus sustitutos.
- C102010: Producción de pescado y filetes de pescado, picado, fresco, molido, refrigerado y congelado.
- G463033: Venta al por mayor de pescado, crustáceos, moluscos y productos de la pesca.
- G472104: Venta al por menor de pescado, crustáceos, moluscos y productos de la pesca en establecimientos especializados.

Se ha identificado a 19904 contribuyentes de distintas actividades relacionadas con la pesca tal como se puede apreciar en el gráfico 2 en el cual se muestra que son tres, las actividades que tiene mayor número de operadores económicos registrados.

Gráfico # 2

Actividades principales dentro del sector pesquero industrializado en el Ecuador



Fuente: Servicio de Rentas Internas

En términos económicos, hasta septiembre del 2019 se generó más de 151.1 millones de dólares en actividad relacionada con la pesca (excepto camarón), mientras que entre 2017 y 2018 la exportación decreció de 459 mil toneladas a 411. Las exportaciones crecieron en rubro dólares, pero bajaron en toneladas.

En el periodo ene-jun 2018 los productos que registraron mayor incremento con respecto al 2017 fueron: Camarón 1,604.51 millones lo cual representa el 8.99%, mientras que, el enlatado de pescado con el 8.53% siendo \$608.74 millones y pescado con \$121.04 millones 61.69%.

En referencia al análisis anterior, se puede apreciar que, durante el mismo periodo existió un incremento en las exportaciones no petroleras ecuatoriana durante lo que va del 2019 siendo: Camarón \$2,215.4 millones, enlatado de pescado \$715.8 millones, pescado \$151.1 millones.

Durante el periodo ene-jul 2019 los productos que registraron mayor crecimiento con respecto al año anterior son camarón con 17.1% y pescado con un 6.6%. Mientras que el enlatado de pescado decreció con un 3.13%.

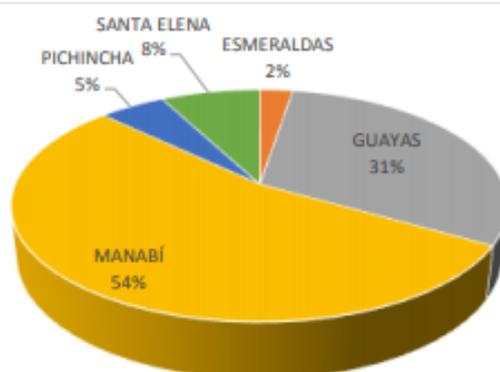
Contrastando la participación de las exportaciones no petroleras por producto en términos de volumen en el 2019; el camarón representa el 6% seguido del enlatado de pescado con 3 respectivamente. Así mismo, el crecimiento de las exportaciones en términos de TON se da en los productos como camarón con el 29.6%, enlatado de pescado con el 6.3% y pescado con 8.7%. Las exportaciones del periodo ene-jul 2019 en relación al año anterior tuvo un decrecimiento del -26% pasando de 13.620,2 millones a \$10,041.3 millones.

Mercado geográfico

Dentro del Art. 5 de la LORCPM, determina *“El mercado geográfico comprende el conjunto de zonas geográficas donde están ubicadas las fuentes alternativas de aprovisionamiento del producto relevante”*, fundamento este articulado, el Mercado Geográfico para este análisis comprende todo el territorio de la región litoral o costa, debido a que los operadores económicos se hallan distribuidos en diferente provincias del litoral, debido a la cercanía con el aprovisionamiento de la materia prima, que para este caso se trata del pescado.

Gráfico # 3

Mercado del sector pesquero industrializado en el Ecuador



Fuente: Cámara Nacional de Pesquería, 2017

Exportaciones relativas a la pesca industrializada

Las exportaciones pesqueras y acuícolas del Ecuador sumaron USD 373.4 millones en enero del año 2018, con un crecimiento de 18 por ciento en comparación a enero del 2017, de acuerdo con información del Banco Central. Las ventas de exportación de productos como camarón, atún y pescado, enlatados de pescado, harina y otros procesados del mar equivalieron en conjunto al 36.4 por ciento del total de las exportaciones no petroleras del país, que sumaron USD 1.035 millones.

Tabla # 1 *Estadística de comercio exterior de bienes exportaciones*

Subpartida	2017		2018		2019*	
	TM (Peso Neto)	FOB	TM (Peso Neto)	FOB	TM (Peso Neto)	FOB
	11,706.7	94.3	13,620.2	105.6	10,041.3	64.1
Tilapias (oreochromis spp.)	2,059.0	16.2	826.1	4.4	455.9	2.2
Los demás	109.6	0.8	62.8	0.6	59.8	0.6
Pescados de las familias bregmacerotidae, euclichthydae, gadidae, macrouridae, melanonidae, merlucciidae, moridaey muraenolepididae	0.5	0.0	-	-	-	-
Peces espada (xiphias gladius)	10.0	0.1	56.4	0.4	150.1	1.2
Austromerluza antártica y austromerluza negra (merluza negra, bacalao de profundidad, nototenia negra)* (dissostichus spp.)	0.0	0.0	-	-	-	-
Dorado (coryphaena hippurus)	309.8	3.8	313.8	4.1	163.3	3.4
Los demás	22.6	0.3	85.3	0.7	7.0	0.1
Peces espada (xiphias gladius)	-	-	0.1	0.0	19.3	0.1
Los demás	9.6	0.2	8.7	0.1	1.7	0.0
Tilapias (oreochromis spp.)	73.7	0.6	2.5	0.0	0.2	0.0
Los demás	0.0	0.0	-	-	0.0	0.0

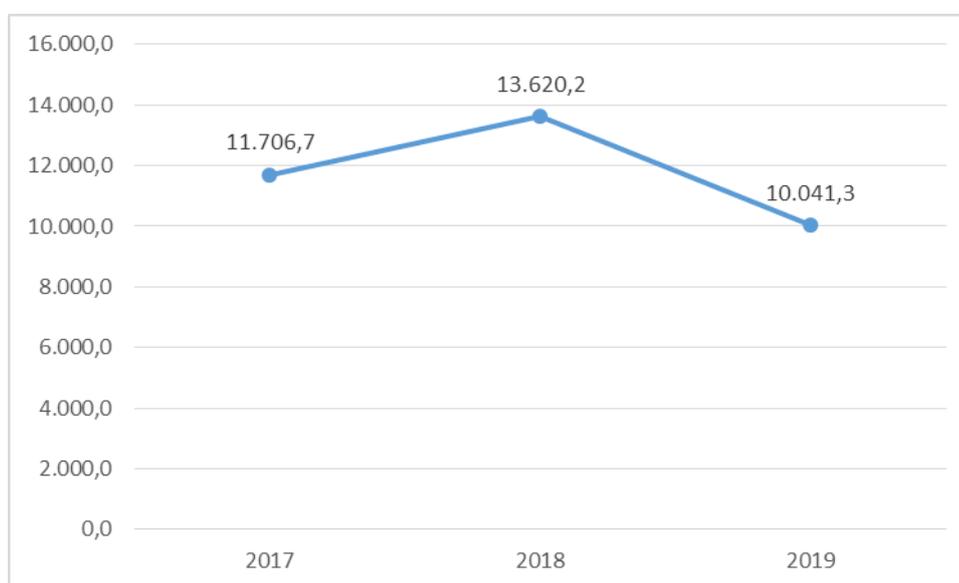
Bacalaos (gadus morhua, gadus ogac, gadus macrocephalus)	-	-	2.8	0.0	24.7	0.3
Merluzas (merluccius spp., urophycis spp.)	2,365.4	6.1	3,437.2	8.8	3,084.8	8.4
Dorado (coryphaena hippurus)	600.9	7.6	816.2	8.8	487.8	4.5
Los demás	134.0	1.3	122.2	1.0	94.7	0.6
Salmones del pacífico (oncorhynchus nerka, oncorhynchus gorbusha, oncorhynchus keta, oncorhynchus tschawyscha, oncorhynchus kisutch, oncorhynchus masou y oncorhynchus rhodurus), salmones del atlántico (salmo salar) y salmones del danubio (hucho huc)	-	-	2.3	0.0	47.4	0.4
Peces espada (xiphias gladius)	72.1	0.7	59.3	0.6	19.4	0.2
Atunes (del género thunnus), listados o bonitos de vientre rayado (euthynnus (katsuwonus) pelamis)	2,861.0	22.0	2,254.7	18.8	2,131.3	15.9
Los demás	316.0	2.5	510.1	2.6	325.3	1.9
Peces espada (xiphias gladius)	207.1	1.9	440.9	3.8	265.2	2.4
Austromerluza antártica y austromerluza negra (merluza negra, bacalao de profundidad, nototenia negra) (dissostichus spp.)	-	-	-	-	0.4	0.0
Tilapias (oreochromis spp.), bagres o pez gato (pangasius spp., silurus spp., clarias spp., ictalurus spp.), carpas (cyprinus carpio, carassius carassius, ctenopharyngodon idellus, hypophthalmichthys spp., cirrhinus spp., mylopharyngodon piceus), ang	104.0	0.1	188.5	0.4	86.8	0.1
Pescados de la familia Bregmacerotidae, Euclichthyidae, Gadidae, Macrouridae, Malanonidae, Merlucciidae, Moridae y Muraenolepiade, Merluccidae, Moridae y Muraenolepididae, excepto los abadejos de Alaska (Theragra chalcogramma)	-	-	-	-	0.8	0.0
Cazones y demás escualos	-	-	-	-	3.5	0.0
Dorado (coryphaena hippurus)	1,703.1	23.8	3,211.6	42.4	1,920.8	16.6
Los demás	748.4	6.3	1,218.8	7.8	690.9	5.2

Fuente: Banco Central del Ecuador

En la tabla 1 se puede observar la estadística del producto exportado, en cuanto a su peso en toneladas, y el cambio que presenta en relación a los años estudiados, donde se puede resaltar productos como la Merluza, que presenta una evolución significativa de aumento conforme pasan los años, y productos que de exportación más comunes como el atún presenta un leve decrecimiento en toneladas exportadas pero que se mantiene en más de dos mil por año.

Gráfico # 4

Estadísticas de exportaciones de productos alimenticios de pesca industrializada del Ecuador periodo 2017-2019*



Fuente: Banco Central del Ecuador

Es importante destacar que la gráfica mostrada en la figura 4 en lo que respecta al año 2019 se muestran datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador hasta julio del presente por lo que se observa un decrecimiento en la evolución de la línea estadística, sin embargo, como el año no ha culminado está producción de los productos por toneladas se verá afecta lógicamente en aumento.

En términos económicos, hasta septiembre del 2019 se generó más de 151.1 millones de dólares en actividad relacionada con la pesca

(excepto camarón), mientras que entre 2017 y 2018 la exportación decreció de 459 mil toneladas a 411 mil. Las exportaciones crecieron en rubro dólares, pero bajaron en toneladas.

En el periodo ene-jun 2018 los productos que registraron mayor incremento con respecto al 2017 fueron: Camarón \$1,604.51 millones USD lo cual representa el 8.99%, mientras que, el enlatado de pescado con el 8.53% siendo \$608.74 millones USD y pescado con \$121.04 millones USD 61.69%.

En referencia al análisis anterior, se puede apreciar que, durante el mismo periodo existió un incremento en las exportaciones no petroleras ecuatoriana durante lo que va del 2019 siendo: Camarón \$2,215.4 millones USD, enlatado de pescado \$715.8 millones USD, pescado \$151.1 millones USD.

Durante el periodo ene-jul 2019 los productos que registraron mayor crecimiento con respecto al año anterior son camarón con 17.1% y pescado con un 6.6%. Mientras que el enlatado de pescado decreció con un 3.13%.

Contrastando la participación de las exportaciones no petroleras por producto en términos de volumen en el 2019; el camarón representa el 6% seguido del enlatado de pescado con 3 respectivamente. Así mismo, el crecimiento de las exportaciones en términos de TON se da en los productos como camarón con el 29.6%, enlatado de pescado con el 6.3% y pescado con 8.7%.

Las exportaciones del periodo ene-jul 2019 en relación al año anterior tuvo un decrecimiento del -26% pasando de 13.620,2 millones USD a \$10,041.3 millones USD.

Las exportaciones del camarón han dado al país mayores ingresos económicos en cuanto a exportaciones no petroleras que el resto, solo este rubro supera en muchas ocasiones el total de lo aportado por los otros productos provenientes del mar.

3.2 Análisis de las entrevistas

La entrevista a representantes de entidades pesqueras como son Pesquera Polar, Sr Manuel Bravo como Jefe de producción y al Sr Andrés Tigrero como supervisor de logística de Cristiansen S.A., de las cuales se pudo interpretar la siguiente información.

En relación al representante de la empresa Pesquera Polar, se le consultó si los pescadores cuentan con los permisos respectivos para ejecutar sus funciones, muestra de ello, es que todos están carnetizados y se identifican con un código de barras que puede ser verificable por las autoridades, sin embargo, este refirió que en general si cuentan con la perisología, el número de estos pescadores formales tiene que lidiar con un alto número de pescadores piratas que no la poseen.

Reveló además, que las personas dedicadas a esta actividad arriesgan sus vidas todos los días cuando dejan sus lugares de trabajo porque no tienen suficiente equipo técnico para garantizar la seguridad. Ante este hecho, destacó que no cuentan con los permisos de pesca necesarios, aunque existen casos que se están tramitando en la actualidad.

Al referirle sobre los factores de riesgo que a su juicio considera que existen, este detalló que la falta de tecnología en la implementación de la pesca a gran escala, considerando que este es uno de los rubros principales de exportación del país, se destaca también en el análisis la falta de regulación y reglamentación de esta actividad de forma total, puesto que la falta de control de la pesca clandestina, etc., incide de forma negativa en las posibilidades de fortalecer la producción. Otro factor que considera de suma importancia es que se les brinde seguridad por parte del estado a los pequeños y grandes pescadores, puesto que la piratería ha afectado en gran medida la producción, debido a que los

pescadores temen por sus vidas, sus enseres y equipos, medios con los cuales desarrollan sus actividades productivas.

En torno a este factor ambos entrevistados coinciden en su planteamiento, ya que han sido riesgos que se han denunciado por las diversas organizaciones de pesca en el país, y aunque están conscientes de que mantener el control total sobre estos riesgos es todo un desafío.

Sobre estos aspectos ambos detallaron que estos riesgos afectan mucho de forma más elevada a aquellos pescadores artesanales y a sus comunidades, a diferencia de las grandes industrias que si cuentan con mayor seguridad y la tecnología y equipos para desarrollar una mejor producción, y con ello su comercialización.

Es de destacar, además, que los pescadores no poseen mayores estándares de capacitación, sino que van aprendiendo de otros a través de la práctica, por ello, este es uno de los factores de gran importancia para que sea posible fortalecer la producción en el país. En este sentido, para ello es necesario a juicio de los entrevistados que se coordine la cooperación entre el estado y la empresa privada dedicada a este sector, y sea posible fortalecer este proceso desde el financiamiento, tecnológica, capacitación, reglamentaciones, entre otros aspectos de importancias, que pudieran generarse de estas articulaciones.

Creen además que fortaleciendo la actividad pesquera se podría optimizar la producción, y esto incidiría en los precios y su comercialización a gran escala.

3.3. Factores que influyeron en el sector pesquero industrializado de la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2017-2019

Los recursos naturales entre los cuales se encuentra la pesca marina, son una fuente tan amplia e importante de alimentos para el consumo humano, la cual constituye una actividad económica a gran escala que genera diversas fuentes de empleo e ingresos a nivel mundial.

Se aprecia que la influencia de estos recursos naturales en el país tiene un impacto económico a gran escala, por ejemplo en el 2017 la exportación generaba solo un promedio de 411 mil toneladas de pesca, mientras que en el 2018 se generó un aumento a 459 mil toneladas, lo cual indica que las exportaciones han ido en aumento. En el periodo ene-jun 2018 los productos que registraron mayor incremento con respecto al 2017 fueron el Camarón \$1,604.51 millones, lo cual representa el 8.99%, mientras que, el enlatado de pescado con el 8.53% siendo \$608.74 millones y pescado con \$121.04 millones 61.69%.

Dicho incremento mencionado con anterioridad según fuentes del Banco Central del Ecuador, surgió debido a que se obtuvo un importante factor en el sector pesquero como lo es la calidad final del producto, que influyó positivamente en la exportación, estimulando así mismo una mayor demanda, sobre todo del mercado chino, el cual se ha convertido en un importador neto de camarón, permitiendo a Ecuador poner énfasis en este país e incrementar las exportaciones interanuales de este producto en 24,8% (Banco Central del Ecuador, 2019)

La tecnología también ha tenido un gran impacto en la industria de la pesca, con la introducción de materiales sintéticos como el polietileno, las redes se han hecho mucho más durables y se han reducido los costos, y debido al desarrollo de las redes de arrastre para demersales ha sido posible concebir nuevos equipos de pesca de mayor eficiencia.

Entre los factores que afectan la producción y comercialización del sector pesquero industrializado en la ciudad de Guayaquil durante los periodos 2017 – 2019 está presente la piratería, la falta de regularización de la pesca, los cambios climáticos y la carencia de formación de los pescadores que han afectado su normal desarrollo productivo y de exportación a gran escala, hecho que incide en la economía del país.

En cuanto a lo mencionado con anterioridad, los factores que influyen mayormente en el desarrollo del sector pesquero es la sobre explotación pesquera porque no se regula ni se supervisa debidamente, y la falta de preparación de los trabajadores del sector.

Capítulo IV

4. Propuesta

4.1 Introducción

La situación de las comunidades pesqueras ubicadas en la costa ecuatoriana es muy diferente. Lejos de ser un sector homogéneo, se caracteriza por los diferentes métodos de desarrollo y articulación del mercado utilizado.

El presente trabajo busca desarrollar estrategias que permitan el desarrollo de actividades pesqueras para generar recursos que beneficien a los pescadores de la ciudad de Guayaquil. El sector pesquero es una actividad productiva que forma parte de la economía de las ciudades costeras, y su contribución a la actualidad es una fuente de empleo múltiple.

Esta actividad pesquera se caracteriza por la incapacidad de planificar o programar las cantidades de especies que desea capturar, ya que el proceso de trabajo está condicionado por una serie de factores naturales que escapan al control y el pronóstico de los sujetos que lo realizan.

4.2 Justificación

La propuesta se basa en el diseño de estrategias que permitirán el desarrollo de actividades pesqueras de la ciudad de Guayaquil, ya que la actividad económica del sector pesquero necesita ser promovida.

Esta propuesta permitirá conocer los diversos mecanismos necesarios para promover la realización de actividades pesqueras a fin de mejorar el desarrollo de los pescadores y, por lo tanto, el sector costero del Ecuador.

La calidad y seguridad de los productos capturados en la pesca debe mejorarse significativamente desde el momento de la caza hasta su venta. La mayoría de los pescadores no tienen un termo o hielo para almacenar y transportar productos.

Como resultado, hay deficiencias en la infraestructura de mantenimiento y distribución, conversión y procesamiento de pescado casi nulo, y prácticas deficientes de manipulación e higiene en la venta final del producto en el mercado interno.

4.3. Estrategias. Balance Scorecard

PERSPECTIVA		DIAGNOSTICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES	METAS	INICIATIVAS O PLAN DE ACCIÓN
Financiera		Disminución de la pesca por falta de aportes financieros	Financiación de actividades de pesca a través de líneas de crédito.	Rentabilidad financiera Tasa de crecimiento de ventas	Rentabilidad del 30% 15%	Mejora de los recursos financieros para la gestión de la pesca. Gestión de formación, soporte técnico y soporte financiero. Fortalecimiento de actividades complementarias para el autoconsumo y la generación de ingresos.
Clientes		Insatisfacción del servicio por parte de los clientes.	Promoción de la calidad del producto al mercado objetivo. Identificar los segmentos de mercado para el incremento de ventas	Participación en el mercado Tasa de incremento de clientes Nivel de satisfacción de clientes	55% Incremento del 20% Satisfacción del 100%	Planes de control de calidad
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	Capital humano (Habilidades, capacitación y conocimiento)	Falta de capacitación medioambiental al trabajador	Lograr un equipo humano competente Aumentar el nivel de información.	Nivel de desempeño de los trabajadores	Un logro del 100%	Capacitación a los pescadores en materia de medio ambiente, y tecnologías referente a la actividad pesquera
	Capital de información	Alto nivel de desinformación con relación a los procesos de comercialización y productividad del sector	Proveer un sistema de intercambio de información y conocimiento.	Desempeño de la actividad pesquera	Conocimiento del sector a corto plazo en un lapso de máximo de 7 meses	Desarrollar métodos de comunicación entre pescadores Realizar jornadas de información.

		Desconocimiento de sistemas de información				
Perspectiva interna	Proceso de administración de operaciones	Desabastecimiento por parte del sector pesquero Capacidad de respuesta tardía ante exigencias del cliente	Cumplir con las expectativas del mercado Implementar un plan de acción de rápida respuesta a las exigencias	Número de quejas de los clientes Tiempo de respuesta a solicitudes	0% Un máximo de 24 horas	Programas de mejoramiento continuo y calidad
	Proceso de innovación	Los pequeños y mediano productores no cuentan con suficiente capital para adecuar su actividad a las nuevas exigencias del mercado	Incorporar nuevas tecnologías al desarrollo de la actividad pesquera Facilidad de desarrollo de la actividad	Aumento de ingresos Aumento de producción	Aumentar en un 35%	Implementar nuevas técnicas de pesca. Emplear nuevas tecnologías
	Procesos legales y sociales	Sobreexplotación pesquera	Minimizar el impacto ambiental	Indicador técnico ambiental	Un indicador de impacto del 25% menos de emisiones de contaminación	Regularizar la pesca y las actividades derivadas de ellas que puedan ocasionar daño al ambiente

Fuente: Elaborado por autor

4.4 Planes de Acción

1. Capacitación a los pescadores en materia de medio ambiente y tecnologías referente a la actividad pesquera.

Sensibilización, concienciación y educación sobre el manejo de los recursos y medio ambiente.

Esta estrategia está dirigida a los pescadores artesanales y sus familias, actores que deben determinar conscientemente el uso de la pesca y los recursos hídricos mediante el monitoreo de las instituciones estatales que protegen el medio ambiente. El propósito es mejorar el sistema de monitoreo, vigilancia y control de los productos pesqueros.

El sistema de monitoreo, control y monitoreo para la pesca debe llevarse a cabo desde la captura de organismos marinos hasta su venta. Esto requiere no solo experiencia en pesca, sino también conocimiento de la educación, negociación y negociación de productos pesqueros.

En general, la mayoría de los pescadores artesanales trabajan a nivel individual, y gran parte del esfuerzo organizativo anterior se ha diluido.

Se debe resaltar lo siguiente:

1. Apoyo para el fortalecimiento y la formalización de la pesca artesanal pequeña y muy pequeña.

2. Involucrar a las mujeres en actividades productivas de la pesca artesanal con participación activa y representación en organizaciones sociales.

Se capacitará a pescadores artesanales, incluidos jóvenes menores de 29 años que engloba un total de 2.500 personas de la comunidad.

2. Desarrollar métodos de comunicación entre pescadores.

La integración de los pescadores en las asociaciones de pesca tendrá un efecto positivo en el desarrollo de este sector, con el propósito de mejorar el poder de negociación de los productos capturados en el mar.

La administración de las asociaciones legalmente constituidas debe proporcionar a los pescadores conocimientos sobre inocuidad alimentaria y personal, medio ambiente, captura de especies y otros.

Además, es fundamental alentar a los pescadores a compartir sus experiencias con las asociaciones y cómo han logrado, además, utilizar formas innovadoras de comercializar productos pesqueros.

De esta manera, se mejoran los métodos o métodos de pesca, los sistemas de almacenamiento y la conservación de especies para incrementar los ingresos de los pescadores artesanales. Además, es importante profundizar el conocimiento del marketing, la inversión, los costos y los beneficios de la pesca, a través de capacitaciones

3: Mejora de los recursos financieros para la gestión de la pesca.

Cualquier sistema de gestión pesquero centralizado requiere recursos humanos y financieros. En el caso de la pesca, se necesita un apoyo financiero representativo de una entidad financiera gubernamental para remediar los costos incurridos por la gestión de la actividad, como el mantenimiento de embarcaciones, la compra de equipos o consumibles, para la captura de especies en el mar a través de su uso constante, a menudo dañado o deteriorado.

Es importante la gestión de capacitaciones, asistencia técnica y financiera de los pescadores a través de las asociaciones para que puedan acceder a equipos adecuados de pesca y navegación, además de

desarrollar nuevos productos de valor agregado y mejorar las prácticas de manipulación e higiene de los productos.

Es importante tener en cuenta que capacitar a las partes interesadas en el proceso desde la pesca hasta la venta de productos acuícolas, fortalece las prácticas de gestión y conservación garantizando la calidad y la seguridad de la pesca.

Las organizaciones de pescadores cuyas familias realizan otras actividades complementarias requieren también capacitación, asistencia técnica o financiación. Estas a su vez, incluyen los restaurantes que contribuyen a la promoción del turismo, donde la variedad de exquisitos platos de especies capturadas en el mar se prepara para los turistas, y así satisface las necesidades de la población.

4. Implementar nuevas técnicas de pesca y planes de control de calidad.

Es importante establecer mecanismos que permitan a la mayoría de la población proporcionar productos de calidad a precios asequibles. La comercialización de productos pesqueros artesanales involucra a muchos intermediarios para que el producto alcance un precio sobrevaluado para el usuario final.

Esto no se puede superar sin la organización de los pescadores, la capacitación necesaria para fortalecer su gestión y la búsqueda de formas innovadoras de vender sus productos a precios asequibles para la población.

5. Desarrollo de alianzas estratégicas y campañas publicitarias

Organizar una campaña publicitaria con grupos de la comunidad empresarial para dar a conocer la diversidad de productos del mar. Uno de los factores clave es la inclusión de turistas que visitan las playas del Ecuador.

Además, es necesario formar alianzas con empresas privadas y organizaciones públicas para diseñar y llevar a cabo la campaña promocional, destacando las prioridades del consumo de mariscos para llegar a las poblaciones urbanas y rurales del país.

6. Regularizar la pesca y las actividades derivadas de ellas que puedan ocasionar daño al ambiente

Minimizar el impacto ambiental por medio de acuerdos estratégicos entre los principales organismos de gobierno e industrias del sector pesquero, planteando ideas unilaterales que regularicen todas las actividades que puedan dañar al medioambiente.

No menos importante y necesario, es que se organicen alianzas entre los directivos de empresas privadas y organizaciones públicas para diseñar un manual en conjunto, donde se detallen todas las posibles causas que afectan el ecosistema para poder combatir contra el daño que se causa al ecosistema.

Conclusiones

Los factores que tienden a influir en el desarrollo del sector pesquero son detallados a continuación:

El cambio climático es un principal factor externo, donde se encuentran diversos gases, como el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, lo que ha ocasionado la concentración de estos gases y ha aumentado en un 30%, originando una mayor contaminación, cuando sin la intervención humana, la madre naturaleza se encargaba de equilibrar las emisiones de contaminación.

Otro factor es la piratería pesquera, la cual, aborda en la recolección de especies marinas por parte de operadores no autorizados, en áreas pertenecientes a naciones específicas.

La sobreexplotación pesquera también es un factor importante a mencionar, ya que barcos de carga usan ecosondas potentes para arrasar con bancos enteros de peces, y arrasan con extensiones del fondo marino.

Otro factor problemático, es la pesca ilegal, ya que a menos que la participación INDNR (Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada), tenga en cuenta los cálculos, las cuotas ilegales de captura para una región marítima en concreto no obtienen un control. Los expertos sobrestiman el tamaño de la población y establecen las cuotas de captura del año siguiente por lo general altas, lo que podría afianzar y acelerar la sobreexplotación de la población de peces.

El sector pesquero industrializado en Ecuador es una de sus principales fuentes de ingresos económicos solo por detrás del petrolero. Según datos del Banco Central de Ecuador en esta actividad aporta más del 20 % total de ingresos a la economía del país. Hasta el mes

septiembre del 2019 se generó más de 151.1 millones de dólares en actividad relacionada con la pesca, mientras que entre los años 2017 y 2018 la exportación decreció de 459 mil toneladas a 411 mil. Las exportaciones han ido creciendo en cuanto a rubro de dólares se refiere, pero bajaron en toneladas.

Contrastando la participación de las exportaciones no petroleras por producto en términos de volumen en lo que va del 2019; el camarón representa el 6% seguido del enlatado de pescado con 3 respectivamente. Así mismo, el crecimiento de las exportaciones en términos de TON se da en los productos como camarón con el 29.6%, enlatado de pescado con el 6.3% y pescado con 8.7%.

La evolución de la producción, exportación y comercialización para el período estudiado ha sido influenciada por factores como la piratería, la sobreexplotación pesquera, la falta de regularización de la pesca, los cambios climáticos, y la carencia de formación de los pescadores que han afectado su normal desarrollo productivo y de exportación a gran y pequeña escala, hecho que incide en la economía del país.

Mediante los planes de acción propuestos los pescadores tendrán una mayor capacidad para poder resolver las causales a estos problemas ocasionados en las prácticas de la pesca, además de obtener el conocimiento para manejar adecuadamente sus recursos tanto financieros como físicos, de tal manera que fomente el desarrollo de este sector de gran beneficio para el país.

Entre los planes de acción más relevantes se observan la mejora de los recursos financieros para la gestión de la pesca, la capacitación a los pescadores en materia de medio ambiente y tecnologías referente a la actividad pesquera, el desarrollo de campañas estratégicas y publicitarias, y la implementación de nuevas técnicas de pesca y planes de control de calidad.

Recomendaciones

. Establecer una política de seguridad jurídica, social y económica entre el estado y las principales organizaciones del sector industrial pesquero para la producción y comercialización de los productos de pesca, por la cual, se permita combatir con los principales factores que no permiten el crecimiento y desarrollo de la industria pesquera industrializada.

Que las instituciones financieras, administrativas, agencias gubernamentales y empresas privadas trabajen en conjunto para promover programas de desarrollo económico que estén basados en las necesidades del mercado que afectan a los productos pesqueros industrializados para su comercialización y exportación.

Implementar diversos planes de acción que estén regularizados entre todas las principales organizaciones de la industria pesquera, para promover el desarrollo económico a mayor escala de la pesca industrializada de la ciudad de Guayaquil a corto y mediano plazo.

Bibliografía

- Acebo, M., & Núñez, A. (2016). Estudios industriales y orientación estratégica. ESPAE. Recuperado de ESPAE ESPOL: <http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2016/12/industriapesca.pdf>
- Agencia de Noticias Internacional. (2019). Principales problemas de la pesca en Ecuador. Quito: EFE Agencia de Noticias Internacional. Recuperado de <https://www.efe.com/efe/america/economia/la-inseguridad-y-pesca-industrial-inquietan-al-pequeno-pescador-de-latinoamerica/20000011-4012232>
- Amadeo, J. (2014). Pesca artesanal. Ingeniería industrial. Ecuador: FAO.
- Arancibia, J., & Weiden, C. (2015). La asignación de cuotas al sector pesquero industrial. Biblioteca del Congreso Nacional.
- Arias, F. (2006). Metodología de la investigación. España: Anagrama.
- Cámara Nacional de Pesquería. (2017). La Pesca ilegal. Manta: Cámara Nacional de Pesquería. Obtenido de <https://camaradepesqueria.com/la-pesca-ilegal-amenaza-los-recursos-la-industria-pesquera-global/>
- Cotto, A. (2015). Estrategia para el Desarrollo sostenible de la Pesca. Ecuador: FAO.
- Eurosur. (s.f.). (Septiembre 2019) Medio ambiente. Recuperado de http://www.eurosur.org/medio_ambiente/bif81.htm
- FAO. (2015). La Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Ecuador: FIGIS.
- Fernández, A. (2018). LAVANGUARDIA. Recuperado de LAVANGUARDIA: <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20180124/44236060439/pirateria-pesca.html>
- Galarza, E., & Kamiche, J. (2015). Pesca artesanal: oportunidades para el desarrollo. Lima: Ícono Comunicadores.
- Graziano, J. (2014). El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Ecuador: FAO.

- Guevara, G. (2014). Impacto de la actividad pesquera. Perú: Revista Iberoamericana de Ciencias.
- Instituto de pesca del Ecuador. (2018). Estadísticas pesqueras. Guayaquil: Instituto de pesca del Ecuador.
- MacLennan, D. N. (s.f.). Fao org. (2019) Recuperado de Fao org: <http://www.fao.org/3/AC442s/AC442s34.htm>
- Martin, F. (2015). Desarrollo sostenible de la Pesca Artesanal La Seguridad Alimentaria y la Reducción de la Pobreza. España: Inpesca.
- Meléndez, L., & Álvarez, G. (2014). Diagnostico estratégico del sector pesquero. Comercio y Negocios Internacionales. Ecuador: FAO
- Miteco. (2015). El cambio climático y su incidencia en la pesca. España: MITECO.
- Olinda, M. (2015). El factor industrial en la pesca. España: Revistas de Estudios de conservación.
- Portilla. (2014). Factores de influencia. México. Recuperado de Definición MX: <https://definicion.mx/factores/>
- Ramírez, E. (2014). Trabajamos en defensa de los océanos y pesca. Costa Rica: Greeplace.
- Ramos, S. (2019). Impacto de la actividad pesquera. Perú: Revista Iberoamericana de Ciencias. Recuperado de GREENPEACE: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/oceanos/pesca/>
- Roma, A. (2016). El estado mundial de la pesca. Ecuador: FAO.
- Salazar, C., & Alarcón, J. (2015). Artes de pesca. Perú: Imarpe.
- Salazar, R. (2014). Artes, métodos e implementos de pesca. Panamá: Marviva.
- Sánchez, A. (2016). Estructura territorial de la actividad pesquera. Ecuador: Investigaciones Geográficas.
- Souto, J. (2014). La Innovación en el Sector Pesquero. España: Revistas de Estudios Empresariales.
- Valdez, M. (2016). Pesca en zonas permitidas del Ecuador. Ecuador: Utmach.

ANEXOS

Entrevista 1

1. **¿Los pescadores cuentan con los permisos y recursos para ejecutar sus funciones?**

Tanto pescadores artesanales como industrias pesqueras cuentan con un carnet de identificación donde se refleja la información del individuo mediante un código de barras único que se puede verificar en diferentes sistemas de las organizaciones de pesca en el país. Para la emisión de dicha credencial se automatizó la información generada por la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos (Dirnea), Registro Civil, Subsecretaría de Puertos, Transporte Marítimo y Fluvial (SPTMF). El usuario solo necesita presentar su documento de identidad para validar la información.

2. **¿Cuáles considera que son los principales factores de riesgo que en general inciden en el suficiente aprovechamiento económico de la pesca?**

El factor de exportación es el principal hito que se aprovecha en la industria pesquera, la industria como tal es el segundo mercado más importante cuando se habla de exportaciones en el Ecuador,

ya que el principal es el banano, aunque teniendo en la pesca diversos tipos de especies y líneas del negocio podría convertirse en el principal producto de exportación del país y por el mismo obtener un factor económico mucho más alto y establecer al país entre los principales competidores de China y Estados Unidos cuyos mercados son de una gran escala económica en la industria de la pesca. Dentro de los factores de riesgo se pueden mencionar el cambio de clima, la piratería, la sobre explotación pesquera porque no se regula ni se supervisa debidamente, sobre todo en las horas de la madrugada, la falta de preparación y capacitación de los trabajadores del sector, así como la falta de tecnología para la pesca a gran escala.

3. ¿Qué tipo de capacitación se le da a los pescadores para el desarrollo de sus habilidades?

Los pescadores en general los artesanales y sus comunidades, no están involucrados en ningún sistema de alerta a diferencia de las industrias que cumplen diversos procesos de calidad establecidos por leyes gubernamentales, a estos. no les llega información sobre las potenciales amenazas, sus recurrencia e implicaciones y no están organizados para atender situaciones de emergencia por lo que se intenta por diversas organizaciones y las mismas comunidades asociadas al sector pesquero capacitarlos

constantemente en talleres de desarrollo en responsabilidad social y ambiental, sostenibilidad, calidad, precaución, justicia social y equidad de género.

4. ¿Ha recibido algún tipo de ayuda por parte de las autoridades, entre ellos el MAGAP?

El gobierno busca estrategias constantemente con los principales presidentes de las organizaciones pesqueras y demás organizaciones pero aún no se toma un plan de acción en concreto para subyugar los avances del narcotráfico o la piratería en el medio. El MAGAP por su parte por ejemplo ayuda en parte a las organizaciones artesanales con ayuda en general económica, a los pescadores artesanales se los ayuda con sacos reusables, flotadores y viandas en general.

5. ¿Usted que propondría para mejorar y desarrollar el sector pesquero?

Que se genere un plan de acción entre las principales autoridades de gobierno y asociaciones pesqueras para combatir la piratería, narcotráfico y el sin número de ilegalidades que son cometidas en el ámbito marítimo constantemente. Alguna ley que otorgue el

permiso de protección territorial en comunidades y pescadores artesanos que cumplan con los requisitos de la ley así mismo como las grandes industrias en el mercado.

Entrevista 2

1. ¿Los pescadores cuentan con los permisos y recursos para ejecutar sus funciones?

El 90% de los pescadores tienen la documentación necesaria para llevar a cabo su trabajo en alta mar, y el 10% no ha decidido adquirir el factor de desinterés correspondiente.

En términos de recursos, el pescador de la costa está buscando estrategias y métodos para promover la independencia pesquera que le permitan apoyar su economía y la de su familia.

2. ¿Cuáles considera que son los principales factores que general el suficiente aprovechamiento económico de la pesca?

La fluctuación de los precios de los productos pesqueros es un factor que solo es manipulado monetariamente por intermediarios y aborda los problemas económicos y financieros del pescador, que consisten en el hecho de que las instituciones financieras no apoyan la concesión de préstamos y la interferencia en la actividad empresarial.

3. ¿Qué tipo de capacitación se le da a los pescadores para el desarrollo de sus habilidades?

Una serie de sesiones de capacitación, discusiones concomitantes, que han contribuido a la motivación y el conocimiento de estrategias para mejorar el desarrollo económico de la comunidad han sido coordinadas por organismos públicos y privados, lo que ha resultado en un pequeño porcentaje de falta de preocupación por parte de la administración.

4. ¿Ha recibido algún tipo de ayuda por parte de las autoridades, entre ellos el MAGAP?

A pesar de que el Gobierno Nacional busca implementar ideas para impulsar desarrollos productivos, es poco el apoyo que se tiene al sector pesquero, específicamente a los artesanales, ya que la economía de este sector se basa en la venta del producto para que sea comercializado en mercados o sean sustento para venta directos.

5. ¿Usted que propondría para mejorar y desarrollar el sector pesquero?

Sería muy importante promover esta actividad a través de mecanismos mediante los cuales los diversos recursos proporcionados por las pesquerías pueden explotarse cambiando la matriz de producción de la región, aunque esto se ve obstaculizado por la falta de espíritu empresarial debido al temor de que esto no lo permita.

