



UNIVERSIDAD ECOTEC

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

CARRERA: INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ENFASIS EN
GESTION EMPRESARIAL**

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LA PESCA DE
ARRASTRE EN EL SECTOR PESQUERO, PERÍODO: 2013 – 2018**

AUTOR (es):

CORREIA SOTOMAYOR MARIA LORENA

TUTOR (es):

MGS. PABLO RICARDO SAN ANDRÉS REYES

AÑO 2018

GUAYAQUIL – ECUADOR

Urkund Analysis Result

Analysed Document: MARIA LORENA CORREIA SOTOMAYOR.DOC.xx..doc (D43948248)
Submitted: 11/13/2018 8:07:00 PM
Submitted By: psanandres@ecotec.edu.ec
Significance: 0 %



Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

CERTIFICADO DE REVISIÓN FINAL

**CERTIFICO QUE EL PRESENTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
TITULADO:**

**ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA ECONÓMICA DE LA PESCA DE ARRASTRE
EN EL SECTOR PESQUERO, PERÍODO: 2013 – 2018**

**ACOGIÓ E INCORPORÓ TODAS LAS OBSERVACIONES REALIZADAS
POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL ASIGNADO Y CUMPLE CON LA
CALIDAD EXIGIDA PARA UN TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO.**

SE AUTORIZA A: CORREIA SOTOMAYOR MARIA LORENA

QUE PROCEDA A SU PRESENTACIÓN.

Samborondón, 13-11-2018



Mgs. Pablo Ricardo San Andrés Reyes

TUTOR

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser la persona más especial en mi vida, mi eterna gratitud por las bendiciones recibidas

A mis padres, lo más importante en la tierra, mi amor siempre infinito

A mi Universidad, por la oportunidad de ser un profesional eficaz y ético en todas las actividades que me desenvuelvo.

A mi maestro, Mgs. Pablo San Andrés por su experiencia y paciencia brindada sin egoísmo.

Lorena Correia

ÍNDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos de la investigación.....	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos.....	5
Justificación.....	5
Alcance o tipo de investigación.....	6
Novedad o aspecto innovador	6
CAPÍTULO I.....	8
1.MARCO	8
TEÓRICO	8
Marco Teórico Referencial	8
Antecedentes.....	8
Barcos Langostineros – Características.....	11
Red de Arrastre Langostinera.....	12
Puerto de Posorja.....	16
Pesca de arrastre en Posorja.....	17
Pesca de arrastre periodo 2015 – 2018	19
Pesquería de arrastre	20
CAPITULO II.....	22
2. METODOLOGÍA	22
Operacionalización de las variables	22
Delimitación del Tiempo y Espacio	24
Tipo de Investigación.....	24
Métodos de investigación.....	25

Población y muestra	26
Técnicas de recolección de datos:.....	28
Entrevistas	29
CAPITULO III	34
3.ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	34
Encuesta a personal de las embarcaciones.....	34
Resultados e impactos esperados	43
CAPITULO IV.....	57
4.....PROPUESTA	57
Tema.....	57
Análisis del Balanced score Card	57
Planes de Acción.....	58
Manejo de la pesca de arrastre	62
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS.....	70
Anexo 1 Pesquería de arrastre camarero en el Ecuador	70
Anexo 2 Manejo de la red abierta.....	70
Anexo 3 Pesquería de arrastre en Posorja.....	71
Anexo 4 Aspecto legal.....	71
Anexo 5 Marco Conceptual.....	72
Anexo 6 Producto interno Bruto en la pesca del Ecuador.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Síntomas, causas, y Pronostico	3
Tabla 2 Operacionalización de las variables	23
Tabla 3 Población de tripulantes	27
Tabla 4 Realización de un estudio técnico	34
Tabla 5 Control en la pesca de arrastre	35
Tabla 6 Cuidado del fondo Marino	36
Tabla 7 Beneficios de ecosistema Marino a la población.....	37
Tabla 8 Principales beneficios a la población.....	38
Tabla 9 Los Pescadores artesanales no afectan al medio ambiente	39
Tabla 10 Hay abastecimiento de productos Marinos	40
Tabla 11 Existe garantías en los barcos pesqueros.....	41
Tabla 12 La pesca fomenta el trabajo	42
Tabla 13 Incidencia de los Ingresos percibidos en la Merluza	44
Tabla 14 Incidencia de los Ingresos percibidos en el camarón.....	45
Tabla 15 Total percibido en las embarcaciones de arrastre.....	45
Tabla 16 Flujo de caja proyectado 2013 al 2018.....	47
Tabla 17 Tasa promedio aplicada	48
Tabla 18 Indicadores VAN, WACC y TIR	49
Tabla 19 Flujo de caja proyectado 2012 al 2013.....	50
Tabla 20 tasa promedio aplicada 2012 al 2013.....	52
Tabla 21 Indicadores VAN, WACC y TIR 2012 al 2013	52
Tabla 22 Flujo de caja proyectado 2013 al 2014.....	53
Tabla 23 tasa promedio aplicada 2013 al 2014.....	54
Tabla 24 Indicadores VAN, WACC y TIR 2013 al 2014	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No 1 Población finita de las embarcaciones	27
Figura No 2 Realización de un estudio técnico	35
Figura No 3 Control en la pesca de arrastre	36
Figura No 4 Cuidado al fondo Marino.....	37
Figura No 5 Beneficios de ecosistema marino a la población.....	38
Figura No 6 Principales beneficios a la población.....	39
Figura No 7 Los Pescadores artesanales no afectan al medio ambiente	40
Figura No 8 Hay abastecimiento de productos marinos.....	41
Figura No 9 Existe garantías en los barcos pesqueros.....	42
Figura No 10 La pesca fomenta el trabajo	43
Figura No 11 Procesos de la pesca de arrastre ejemplo de la Merluza.....	62

RESUMEN

El análisis de la incidencia de la pesca de arrastre en la economía ecuatoriana, tiene entre sus principales inconvenientes una administración pública limitada, además de que existen muchas embarcaciones en mal estado, y no se presenta un análisis hidrobiológico real por parte del Instituto Nacional de Pesca que evalúe el daño al ecosistema.

El objetivo es de analizar la incidencia que tiene actualmente la pesca de arrastre en la economía nacional desde el periodo 2013 hasta el 2018. La investigación busca la implementación de planes de acción que permita a las actuales embarcaciones optimizar los recursos.

Los resultados obtenidos manifiestan que existe un gran consumo de especies marinas, y que muchas de ellas son apetecidas por el mercado local e internacional, sin embargo, la oferta es limitada, debido a la reducción de la pesca de arrastre, esto hace que el trabajo y el poder adquisitivo de los trabajadores del sector pesquero sea escaso.

En conclusión, la pesca de arrastre influye en la industria pesquera en el ámbito social y económico, por lo que es necesario un ajuste en la política pública para optimizar los recursos y motivar a nuevas inversiones que ayuden a sostener al medio ambiente marino con control y sanción.

ABSTRACT

The analysis of the incidence of trawling in the Ecuadorian economy, has among its main drawbacks is that there is a limited public administration, there are many boats in poor condition, and there is no real hydrobiological analysis by the National Fisheries Institute that evaluate the damage to the ecosystem.

The objective is to analyze the incidence that trawl fishing currently has on the national economy from 2013 to 2018. The research seeks to evaluate the current situation of trawling and at the same time the implement of action plans that allows the current boats optimize resources.

The results obtained show that there is a large consumption of marine species, and that many of them are desired by the local and international market, however the offer is limited by the reduction of fishing effort of trawling due to the elimination, this makes work and that the fishermen's standard of living scarce.

In conclusion, trawling influences the fishing industry in the social and economic sphere, which is why an adjustment in public policy is necessary to optimize resources and motivate new investments that help sustain the marine environment with control and sanction.

INTRODUCCIÓN

La pesca en el Ecuador es catalogada como una de las principales fuentes de ingresos del país, tanto por sus exportaciones de alta calidad y también por la venta en el mercado local. Existen diferentes tipos de pesquería encargadas de capturar los recursos exigidos por la demanda de los paladares a nivel mundial, estas van desde pesquerías atuneras, como su nombre lo describe, capturan atún, pesquerías chinchorreras o de cerco, las cuales apresan peces pelágicos pequeños de superficie, derivados del atún pero con un precio más bajo, pesquerías arrastreras, clasificadas en dos, flota camaronera langostinera y flota camaronera pomadera, que atrapan camarón grande y pequeño respectivamente, entre otras.

Todas estas abarcan el consumo masivo de mariscos en el Ecuador, pero se encuentran con la problemática de una informalidad en sus procesos legales, políticos, sociales y demás que impiden la formalización y certificación de las pesquerías, imposibilitando la continuidad de la pesca y esto conlleva a la eliminación de una flota entera, y todo lo que deriva de ella sin un correcto sustento, quitando así un ingreso más al Ecuador, por ende, abordar este tema es de gran prioridad.

En el año 2009 en Ecuador culmina la pesca de arrastre por ser dañina para el hábitat de las especies marinas, siendo necesario que se incorpore a esta área la tecnología, factor indiscutible para cuidar el subsuelo, y no perjudicar a peces y demás seres vivos que radican en el mar. Motivo por lo que se forman políticas públicas que apliquen estudios técnicos a fin de corresponder a las normas establecidas para la pesca

ecuatoriana, creando conciencia para que el conocimiento se fortalezca en la actividad pesquera.

Los estudios técnicos buscan cuidar el Sistema sin perjudicar a la pesca artesanal e industrial, generando alternativas concretas para innovar la flota pesquera con tecnología de punta que evite subsanar el fondo marino o que las autoridades de gobierno inviertan en nuevos proyectos para con los Pescadores.

En el capítulo uno se establece un estudio teórico, donde se brinda información referente a los antecedentes de la pesca de arrastre, y su red langostinera, también se provee data del puerto de Posorja y su pesca.

En el capítulo dos se analiza la metodología aplicada en el estudio, se establece las principales técnicas de investigación a utilizarse y los métodos participes, además se considera a toda la flota pesquera como parte de la población, utilizando las herramientas de la observación, entrevista y la encuesta.

En el capítulo tres se recopila la información de la pesca de arrastre, mediante entrevistas a expertos y encuestas a los pescadores que continuamente están forjando su vida con base al oficio de la pesca, para presentar los resultados obtenidos.

En el capítulo cuarto se realiza la propuesta, donde a través de un Balanced score Card, se procede a realizar un plan de acción que forja el interés de que las políticas públicas sean eficiente y que la pesca genere una mejor condición de vida para quienes de forma directa e indirecta se encuentran relacionados.

Planteamiento del problema

La pesca de arrastre en el Ecuador se encuentra atravesando inconvenientes con su estabilidad legal, debido a los conflictos sociales constante y sus quejas por el desconocimiento del arte de su pesca. Se presentan continuas denuncias por partes de otros sectores sociales costeros del país (sector artesanal), que incentivan la intervención de entidades del medio ambiente que regulan el trabajo de la pesca y fortalecen el ecosistema. Esto conlleva a que haya una afectación económica en este sector de la pesca de arrastre de manera directa, porque la inestabilidad y la intervención del MAE, provocan la paralización de la pesquería que brinda trabajo a una cantidad considerable de individuos que viven de esta actividad en el perfil costero ecuatoriano.

Hace 6 años atrás, específicamente en diciembre del 2012, fue eliminada la flota camaronera langostineras, sin realizar el respectivo estudio que avale la hipótesis planteada en su momento, y por esta razón se apertura nuevamente.

Tabla 1 Matriz de Síntomas, causas, y Pronostico

Síntoma	Causa	Pronostico	Control de pronostico
Administración Informal	Administración limitada en áreas marinas	La gestión administrativa informal crea fluctuación en los ingresos, y poco control en los gastos.	Manejo adecuado de los recursos y control en los gastos
Extenso tiempo de pesca	Embarcaciones inadecuadas	Gastos elevados de combustibles y mayor mantenimiento.	Actualización de flota pesquera.
Investigación de los recursos hidrobiológico por INP	Investigación de las especies marinas e influencia económica.	Separar la pesquería en base a su tipología	Estereotipo de pesquería local y de exportación
Control ambiental	Manejo del suelo marino	Control de arrastre de especies marinas	Incentivo a la pesca de arrastre con nuevas flotas.

Fuente: Lorena Correia (2015)

Dentro del problema se plasma los inconvenientes existentes en una administración limitada en estudio y técnicas aplicadas en el área marina por parte de las autoridades de turno relacionadas a la pesca, la no contribución ocasiona un retraso en las proyecciones en el mercado local, nacional e internacional.

Las Embarcaciones deben de ser actualizadas con el fin de que los implementos utilizados en la pesca, no perjudiquen el suelo marino, y que la tecnología sea un preámbulo de constante cambios en beneficio del ecosistema. Con el aporte tecnológico en la pesca permitirá la investigación de las especies marinas y denotará una mayor influencia económica en el producto interno bruto, y de esta manera no se viabiliza el cierre de ningún tipo de pesquería nuevamente.

De esta manera el gobierno hubiera evitado el tener que relocalizar un sector pesquero en otra línea de pesca u otro tipo de sector económico, tampoco hubiera tenido que compensar ni mantener a los afectados por este cierre apresurado que ocasionó pérdidas drásticas en apenas 3 meses de paralización.

Formulación del problema

: ¿En que ha incidido la pesca de arrastre en la economía de su sector desde el año 2013 al 2018?

Sistematización

¿Qué medidas deberá tomar el sector de la pesca arrastrera del Ecuador para confirmar el éxito de su gestión y así ser oficializada permanentemente?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Analizar la incidencia de la pesca de arrastre en la economía del sector pesquero durante el periodo 2013 – 2018.

Objetivos específicos

- Describir los aportes teóricos relacionados a la pesca de arrastre, y su incidencia económica en el sector.
- Evaluar la situación de la pesca de arrastre en el perfil costero ecuatoriano y la incidencia económica del sector en el periodo 2013 - 2018.
- Diseñar planes de acción para la pesca de arrastre con el fin de fomentar el desarrollo económico del sector.

Justificación

Es fundamental abordar este tema para brindar una solución final a la problemática de la flota de arrastre, debido a que, si se llegase a permitir la eliminación, nuevamente las consecuencias ascenderían a dejar sin trabajo a más de 360 familias directamente y más de 800 familias indirectamente. Mediante esta investigación se obtendrán resultados para optimizar la pesquería, generando un mejor manejo de los recursos objetivos al ir de la mano con las leyes y políticas de ordenamiento pesquero, para preservar el ecosistema y hacer que la pesquería perdure en el tiempo, y a su vez se puedan generar plazas de trabajos y mayores ingresos al país responsablemente.

Alcance o tipo de investigación

Los tipos de investigación que van a emplearse en la siguiente investigación son:

- 1. Exploratoria:** Se realizarán entrevistas a encargados y/o responsables de los sectores mencionados en la pesca, los cuales manejan en la actualidad estos problemas a diario, por tal motivo pueden dar una mejor visión de la situación.
- 2. Descriptivo:** Se fundamentará la problemática del sector arrastrero en el Ecuador, se describirán conceptos de la pesquería y demás temas relacionados, como también sus leyes y estudios.
- 3. Explicativo:** Se determinarán las causas por la cual la pesca de arrastre presenta problemas en su parte legal a la hora de formalizar la pesquería.
- 4. Correlacional:** Se realizarán comparaciones de variables dentro de los periodos del año 2013 al año 2018, para tener una mejor visión del desenvolvimiento de la pesquería en estos años atípicos.

Novedad o aspecto innovador

Al implementar las políticas de ordenamiento pesquero e investigaciones constantes de los recursos objetivos de la pesca de arrastre por parte del INP, se obtendrán resultados los cuales ayudará a optimizar la captura objetiva, y a su vez disminuirá la captura de pesca acompañante o incidental, para de esta forma mejorar su venta y así mantener una pesquería eficiente y responsable.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

Marco Teórico Referencial

Antecedentes

El Ecuador es considerado rico por la biodiversidad de recursos naturales, entre los más importantes a parte del sector agricultor, se encuentran los recursos hidrobiológicos, que son los responsables de la gran parte del movimiento económico de la zona costera del país. La cadena de abastecimiento que se lucra de dichos recursos mencionados, comienza desde el pescador con sus redes en el mar, hasta los comerciantes formales e informales en los puestos de venta al público o al por mayor.

Las zonas claves de pesca y comercio se localizan desde la zona sur, el puerto de Puerto Bolívar, provincia del Oro, Posorja, pasando Playas, provincia del Guayas, Chanduy, provincia de Santa Elena, Puerto López, Manta, provincia de Manabí, hasta llegar a la zona norte de la provincia de Esmeraldas.

La actividad pesquera es una de las actividades con mayor acogida de trabajadores a nivel nacional, el número de pescadores que realiza esta actividad es de 60.000; a su alrededor giran algunos oficios tales como: abastecedores, reparación y mantenimiento de embarcaciones, provisión de suministros, comerciantes informales y restaurantes. (Fajardo, 2014, pág. 10)

Según el Instituto nacional de estadística y censo del Ecuador INEC (2017) manifiesta que aproximadamente el 80% de los ecuatorianos viven en la costa, las cuales se dedican a las actividades pesqueras, donde la mayoría de los puertos carecen de infraestructura, no cuentan con los suficientes recursos para la compra de los instrumentos de pesca, pero lo más preocupante es que padecen de inseguridad.

La pesca abastece a los mercados locales e internacionales concentrándose en el mercado más grande de mariscos ubicado en Guayaquil, el mercado de la Caraguay. El cual por años es abastecido por todos los diferentes tipos de mariscos existentes, los cuales son capturados en distintas épocas y por diferentes artes de pescas que son denominados “pesquerías”.

En el caso de la pesca artesanal, este proceso está siendo acelerado por una serie de factores a nivel nacional, la discusión de la ley de pesca marca un quiebre en la forma de concebir, trabajar, y administrar los recursos pesqueros, por lo que se considera un momento histórico, donde los pescadores artesanales deberán enfrentarse a una discusión que cuestiona las formas tradicionales, culturales, identificadas en el trabajo de la pesca. (Paz, 2015, pág. 6)

En la actualidad el Ecuador tiene varios tipos de pesquerías que son regularizadas y monitoreadas por la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, extensión del Ministerio de Acuacultura, Ganadería y Pesca. Que pasado los años van modificando dichas pesquerías con el fin de reducir el impacto ambiental que estas puedan causar.

El arte de pesca más afectado por estos cambios es el arrastrero, o pesca de arrastre de camarón, el cual era denominado así hasta diciembre del 2012 que fue eliminada la pesquería mediante Acuerdo Ministerial No. 020 por el presidente de la república, Rafael Correa, e

introducida nuevamente en abril del 2013 como pesca de merluza mediante Acuerdo Ministerial No. 018. (MAGAP, 2013)

La variedad de productos y servicios derivados de la pesca artesanal en mercados internacionales existe una diferencia asombrosa del desarrollo, no a nivel micro-empresarial, sino a nivel de empresas que han optado por impulsar mayormente la elaboración de productos terminados y no quedarse en la simple captura y comercialización. (Pescalia, 2015)

La pesca de arrastre en el Ecuador tiene más de 57 años y se dedicaba a la extracción de camarón grande o LANGOSTINOS y camarón pequeño, adicional a esta captura específica en sus redes también aparece como pesca acompañante o BAYCATCH, diferentes especies de pescados y mariscos que antiguamente eran devueltos al mar y que ahora tienen un gran valor comercial, como los pescados DEMERSALES, o de profundidad, como (lenguado, robalos, corvina, camotillos, etc.) que son muy demandados por la población, y también mariscos como (pulpos y cangrejos).

La pesca es un sector económico muy influyente porque la mayoría de la población vive en esta localidad del país, cuando el correcto funcionamiento de las diversas pesquerías falla, o para por alguna razón, sea de ámbito político, social u otro, todo el perfil costero se ve afectado hasta su consumidor final, dado que la cadena que rige todo este movimiento, que inicia desde la captura del recurso y finaliza en la mesa de las personas, se queda sin poder laboral y las personas que trabajan directa e indirectamente de la pesca se ven obligadas a paralizar, y eso afecta de manera inmediata a la oferta de los productos de mar.

La especulación de los precios, su aumento por escasez, la carencia de comercio de productos hidrobiológicos, provocan la pérdida del trabajo de los moradores de la costa, por esta razón es fundamental que todas

las pesquerías se encuentren reguladas para evitar esta crisis en el sector pesquero, que a la final repercute a las demás pesquerías porque los valores de mano de obra y materiales fluctúan por esta falta de trabajo al cerrarse temporalmente un sector de la pesca.

Barcos Langostineros – Características

Los barcos langostineros, dedicados a la extracción de camarones blanco, café, rojo y cebra; y, barcos pomaderos, que capturan principalmente los camarones pomada y tití. Adicionalmente se capturan peces, moluscos y otros crustáceos que forman la denominada fauna acompañante del camarón. (Carrillo, 2014, pág. 26)

Estas embarcaciones tienen casco de madera en su gran mayoría, más del 85% fueron construidas entre 1950 y finales de los 70's, las primeras fueron traídas del Golfo de México y al iniciar los 60's comenzaron a ser construidas artesanalmente en astilleros de la costa ecuatoriana. Sus características Eslora: 13.11-32.62 m; Manga: 3.85-7.42 m; Puntal: 1.73-3.90 m; Calado: 1.40-3.23 m, motores estacionarios de 200 a 450 HP, y una autonomía entre 15 a 22 días de viaje. (Ministerio del Ambiente, 2012)

Los barcos arrastreros langostineros tienen un TRN (Tonelaje de Registro Neto) promedio de 23.51 y una eslora promedio de 22.2 metros, el 99% de la flota utiliza sistemas de refrigeración para mantener el producto a -5°C. (SRP, 2011)

En adición, con el paso de los años los armadores fueron acoplándose a la tecnología y fueron introduciendo equipos de navegación como sonares, radares, sondas y equipos de comunicación como radios antenas que han ayudado a la optimización de captura del recurso.

Dentro de los equipos de pesca más importantes y que aún no ha sido mencionado, es la red, la cual es la diferenciadora del resto de pesquerías, dado que cada una de ellas por su arte, tiene una estructura diferente, material diferente, y medidas diferentes. En efecto la red utilizada para el arte de pesca de arrastre es la siguiente:

Red de Arrastre Langostinera

Fabricadas en polietileno o poliamida, con relinga superior entre 60' y 80' (moda = 75'), tamaños de malla de 2" en el cuerpo de la red y 1 3/4" en el copo, son aparejadas con dos tangones (puertas) de 20 pies de largo (81/2' x 46"), (Rueda et. al., 2001 y Villón, 2007). Diseñadas de tal manera que se despliegan en forma horizontal contra la resistencia de la corriente del agua. (Anexo 1)

En los últimos años se ha incrementado el interés de mejorar la calidad del camarón al momento de su captura, con el uso de dispositivos excluidores de fauna marina en las redes de arrastre; debido a las exigencias de los países importadores y al fomento de buenas prácticas de pesca. (Padilla, 2012)

La longitud total de la red (desde el inicio de las alas de la relinga superior, hasta el final del copo), fluctúa entre 30 y 35 m. El ojo de malla en toda su extensión o parte principal es de dos pulgadas y de 13/4 pulgadas en el copo.

El método de pesca con redes de arrastre se basa en remolcar una red con forma de embudo que filtra el agua a través de las mallas, reteniendo a los peces que se encuentran en el volumen filtrado. Los paños de red con que se fabrican están constituidos con hilos de fibras sintéticas y constituidas, en general, por mallas de cuatro lados iguales

que se arman de manera de presentar una forma de rombo o diamante. (Freiría & Chocca, 2014)

Con la finalidad de mantener la red abierta, en cada extremo de su boca lleva un tablero, compuerta o puerta de 2 por 4 metros, provista de un patín de fierro en su base, de esta manera la red puede barrer el fondo marino que tiene como función hacer resistencia contra el agua y así asegurar que la boca se mantenga abierta durante la maniobra.

Estos tableros de madera con cadena que están sujetando la red para que pueda permanecer abierta están agarrados de dos fierros grandes llamados tangones dentro del barco. (Anexo 2)

A esta red es cocido dos aparatos de aluminio en ambos lados llamados TED`S. o (turtle excluder device) que es el responsable de prevenir la captura o enredo de las tortugas en las redes, las TED`s son un requisito primordial para la pesca de camarón desde finales de los años 90 cuando fue implementada por los estadounidenses en orden de prevenir la muerte del animal mencionado. Caso de no ser utilizada en el tipo de pesca de arrastre no se reciben importaciones de camarón de mar a Estados Unidos. (Anexo 3)

Todos los implementos mencionados anteriormente son los que dan cavidad a la mal denominada pesca depredadora, como es el concepto de muchos individuos que desconocen de la pesquería de arrastre en sí y sus beneficios.

La "basura", llamada así antiguamente porque no tenía valor económico las demás especies que no sean camarón, equivale a un 65% de la totalidad de la pesca capturada con estas embarcaciones, por el alto valor que el camarón tenía en la época del fenómeno del niño del año

1983 y 1998, donde se botaban al mar cualquier otro marisco que no sea camarón.

A medida que los años pasaba y ocurrió la enfermedad de la mancha blanca en el camarón, el producto ecuatoriano perdió peso internacionalmente y los precios no eran los mismos, existiendo un ajuste negativo en la rentabilidad al solo capturar camarón por que los costos operativos son muy altos en cada embarcación. Consecuencia de esto surgió la idea de comercializar o darle un valor a las especies que antes eran devueltas al mar para poder contrarrestar los gastos, y mantener el negocio.

El diseño de las redes de arrastre se puede realizar mediante pruebas sucesivas de ensayo y error modificado prototipos en tamaño real, lo cual implica que el proceso sea lento, engorroso y sumamente costoso, una alternativa a este proceso consiste en reproducir los prototipos a escala reducida y las condiciones hidrodinámicas en condiciones de laboratorio. (Zambrano, 2013)

Comerciantes informales de las playas se acercaban a los muelles a comprar gavetas de pescado, para ellos poder revenderlos en la playa a la gente, o en su defecto en los mercados de mariscos o restaurantes. El paladar ecuatoriano es muy peculiar y cada vez más fue aumentando su demanda, por ende, el negocio de comprar pesca informalmente a los barcos en los puertos se hizo un negocio hoy en día muy grande.

Toda la costa ecuatoriana dedica gran parte de su tiempo a la comercialización de recursos obtenidos por la pesca de arrastre, debido a que no solamente el camarón tiene un alto valor comercial, siendo este la pesca objetiva, por el mismo arte de pesca que lo caracteriza, al arrastrar en los fondos marinos, un sin número de mariscos de profundidad son capturados y vendidos en los puertos.

Uno de los puertos principales después de Manta, es el de Posorja, al encontrarse tan cerca de una de las ciudades más grandes, Guayaquil, y estar a apenas minutos del balneario de Playas, los habitantes de la comunidad de Posorja viven de la comercialización de estos recursos hidrobiológicos. No solamente su compra y reventa, toda la cadena de abastecimiento para la pesca es otorgado por los residentes de la comuna.

Al referirse a cadena de abastecimiento, se habla del avituallamiento y demás necesidades que las embarcaciones necesitan para salir a faenas, y luego en su regreso los servicios que se necesita para el transporte de la pesca y su venta. Las familias residentes trabajan en el sector en cada empacadora que pelan y descabezan el camarón, además poseen tricimoto y camiones para el transporte del producto, muchos moradores son mecánicos y carpinteros, adicionalmente a estos servicios también se necesita materiales como: hielo, combustible, productos ferreteros, aceites, víveres, agua, redes y más.

Esta pequeña comuna se ha convertido en el mayor proveedor de productos marinos y servicios, con el pasar de los años va incrementando, hasta llegar a ser un gran puerto como el de Manta, es por eso que la prohibición de algún tipo de pesquería resultaría enormemente perjudicial para todos los sectores económicos de este puerto y de los demás del perfil costero, ya que incide directamente en los ingresos de toda la cadena de abastecimiento de la comercialización de varios recursos obtenidos mediante esta pesca.

Al eliminarse o cerrarse la pesquería de arrastre ocasiona un déficit en los ingresos del sector, debido a que no habría pescado a transportar, ni tampoco por enhielar, no se podría reparar ninguna embarcación, no se adquiriría víveres ni materiales, trabajadores artesanales se quedarían sin trabajo, y así un sin fin de tópicos que deben ser tomados en

consideraciones por parte de las entidades gubernamentales antes de tomar nuevamente una decisión a la finalización de una pesquería, sin antes realizar el debido estudio económico del mismo.

Puerto de Posorja

El puerto de Posorja es una parroquia perteneciente al cantón Guayaquil, ubicada a 120 kilómetros de la misma y con una población de aproximadamente veinticinco mil habitantes, por su localización en la unión del Océano Pacífico y el Río Guayas el 90% de la población se dedica netamente al sector pesquero. Ya sea directamente trabajando como marineros en las embarcaciones o indirectamente realizando actividades económicas que involucren todo el proceso pesquero desde su captura hasta su consumo.

El Puerto de Posorja es una necesidad para el país, ya que es evidente la evolución de las flotas navieras, que en estos últimos tiempos han incrementado el tamaño de las naves, el principal cliente de los puertos son las navieras, conjugando las variables de distancia, transporte y zonas económicas de influencia de producción, exportación e importación, propone darle un cambio sustancial en la logística del comercio exterior, la tendencia mundial se dirige a dinamizar la industria naviera a través de embarcaciones más grandes y con menores costes. (Mundo Marítimo, 2016)

La parroquia Posorja, a diferencia del resto de los puertos del Ecuador tiene una diferencia muy importante, esto es el calado natural que se posee, por más de 50 años el puerto de Posorja ha sido el número uno para varias empresas pesqueras, debido a que las embarcaciones a pesar de la escasez de muelles, se crea una estructura llamada muerto que va enlazada desde el fondo del mar, y en la superficie una boya,

donde los barcos se amarran para permanecer fijos en los momentos francos o de veda.

El crecimiento social y económico de los ciudadanos de la parroquia Posorja con la construcción del puerto tienen una oportunidad, debido al calado que posee, por lo que el proyecto del "Aguas Profundas" ayudará al puerto de Guayaquil con la carga diaria que recibe, es una segunda alternativa después de Callao, el puerto peruano. Con esta construcción en pie el puerto de Posorja se estima un desarrollo sostenido acompañado de nuevas industrias e infraestructura hotelera e incluso el despliegue de un gran número de turistas, y embarcaciones que fomentaran el empleo y nuevas inversiones.

Pesca de arrastre en Posorja

Como fue mencionado, en el Ecuador existe un sin número de pesquerías de las cuales todas se beneficia la comuna de Posorja, un ejemplo claro y muy completo es el beneficio que recibe por la pesquería de arrastre de camarón langostino y camarón pomada, embarcaciones con arte de pesca muy parecidos, con redes diferentes y con captura de especie de diferente tamaño.

Se habla de camarón langostino a la pesca objetiva de camarón grande o de tallas que van desde 16/20 a U7, que refieren a 16 a 20 camarones hacen 1 libra y 7 camarones hacen 1 libra, por otra parte camarón pomada se denomina al camarón pequeño, que la mayoría de las personas comunes y demás estudiadas tienen a pensar que el camarón pequeño capturado es extraído del mar a una corta edad y sin haber llegado a un tamaño óptimo de crecimiento o reproducción, pero desmintiendo a este pensar erróneo, es que la especie pomada es un tipo de camarón el cual no crece más de cierta talla que es 31/35, es decir de 31 a 35 camarón hacen 1 libra.

Estos productos son comercializados en el puerto de Posorja para luego ser vendidos localmente, o en su defecto transportado hacia otras provincias o más aun para saciar la demanda internacional.

Trabajadores del sector se dedican a laborar en las empacadoras ubicadas en esta zona pelando, descabezando, clasificando, pesando y empacado el producto, esta ventaja de ubicación es fuertemente tomando en cuenta debido a que el ahorro en flete desde los puertos de desembarques hacia las plantas procesadoras es una cantidad considerada.

Otro beneficio del puerto de Posorja para la pesca de arrastre es que la demás producción que acompaña la pesca objetiva es vendida en este lugar, sin necesidad de transportarlo a otros mercados. En tiempo de veda, los cuales son 2 veces al año, en los meses de abril y septiembre según la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, los armadores de embarcaciones arrastreras lo toman como tiempo de arreglo en sus embarcaciones y que mejor lugar que Posorja para realizar dichas adecuación o mantenimientos que los barcos necesitan.

Por su gran cantidad de carpinteros, electricista, mecánicos, torneros, soldadores y demás trabajadores, Posorja brinda un servicio completo a la pesquería de arrastre porque son barcos con cascos de madera y por esta razón se deterioran con rapidez a diferencia de las demás pesquerías que sus embarcaciones son de cascos de fierro. Esta desventaja de los cascos de madera es una ventaja para los morados, y trabajadores de Posorja porque se dedican netamente al mantenimiento y venta de productos marinos.

Pesca de arrastre periodo 2015 – 2018

Es cierto que cualquier esfuerzo pesquero afecta en cierta parte el ecosistema marino, pero siempre y cuando haya una correcta regulación y respeto a las medidas accionarias en cuanto a la pesca estas medidas de prevención ambientales pueden ser disminuidas y controladas.

La pesca de arrastre siempre se ha encontrado en la mira por su arte de pesca de barrer con los fondos marinos como se ha estado acostumbrado a decir, y debido a esto es que es la pesquería más afecta en cuanto a cambios y regulaciones. Desde el año pasado para poder preservar con esta pesca se abrió un plan experimental de polivalencia, mediante el cual las embarcaciones arrastreras se someterán a este experimento, que trata de la recolección de muestras de camarón en distintas zonas del Ecuador para comprar la biomasa del producto y la afectación de otras especies.

Hasta ahora lo que se ha demostrado es que efectivamente el recurso camarón existe en grandes cantidades, y que el suelo no es afectado como se piensa ya que los fondos marinos poseen un suelo lodoso, es decir que las redes que llegan casi al fondo pueden arrastrar libremente sin perjudicar algún hábitat de otras especies como que habitan en los fondos como corales y demás, porque si fuera así las redes se enredarían en los fondos y la pesca no se pudiera dar.

El resultado de estos estudios se dará a conocer a finales de los años 2019, con el fin de tomar la decisión de dejar en pie la pesquería de arrastre o por lo contrario cerrarla definitivamente, decisión la cual afectaría fuertemente al pueblo de Posorja.

Pesquería de arrastre

Tiene relación directa con la variedad de especies marina que se capturan en el subsuelo marino, entre las principales especies se considera el camarón rojo, café-blanco y pomada, y el carapachudo en aguas profundas, existen alrededor de las 117 especies marina, donde la flota de arrastre realiza su trabajo considerando los 2 m hasta los 360 m de profundidad, esto implica la cercanía de la costa ecuatoriana hasta lo que se refiere al talud continental. (Diario Expreso, 2013)

La pesquería de arrastre también considerada retro pesca, esto es el uso de una red que se lastra en lo más profundo del mar, capturando todos los productos y elementos que se encuentran. Este método de arrastre es considerado para los ambientalistas una práctica destructiva en la profundidad del mar lo que afecta a su ecosistema.

METODOLOGÍA

CAPÍTULO II

CAPITULO II

2. METODOLOGÍA

Operacionalización de las variables

Las variables son aquellas que permiten determinar las características o cualidades de forma numérica, donde se expresan un análisis más directo a medir. A continuación, se considera las siguientes variables dependientes e independientes.

Variable independiente

X1: Incidencia de la pesca de arrastre

Variables dependientes

Y1: Economía del sector arrastrero, Periodo 2013 – 2018

En la situación económica se detalla el impacto producido en la liquidez del sector pesquero, siendo el interés la participación de pescadores del sector de la costa ecuatoriana, donde influye su condición de vida mediante el trabajo y las oportunidades que se posee en este sector tan importante para la industria nacional e internacional.

Tabla 2 Operacionalización de las variables

Problema	Objetivo de la Investigación	VARIABLES	Indicadores	Índices	Método	Técnica	Instrumento
¿En que ha incidido la pesca de arrastre en la economía del sector desde el año 2013 al 2018?	Analizar la incidencia de la pesca de arrastre en la economía del sector durante el periodo 2013 – 2018.	X: Incidencia de la pesca de arrastre	X1:- Venta de productos marinos X2: -Aranceles en la pesca X3:Balanza Comercial	Anual	Deductivo Inductivo Exploratorio Descriptivo	Análisis Estadístico Observación directa a pesca de arrastre	- Series de Datos Análisis sector pesca de arrastre Entrevistas
		Y: Economía del sector Periodo 2013– 2018	Y1: Exportaciones de productos marinos Y2: Técnicas de análisis del Ecosistema	Anual, Mensual	Deductivo Inductivo Analítico	Análisis Estadístico Comparativo de la situación de la pesca 2013 al 2018 Observación directa	Análisis Sector pesca de arrastre Entrevistas

Delimitación del Tiempo y Espacio

Las variables que intervienen tienen relación con la incidencia en la pesca, durante el periodo del 2013 al 2018, donde exista la comercialización internacional, según el anexo 6 donde se detalla el monto de representación de la pesca en el producto interno bruto y su variación relativa del perfil costero ecuatoriano.

Tipo de Investigación.

En este caso de estudio se aplicaron los siguientes tipos de investigación:

Investigación Exploratoria

El autor Sampieri (2010) indica que “los estudios exploratorios se aplican en el momento de que el objetivo es examinar un problema poco analizado, donde hay muchas dudas y regularmente el tema no tiene un análisis a profundidad.”

La investigación exploratoria permite conocer los fenómenos o hechos desconocidos para que exista un mayor grado de familiaridad, contribuyendo a abordar una investigación directa y en particular. En este caso de estudio, se realizarán entrevistas a encargados y/o responsables de los sectores mencionados en la pesca, los cuales manejan en la actualidad estos problemas a diario, por tal motivo pueden dar una mejor visión de la situación.

Investigación explicativa

El autor Sampieri (2010) manifiesta que los estudios explicativos responden a las causas que se dan en los eventos, hechos físicos o sociales, su interés es el detallar por qué se presenta el hecho y las

condiciones en que se manifiesta, se estudian dos o más variables que se presentan en la investigación.

La investigación Explicativa, pretende dar a la Investigación un sentido de entendimiento sobre un hecho o evento físico o social, que aplica interrogantes directas como: ¿qué sucede? ¿Cómo acontece? O ¿por qué ocurre?

En esta investigación, se determinarán las causas por la cual la pesca de arrastre presenta problemas en su parte legal a la hora de formalizar la pesquería.

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva, fundamenta la problemática del sector arrastrero en el Ecuador y se describe conceptos de la pesquería y demás temas relacionados, como también sus leyes y estudios.

Métodos de investigación

El método es un esquema de pasos secuenciales que busca un estudio con el objetivo de solventar un problema planteado y su posible análisis en la consecución del hecho presentado, los métodos utilizados son:

Método Analítico

El Método analítico según Castillo & González (1996) se lo considera como un estudio cuantitativo que busca la generación de formulaciones detallando un proceso de validación por referencias y análisis de resultados obtenido con exactitud y selectividad. Por tal motivo, se analiza los valores en dólares por los ingresos percibidos versus los beneficios que se dejaron de captar, al igual que la incidencia en el empleo tanto directo e indirecto en la pesquería de arrastre.

El Método teórico se refiere a los conocimientos generales del estudio de todos los elementos de la investigación. Son los conocimientos particulares a conocimientos generales. El Método científico permite el estudio planificado de la realidad de la Flota Camaronera de arrastre del Ecuador, y el estudio de los afectados en la pesca que el Gobierno decidió eliminar.

Método Cualitativo

El autor Sampieri (2010) indica que el método cualitativo tiene relación con las diferentes opciones de análisis que son presentadas por quienes son involucrados dentro del problema, donde se detalla un análisis superficial de los acontecimientos y se plantean soluciones soportadas solo por las emociones y la experiencia y por los hechos acontecido.

Método cuantitativo

También el autor Sampieri (2010) manifiesta que el método cuantitativo es aquel que proyecta tendencia con base a información obtenida de encuestas, test, estudios estadísticos entre otras, que refleja un accionar directo. En la presente investigación fue indispensable un diseño experimental, a través del método estadístico del intervalo de confianza.

Población y muestra

La población directamente son las embarcaciones de arrastre a nivel industrial, en la zona pesquera del Guayas y de Santa Elena. La muestra es tomada por los dueños y trabajadores que tienen relación con las embarcaciones pesqueras.

La población directa a investigar involucra a las 42 embarcaciones. En este caso el investigador considera un 95% de confianza, 50% de éxito y 50% de fracaso, con un margen de error del 5%. Al aplicar la fórmula de la población finita, se obtiene el siguiente resultado.

Tabla 3 Población de tripulantes

Descripción	Valor
Numero de tripulante por embarcación	7
Número de embarcaciones activas	42
Número de trabajadores directos	294
Miembros promedio de familia	4,89
Total de personas dependiente de la pesca de Pomada	1437

Fuente: ANASQUE S.A. (2018)

Figura No 1 Población finita de las embarcaciones

Cálculo de Muestras para Poblaciones Finitas		
	$n = \frac{P * Q * Z^2 * N}{N * E^2 + Z^2 * P * Q}$	
INGRESO DE PARAMETROS		
Tamaño Poblacional (N)	42	Tamaño de Muestra
Error Muestral (E)	0,05	Fórmula 36
Proporción Éxito (P)	0,5	
Proporción Fracaso (Q)	0,5	
Valor para Confianza (Z) (1)	1,96	

Técnicas de recolección de datos:

Observación

Según (Díaz, 2015) la observación es una técnica que trata de visualizar el problema, el fenómeno, o el caso, para recopilar la información para su análisis. La observación es parte de una investigación para la obtención de un mayor número de datos.

Mediante esta técnica de investigación se pudo observar con claridad la realidad del sector pesquero en la costa ecuatoriana, se corroboró la información obtenida de las encuestas y entrevistas, y se pudo evidenciar más profundamente la situación social de la zona, el desarrollo del comercio y un sinnúmero de acontecimientos relevantes al tema de investigación.

Encuestas

El autor (Campo & Anguitaa, 2016) referente a la encuesta es utilizada como un proceso de investigación que busca obtener datos rápidos sobre temas específicos de consumo, hábitos, satisfacción, entre otros. La encuesta es una técnica que utiliza una serie de datos de una población a explorar varias características

El Motivo de las encuestas y las entrevistas realizadas es que ambas van a dar un criterio sostenido de los requerimientos de la flota marina dedicada a la pesca de arrastre, por un lado, quienes interactúan son parte de las embarcaciones y conocen el conflicto existente, en la encuesta se manifiesta el consumo de los productos del mar, siendo necesario su expansión en el mercado local e internacional.

Entrevistas

El autor (Galan, 2015) indica que la entrevista, es un medio de comunicación interpersonal que se da entre el investigador y la persona que está dentro del estudio y posee la experticia necesaria con el fin de obtener respuestas verbales, del problema propuesto. Es un método eficaz que en forma de cuestionario se obtiene la información.

Con el propósito de recolectar información relevante de los conflictos y problemas del sector arrastrero del Ecuador, se seleccionó a dos expertos en el ámbito pesquero que pueden dar un criterio más directo y juicioso de lo que acontece en la pesca de arrastre.

La primera entrevista fue al armador pesquero o dueño de la embarcación arrastrera de nombre B/P Cesar Paul, el Señor Miguel Goncalves. La segunda entrevista fue realizada a la gerente general de una empacadora de camarón ubicada en Playas, de nombre Natluk S.A., la señora Verónica Dahik.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos por las diferentes técnicas de recolección de datos empleadas, entrevistas y encuestas.

Entrevistas

Entrevista No 1

Entrevistado:	Miguel Goncalves
Cargo:	Armador Pesquero
Embarcación:	B/P Cesar Paul
Fecha entrevista:	18 Octubre 2018
Entrevistador:	Lorena Correia

El Sr. Miguel Goncalves, Capitán y dueño de barcos camaroneros arrastreros hace más de 35 años en el Ecuador, indicó que esta pesquería ha sido muy promocionada de forma política, sin embargo, existe desconocimiento de su arte y más que todo de la parte ambiental,

además asevera que muchos dicen que el arrastre daña el fondo marino y todo a su paso, pero gran parte de este es lodoso.

Referente a la afectación al medio ambiente marino manifestó que los fondos son lodosos, no existe coral, salvo por las zonas de reserva natural como Galápagos y Machalilla, por lo tanto lo que se arrastra es la arena, por ende, si se hace una comparación del mecanismo de trabajo, es como arar la tierra en las plantaciones, así mismo ocurre con el fondo marino, se ara la arena, y de esta manera el fondo está en constante activación de microorganismos que da cavidad a la infinidad de recursos en esas zonas de pesca.

También se indicó que los productos que normalmente se obtienen en la pesca de arrastre son el camarón y el pescado, estos altamente comercializados a nivel local, tienen sabor y son muy apetecidos, como el camotillo, la corvina, la merluza, pescados de profundidad que tienen escamas, entre otros.

Han existido conflictos entre la pesca artesanal y la industrial durante los años 2013 al 2018, debido a que hubo ciertas inconsistencias, por parte del gobierno del Econ Rafael Correa, dejando a un lado a los industriales y favoreciendo a los artesanales que pescan lo mismo.

Los pescadores artesanales hacen triple daño más que los industriales, porque ellos no respetan las millas y pescan en zonas de reserva natural, y nunca respetan el tiempo de reproducción del animal debido a que para ellos no hay vedas. Es un sector vulnerable, pero de mayor cantidad, que no genera divisas, no paga impuestos, no se afilia al IESS. Los pescadores industriales están regulados en todos sus niveles, en tipos de redes, en tiempos de veda, en cuotas límites de captura, fuera de las 8 millas y demás.

Entrevista No 2

Entrevistado: Veronica Dahik Ayoub
Cargo: Gerente General NATLUK S.A.
Entidad: Empacadora de Camarón Morro, Playas
Fecha entrevista: 15 Octubre 2018
Entrevistador: Lorena Correia

NATLUK S.A. es una empacadora de camarón que funciona desde el año 2010 procesando básicamente camarón de mar o Wild Shrimp, recurso que es obtenido o extraído mediante embarcaciones pesqueras del mar, a diferencia del camarón que proviene de piscina o de criadero.

La Ing. Verónica Dahik Ayoub, Gerente General de la compañía, asevera que las características del camarón en ambos procesos de captura son distintos, ya que el camarón de mar al ser salvaje y criado en su hábitat natural tiene una talla más grande, los langostinos que son especies que miden casi el antebrazo de una persona, a diferencia del camarón de piscina que apenas llega una talla mediana. El camarón de mar ha sido un recurso de exportación con mayor acogida, los proveedores son los barcos arrastreros y de las pangas artesanales.

La planta funciona todo el año, debido a que los barcos de arrastre no paran sus faenas, solo cierto tiempo al año donde está en reproducción la especie, luego de eso al abastecimiento de camarón es continuo, dando estabilidad a las exportaciones.

El camarón de mar es exportado a diversos países, principalmente a los Estados Unidos, sin embargo, cuando se eliminó la pesca de arrastre en el año 2012, las plantas exportadoras se quedaron desabastecidas y tocó procesar más cantidad de camarón de piscinas para cubrir con la demanda internacional.

A pedido de las empacadoras exportadoras de este recurso, junto con los armadores pesqueros y demás involucrados directa e indirectamente

con este trabajo, se logró la reapertura de la pesquería de arrastre porque se determinó que las causas por las cuales la habían cerrado no tenían el sustento científico para la misma.

Por lo tanto, se abrió la pesquería bajo un plan experimental evitando así el desempleo de miles de personas. Existe beneficios indirectos en la economía debido a que la pesquería da trabajo para carpinteros, soldadores, vendedores de comida, comerciantes formales e informales, empacadoras, clasificadores, cortadores, ferreterías, hieleras, transporte y demás. Un barco genera aproximadamente unos \$40.000 dólares mensuales, valor que, multiplicado por 42 barcos, es equivalente a \$1680000, con lo que se genera una cifra considerable de divisas al estado ecuatoriano. Los costos producción representan el 35% de las ventas totales.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE
RESULTADOS
CAPÍTULO III**

CAPITULO III

3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Encuesta a personal de las embarcaciones

El número de embarcaciones de pesca de arrastre asciende a 42, y aplicando del método estadístico del intervalo de confianza da como resultado un muestreo de 36 encuestas. La investigación cuantitativa se la desarrolló a través del correo electrónico a diferentes miembros, que laboran en las distintas embarcaciones, que por ser parte de una relación de apego laboral se generó la información descrita a continuación.

Preguntas de las encuestas a personal de las embarcaciones.

1. **¿Cree Usted, que el Estado ecuatoriano ha realizado un estudio técnico para eliminar la pesca de arrastre?**

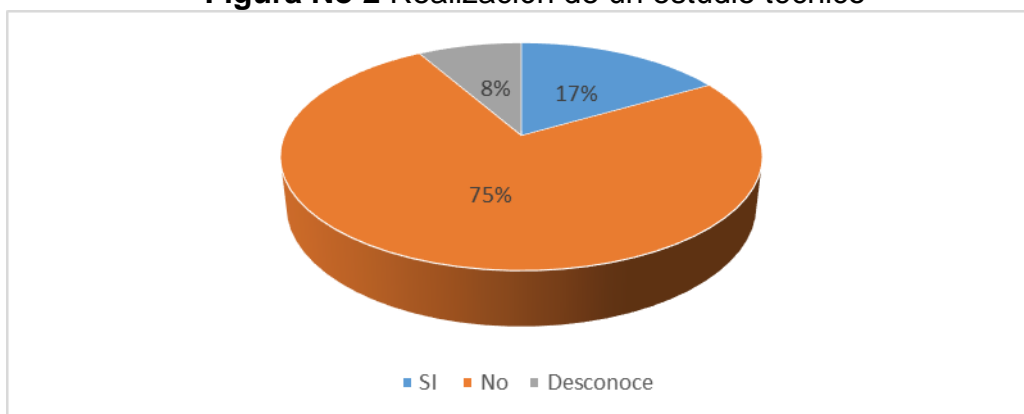
Tabla 4 Realización de un estudio técnico

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	17%
No	27	75%
Desconoce	3	8%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 2 Realización de un estudio técnico



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis: De las personas encuestadas el 75% manifiesta que no se ha hecho ningún tipo de estudio técnico con el fin de eliminar la pesca de arrastre, y un 8% desconoce totalmente del tema.

El análisis implica que hay una limitada participación técnica científica por parte del estado, para involucrarse con políticas públicas para impulsar el desarrollo del sector pesquero.

2. ¿Debería de existir un mayor control en las embarcaciones de arrastre en el Ecuador?

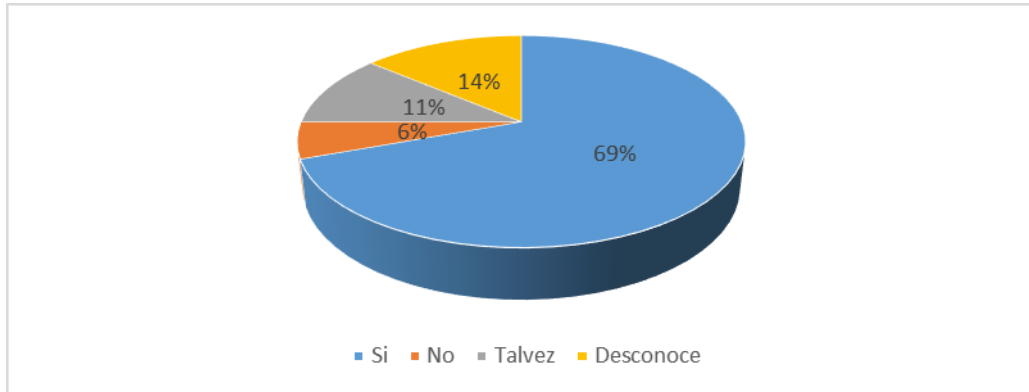
Tabla 5 Control en la pesca de arrastre

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	25	69%
No	2	6%
Tal vez	4	11%
Desconoce	5	14%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 3 Control en la pesca de arrastre



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018
Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis

Referente a la desaparición de la pesca de arrastre el 69% de personas que trabajan en las embarcaciones indican que si, 11% manifiesta que no debe desaparecer y un 14% desconoce la situación del tema.

La política pública establecida no tiene la acogida necesaria de manejo de medio ambiente, sin embargo, muchos optan por actualizar las embarcaciones tecnológicamente para poder respetar el ecosistema marino.

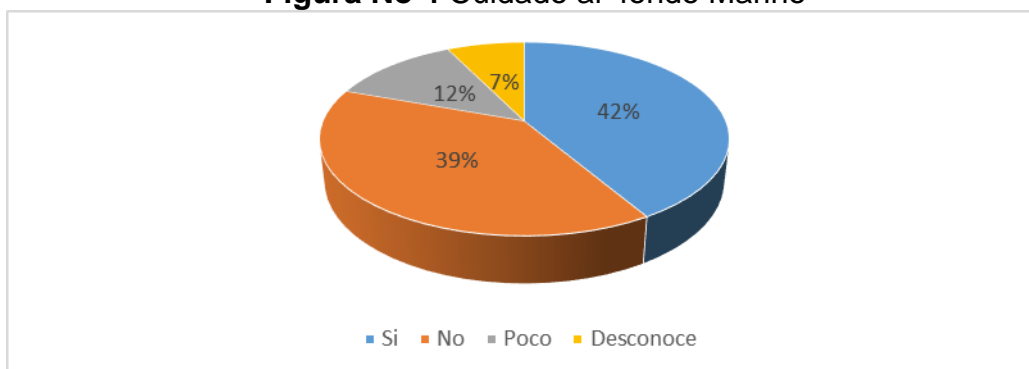
3. ¿Considera que hay un cuidado al hábitat del fondo marino por parte del gobierno?

Tabla 6 Cuidado del fondo Marino

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	33%
No	16	44%
Poco	5	14%
Desconoce	3	8%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018
Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 4 Cuidado al fondo Marino



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis

Referente al cuidado del hábitat marino, el 45% de los encuestados no considera que el gobierno se involucre en cuidar el medio ambiente, un 33% manifestó que si, un 14% indica que poco interviene el gobierno, sin embargo, un 8% desconoce de las medidas tomadas por el estado en beneficio del ecosistema marino.

El análisis está dividido, es decir las medidas del gobierno no son consideradas eficientes por lo que la demanda es amplia, y la oferta a través de las medidas tomadas disminuye, no hay un consenso generalizado ante el gremio de la pesca, para llegar a un acuerdo donde todos sean beneficiados.

4. ¿Conservar el ecosistema Marino beneficia a la Población?

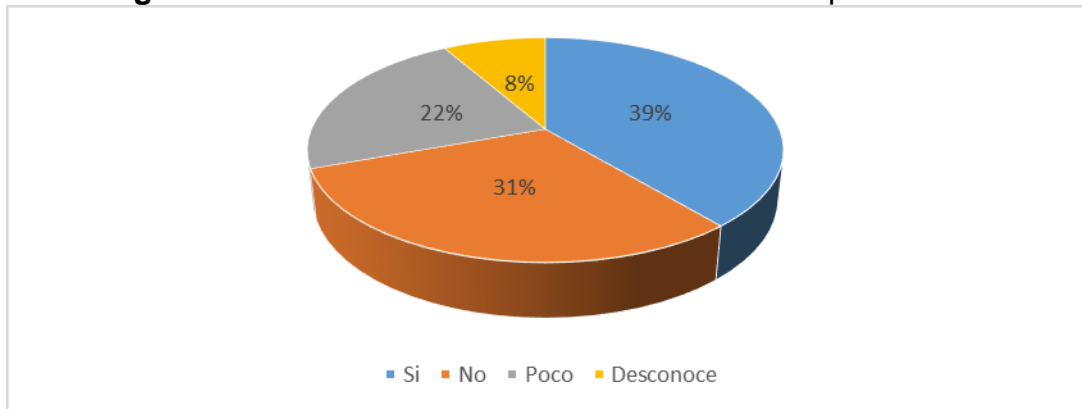
Tabla 7 Beneficios de ecosistema Marino a la población

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	14	39%
No	11	31%
Poco	8	22%
Desconoce	3	8%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 5 Beneficios de ecosistema marino a la población



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis

La población al momento de eliminar la pesca de arrastre, manifiesta que el 31% indica que no hay beneficio, un 39% manifiesta que, sí existe un beneficio, un 22% que hay poco beneficio, pero un 8% desconoce que exista algún beneficio.

La población es aquella que recibe el resultado de una decisión de política pública, los beneficios obtenidos están divididos, esto quiere decir que la decisión tomada por el gobierno de haber cerrado la pesca de arrastre en el año 2012, no tuvo aceptación por parte de la población.

5. ¿Cuál es el beneficio que recibe la población al cuidar el fondo marino?

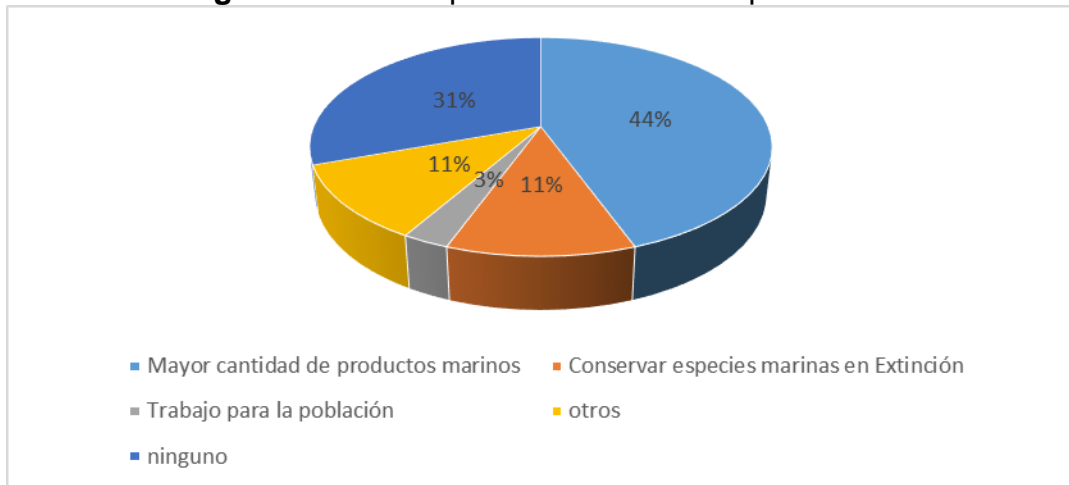
Tabla 8 Principales beneficios a la población

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mayor cantidad de productos marinos	16	44%
Conservar especies marinas en Extinción	4	11%
Trabajo para la población	1	3%
Otros	4	11%
Ninguno	11	31%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 6 Principales beneficios a la población



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis

De los beneficios, el 44% de los encuestados indica que hay mayor cantidad de fauna marítima, el 11% que hay conservación de las especies marina, y un 11% indica que no hay mayor beneficio.

La realidad es que muchos de los pescadores no conocen la realidad del medio ambiente, es decir desconoce la realidad del beneficio que genera la pesca de arrastre a la población, sin embargo, detallan temas que son importantes a la comunidad, pero no se aprecia su aplicabilidad en la costa ecuatoriana.

6. ¿Al permitir el gobierno ecuatoriano la pesca de arrastre a los pescadores artesanales, no se afecta al ecosistema marino?

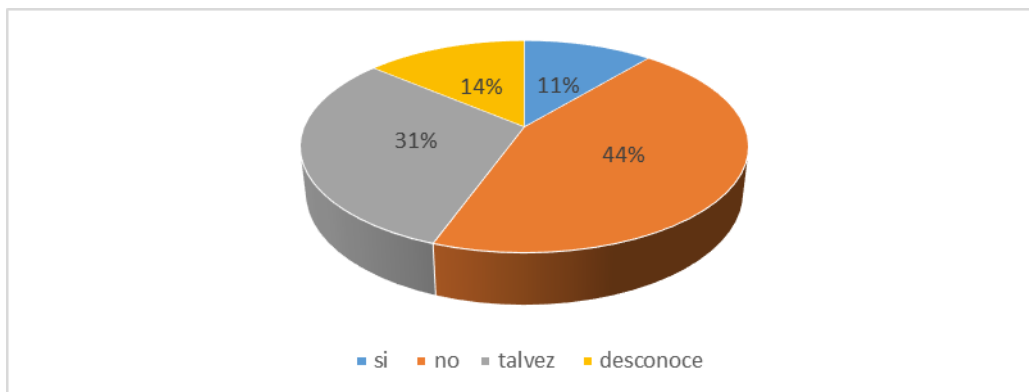
Tabla 9 Los Pescadores artesanales no afectan al medio ambiente

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
si	4	11%
No	16	44%
Poco	11	31%
Desconoce	5	14%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 7 Los Pescadores artesanales no afectan al medio ambiente



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis

Los pescadores encuestados manifiestan el 44% que no se afecta el ecosistema marino en el momento que se realiza la pesca de arrastre, sin embargo, un 31% indica que tal vez habría un mínimo daño, el 11% es claro manifestar que si existe problemas en el fondo marino, pero un 14% desconoce las actividades de lo que es la pesca de arrastre.

El cuidado al ecosistema, se podría realizar dando el conocimiento de que redes se deben de utilizar en el subsuelo marino, y que la tecnología e innovación permitiría menos daños y mayor cantidad de pesca.

7. ¿La pesca artesanal abastecería al mercado ante la prohibición a la industria pesquera dedicada al arrastre?

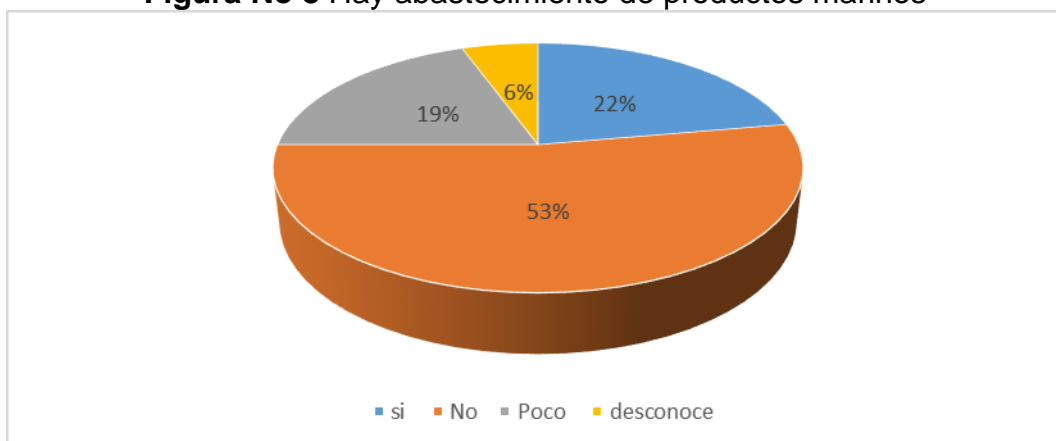
Tabla 10 Hay abastecimiento de productos Marinos

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
si	8	22%
No	19	53%
Poco	7	19%
Desconoce	2	6%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 8 Hay abastecimiento de productos marinos



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis

De los pescadores encuestados el 53% manifiesta que no se abastece el mercado solo con la pesca artesanal, el 22% indica que si habría abastecimiento, un 19% que habría poco y un 6% desconoce del tema.

La pesca es el sustento de muchas familias en la costa ecuatoriana, por lo tanto, la pesca artesanal también abastece el consumo local y a la industria, el mercado necesita tanto de la pesca de arrastre como la artesanal para abastecer la demanda.

8. ¿Los dueños de los barcos pesqueros tienen garantías para invertir en adecuaciones tecnológicas y así realizar otro tipo de pesca marina?

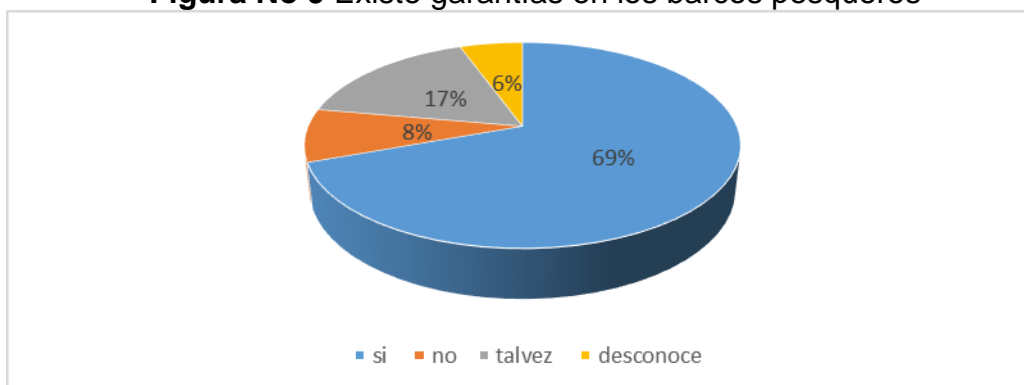
Tabla 11 Existe garantías en los barcos pesqueros

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
si	25	69%
No	3	8%
Poco	6	17%
desconoce	2	6%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 9 Existe garantías en los barcos pesqueros



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis

El 69% de los barcos pesqueros indican que tienen garantías para ampliar la tecnología y cambiar su tipología de pesca, un 8% manifiesta que no hay motivación para la inversión en el sector pesquero, y un 17% considera que podrían existir adecuaciones en la embarcación.

El análisis a esta interrogante, manifiesta que la flota pesquera y quienes laboran en ella, si están en las condiciones de realizar cambios, para proteger el medio ambiente y ampliar la rentabilidad.

9. ¿La pesca fomenta el trabajo y el desarrollo de las familias?

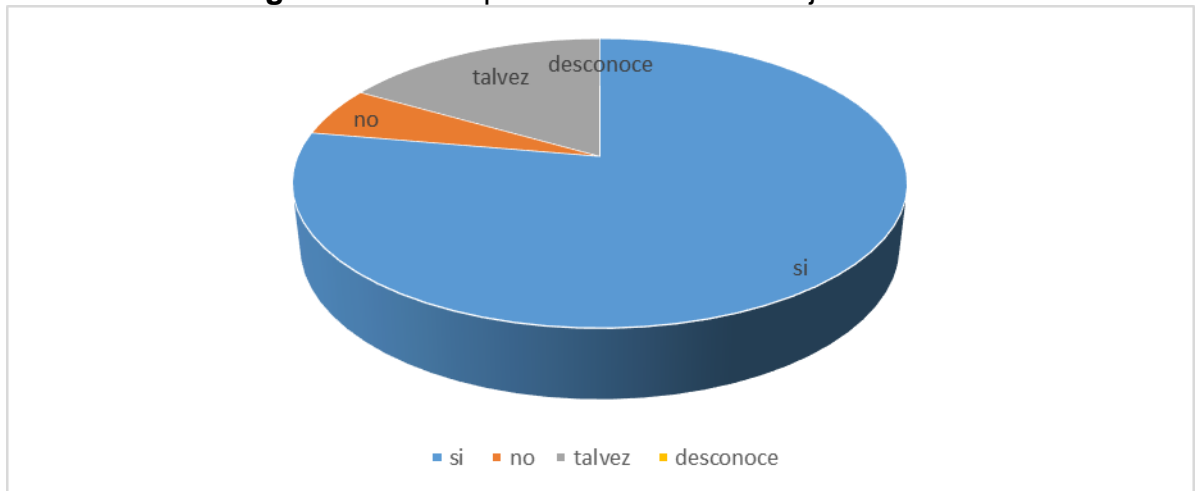
Tabla 12 La pesca fomenta el trabajo

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
si	28	78%
No	2	6%
tal vez	6	17%
desconoce	0	0%
	36	100%

Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Figura No 10 La pesca fomenta el trabajo



Fuente: Investigación de Campo Septiembre 2018

Elaborado por: Lorena Correia

Interpretación y análisis

El 78% de los encuestados indica que la pesca es el principal medio que permite un nivel de vida con limitaciones, entre los pescadores de la parroquia Posorja.

Son limitadas las oportunidades del trabajo en el sector, debido a que no existen centros de capacitaciones, o universidades que mejoren el perfil y competencia de los ciudadanos por un mejor nivel de vida.

Resultados e impactos esperados

Mediante la investigación se analiza el impacto económico de la eliminación de la actividad de arrastre en la pesca, si esta actividad crea o no beneficios en el Ecuador, fuentes de trabajo e ingresos, siendo necesario medir las consecuencias derivadas al momento de eliminar el arrastre, actividad que refleja una crisis económica en el sector pesquero por la disminución considerable en los ingresos.

Incidencia económica del sector arrastrero

El rubro acuicultura y pesca de camarón, y pesca industrial (excepto camarón), representa aproximadamente el 2% del PIB total del Ecuador a finales del año 2017. Entiéndase por acuicultura las exportaciones de camarón de piscina o criadero, y la pesca industrial que abarca todas las pesquerías existentes en el país que no capturen camarón en sus redes, o que no son arrastreras, siendo la pesca del atún la más conocida por su nivel de exportaciones, a este le sigue el camarón de piscina ecuatoriano que es muy apetecido internacionalmente, estos productos no son obtenidos mediante la pesquería de arrastre. (Anexo 6)

El PIB no refleja a cabalidad en cifras, el comercio interno que produce la venta de productos de mar que provienen de la pesca de arrastre, tampoco muestra la cantidad de plazas de trabajo que este provee, debido a la reducida flota de apenas 42 embarcaciones, tomando en consideración como ejemplo una empresa que maneja barcos de esta índole para poder evidenciar realmente lo que esta pesquería produce y como puede llegar a afectar a comunas como la de Posorja, El Morro, Chanduy, entre otras, en materia económica.

La incidencia económica que se ha presentado en los barcos que realizan la pesca de arrastre desde el periodo 2013 al 2018, están expresada en la siguiente tabla:

Tabla 13 Incidencia de los Ingresos percibidos en la Merluza

Descripción	Valor mensual	Ingreso Anual Promedio
Pesca de Merluza	40.000 a 45.000 dólares	400.000 a 450.000 dólares
Veda	2 mes	
Tiempo calculo	10 meses	

Fuente: ANASQUE S.A. (2018)

Elaborado por: Lorena Correia

En un año de merluza relativamente el promedio de ventas mensual es de \$40000 a \$45000 mil dólares eso multiplicado por 10 meses al año porque dos de ellos hay veda del recurso. (Meses de abril y septiembre)

Tabla 14 Incidencia de los Ingresos percibidos en el camarón

Descripción	Valor mensual	Ingreso Anual Promedio
Pesca de Camarón y pescado	50000 a 55000 dólares	500000 a 550000 dólares
Veda	2 meses	
Tiempo calculo	10 meses	

Fuente: ANASQUE S.A. (2018)

Elaborado por: Lorena Correia

En un año de pesca de camarón y pescado, el promedio de ventas mensuales es de \$50000 a \$55000 mil dólares, eso multiplicado por 10 meses al año, porque 2 de ellos se encuentran en veda los recursos. (Meses de diciembre y enero)

El análisis, implica que la embarcación nunca deja de trabajar, debido a que sus vedas no se cruzan por ende a cualquiera de los dos recursos objetivos que se dedique el barco, ya sea camarón o merluza, tendrá un promedio de ingresos por embarcación de \$47500 dólares.

Tabla 15 Total percibido en las embarcaciones de arrastre

Descripción	Ingreso	Egreso	Utilidad Mensual
Venta promedio por embarcación	47.500	24.035	23.465
Numero de embarcación	42 embarcaciones		
Total	1.995.000	1.009.470	985.530

Fuente: ANASQUE S.A. (2018)

Elaborado por: Lorena Correia

Los gastos de sueldos, fluctúan entre un promedio de \$800 a un marinero, a \$3000 dólares a un capitán. Las adecuaciones de los barcos en ese corto periodo donde se invierte por cada salida un promedio de 2000 dólares, aparte de sus costos para mantenimientos preventivos.

Los gastos de producción ascienden al 40% sobre el valor de las ventas, y sobre estos gastos provienen los empleos de las personas que viven en la costa ecuatoriana, ya que aparte del petróleo y los lubricantes que se utilizan en los barcos, también estos se abastecen de materiales, comida, hielo, fletes y reparaciones menores que solamente estos individuos las proveen por factores de costos y tiempo. En el caso de eliminarse la flota de arrastre, el sector estaría dejando de percibir un aproximado de \$8.5 millones de dólares.

El mantenimiento preventivo se lo realiza con todos los moradores de los sectores de la costa ecuatoriana, específicamente El Morro, Posorja, Playas, Santa Rosa, Libertad, Chanduy, Manta, entre otros, los cuales se dedican a las actividades de reparación y son los responsables de las embarcaciones y su funcionamiento, los trabajos que se realizan son de carpinteros, soldadura, sistema de frío, mantenimiento de equipos electrónicos de navegación, buzos, pintores, galafates y, en fin.

Con el propósito de medir la incidencia económica, se tomó como referencia los flujos de caja proyectados de la empresa pesquera ANASQUE S.A., ya que no existen datos económicos de la pesca de arrastre durante los periodos 2013 al 2018, debido a que la pesquería se encuentra en la actualidad en un plan experimental para determinar aspectos científicos de la reproducción de las especies capturadas mediante esta pesquería y también para corroborar impacto de los daños del suelo.

A continuación, se muestra el flujo de caja proyectado de los años mencionados:

Tabla 16 Flujo de caja proyectado 2013 al 2018

	Año 1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6
Ingresos x Venta Pesca	\$ 75.000	\$479.750	\$ 484.547,50	\$ 489.392,98	\$ 494.286,90	\$ 499.229,77
Mano de Obra	\$77.000	\$77.770	\$78.547,70	\$79.333,18	\$80.126,51	\$80.927,77
Ingresos	\$398.000	\$401.980	\$405.999,80	\$410.059,80	\$414.160,40	\$418.302
Total Ingresos	\$398.000	\$401.980	\$405.999,80	\$410.059,80	\$414.160,40	\$418.302
Gastos Operacionales						
Diesel	\$ 62.220	\$ 62.842,20	\$ 63.470,62	\$ 64.105,33	\$ 64.746,38	\$ 65.393,85
Lubricantes	\$ 8.000	\$ 8.080	\$ 8.160,80	\$ 8.242,41	\$ 8.324,83	\$ 8.408,08
Comida	\$ 10.500	\$ 10.605	\$ 10.711,05	\$ 10.818,16	\$ 10.926,34	\$ 11.035,61
Materiales	\$ 14.000	\$ 14.140	\$ 14.281,40	\$ 14.424,21	\$ 14.568,46	\$ 14.714,14
Descarga	\$ 9.000	\$ 9.090	\$ 9.180,90	\$ 9.272,71	\$ 9.365,44	\$ 9.459,09
sueldos administrativos	\$ 49.630	\$ 50.126,30	\$ 50.627,56	\$ 51.133,84	\$ 51.645,18	\$ 52.161,63
gastos varios	\$ 10.000	\$ 10.100	\$ 10.201	\$ 10.303,01	\$ 10.406,04	\$ 10.510,10
Total Egresos	\$163.350	\$164.983,50	\$166.633,34	\$168.299,67	\$169.982,67	\$171.682,49
	\$234.650	\$236.996,50	\$239.366,47	\$241.760,13	\$244.177,73	\$246.619,51
Gastos no Operacionales						
Participación trabajadores 15%	\$ 34.845,53	\$ 35.197,50	\$ 35.549,48	\$ 35.904,97	\$ 36.264,02	\$ 36.626,66
impuesto a la renta 22%	\$ 43.440,75	\$ 43.879,55	\$ 44.318,35	\$ 44.761,53	\$ 45.209,14	\$ 45.661,24
Flujo de caja	\$156.363,72	\$157.919,45	\$159.498,64	\$161.093,63	\$162.704,57	\$164.331,61
	\$234.650	\$157.919,45	\$159.498,64	\$161.093,63	\$162.704,57	\$164.331,61

Elaborado por: Lorena Correia

Cálculo de Crecimiento Promedio Del Dividendo de los años 2013 a 2018

$$\text{Valor Futuro} = \text{Valor Presente} (1+i)^n$$

$$\sqrt[n]{\frac{\text{valor futuro}}{\text{valor presente}}} = \sqrt[n]{(1+i)^n}$$

$$\sqrt[n]{\frac{\text{último dividendo}}{\text{primer dividendo}}} - 1 = g$$

$$\sqrt[n]{\frac{\$48566,95}{\$46205,17}} - 1 = g$$

$$g = 1\% \longrightarrow \text{Crecimiento Promedio del Dividendo}$$

Modelo de Valuación de Crecimiento Constante de Dividendos sobre años 2013 a 2018

$$ts = \frac{\text{dividendo inicial}}{\text{inversión}} + g$$

$$ts = \frac{\$46205,17}{\$350000} + 1\%$$

$$ts = 14,20\% \longrightarrow \text{Tasa exigida por accionistas}$$

Tabla 17 Tasa promedio aplicada

Componentes del WACC	Variables
Tasa de interés del crédito	0 %
Tasa exigida por los accionistas	14,20%
Porcentaje de Deuda sobre activos	0 %
Porcentaje de Patrimonio	100 %
WACC	14,20%

Cálculo de la tasa exigida por los accionistas

Inversión (p)	350.000
Tasa de crecimiento (g)	1 %
Dividendo inicial	\$ 46.205,17
Tasa exigida por los accionistas	14,20%

Elaborado por: Lorena Correia

Tabla 18 Indicadores VAN, WACC y TIR

VAN	\$267.606,77
WACC	14,20%
TIR	39%

Elaborado por: Lorena Correia

Se puede apreciar que en los años 2013 al 2018 la rentabilidad es mayor al costo promedio ponderado de capital (WACC), con esto se evidencia que el negocio ha sido viable en el mercado durante esos años. La tasa exigida por los accionistas fue calculada a través del Modelo de Valuación de Crecimiento Constante de Dividendos porque no existen empresas competidoras de similar estructura que actualmente estén cotizando en la bolsa de valores.

A continuación se muestra los flujos de caja de dos años de la pesca de arrastre, el primer periodo desde diciembre del 2012 a diciembre del 2013, año donde se cerró la pesquería por un determinado tiempo de 3 meses y medio, y donde se capturó por el resto del año el recurso merluza como plan de contingencia hasta la aprobación de captura de camarón, y el segundo periodo desde diciembre del 2013 a diciembre del 2014 ya autorizada la captura del recurso camarón café y rojo fuera de las 8 millas.

Tabla 19 Flujo de caja proyectado 2012 al 2013

	dic-12	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13
Ingreso por													
Venta de Pesca	\$ 23.750	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 47.500	\$ 47.500	\$ 47.500	\$ 47.500	\$ 47.500	\$ -	\$ 47.500	\$ 47.500	\$ 47.500
Mano de Obra	\$ 3.850	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ -	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700
Ingresos	\$ 19.900	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ -	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ 39.800
Total Ingresos	\$ 19.900	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ -	\$ 39.800	\$ 39.800	\$ 39.800
Gastos													
Operaciones.													
Diésel	\$ 3.111	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ -	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222
Lubricantes	\$ 400	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ -	\$ 800	\$ 800	\$ 800
Comida	\$ 525	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ -	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050
Materiales	\$ 700	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ -	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400
Descarga	\$ 450	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ -	\$ 900	\$ 900	\$ 900
sueldos		\$	\$	\$						\$			
administrativos	\$ 3.563	4.963	4.963	4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963

gastos varios	\$ 500	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000
Total Egresos	\$ 9.249	\$ 5.963	\$ 5.963	\$ 5.963	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 5.963	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335
	\$ 10.651	\$ 5.963	\$ 5.963	\$ 5.963	\$ 23.465	\$ 23.465	\$ 23.465	\$ 23.465	\$ 23.465	\$ 5.963	\$ 23.465	\$ 23.465	\$ 23.465
Participación trabajadores	\$				\$	\$	\$	\$	\$		\$	\$	\$
15%	1.597,65	\$ -	\$ -	\$ -	3.519,75	3.519,75	3.519,75	3.519,75	3.519,75	\$ -	3.519,75	3.519,75	3.519,75
impuesto a la renta 22%	\$ 1.991,74	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.387,96	\$ 4.387,96	\$ 4.387,96	\$ 4.387,96	\$ 4.387,96	\$ -	\$ 4.387,96	\$ 4.387,96	\$ 4.387,96
Flujo de caja	\$ 7.061,61	\$ 5.963	\$ 5.963	\$ 5.963	\$ 15.557,30	\$ 15.557,30	\$ 15.557,30	\$ 15.557,30	\$ 15.557,30	\$ 5.963	\$ 15.557,30	\$ 15.557,30	\$ 15.557,30

Elaborado por: Lorena Correia

Cálculo de Crecimiento Promedio Del Dividendo desde Dic 2012 a Dic 2013

$$\sqrt[12]{\frac{\text{último dividendo}}{\text{primer dividendo}}} - 1 = g$$

$$\sqrt[12]{\frac{\$4667,19}{\$2097,30}} - 1 = g$$

$g = 6,89\%$ → Crecimiento Promedio del Dividendo

Modelo de Valuación de Crecimiento Constante de Dividendos sobre año Dic 2012 a Dic 2013

$$ts = \frac{\text{dividendo inicial}}{\text{inversión}} + g$$

$$ts = \frac{\$2097,30}{\$20000} + 6,89\%$$

$ts = 17,38\%$ → Tasa exigida por accionistas

Tabla 20 tasa promedio aplicada 2012 al 2013

Componentes del WACC	Variables
Tasa de interés del crédito	0 %
Tasa exigida por los accionistas	17,38%
Porcentaje de Deuda sobre activos	0 %
Porcentaje de Patrimonio	100 %
WACC	17,38%

Cálculo de la tasa exigida por los accionistas

Inversión (p)	20.000
Tasa de crecimiento (g)	6,89%
Dividendo inicial	\$ 2.097,30
Tasa exigida por los accionistas	17,38%

Elaborado por: Lorena Correia

Tabla 21 Indicadores VAN, WACC y TIR 2012 al 2013

VAN	\$6.532,28
WACC	17,38%
TIR	22%

Elaborado por: Lorena Correia

Tabla 22 Flujo de caja proyectado 2013 al 2014

	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14
Ingresos x Venta Pesca	\$ 47.500	\$ 49.875	\$ 49.400	\$ 47.500	\$ -	\$ 51.775	\$ 52.250	\$ 53.200	\$ 50.825	\$ -	\$ 49.875	\$ 49.400	\$ 48.925
Mano de Obra	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ -	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ -	\$ 7.700	\$ 7.700	\$ 7.700
Ingresos	\$ 39.800	\$ 42.175	\$ 41.700	\$ 39.800	\$ -	\$ 44.075	\$ 44.550	\$ 45.500	\$ 43.125	\$ -	\$ 42.175	\$ 41.700	\$ 41.225
Total Ingresos	\$ 39.800	\$ 42.175	\$ 41.700	\$ 39.800	\$ -	\$ 44.075	\$ 44.550	\$ 45.500	\$ 43.125	\$ -	\$ 42.175	\$ 41.700	\$ 41.225
Gastos Operacionales													
Diésel	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ -	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ -	\$ 6.222	\$ 6.222	\$ 6.222
Lubricantes	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ -	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ -	\$ 800	\$ 800	\$ 800
Comida	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ -	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ -	\$ 1.050	\$ 1.050	\$ 1.050
Materiales	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ -	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ -	\$ 1.400	\$ 1.400	\$ 1.400
Descarga	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ -	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ -	\$ 900	\$ 900	\$ 900
sueldos administrativos	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 3.376,80	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 3.376,80	\$ 4.963	\$ 4.963	\$ 4.963
gastos varios	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 1.000
Total Egresos	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 4.376,80	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 4.376,80	\$ 16.335	\$ 16.335	\$ 16.335
	\$ 23.465	\$ 25.840	\$ 25.365	\$ 23.465	\$ 4.376,80	\$ 27.740	\$ 28.215	\$ 29.165	\$ 26.790	\$ 4.376,80	\$ 25.840	\$ 25.365	\$ 24.890
Participación trabajador 15%	\$ 3.519,75	\$ 3.876	\$ 3.804,75	\$ 3.519,75	\$ -	\$ 4.161	\$ 4.232,25	\$ 4.374,75	\$ 4.018,50	\$ -	\$ 3.876	\$ 3.804,75	\$ 3.733,50
Impuesto a la renta 22%	\$ 4.387,96	\$ 4.832,08	\$ 4.743,26	\$ 4.387,96	\$ -	\$ 5.187,38	\$ 5.276,21	\$ 5.453,86	\$ 5.009,73	\$ -	\$ 4.832,08	\$ 4.743,26	\$ 4.654,43
Flujo de caja	\$ 15.557,30	\$ 17.131,92	\$ 16.817	\$ 15.557,30	\$ 4.376,80	\$ 18.391,62	\$ 18.706,55	\$ 19.336,40	\$ 17.761,77	\$ 4.376,80	\$ 17.131,92	\$ 16.817	\$ 16.502,07

Elaborado por: Lorena Correia

Cálculo de Crecimiento Promedio Del Dividendo desde Dic 2013 a Dic 2014

$$\sqrt[12]{\frac{\text{último dividendo}}{\text{primer dividendo}}} - 1 = g$$

$$\sqrt[12]{\frac{\$4950,62}{\$4433,83}} - 1 = g$$

$g = 0,92\%$ → Crecimiento Promedio del Dividendo

Cálculo utilizando Modelo de Valuación de Crecimiento Constante de Dividendos sobre año Dic 2013 a Dic 2014

$$ts = \frac{\text{dividendo inicial}}{\text{inversión}} + g$$

$$ts = \frac{\$4433,83}{\$20000} + 0,92\%$$

$ts = 23,09\%$ → Tasa exigida por accionistas

Tabla 23 tasa promedio aplicada 2013 al 2014

Componentes del WACC	Variables
Tasa de interés del crédito	0 %
Tasa exigida por los accionistas	23,09%
Porcentaje de Deuda sobre activos	0 %
Porcentaje de Patrimonio	100 %
WACC	23,09%

Cálculo de la tasa exigida por los accionistas

Inversión (p)	20.000
Tasa de crecimiento (g)	0,92%
Dividendo inicial	\$ 4.433,83
Tasa exigida por los accionistas	23,09%

Elaborado por: Lorena Correia

Tabla 24 Indicadores VAN, WACC y TIR 2013 al 2014

VAN	\$37.990,63
WACC	23,09%
TIR	77%

Elaborado por: Lorena Correia

En este caso se evidencia mediante los dos flujos que el negocio es viable, sin embargo, en el año 2013 al 2014 se percibe mayor rentabilidad debido a la reapertura de la pesca de arrastre.

Por último, el VAN de ambos flujos es positivo, sobrepasando el monto de la inversión, esto demuestra nuevamente que la pesca de arrastre a pesar de ser un negocio cíclico es atractivo. Nótese también que el VAN del año donde se cerró la pesquería y permitieron la captura de la merluza, los ingresos son menores por el valor de venta del producto, sumado a esto los 3 meses y medio de no obtener ingreso alguno. Por otra parte, el siguiente año el VAN subió por la continuidad de ingresos y el valor de venta de la pesca aumentó, ya que en ese año se permitió nuevamente la captura del camarón, y este producto tiene mejores precios que la merluza.

Se puede corroborar la incidencia económica de la pesca de arrastre como afecta considerando el flujo del año 2012 al 2013, ya que la tasa interna de retorno asciende de 22% al 77%, situación que determina el aumento de la misma de tres veces su valor, esto permite dar tranquilidad al sector optimizando los recursos y obteniendo mayor utilidad.

Acorde a los resultados obtenidos en el flujo desde el 2012 al 2018, existe un aporte a la comunidad que se dedica a la pesca, creándose un soporte fijo en la economía al conocer que la pesca mantiene constante incremento en los flujos a partir del año 2013.

La realidad es que la pesca de arrastre crea empleo directo e indirecto y permite la industrialización de variedades de especies marina para el comercio nacional e internacional, creando divisas que son aplicados en la misma comunidad, reiterando el desarrollo de las familias por un mejor nivel de vida.

**PROPUESTA
CAPÍTULO IV**

CAPITULO IV

4. PROPUESTA

Tema

Diseño de planes de acción para la pesca de arrastre con el fin de fomentar el desarrollo económico del sector.

Análisis del Balanced score Card

BALANCED SCORECARD (BSC) / CUADRO DE MANO INTEGRAL

Perspectiva	Diagnóstico	Objetivos estratégicos	Indicadores	Meta	Iniciativa s o plan de acción
Económico	Afectación al ecosistema marino	Evaluar el daño de la pesca industrial al ecosistema marino	Horas de pesca	Cuidar del fondo marino	Lineamientos para el cuidado del ecosistema marino y control de las industrias pesqueras
		Determinar mejoras en la legislación	Pesca para el Comercio Local e internacional	Controlar los procesos de pesca	Adecuaciones en la ley de pesca.

Consumidores		Abastecimiento de productos marino	Distribuir a nivel local e internacional	Satisfacción en el consumo	Ampliar la pesca local con cuidado al medio ambiente	Inducción al manejo de la pesca segura
Perspectiva Interna	Políticas publicas	* Estudio técnico real para conocer si existe o no afectación al subsuelo marino	* Solicitar INP estudio técnico	* Descripción de Biólogos Marino en embarcaciones	* Estudio de especie y suelo marino	Solicitud para ubicar a biólogos en las embarcaciones,

Fuente: Investigación de Campo, ANASQUE S.A. (2018)

Elaborado por: Lorena Correia

El Balanced Score Card, es una herramienta de análisis situacional que analiza la perspectiva económica, de los consumidores y trabajadores de la pesca ecuatoriana, de arrastre. El diagnóstico que se aplica, se basa en la búsqueda de objetivo estratégico que puedan impulsar una meta dentro del sector, un análisis realizado es el aumento de las embarcaciones, donde se realice un plan de acción que incentive el consumo local y la promoción de productos marinos al mercado internacional.

Planes de Acción

Plan de Acción 1: Lineamientos para el cuidado del ecosistema marino y control de las industrias pesqueras.

1. Las políticas públicas consideran que las embarcaciones que usan redes de arrastre que destruye el suelo marítimo deben de estar impedidas de realizar la actividad en el mar, por lo que de hacerlo deberá de ser suspendido el permiso de zarpe.

2. Legalizar a las embarcaciones que realizan este tipo de pesca, considerando el diseño e infraestructura de la misma, y que cada una este censada desde determinado muelle en la costa ecuatoriana.
3. Otorgar el crédito requerido para mejorar la infraestructura y los instrumentos de pesca para no contrarrestar el cuidado al medio ambiente marino, realizando un plan para cada embarcación, y adaptando un programa de inducción para el adecuado manejo del arte de pesca.
4. Las entidades financieras perteneciente al estado y que ofrecen créditos como la CFN o BNA Ecuador, ofrecer el respaldo requerido por las embarcaciones siempre y cuando tengan las garantías necesarias, para los tramites respectivos.
5. Que las embarcaciones que dejan la pesca de arrastre puedan acceder a otras opciones relacionadas como la pesca de anguilas, bacalao y merluza, con el fin de se mantenga el trabajo y el desarrollo socio económico, y así disminuir el riesgo de las embarcaciones y cuidado el suelo marino.
6. Aplicación de nuevas tecnologías que permitan el desarrollo de la pesca de arrastre, esto con innovación en los procesos y en cada infraestructura marina utilizada para la pesca industrial.
7. Control y manejo de la pesca internacional a través de sistemas tecnológicos, donde se detallen las estadísticas del comercio y a la vez se mida la necesidad de determinados productos marinos.
8. Acceso inmediato a innovaciones tecnológicas que se aplican en el comercio nacional e internacional en la pesca.

Plan de Acción 2: Adecuaciones en la ley de pesca.

1. Ampliar el artículo 1 de la ley de pesca ecuatoriana, en lo que a la regulación se refiere, añadiendo un literal respectivo que indique que no solo el estado mide su interés, sino que serán regulados con los que están involucrados como asociaciones, gremios, cooperativas y de esa forma establecer normativas en conjunto, sosteniendo las necesidades de todos los sectores de la pesca involucrado. (ver anexo 4)
2. Que en el artículo 14 de la ley de pesca se establezca no solamente el ministerio del ramo sea el encargado de realizar los parámetros de la pesca ecuatoriana, sino que involucre y se agregue al artículo lo relacionado a que las entidades gremiales y cooperativa presente también a la secretaria de recursos pesquero, los lineamientos de accesos a la pesca y los requerimientos del sector. (ver anexo 4).

Plan de Acción 3: Inducción al manejo de la pesca segura

1. Orientar técnicas y procedimientos para fortalecer el desarrollo de la pesca ecuatoriana industrial y artesanal con planes de capacitación referente a temas de cuidado ambiental, seguridad industrial, tipología de la pesca, instrumentos y materiales utilizados, tecnología e innovación de la flota pesquera, entre otros.
2. Fortalecer los gremios y las asociaciones en la pesca industrial y artesanal para contratar el adecuado manejo de las políticas públicas aplicadas al sector, garantizando equidad y un desarrollo socio económico sostenido.

3. Evaluar el aprendizaje y la puesta en marcha de las acciones realizadas con el fin de que la actividad sea equitativa, fortaleciendo el mercado laboral y el área económica relacionadas al tema.

Plan de Acción 4: Solicitud para ubicar a biólogos en las embarcaciones

Se requiere un biólogo marino que se desenvuelva en el manejo de los recursos marinos y el estudio técnico del subsuelo, con el fin de que se reporte las actividades de control para INP, considerando el siguiente perfil.

Género:	Indiferente
Edad:	30 a 45 años
Experiencia:	Mínimo 5 años
Domiciliado:	Costa Ecuatoriana
Título:	Biólogo Marino y afines
Conocimiento en:	Estudio técnico del subsuelo marino. Análisis de especie Marina. Evaluador de medio ambiente. Técnicas de pesca preventiva. Diseño e infraestructura de materiales e instrumentos de pesca. Proyectos marinos.

Manejo de la pesca de arrastre

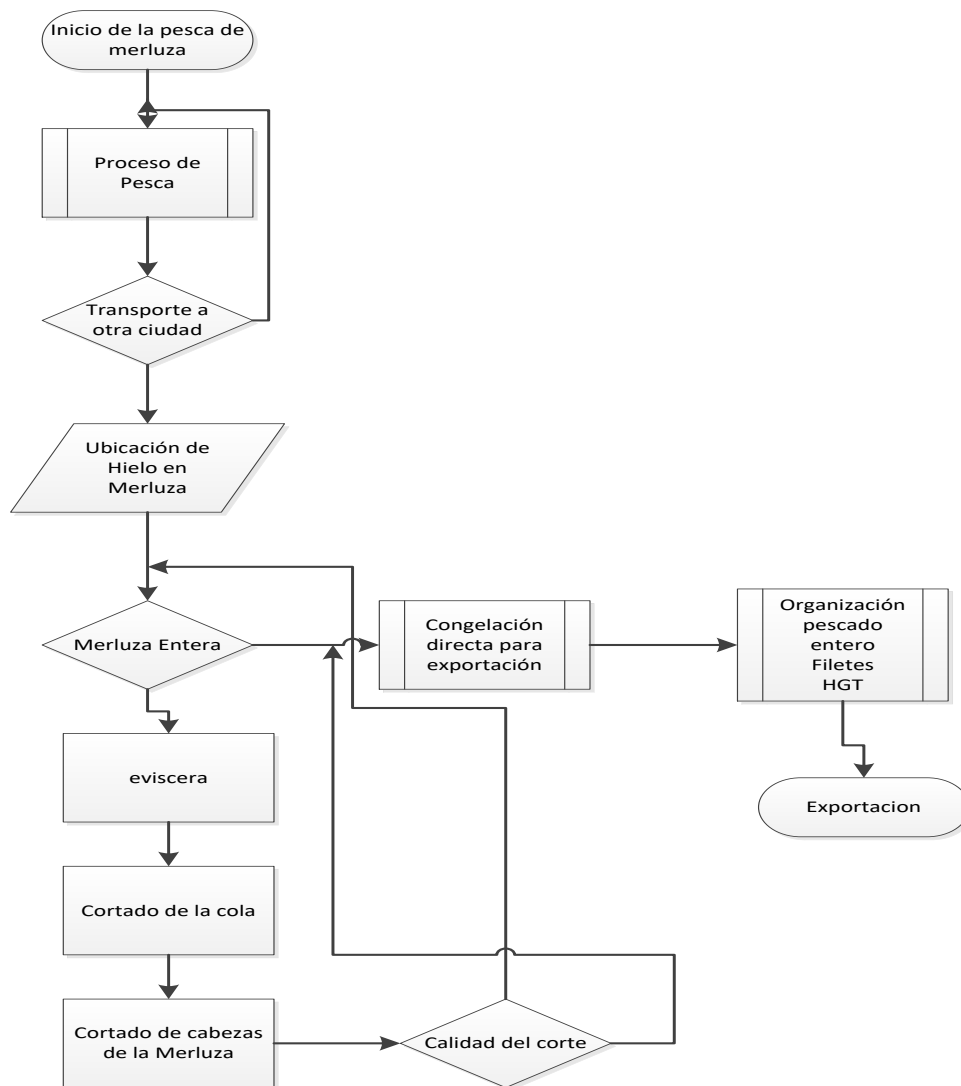


Figura No 11 Procesos de la pesca de arrastre ejemplo de la Merluza
Elaborado por: Lorena Correia

Quienes trabajan en la pesca de arrastre tienen un promedio de pesca de alrededor de 180000 libras en el mes, siendo necesario ampliar el mercado, mejorando la pesca para fortalecer la acción de captura, comercio y exportación.

La merluza tiene la característica especial de que una carne muy blanca, densa y saludable, donde se pueden elaborar varios tipos de

alimentos nutricionales esto permite que la demanda sea sólida y se expanda.

En el flujograma se observa el proceso de pesca de arrastre, para para la respectiva industrialización del producto, siendo la merluza el principal interés de la pesca de arrastre, se detalla la comercialización en forma completa, o en filete, otra opción es en víscera y cortado de la cola y cabeza, estableciendo el proceso de corte que después entra a congelación y también para su exportación.

CONCLUSIONES

Se considera de manera macro, un proceso adecuado el conocer cuáles son los aspectos políticos, económicos, sociales y tecnológicos que se involucra en la pesca en el sector de la costa ecuatoriana. La incidencia económica del sector se ve afectada por el hecho que no se amplía el mercado laboral, mucho menos las inversiones para actualizar o comprar nuevas embarcaciones, con lo que no existe responsabilidad por parte del Estado para impulsar el desarrollo económico en el sector.

Al evaluar la situación del sector de la pesca de arrastre en el Ecuador, se detalla que la situación socioeconómica no es la más apropiada, debido a que hay necesidades y el trabajo que se mantiene no es un aporte directo a un mejor nivel de vida. Siendo necesario un estudio técnico que viabilice las actividades de la pesca de arrastre para dar un sustento a la economía social sin descuidar al medio ambiente.

Las 36 embarcaciones representada por pescadores expertos en la pesca, dan un criterio importante referente al cuidado que se realiza en el subsuelo marino. La evaluación manifiesta que no hay mayor daño al ecosistema, y que las embarcaciones respetan todos los lineamientos exigidos por las autoridades, también se detalla que los ingresos y el trabajo son mínimos, provocando una incidencia económica limitada en el PIB.

La pesca de arrastre ha demostrado la importancia que tiene en el sector pesquero localmente mediante los resultados de su participación en los años de su reapertura. Partiendo del año 2012 donde fue eliminada la pesquería, apenas 3 meses y medio, y que, pese a esta situación, los indicadores son optimistas fortaleciendo el empleo y la economía del sector.

Dentro de los planes de acción elaborados se establece el fortalecimiento de las políticas públicas, para con el medio ambiente como prioridad, y que las embarcaciones sean tecnológicamente adaptadas para cuidar el ecosistema marino.

El INP debe tomar medidas con un consenso generalizado entre el gremio para que se establezca un profesional que realice los estudios técnicos respectivos y pagados por cada administración. A pesar de la baja utilidad del sector pesquero, las autoridades invierten en sistema de seguimiento, vigilancia, y control, donde debería de realizarse el estudio técnico para el uso de redes de arrastre.

Es importante como plan de acción establecer la inducción a los pescadores que no saben del cuidado al medio ambiente en la costa ecuatoriana, en la cual desconocen el uso de las redes, tecnología e innovación en la pesca de arrastre como la artesanal.

La pesca de arrastre en el perfil costero ecuatoriano es continua, es decir no existe una disminución de la pesca, sin embargo, el comercio local no se encuentra abastecido, siendo necesario un impulso a financiamiento para nuevos proyectos.

En conclusión, la pesca ecuatoriana se desarrolla a paso lento, no existe inversión, mucho menos la dedicación de analizar los problemas con que se presenta cada una de las entidades relacionada a la industria de la pesca.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que se mejore el estilo y nivel de vida de los pescadores en la costa ecuatoriana a través de programas de capacitación y oferta laboral.

El gobierno nacional a través de las políticas públicas debe de Motivar a la pesca y crear nuevas expectativas y tendencias para su fortalecimiento en el consumo de productos marinos en el mercado local e internacional.

Impulsar el desarrollo de políticas públicas que permitan el emprendimiento y la optimización de recursos en la pesca ecuatoriana, además de ampliar los mercados explotando la riqueza marina existente.

La costa ecuatoriana está dotada de una flora y fauna marina legítima, por lo que su conservación depende del cuidado al medio ambiente, siendo necesario estudios técnicos en el subsuelo. Esta acción permitiría ampliar la flota pesquera dando trabajo y un mejor nivel de vida a los ciudadanos.

Buscar nuevas perspectivas e innovaciones que podrían presentarse en la pesca de arrastre, para garantizar el esfuerzo y el emprendimiento de todos quienes se encuentran involucrado en la pesca ecuatoriana.

Se recomienda un estudio técnico específico referente al impacto que genera al ecosistema marino. Las áreas permitidas para la pesca por parte de las flotas en las diferentes costas ecuatorianas, son sedimentos arenosos, por lo tanto, no hay perjuicio al fondo del mar.

BIBLIOGRAFÍA

- Agüero, M. (. (2017). *Identificación, Análisis y Alternativas de ordenación de la pesca de arrastre en Ecuador* .
- Alcivar, G. M. (2014). USO ESTRATÉGICO DE LAS REDES SOCIALES. En R. N. Verba, *Comunicacion y dialogo* (pág. 22). Guayaquil: Universidad Ecotec, Campus Samborondón. Obtenido de <http://xn-caribea-9za.eumed.net/wp-content/uploads/interactividad.pdf>
- ASEARBAPESCA. (2009). *Capacidad y Sobrecapacidad de la Pesquería en el Ecuador*.
- Carrillo, T. C. (2014). *CAMARÓN POMADA (Protrachypenaeus precipua): ALTERNATIVA DE EXPORTACION. ANALISIS PRELIMINAR DE CALIDAD* (<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3070/1/Tesis.pdf> ed.). Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.
- Castillo, A., & González, R. H. (1996). *Protocolo de validación de métodos analíticos*. Ciudad de la Habana: Rev Cubana Farm v.30 n.1 ene.-abr. 1996.
- CEPAL. (2015). *Colección Documentos de Proyecto Política fiscal en favor del medio ambiente en el Ecuador*. Quito Ecuador: Cepal.
- Cisnero, G. (2015). *Posicionamiento estrategico y gestion de marca*. ESADE Departamento de MArketing. Obtenido de <http://www.papersdeturisme.gva.es/ojs/index.php/Papers/article/viewFile/315/269>
- Diario Expreso. (26 de Marzo de 2013). Sube la exportación de merluza un 71 %. *Economía*, pág. 1.
- Durán, I. L., & Puentes, V. (2012). *SISTEMA DE GESTIÓN REGIONAL PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS, PESQUEROS DEL CORREDOR MARINO DEL PACÍFICO ESTE TROPICAL (CMAR)*. Panama: Proyecto de Pesca BID-CMAR- Panamá. Obtenido de http://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/8126/Resultados_Gestion_CMAR_FINAL_-_PANAMA_2012%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Fajardo, M. F. (2014). *INCIDENCIA DEL SECTOR PESQUERO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA PARROQUIA SANTA ROSA DEL CANTÓN SALINAS DURANTE EL PERÍODO 2008-2012* (<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1447/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-6.pdf> ed.). Guayaquil: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.
- Freiría, J., & Chocca, J. (2014). *Diseño y ensayo de redes de arrastre de fondo orientadas al escape de juveniles* (https://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/7832/RevINIDE_P25_59.pdf?sequence=1&isAllowed=y ed.). Montevideo: Universidad de la República.
- INEC, I. N. (2014). *Balanza comercial de Ecuador*, . Quito Ecuador: Inec.
- Ministerio de Ambiente, d. E. (enero de 2017). *Barco camaroneros en el Ecuador*. Obtenido de www.ambiente.gob.ec: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Pesca1PDF1.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2012). *LA PESQUERÍA DE ARRASTRE CAMARONER O EN ECUADOR*. Ecuador: Subsecretaría de Gestión Marina y Costera.
- Mundo Marítimo. (5 de Junio de 2016). *Las nuevas modas tras la ampliación del Canal de Panamá*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2018, de <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/las-nuevas-modas-tras-la-ampliacion-del-canal-de-panama>
- Padilla, G. S. (2012). *INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN REDES DE ARRASTRE CAMARONERAS AL SUR DEL GOLFO DE CALIFORNIA, MÉXICO* (<https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/13348/1/padillag1.pdf> ed.). La Paz: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.
- Paz, N. (2015). *Las comunidades de pescadores artesanales frente a la modernización: el caso de Caleta Queule*. (http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/neira_p/sources/neira_p.pdf ed.). Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- PÉREZ, A., & RODRÍGUEZ, D. B. (2014). *Identidad, imagen y reputación de la empresa: integración de propuestas teóricas para una gestión exitosa*. España Universidad de Cantabria: <http://www.redalyc.org/html/2743/274330593005/>.

- Pescalía. (10 de Agosto de 2015). *Pesca y Productos Elaborados*. . Recuperado el 20 de Septiembre de 2018, de <http://www.pescalía.com/directorio.php?pag=2&sec=24&dato=0>
- Rohón, C. (2015). *Exportación de aceite de pescado*. Guayaquil Ecuador: Ediciones Ecuadicones.
- Sampieri, H. R. (2010). *Metodología de la investigación* . Servicios Educativos y Posgrado de la Facultad de Educación Mc Graw Hill Interamericana.
- Telegrafo, D. (4 de Julio de 2017). La pesca en Santa Elena. *Diario el Telegrafo*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/18000-pescadores-mejoran-formas-de-comercializacion>
- Valdivia, S. (2012). *Instrumento de gestión ambiental para el sector de la construcción*. . Lima: Fondo editorial PUCP .
- VILLÓN. (2007). *ESQUEMA DE UNA RED DE ARRASTRE INDUSTRIAL PARA LA CAPTURA DE CAMARONES* . ALIO, 1999.
- Zambrano, R. D. (2013). *Estudio de la relación de la biomasa con los grados de madurez sexual de la merluza (Merluccius gayi) capturado fuera de la plataforma continental y desembarcado en el puerto pesquero de Anconcito, provincia de Santa Elena*. (<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17848/1/tesis%20merluza%201%20SECRETARIA.G.pdf> ed.). Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.

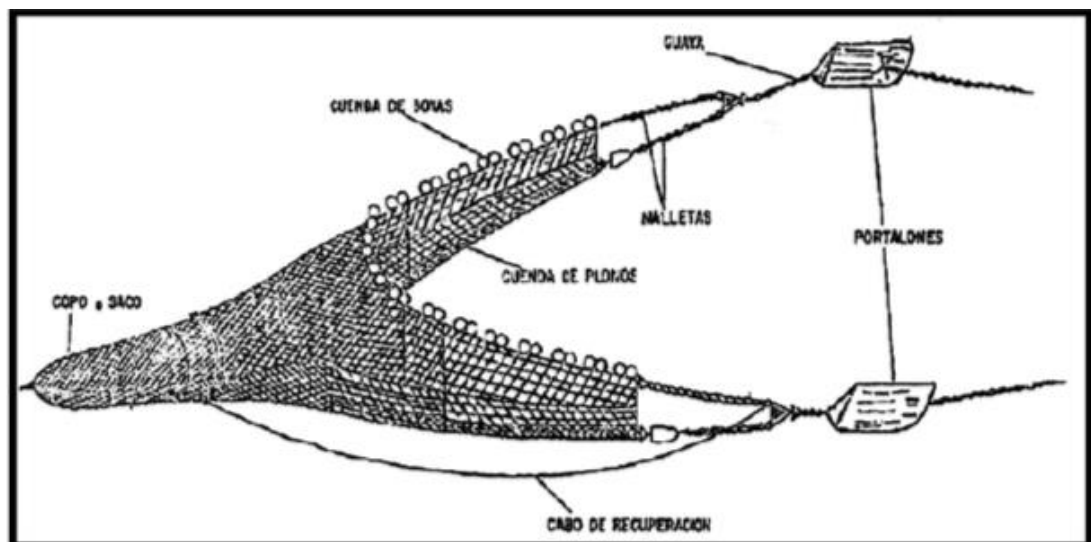
ANEXOS

Anexo 1 Pesquería de arrastre camaronero en el Ecuador



Fuente: (Ministerio de Ambiente, 2017)

Anexo 2 Manejo de la red abierta



Fuente: (VILLÓN, 2007)

Anexo 3 Pesquería de arrastre en Posorja



Fuente: (ASEARBAPECA, 2009)

Anexo 4 Aspecto legal

Que, el artículo 1 de la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero establece que los recursos bioacuáticos existentes en el mar territorial, en las aguas marítimas interiores, en los ríos, en los lagos o canales naturales y artificiales, son bienes nacionales cuyo racional aprovechamiento será regulado y controlado por el Estado de acuerdo con sus intereses;

Que, el artículo 14 de la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero establece que: “El Ministerio del ramo será el encargado de dirigir y ejecutar la política pesquera del país, a través de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros”;

Anexo 5 Marco Conceptual

Arte de Arrastre: Se lo considera cuando se utiliza una red que abarca a todo el fondo marino, capturando todo tipo de productos y elementos que se encuentra en el paso de la red.

Barco Nodriza: En la embarcación que está ubicada en determinado sitio rodeado de diferentes barcos cuya acción es la pesca. Un ejemplo práctico de lo que en el barco nodriza en alta mar es que es todo una vez terminada la jornada de trabajo recoge en la pesca de los otros barcos pequeños, la diferencia con las otras embarcaciones es que ésta no tiene capacidad de procesar, limpiar, en la tarde, entre otras acciones. Además, la función del barco nodriza es la de entregar combustible de alimento a todos los trabajadores y existe una relación directa de trabajo.

DIRNEA: Se la considera hacia la dirección nacional de espacios acuáticos, y en la entidad encargada de representar a la marina el Ecuador o fuerzas armadas, esta cuenta con un personal encargado del control técnico, logística y administración. Dentro de esta área se encuentra la capitanía del puerto, la escuela de marina mercante, los guardes costas e incluso la superintendencia petrolera.

Espinel: se la considera a una cuerda bien gruesa en donde en cada tramo está conformada con anzuelos y se la utiliza para la pesca de diferentes especies marinas.

INP: El Instituto nacional de pesca, organización de derecho que fue creada en diciembre del año 1960, era una entidad autónoma y jurídica que posee recursos propios y está adjunta a al ministerio de agricultura ganadería acuicultura y pesca. Su dirección está en la ciudad de Guayaquil

MAGAP: Siglas que significan Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, es el encargado de evaluar y diseñar todas las políticas públicas que requiere el sector agro del país, además de aquello que generan acciones económicas y sociales dando estabilidad y reglas claras para el incentivo de inversionistas en el sector ganadero, pesquero, agropecuario y otros.

Ojo de malla: Es la dimensión que tiene la red, además mide su talla, e incluso la certeza de observar cuáles de siete capturada durante la pesca de arrastre

Pesca artesanal: se la considera así a toda aquella persona que tienen como oficio la pesca independiente, también a la organización de que están conformada en gremios, asociaciones o cooperativas, donde se desarrolla la pesca como una actividad normal de vida, y que forjan el consumo propio y la comercialización en pequeñas cantidades.

Pesca de arrastre: se la considera pesca de arrastre a la técnica industrial que utilizando una gran malla o red se arrastra por el fondo marino, y la superficie acuática para atrapar especies y elementos marinos.

Pesca Industrial: se la considera en el momento que utilizan embarcaciones grandes y que su trabajo contempla la pesca comercial e industrial, transformando la pesca a producto terminado para su consumo local o de exportación.

Red de arrastre de fondo: su nombre se asemeja a capturar diferentes especies marinas como es peces, camarones, sítalas, etcétera y demersales como bacalao o merluza.

Tangones: Se la considera como dos palos grandes o varas largas que se ubican en los costados de una embarcación, en babor y en estribor, se la usa para separar los sedales durante la pesca.

Anexo 6 Producto interno Bruto en la pesca del Ecuador

Millones de USD, millones de USD, 2007=100; tasa de variación anual, porcentaje

Período / Industrias	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Acuicultura y pesca de camarón	Pesca (excepto camarón)
Millones de USD, 2007=100 (*)			
2008	4.208,9	231,7	411,1
2009	4.331,9	239,1	363,8
2010	4.361,0	257,6	352,8
2011	4.689,2	313,7	363,3
2012	4.667,6	336,5	403,7
2013	4.967,2	367,1	435,5
2014	5.258,2	514,0	434,9
2015	5.366,1	609,5	412,1
2016 (sd)	5.356,7	659,5	426,4
2017 (p)	5.593,4	764,3	441,3
Tasa de variación anual, porcentaje			
2008	0,8	3,9	9,8
2009	2,9	3,2	-11,5
2010	0,7	7,7	-3,0
2011	7,5	21,7	3,0
2012	-0,5	7,3	11,1
2013	6,4	9,1	7,9
2014	5,9	40,0	-0,1
2015	2,1	18,6	-5,2
2016 (sd)	-0,2	8,2	3,5
2017 (p)	4,4	15,9	3,5

Fuente: Banco Central del Ecuador