



**Uleam**  
UNIVERSIDAD LAICA  
ELOY ALFARO DE MANABÍ



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y COMERCIO EXTERIOR**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE ECONOMISTA**

**TEMA:**

**EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO QUE GENERAN LAS EMPACADORAS Y  
PROCESADORAS DE CAMARÓN EN EL CANTÓN PEDERNALES DURANTE LOS  
AÑOS 2013-2017**

**AUTORA:**

**MARÍA BESIBELL MENDOZA IBARRA**

**DIRECTOR:**

**DR. MIGUEL TOMALÁ PARRALES**

**MANTA- MANABÍ- ECUADOR**

**2018**

## DEDICATORIA

*“Empieza haciendo lo necesario,  
después lo posible, y de repente  
te encontrarás haciendo lo que  
creías imposible”*

San Francisco de Asís

*“Cuando estamos motivados por metas que  
tienen un significado profundo, por sueños  
que necesitan completarse, por puro amor  
que necesita expresarse, entonces vivimos  
verdaderamente la vida”*

Greg Anderson

Dedico este trabajo a Dios por guiarme durante toda mi vida, a mis padres, ya que han sido mi apoyo permanente en mi carrera, a mis hermanos y a toda mi familia y amigos que estuvieron conmigo en todo momento.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi padre por ser mi fuente de sabiduría, por ser mi apoyo incondicional, por ser mi guía y mi soporte y por enseñarme que todos mis sueños se pueden hacer realidad.

A mi madre por el sacrificio que hizo por darme lo mejor siempre, por no dejar que me sienta sola a lo largo de mi carrera y por enseñarme que siempre debemos actuar correctamente pese a las dificultades de la vida

Quiero agradecer a todas las personas que aportaron para hacer realidad esta investigación, al ingeniero Oswin Crespo por su gran contribución y por compartir el amor que le tengo también a la industria camaronera.

Por último, a mis hermanas que son mi mayor ejemplo, a mi mejor amigo Pedro y a mis amigas incondicionales que fueron siempre mi apoyo constante.

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, certifico:

Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación, cumpliendo el total de 400 horas, bajo la modalidad de Proyecto de Investigación, cuyo tema del proyecto es **“EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO QUE GENERAN LAS EMPACADORAS Y PROCESADORAS DE CAMARÓN EN EL CANTÓN PEDERNALES DURANTE LOS AÑOS 2013-2017”**, el mismo que ha sido desarrollado de acuerdo a los lineamientos internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo CERTIFICO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometido a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

La autoría del tema desarrollado, corresponde a la señorita **Mendoza Ibarra María Besibell**, estudiante de la carrera de **Economía**, período académico 2018-2019, quien se encuentra apta para la sustentación de su trabajo de titulación.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 28 de septiembre de 2018.

Lo certifico,

---

**Dr. Miguel Tomalá Parrales**  
**Docente Tutor**

# AUTORÍA

Los resultados obtenidos en el **“PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO QUE GENERAN LAS EMPACADORAS Y PROCESADORAS DE CAMARÓN EN EL CANTÓN PEDERNALES DURANTE LOS AÑOS 2013-2017”** son responsabilidad de la autora, basado en revisión bibliográfica y datos obtenidos en el trabajo de campo.

---

**Mendoza Ibarra María Besibell**

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**CARRERA: ECONOMÍA**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los miembros del tribunal examinador aprueban el informe del trabajo sobre el tema:

**“PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO QUE GENERAN LAS EMPACADORAS Y PROCESADORAS DE CAMARÓN EN EL CANTÓN PEDERNALES DURANTE LOS AÑOS 2013-2017”** de la egresada Mendoza Ibarra María Besibell, luego de haber sido analizada por los señores Miembros del Tribunal de Grado, en cumplimiento de lo que establece la ley se da por aprobada la sustentación, acción que le hace acreedores al título de Economista.

Manta, 28 de septiembre del 2018

DIRECTOR DE TESIS: \_\_\_\_\_

**Dr. Miguel Tomalá Parrales**

MIEMBROS DEL TRIBUNAL:

\_\_\_\_\_  
**Dr. C. Robert Pilozo Cedeño**

\_\_\_\_\_  
**Dr. C. Washington Zambrano Vélez**

\_\_\_\_\_  
**Eco. Mauro Bailón Cevallos**

## SÍNTESIS

Pedernales inició con la industria camaronera a finales de los años setenta, y con ello trajo consigo el desarrollo de la zona urbana de lo que ahora es la cabecera cantonal. Con el tiempo y gracias a su rentabilidad, empezaron a comercializar el camarón los intermediarios y como se dieron cuenta que se podía expandir el negocio y las exportaciones desde el mismo lugar, empezaron a construirse empacadoras y procesadoras de camarón. El camarón de Pedernales es atractivo para el mercado internacional, puesto que contiene muy pocos químicos que es lo que lo hace muy valioso y de mejor calidad. Lo que se persigue en esta investigación es darle valor a estas empresas que aportan al cantón y el país tanto económico como socialmente, sin dejar a un lado el tema ambiental.

**Palabras clave:** industria camaronera, desarrollo, rentabilidad, exportaciones, empacadoras, economía, medio ambiente.

## SYNTHESIS

Pedernales started with the shrimp industry at the end of the s1970's, and with it brought with it the development of the urban area of what is now the cantonal capital. With time and thanks to their profitability, the intermediaries began to commercialize the shrimp and as they realized that they could expand the business and exports from the same place, they began to build shrimp packers and processors. Pedernales shrimp is attractive to the international market, since it contains very few chemicals which is what makes it very valuable and of better quality. What is pursued in this research is to give value to these companies that contribute to the canton and the country both economically and socially, without leaving aside the environmental issue.

**Keywords:** shrimp industry, development, profitability, exports, packers, economy, environment.

# ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	IV
AUTORÍA.....	V
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	VI
SÍNTESIS.....	VII
SYNTHESIS.....	VIII
ÍDICE DE GRÁFICOS .....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. El problema de la investigación.....	3
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Formulación del problema.....	4
1.3 Objetivos de la investigación .....	5
1.3.1 Objetivo General .....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Justificación del estudio.....	5
CAPÍTULO II.....	7
2. Marco teórico.....	7
2.1 Breve caracterización socioeconómica del cantón Pedernales.....	7
2.1.1 Aspectos sociodemográficos .....	8
2.1.2 Áreas de influencias .....	10
2.1.3 Descripción de la infraestructura .....	11
2.1.4 Principales sectores productivos.....	13
2.1.5 Problemática económica y social del cantón Pedernales.....	14
2.1.6 Inicio del sector camaronero del cantón Pedernales.....	16
2.1.7 Pioneros en construir camaroneras .....	17
2.1.8 Afectaciones de la mancha blanca .....	18
2.1.9 Efectos de las camaroneras en el medio ambiente .....	19
2.1.10 Incidencias del 16A.....	20
2.2 Visión general del sector camaronero en el Ecuador y en el cantón Pedernales .....	21
2.2.1 Importancia del sector camaronero en el país .....	21
2.2.2 Tipos de camarón que se producen en Ecuador .....	24
2.2.3 El sector camaronero y su aporte al PIB nacional.....	24
2.2.4 Evolución del sector camaronero desde 1890 al 2017.....	29

2.2.5	Crisis de la industria camaronera.....	29
2.2.6	El sector camaronero en el cantón Pedernales .....	31
2.2.7	Principales aportes del sector camaronero a la economía local.....	32
2.3	El sector camaronero y su industrialización en el cantón Pedernales .....	33
2.3.1	Análisis de las empresas camaroneras EDPACIF, PRODEX y CAMAR-EXPO.....	33
2.3.2	Realidad de la gestión de las empresas camaroneras.....	34
2.3.3	Diagnóstico de la situación interna de la actividad camaronera .....	35
2.3.4	Causas y efectos de la actual gestión para el funcionamiento de la empresas camaroneras .....	36
2.3.5	Incidencia de los factores externos en el desarrollo de la actividad camaronera	38
CAPÍTULO III.....		42
3.	Diseño metodológico.....	42
3.1	Modalidad de la investigación.....	42
3.2	Tipos de investigación.....	42
3.2.1	Explicativo.....	42
3.2.1	Descriptivo .....	43
3.3	Técnicas .....	43
3.3.1	Observación .....	43
3.3.2	Entrevistas .....	43
CAPÍTULO IV.....		46
4.	Análisis económico de las empacadoras y su incidencia en el cantón Pedernales.....	46
4.1	Impactos económicos .....	46
4.2	Impactos sociales .....	48
4.3	Impactos ambientales .....	49
4.4	Análisis del factor que mayormente incide en los impactos económicos y sociales del cantón Pedernales.....	49
4.4.1	Factor trabajo.....	49
4.5	Análisis de empresas que intervienen indirectamente en el desarrollo de estas empacadoras.....	50
5.	Conclusiones .....	52
6.	Recomendaciones .....	54
7.	Bibliografía.....	55
8.	Anexos .....	61
	ANEXO 1.....	61
	ANEXO 2.....	61
	ANEXO 3.....	62
	ANEXO 4.....	62

ANEXO 5.....	63
ANEXO 6.....	63
ANEXO 7.....	64
ANEXO 8.....	65
ANEXO 9.....	66

## ÍDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Superficie para producción camaronera por provincia, por hectáreas y en porcentajes	23
GRÁFICO 2 Principales productos no petroleros de exportación	25
GRÁFICO 3 Variaciones del PIB	25
GRÁFICO 4 Inflación anual	27
GRÁFICO 5 Exportaciones	27
GRÁFICO 6 Participación del mercado de camarón	28
GRÁFICO 7 Incremento de exportación en libras EDPAFIC	46
GRÁFICO 8 Número de trabajadores de EDPACIF, PRODEX Y CAMAR-EXPO	49
GRÁFICO 9 Empresas que intervienen indirectamente en el sector camaronero	50

# INTRODUCCIÓN

La motivación de esta investigación radica en la importancia que tiene el sector camaronero en la economía de Pedernales que repercute en Ecuador, y de cómo esta actividad contribuye a su desarrollo. La industria camaronera ha crecido notablemente en los últimos años por ser un negocio altamente rentable, tanto para el mercado local como para el internacional por su comercio y sus exportaciones, a pesar de haber pasado por dos grandes adversidades, la enfermedad de la mancha blanca y la dolarización entre los años 1999 y 2000.

Las empresas que lograron mantenerse tras la crisis sufrida, implementaron estrategias que aportaron de manera positiva a sus finanzas, de modo que siguieron contribuyendo aunque en baja proporción a la economía del país, y en la medida en que se adaptaron al cambio fueron mejorando sus indicadores financieros.

El camarón es considerado como uno de los principales productos no petroleros que aportan en gran medida al PIB del Ecuador, es por eso que es importante estudiar su historia, su progreso y las gestiones con las que son manejados en el ámbito económico y social.

El primer capítulo contiene información referente al problema de investigación, planteamiento del problema y objetivos de este trabajo, el segundo capítulo como primer punto relata los inicios de la actividad en el cantón Pedernales, todo lo concerniente al sector como tal, desde su repercusión en el medio ambiente hasta las incidencias del 16 A, incluye también estudios sobre la enfermedad de la mancha blanca. El segundo punto presenta información más general del país acerca del sector camaronero, su importancia en la economía del país, evolución y crisis; además incluye una breve reseña de la actividad en Pedernales y su aporte a la economía local. El tercer punto es el análisis e interpretación del aporte que generan las empacadoras y procesadoras de camarón en el cantón, y en general, de las gestiones que hacen para mejorar su organización interna,

ya sea por problemas de funcionamiento o incidencia de factores externos que no permiten que haya un buen desarrollo de la actividad. En el cuarto y último punto se analizan los impactos económicos, sociales, ambientales, entre otros que generan estas emparadoras y procesadoras.

En el tercer capítulo se mostrará el diseño metodológico aplicado en la investigación; en el cuarto capítulo se muestra el análisis del impacto socioeconómico generado en Pedernales y por último las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

# CAPÍTULO I

## 1. El problema de la investigación

### 1.1 Planteamiento del problema

La actividad camaronera en Pedernales es considerada como el más grande aporte económico para el cantón, desde inicios de los años ochenta se empezaron a ver las atribuciones positivas que daba este sector acuícola, con el tiempo y gracias a sus resultados, la comercialización fue más allá de los comerciantes intermediarios, empezaron a construirse empacadoras y procesadoras de camarón que contribuyeron al desarrollo del cantón tanto económico como social, sin embargo existe información muy limitada acerca de la historia de los inicios del sector camaronero y de todo lo que involucra y afecta directa e indirectamente esta actividad a la economía y al medio ambiente. Al ser el camarón el motor de la economía de la zona, es preciso levantar información que permita analizar y dar a conocer su importancia no solo en el cantón sino también en el país.

La industria camaronera ecuatoriana presenta en la actualidad algunas deficiencias que impiden que mejore su producción, fallas con respecto a la logística, que va desde su producción hasta su exportación, también en la innovación con respecto a la trata aguas implementando aireadores, productos químicos y otros insumos para un mejor rendimiento, y por último el financiamiento, que a pesar de ser la actividad que mayores ingresos genera, es a la que menos financiamiento otorgan por los riegos que esta puede tener. (Plan de mejora competitiva sector camaronero, 2011)

Esta industria ha evolucionado y se ha enfrentado a enfermedades, desastres naturales y otros factores que fueron debilitando su producción. El virus de la mancha blanca o white spot fue una de las enfermedades que mayormente afectó la industria camaronera, dejando a muchos empresarios camaroneros sin capital para seguir produciendo y en consecuencia endeudándose para continuar en la lucha. Sin embargo al ser Ecuador un país con ventajas climáticas

se lograba y aún se logra cosechar hasta tres veces por año en comparación a Tailandia y China, los cuales solo producen una y dos veces por año, lo que permite a los productores ecuatorianos tener una gran ventaja competitiva no solo por el número de ciclos de producción, sino también por el rápido desarrollo de los camarones y la calidad de sus crustáceos. (Análisis del sector camaronero, 2003)

## **1.2 Formulación del problema**

La presente investigación se relaciona con el estudio y análisis del impacto socioeconómico en el ámbito local, nacional e internacional; buscando así las prioridades económicas y ambientales que tiene la actividad camaronera. Al ser nueva esta actividad se obtendrá información que será importante para poder potenciar más este sector y con ello buscar su desarrollo, ya que se pretende dar mayor énfasis a todo el valor que tiene y aporta al cantón.

El camarón de Pedernales es atractivo para el mercado internacional, puesto que contiene muy pocos químicos que es lo que lo hace muy valioso. Con respecto al tema ambiental abarca la conservación de ciertas especies de manglar en rías y sectores aledaños a la construcción de camaroneras. En la actualidad el manglar rojo es una de las especies que están en peligro de desaparecer por la cantidad de agua contaminada que desechan ciertos camaroneros y habitantes de los pueblos cercanos a este, al contaminar las aguas de la ría, se contamina también el agua del mar, lo que causa problemas en el ecosistema e indirectamente la producción camaronera, puesto que se vuelve a recolectar agua de la ría pero cada vez más contaminada, lo que provoca una baja producción y en su efecto la utilización de más productos químicos para mantener la supervivencia de los camarones. Lo que se persigue en esta investigación es darle el valor a estas empresas que aportan al cantón y el país tanto económico como socialmente, sin dejar a un lado el tema ambiental.

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Analizar el impacto socioeconómico que generan las empacadoras y procesadoras de camarón en el cantón Pedernales.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Conceptualizar la caracterización socioeconómica e histórica del cantón Pedernales.
- ✓ Identificar la importancia que tiene el sector camaronero en el país y en el cantón Pedernales.
- ✓ Explicar la realidad de las empacadoras y procesadoras de camarón en Pedernales.
- ✓ Presentar el análisis económico, social y ambiental de las empacadoras y procesadoras del cantón.

### **1.4 Justificación del estudio**

De acuerdo con la teoría, la presente investigación persigue encontrar y analizar información del sector camaronero en Pedernales, haciendo énfasis en las empacadoras y procesadoras de camarón y de cómo su funcionamiento repercute en la economía del cantón. Los datos obtenidos permitirán hacer una reflexión acerca de impacto que genera esta actividad en el ámbito social y ambiental.

De acuerdo con la metodología empleada en la investigación se pretende analizar los datos que se obtienen para poderlos interpretar, de manera que todo aquello que interfiera en el ámbito social, económico y ambiental se estudie para medir su participación en la generación de ingresos. Se sabe que el sector camaronero es de gran importancia para sustentar el cantón y en su efecto al país, considerándose así esta actividad no petrolera como uno de los rubros más importantes para el crecimiento económico.

Con respecto a las enseñanzas adquiridas durante la carrera y las aportaciones que estas generaron para lograr una mayor captación y análisis de información acerca de esta investigación, cabe destacar que es de gran valor dicho conocimiento, sobre todo porque se identifican e interpretan de manera correcta los datos y se obtiene un mejor resultado.

Se considera a esta investigación como un aporte importante para la limitada información existente acerca de esta actividad, no solo para Pedernales, sino también para el país, además para que se dé mayor énfasis al significativo aporte que hacen todas las empacadoras y procesadoras de camarón y todas aquellas empresas que interfieren directa e indirectamente con la industria camaronera.

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco teórico**

#### **2.1 Breve caracterización socioeconómica del cantón Pedernales**

Pedernales se consagró como cantón de la provincia de Manabí el 31 de marzo de 1992, recibiendo su nombre por la piedra “pedernal” que antiguamente era encontrada en grandes cantidades, de manera especial en las riveras de sus ríos. Gracias a sus características geográficas se encuentra situado en la mitad del mundo, cargado de riquezas naturales y una extensa biodiversidad. En cuanto a su ubicación se encuentra al norte de la provincia de Manabí, asentado en la península de Cojimíes y geográficamente en la línea equinoccial, en la latitud 0°04'12"N y 80°03'13"O. (GAD Municipal del cantón Pedernales, 2015).

El cantón Pedernales está conformado por una parroquia urbana que es Pedernales y tres parroquias rurales: Cojimíes, Atahualpa y 10 de agosto. Posee una superficie de 1.932.20 kilómetros cuadrados, con una densidad poblacional de 24.3 habitantes por kilómetro cuadrado. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), en el censo de población y vivienda realizado en el año 2010 en Ecuador, se determinó que existen 55.128 habitantes, que representaban el 4,2 % del total de la población de Manabí y el 0,4% a nivel de Ecuador, de este número 21.910 pertenecen al área urbana (39,7%), mientras que 33.218 individuos corresponden al área rural (60,3%). De ese mismo total el 48,4% son el sexo femenino y el 51,6% del sexo masculino. Por sus características socioeconómicas, se ha convertido en el centro de comercio más importante del sector norte de la provincia de Manabí.

Asimismo, las vías de comunicación a Pedernales, sus recursos naturales y su estratégica ubicación facilitan el ingreso y comodidad a quienes la visitan, lo que hace que Pedernales se convierta en uno de los principales centros turísticos de la zona; además, cuenta con extensas playas para la práctica de deportes acuáticos como el surf y la pesca deportiva. También posee 20 kilómetros de maravillosos acantilados y 17 kilómetros de palmeras únicas en el perfil

costanero ecuatoriano. Complementario a lo anterior se encuentra la actividad camaronera, convertida en una de las más importantes para Pedernales, ya que promueve y acelera su crecimiento económico y social. El sector camaronero destaca en este cantón desde hace varios años, promoviendo la productividad y el emprendimiento, además de convertirse en una fuente de trabajo para su población.

### **2.1.1 Aspectos sociodemográficos**

El cantón Pedernales se caracteriza por el desarrollo de importantes actividades productivas: el turismo, pesca, camarón, comercio. El primero de ellos se encuentra representado principalmente por el desarrollo en el sector turístico, siendo así que un gran número de habitantes se relacionan directa o indirectamente con esta actividad. Por ello el gobierno municipal del cantón Pedernales, plantea y ejecuta herramientas y estrategias que favorecen las condiciones en que se desarrolla el turismo, este importante sector que aporta a la mejora de la economía local y la calidad de vida de sus habitantes.

Por otra parte, se encuentra el sector pesquero y camaronero, que abarcan una variedad de recursos humanos que van desde pescadores, cargadores, cultivadores, hasta comerciantes. Estas actividades se desarrollan principalmente en Pedernales, Cojimíes, La Chorrera, Coaque, Palmar, La Cabuya, Cañaverál, Carrizal y Surrone, convirtiéndose en una importante fuente de trabajo y de generación de ingresos para las familias.

Con lo que respecta al saneamiento ambiental, en Pedernales se realiza un recorrido para recolectar la basura diariamente, contando para ello con el botadero municipal que se encuentra ubicado a 16 kilómetros de la ciudad (vía a Jama). El botadero cumple con las características a campo abierto (GAD Municipal del cantón Pedernales, 2015).

Otro punto importante para considerar es la zona costera la que está comprendida por una franja de aproximadamente 15 kilómetros, desde el punto de marea más baja hacia el interior del territorio, incluye los espacios acuáticos,

recursos naturales adyacentes, relacionándose así los diferentes ecosistemas presentes en la zona. La parte integral de las zonas costeras lo constituyen:

- Elementos de la franja costa afuera: aguas interiores, mar territorial y plataforma continental.
- Elementos naturales costa adentro: costa continental, manglares, aluviones, terrenos baldíos.
- Elementos naturales transitorios: playas, terrenos de baja mar, playa marítima, lagunas costeras, ciénagas y estuarios.
- Formas costeras: bahías, islas, islotes, archipiélagos, cayos y deltas.

Por otro lado, se encuentra el manejo de las cuencas hidrográficas, de donde surgen los siguientes ríos:

- Tachina, Chiquimble y Cojimíes, con sus afluentes: Río Agua Claras, Río Coaque y Río Tiwa.
- Coasa, Vite, Chebe y Mache.
- Cuenca hidrográfica del río Cojimíes y cuenca hidrográfica del río Coaque.
- Cascada del río Tiwa, cascada del río Chindul y cascada del río Nalpe.

La cuenca del río Coaque nace al norte de la Reserva Ecológica Mache chindul, pasando por la parte sur y atravesando por Atahualpa y Coaque, finalmente desemboca en Punta Gallinaza (Océano Pacífico). Respecto al río Tachina, este nace dentro del Bosque Protector Cerro Pata de Pájaro, desembocando directamente en la parte sur del Océano Pacífico. El río Vite tiene su nacimiento desde el norte alto del Bosque Protector Cerro Pata de Pájaro, atravesando Nalpe y desembocando en el estero de Arrastradero, cerca de Muracumbo. (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Pedernales, 2014)

Por su parte, el estero Chiquimble nace de la parte alta del Bosque Protector Cerro Pata de Pájaro, atravesando por Casa Blanca y desembocando en el estero Arrastradero. El estero Agua Amarga es el recurso hídrico más pequeño por los que está compuesto el Bosque Protector Cerro Pata de Pájaro, naciendo

de la zona norte del bosque y desembocando en Guacamayo (GAD Municipal del cantón Pedernales, 2015).

### 2.1.2 Áreas de influencias

Según la Gran Enciclopedia Aragonesa 2018, se puede definir al área de influencia como los lazos que se establecen entre un núcleo urbano y una cierta extensión de territorio circundante, con vínculos que se superponen y combinan cuyo conjunto representa el área de influencia que se extiende hasta donde penetran las distintas formas de relación con la ciudad. Más específicamente se la define como el territorio organizado por una ciudad y que se haya vinculado socioeconómicamente a ella. En este contexto, Pedernales y su crecimiento exponencial y lineal, con pocas densidades, y sin ningún tipo de planificación, sufre consecuencias directas al deterioro medio ambiental. En la superficie rural, la faena en áreas naturales, la contaminación de áreas de recarga acuífera y fuentes de agua, junto a suelos de valor agrícola ocasionan grandes problemas en la calidad de la misma, redireccionando el problema hacia la superficie urbana, causando daño para el consumo humano, poniendo en riesgos las condiciones habitacionales y turísticas, que agrupan una gran masa de población importante para la economía del cantón Pedernales.

Por otro lado, El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) (2011), elaboró un mapa donde marcó la mayor influencia de inundación en el filo costanero por oleajes fuertes, mientras que la zona sin riesgos por inundaciones es la parte céntrica norte, ya que existen elementos de protección para la población.

De acuerdo al Plan de Contingencia de la Junta de Seguridad Ciudadana y Defensa Civil de Pedernales (2006), las áreas de mayor influencia urbana del cantón son:

- **Las Palmitas.-** Con mayores riesgos por estar al lado del talud de la zona de seguridad. Propenso a deslizamientos y tsunami, ya que se encuentra a 2,1 metros sobre el nivel del mar (msnm).

- **Malecón I y II etapa.-** Área propensa a deslizamientos y tsunamis.
- **Boca de Tachina y Punta de Mico.-** Área propensa a deslizamientos y tsunamis.

En cuanto a las áreas de influencia rural se encuentran:

- **Cojimíes.-** Siendo el área de mayor riesgo por tsunamis e inundaciones, ya que el estuario aumentaría su cauce por el nivel del mar y arrasaría con muchas casas, ranchos y cañaverales hasta llegar a Pedernales.
- **La Chorrera y Coaque.-** Zonas con presencia de fenómenos naturales tales como marejadas causadas por aguajes fuertes e inundaciones.
- **Fabián, Palmar y la Cabuya.-** Zonas de menor riesgo por encontrarse de 6 a 8 metros sobre el nivel del mar (msnm).

### **2.1.3 Descripción de la infraestructura**

La mayoría de la infraestructura de Pedernales se destruyó con el terremoto del 16 de abril del año 2016. A consecuencia de esto, desde las distintas instituciones, organismos y esfuerzos privados se realizaron proyectos para la reconstrucción y la recuperación del cantón, revirtiendo las condiciones de vulnerabilidad identificadas en las zonas más frágiles. De esta manera se trata de asegurar las nuevas edificaciones a servicio de la población, como son subcentros, hospitales, escuelas, municipio, universidades y demás establecimientos sociales y educativos. Todas estas infraestructuras contarán con los diseños sísmo resistentes necesarios en caso de presentarse otra emergencia como el sismo del 16 de abril.

En cuanto a la infraestructura habitacional de la zona urbana del cantón Pedernales está elaborada de hormigón armado casi en su totalidad, especialmente en el casco urbano de la ciudad, en los barrios periféricos se encuentran viviendas de construcción mixta, mientras que en sectores marginales se encuentran viviendas de madera, predominantemente de caña guadúa.

Según Diario El Comercio (2017) pasado los estragos del terremoto, el gobierno nacional asignó la mayor inversión al sector vivienda generándose proyectos como: Nueva Chorrera, Nueva Pedernales; adicional a ello quienes contaban con terreno propio también fueron beneficiarios de con construcción de sus viviendas.

La infraestructura de educación se encuentra formada por instituciones de educación básica, bachillerato y educación superior en la zona urbana, mientras que la zona rural aún no cuenta con unidades educativas de óptima calidad. Por tal razón la declaratoria de distrito se encuentra planificando la construcción de unidades educativas tanto para el sector urbano como para el rural, con condiciones de accesibilidad óptimas para la población en general. (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Pedernales, 2014)

El cantón Pedernales cuenta con un sistema de abastecimiento de agua entubada, cuya captación proviene del río Tachina que atraviesa la ciudad y desemboca directamente en el océano pacífico. Este sistema permite el bombeo que conduce a una planta de tratamiento, una vez allí, se bombea el agua a un tanque de reserva de 1000,00 m<sup>3</sup> que se encuentra en la hacienda Tachina, a un kilómetro del casco urbano, de aquí, la distribución se da por gravedad a diferentes sectores de Pedernales. En cuanto a la zona rural de Pedernales, estos cuentan con sistemas independientes de dotación de agua, los cuales son apoyados y administrados por la autoridad competente. (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Pedernales, 2014)

La red pública para la expulsión de aguas negras y aguas lluvias cubre menos de la mitad de la población, dejando a lado a varios sectores desconectados de este servicio, lo cual hace que las aguas negras sean evacuadas por pozos sépticos en la zona urbana, mientras que la zona rural hace evacuaciones de estas aguas por medio de letrinas sanitarias y por pozos sépticos, siendo ésta la disposición final. (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Pedernales, 2014)

El servicio de energía eléctrica en el cantón Pedernales es proporcionado por la empresa CNEL, el cual, es mediante líneas de baja tensión, mismas que están distribuidas en toda la zona urbana, sin embargo en barrios periféricos la infraestructura del alumbrado público es carente de seguridad, ya que existen postes de madera, caña guadúa y cables de tensión a la intemperie y sin control alguno.

En cuanto a la salud, Pedernales aún no cuenta con una importante infraestructura de salud formada por hospitales, clínicas, centros y subcentros, ya sean estos públicos o privados.

#### **2.1.4 Principales sectores productivos**

El cantón Pedernales, gracias a su extenso territorio en la zona norte de Manabí se caracteriza por poseer una amplia área rural, que es utilizada mayormente para la agricultura y para actividades pecuarias gracias a su alta productividad. Consecuentemente, en el cantón Pedernales la economía también se mueve por la ganadería, siendo unos de los cantones de Manabí con poseer un gran número de reses que aportan significativamente la economía del cantón, sin embargo gran parte del verano tienen problemas de sequía que dificultan el desarrollo de estos bovinos. (GAD Municipal del cantón Pedernales, 2018).

Por otro lado, la agricultura también forma parte importante en la economía del cantón, especialmente los cultivos de ciclo perenne, tales como la naranja, mandarina, cacao, maíz, café, plátano, banano, yuca, hortalizas, pastos, entre otros.

Uno de los sectores productivos más importantes que posee el cantón Pedernales es la producción camaronera, donde el 40% de estas se encuentran ubicadas en el perfil costanero que va desde Pedernales hasta Cojimíes, mientras que el 60% se encuentran ubicadas en la vía Esmeraldas (Román, 2010).

De igual manera, la pesca artesanal se convierte en otro sector productivo para el cantón Pedernales, el cual involucra a familias que dedican su tiempo a esta actividad, el mismo que comprende; pescadores, cargadores y comerciantes, llegando a alcanzar zonas de pesca que van desde Surrone, Cañaverl y Cojimíes, pertenecientes a la parroquia Cojimíes, como también lugares de pesca que van desde las Palmitas, Pedernales, Chorrera, La Cabuya, Palmar y Carrizal (GAD Municipal del cantón Pedernales, 2018).

El cantón Pedernales es destino turístico, por lo que es un sector de gran productividad que cuenta con la generación de ingresos económicos para la población.

### **2.1.5 Problemática económica y social del cantón Pedernales**

Una de las principales problemáticas sociales en el cantón Pedernales es la extrema pobreza que presentan varios de sus sitios, sin embargo, se ha registrado que la parroquia Cojimíes alcanza un índice de pobreza del 65%, además, la pobreza por las necesidades básicas insatisfechas (NBI), alcanzan el 98,6% de la población (INEC, 2014).

Otra de las preocupaciones del cantón es la falta de unidades médicas y especialmente la falta de un hospital que brinde la atención necesaria a la ciudadanía, no obstante, existen alrededor de 5 subcentros que funcionan regularmente en las diferentes parroquias del cantón.

La parte educativa del cantón está conformada por 150 establecimientos educativos aproximadamente (Distrito de Educación de Pedernales, 2015), de los cuales el 32% corresponden al área urbana y el 68% restante a la zona rural.

Respecto a la seguridad y bienestar de la población, los niveles de inseguridad son cada vez más altos, entre los delitos más denunciados destacan los homicidios, robos a personas y viviendas y venta de drogas. De acuerdo al Cuadro de Mando Integral (CMI) de la Policía Nacional, los robos a domicilios alcanzaron un total de 51 casos para el 2014, disminuyendo esta cifra

significativa después del terremoto del 16 de abril. Entre el año 2014 y 2017 se registraron alrededor de 150 casos de delito por año.

En el cantón no se realiza ningún tipo de clasificación de los desechos sólidos, la recolección cubre alrededor de 24.000 habitantes entre el área urbana y rural. Diariamente se recogen un aproximado de 40 toneladas de desechos sólidos (Dirección de Gestión Ambiental/GAD Municipal de Pedernales, 2015). Al no existir un relleno sanitario, los desechos son enterrados, lo que se convierte en un problema ambiental que genera focos infecciosos y enfermedades a la población. Los principales desechos que causan problemas y gran contaminación en el cantón son los del camarón y los generados por las camarones, puesto que estos desechos no reciben un manejo y tratamiento adecuado, hasta el punto en que algunos son vertidos directamente a ríos, carreteras y terrenos baldíos (PDEC, 2010).

El agua potable para el abastecimiento de la zona urbana de Pedernales se recibe desde el río Tachina, existe una pequeña planta de tratamiento ubicada a la salida de Pedernales que posee una capacidad de almacenamiento de 1000 m<sup>3</sup>. En las zonas rurales el abastecimiento del agua aún se lo realiza desde los cuerpos de agua naturales, provocando enfermedades en la población, ya que esta agua es contaminada debido a las diferentes actividades realizadas por el hombre.

El alcantarillado sanitario abastece aproximadamente al 55% de la población y el alcantarillado pluvial al 40%, siendo descargada estas aguas al mar; mientras que las aguas residuales se descargan a un pantano artificial, debido a la inexistencia de lagunas de oxidación. Cabe mencionar, que las camaroneas también son parte de la contaminación y del manejo inadecuado de sus aguas residuales, ya que descargan estas aguas directamente al estuario del río Cojimíes y a otros estuarios y ríos cercanos.

En Cojimíes existe una alta contaminación en sus cuerpos de agua, tanto en estuarios, ríos y hasta en el propio mar. La calidad de agua se ha ido deteriorando con el paso del tiempo, debido a las camaroneas que vierten sus

aguas residuales y químicos a estas aguas. Además, se encuentra la tala de bosques en los manglares, especialmente en la isla Bellavista, a esto se le une la deforestación, la pesca indiscriminada y las descargas de aguas residuales de otros sectores productivos.

El manejo de las actividades en el sector agropecuario son las que provocan una deforestación mayor en grandes áreas de terreno. Actualmente, el MAGAP se encuentra realizando programas y proyectos para iniciar con la reforestación en el cantón, especialmente en las riberas del río Tachina y Coaque.

### **2.1.6 Inicio del sector camaronero del cantón Pedernales**

Actualmente, han transcurrido tres décadas desde que se inició la actividad camaronera en el Ecuador y más de dos décadas en Pedernales, la cual se ha transformado en la industria más importante generadora de grandes cantidades de divisas, además de convertirse en una fuente de producción para la economía regional y nacional. La industria camaronera fue creciendo a expensas de manglares y bosques que se encontraban en las zonas a desarrollarse la actividad, también pudo surgir gracias al apoyo recibido por diferentes entidades mediante el otorgamiento de créditos y subsidios.

En todo el estuario que compone Manabí y parte de Esmeraldas en cuanto a zona camaronera deben haberse construido alrededor de 12.500 hectáreas. El camarón fue un motor de desarrollo impresionante para Pedernales, puesto que en el año 1987 en Pedernales habitaban alrededor de 3 500 personas, que es un número bastante bajo comparado con las más de 25.000 personas que habitan en la cabecera cantonal y en total más de 60.000 ciudadanos que componen todo el territorio. Todo esto se debe en gran medida al auge camaronero que provocó un acelerado crecimiento económico local.

Pedernales es considerado como zona de pesca artesanal y camaronera, existiendo propiedades de pequeños y grandes productores en el cantón, los cuales se benefician económicamente por la producción que obtienen en cada época (Hurtado, 2010). El ingeniero Oswin Crespo y algunos otros camaroneros

de la zona señalan que a pesar de considerarse al camarón como uno de los principales y más importantes aportadores para el PIB del país, los gobiernos los han incentivado en baja proporción con el tema de créditos, y creación de instituciones que les puedan proveer conocimientos para implementar mejoras tecnológicas y otros rubros importantes para el desarrollo de la actividad camaronera, además señala que gran parte del mérito del gran crecimiento del sector se debe al esfuerzo independiente de cada camaronero.

Por su parte, Santos *et al.* (2013), mencionan que Pedernales es el segundo cantón con mayor desarrollo productivo en el sector camaronero, siendo la parroquia de Cojimíes una de las zonas con más alta producción de camarones. A pesar de que esta actividad genere grandes beneficios a la economía, no hace con el ambiente, ya que no cumple con los reglamentos y normas necesarias para su funcionamiento.

### **2.1.7 Pioneros en construir camaroneras**

La industria camaronera en el cantón Pedernales ha sido una de las más productivas gracias a su alta generación de ingresos para la población que se dedica a este cultivo acuático. A principios de los años setenta un grupo de personas vio el negocio del camarón como un negocio rentable al ver que las provincias de El Oro y Guayas generaban muchas ganancias, lo que llamó la atención de varios inversionistas que apoyados por el gobierno en ese tiempo empezaron a construir piscinas para el cultivo de camarón, el primer pionero en la construcción de estas piscinas fue el señor Samuel Bonilla, seguido del señor Klever Dueñas, Gutemberg Arcentales y Nestor Aquiles Cevallos. Esta industria empezó en zonas donde había manglar y tierras agrícolas, convirtiéndose en un negocio muy conveniente para la población, mismos que empezaron a explotar las pampas salinas a partir de los años ochenta, obteniendo un crecimiento progresivo, por lo que Pedernales se convierte en pionero en la construcción de camaroneras en Manabí gracias a su ubicación geográfica, el cual permite que el desarrollo del camarón en el cantón sea de hasta tres cosechas por año, debido al clima que favorece en un mejor desarrollo de crecimiento, mejor calidad, sabor, textura y sobre todo resistente a enfermedades.

### **2.1.8 Afectaciones de la mancha blanca**

Como cualquier monocultivo, la industria del camarón tanto en piscinas como en laboratorios se han propagado multitudes de enfermedades que atacan al camarón desde su estado larvario, hasta alcanzar la edad adulta (Román, 2010). Las primeras investigaciones realizadas sobre estas enfermedades, dieron como resultado a bacterias del género vibrio. Poco después, aparecerían enfermedades virales tales como el síndrome de la gaviota, taura, cabeza amarilla y la famosa mancha blanca.

La mancha blanca ha sido una de las peores enfermedades que han tenido que afrontar los camaroneros hasta la actualidad. Siendo detectado por primera vez en la China a mediados de 1993, propagándose por toda Asia, con excepción de Filipinas quien impidió el ingreso de larvas y camarones infectados, cerrando sus fronteras. El virus de la mancha blanca aparece en Ecuador por primera vez en 1999, propagándose rápidamente por todo el país, causando un gran problema en la industria camaronera ecuatoriana, fue hasta el 2004 que dicha enfermedad empezó a controlarse y con ello a resurgir la producción entre los años 2005 y 2007.

El virus de la mancha blanca ataca al camarón haciendo que éste presente marcas sobre la piel, cuyas manchas son depósitos de calcio que impiden el crecimiento del camarón causando su muerte entre 3 a 10 días desde que estos presentan los síntomas, generando más del 80% de mortandad en el cultivo.

La mancha blanca a pesar de ser un virus catastrófico no afecta la calidad ni el sabor del camarón, por lo que el problema que se origina es netamente de los niveles de productividad.

A pesar de los altos y bajos que ha tenido que sufrir el sector camaronero, el ingeniero Oswin Crespo señala con seguridad que el camarón es una industria muy noble ya que siempre a salido adelante y pese a los problemas que ha tenido ha sabido reponerse.

### **2.1.9 Efectos de las camaroneras en el medio ambiente**

Además de los efectos positivos que genera la industria camaronera, como la generación de fuentes de trabajo y el incremento de capitales económicos, también genera otros efectos negativos al entorno. Los impactos negativos ocasionados por la industria camaronera al medio ambiente son grandes, ya que esta actividad simplifica el ecosistema de desarrollo de varias especies. Siendo así, que en el Ecuador se ha reducido el hábitat de aves, reptiles, moluscos y otras especies de manglar.

La cría de camarones en piscinas se inició como una alternativa al problema ocasionado por la pesca silvestre, ya que esta práctica provocaba la muerte de otras especies al lanzar las redes por todo el lecho marino, atrapando todo lo que había en su camino. Sin embargo, la implementación de piscinas camarones ha provocado más daño al entorno que la propia pesca silvestre.

Los impactos potenciales al ambiente pueden darse tanto desde la construcción hasta la operación de las piscinas. Pudiendo ser uno de los efectos más nocivos la ubicación de las piscinas en ecosistemas frágiles. Además, las técnicas de captura de las larvas al ser rudimentarias producen un impacto negativo en poblaciones de crustáceos, moluscos y otras especies marinas, puesto que el proceso de recolección de las larvas de camarón va eliminando las larvas de otras especies.

Como se conoce, las tierras de manglar son las más apropiadas para el cultivo del camarón, por ende entre más amplias sean las piscinas del cultivo, mayor será la transformación del hábitat y el impacto negativo al ambiente. En el Ecuador, desde 1969 hasta 1995 hubo una reducción del 27% del área total de los manglares, siendo la actividad camaronera la principal responsable. Y aunque no se tienen datos del daño ocasionado a microorganismos aledaños a las camaroneras, se considera que este debe ser muy alto.

### **2.1.10 Incidencias del 16A**

Una de las consecuencias más terribles del terremoto del 16 de abril fue la pérdida de más de 800 personas, además de las heridas graves que sufrió otro gran número de la población (Semplades, 2016). Sin embargo, aquellas personas que no fueron afectadas colaboraron de manera directa e indirecta en el rescate de los sobrevivientes. Por otro lado, aproximadamente 28.000 personas fueron albergadas en refugios, y unas 15.000 en casas de acogida. Otro número considerable de personas se desplazaron hacia otras ciudades, lo que ocasionó la separación de varias familias.

Otro de los daños causados por el terremoto fue en la infraestructura y en los sectores productivos del cantón, así como también los servicios de electricidad, agua, telecomunicación y carreteras. Por otra parte, según datos de diario El Telégrafo, el 100% de las empresas, negocios y comerciales fueron afectados por el terremoto en Pedernales.

Debido a la falta de electricidad y agua, casi todas las camaroneras del cantón sufrieron grandes pérdidas económicas; la paralización de las actividades en este sector fue por un tiempo considerable. Esto también perjudicó a la economía del país, ya que no se podía exportar este producto. Los datos generados por el MAGAP (2016), indican que más de 12.000 hectáreas de camaroneras fueron afectadas por el terremoto. Asimismo, los sectores de agricultura, ganadería y pesca se vieron afectados fuertemente por este desastre natural, siendo así que los productores y comerciantes no podían hacer llegar sus productos hacia otras ciudades, perjudicando su equilibrio económico.

Respecto al turismo también fue uno de los sectores más afectados, debido a que los turistas dejaron de visitar la ciudad por temor a nuevos acontecimientos telúricos o en otros casos por el mal estado de las vías. Cerca del 90% de la infraestructura de los hoteles fueron destruidas en su totalidad.

## **2.2 Visión general del sector camaronero en el Ecuador y en el cantón Pedernales**

En Ecuador, la industria camaronera se ha transformado en un rubro de mucha importancia dentro de las exportaciones de productos tradicionales. Hace 30 años la industria camaronera ha fomentado e impulsado el desarrollo económico dentro del país, generando alrededor de 120 mil puestos de trabajo, lo que se ha traducido en una apertura de mercados externos muy exigentes, obedeciendo un largo proceso de aprendizaje, inversión y experimentación (Herdson *et al.*, 2014).

Para Martínez y Montaña (2016), dentro del país, alrededor del 90% de la producción del camarón deriva del cultivo, el 10% restante proviene de la captura en las aguas cálidas del Pacífico, que gracias a sus condiciones climatológicas y geográficas hacen que el camarón se adapte con mucho éxito en el país, permitiendo obtener hasta tres cosechas por año.

Dentro de la industria camaronera nacional existe un alto nivel de tecnificación, competitividad y especialización productiva. Por tal razón, ha incrementado el nivel de ventas al exterior, contribuyendo positivamente a las exportaciones totales del país. Consecuentemente, varios de los productores que forman parte del gremio de cultivadores y exportadores de camarón en convenio con la ESPOL a fin de mantener y cuidar el mercado, han realizado convenios de apoyo mutuo para fines investigativos y para el mejoramiento de la calidad, conservando la supervivencia en todo el proceso de cultivo.

### **2.2.1 Importancia del sector camaronero en el país**

La industria camaronera desde hace 30 años ha formado parte de la industria manufacturera del Ecuador, considerándose de gran importancia por disminuir el desempleo en el país al generar alrededor de 180.000 puestos de trabajo y por el fomentar el emprendimiento y el crecimiento de la economía, esta última siendo la de mayor relevancia para el Ecuador. La importancia de la industria camaronera también radica en la producción de camarones de calidad y en el

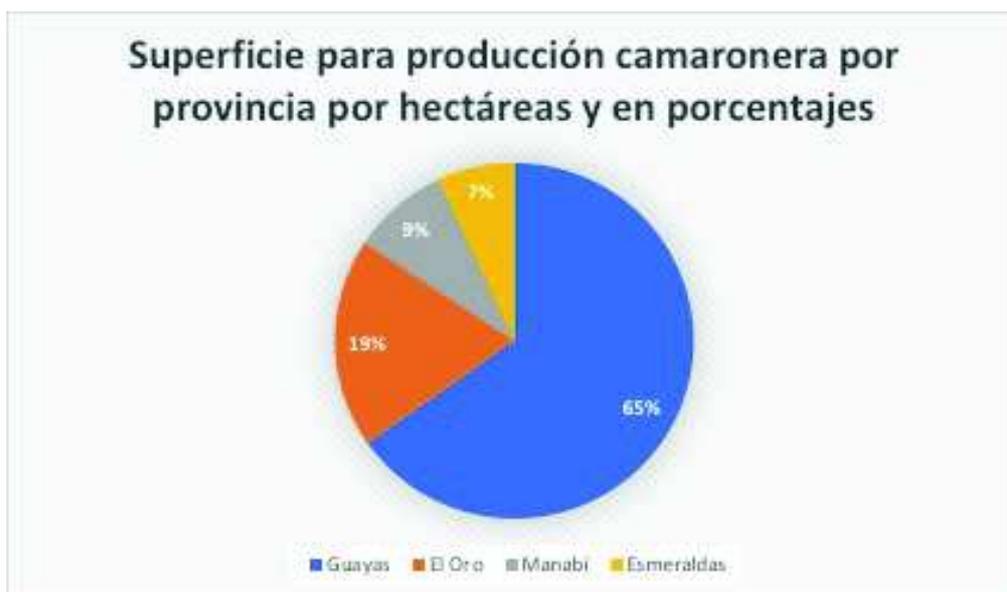
reconocimiento internacional del producto. El camarón genera entre 10 y 12 millones de dolares mensuales que es cincuenta veces más de lo que genera el turismo y otras actividades comerciales.

A pesar de la crisis petrolera que ha tenido que atravesar el país en el último año es necesario recalcar la importancia que tiene el sector camaronero, su producción y sus exportaciones que son atractivos para el mercado internacional por su calidad. Lo que beneficia a este sector son las condiciones climáticas con las que cuenta el país, la cual hace que sus exportaciones cada vez incrementen más. Sin embargo las crisis y enfermedades por las que ha tenido que atravesar Ecuador hicieron que se debilitara la producción sobre todo durante el virus de la mancha blanca cuando se redujo casi un 30% la pesca de estos crustáceos, pero los productores se supieron levantar y con el tiempo aumentó el número de camaroneros a nivel nacional. (Argandona, 2015)

La actividad camaronera en el país ventajosamente aplica un sistema de producción efectivo en el que se siembran de 7 a 15 larvas por metro, lo que genera que aumente la producción. Sin embargo en el año 2014 hubo una disminución de casi un cuarto de la producción de camarón a nivel mundial, todo esto causado por una enfermedad llamada el síndrome de la mortalidad temprana que afectó la producción de Asia. A Ecuador esto aportó de manera positiva ya que se duplicaron los precios del camarón ecuatoriano según la Cámara Nacional de Acuicultura. (Argandona, 2015)

La participación de las empresas camaroneras en Ecuador tienen una gran significancia para aumentar las exportaciones del país porque no solo ayudan a mejorar la economía local, sino que también aportan al PIB dentro de los ingresos no petroleros. A continuación se muestra un gráfico que detalla la participación por provincias del Ecuador.

Gráfico 1



**Fuente:** Cámara Nacional de Acuicultura

**Elaborado por:** Autor

El gráfico que se muestra en la parte superior señala el porcentaje de participación de las empresas camaroneras durante el año 2015, en el que se puede apreciar la alta participación que tiene la provincia de Guayas con un 65% comparada con la de Manabí que apenas cuenta con un 9%. Esto se debe a que Guayas posee un gran número de empresas dedicadas a la industria de camarón y un mayor número de hectáreas de piscinas para el cultivo de camarón. De acuerdo a grupos que sociabilizan sobre la actividad camaronera, el 93% del Producto Interno Bruto (PIB) de Pedernales se debe al camarón, ya que este cantón exporta más de \$180 millones anuales a mercados como Europa, Asia, Estados Unidos, entre otros destinos.

Se hace énfasis en los años 2014 y 2015 por su gran contribución a la economía ecuatoriana durante esos años. En el año 2014 Ecuador exportó \$ 2.600 millones en camarón, cifra que superó incluso al banano en ese periodo. (Banco Central del Ecuador, 2015)

Uno de los mayores y más importantes aportes que hace este sector acuícola es la generación de empleos directos e indirectos, aproximadamente más de 190.000 plazas de trabajo aporta el camarón a la economía que brindan las más

210.000 hectáreas de camaróneras del país. (Cámara Nacional de Acuacultura, 2015)

Gracias al prestigio que tiene el camarón ecuatoriano, por su sabor, textura y calidad, este crustáceo aporta con el 20% de las exportaciones no petroleras cuyos principales destinos son Estados Unidos y la Unión Europea. Cabe destacar que el turismo, el banano, el cacao y otros productos agrícolas son también grandes aportadores a las exportaciones no petroleras.

Aproximadamente el 10% del total de las hectáreas de piscinas dedicadas al cultivo de camarón se encuentran en Manabí. Lo interesante de este porcentaje es que en Manabí se encuentran los camaróneros más pequeños del país constituyendo así 20.000 de las 213.000 hectáreas que totaliza el sector camarónero del país.

### **2.2.2 Tipos de camarón que se producen en Ecuador**

Según ProEcuador en el país se producen dos tipos de camarón, el primero es el camarón blanco o *litopenaeus vannamei*, es la especie que generalmente se cultiva en las piscinas de las zonas costeras, es de color gris claro a amarillento y la ventaja de esta especie es que es muy resistente a cambios climáticos.

El segundo tipo de camarón apenas representa el 5% de la producción total del país, su nombre es *stylirostris* y mide aproximadamente 230 mm. cuando está en su etapa máxima.

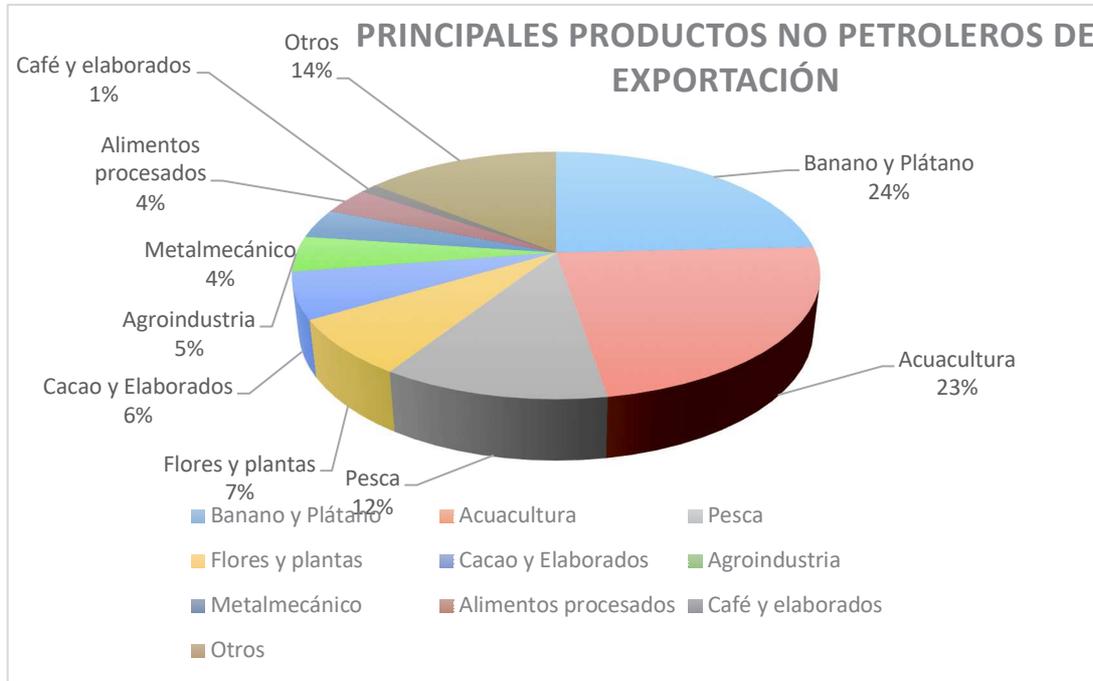
### **2.2.3 El sector camarónero y su aporte al PIB nacional**

La participación del sector de acuicultura y pesca de camarón aporta al PIB nacional con un 10% sobre su total, según la Cámara Nacional de Acuacultura por cada dólar que aporta la exportación de camarón, el país genera \$0,91.

Gracias a las atractivas propuestas tanto públicas como privadas el sector acuícola está invirtiendo y creyendo en el cambio de la matriz productiva ya que

como se muestra en el gráfico 2 este sector aporta con el 23% de productos exportados, solo superado en un mínimo porcentaje por el banano.

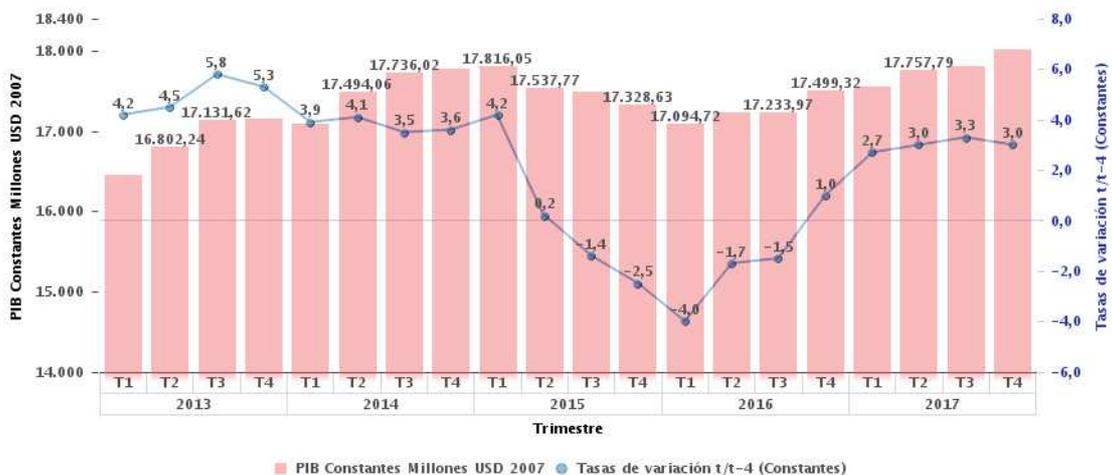
Gráfico 2



**Fuente:** Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2016  
**Elaborado por:** Autora

Gráfico 3

Variaciones del PIB



**Fuente:** Banco Central del Ecuador  
**Elaborado por:** Banco Central del Ecuador

El gráfico número 3 que se muestra en la parte superior indica las variaciones que ha tenido el sector acuícola dentro del periodo de tiempo que se analiza en esta investigación que comprende desde el año 2013 hasta el año 2017. En los años 2013 y 2014 se puede observar que las variaciones son relativamente constantes y positivas, sin embargo en el segundo trimestre del 2015 se nota una variación muy significativa, esto debido a la baja de precios provocado por el ingreso de competidores nuevos como India e Indonesia los cuales lograron producir mayor cantidad de camarón aprovechando la caída que tuvo Tailandia por el síndrome de la mortalidad temprana, otro de los factores que hizo que bajara la producción fue la subida de aranceles para exportar a Asia, acción que provocó verse menos competitivo al camarón ecuatoriano a pesar de ser de mejor calidad. (El Universo, 2015)

El primer trimestre del año 2017 tuvo el precio más bajo visto en años, con un valor de \$2,9 la libra; los productores y exportadores de camarón se sentían desmotivados ya que en el primer trimestre del 2014 la tonelada de camarón se vendía al mercado internacional a USD 9 130,5 y en el año 2016 bajó a USD 6 685,5 ventajosamente la producción de camarón en Ecuador fue aumentando logrando al menos compensar el bajo precio. A toda esta situación se suma la catástrofe del 16A, las estructuras de las piscinas se vieron bastante afectadas y con ello la producción nacional, que a pesar de no ser los mayores productores de camarón del país provocaron que haya un impacto negativo en las variaciones de ese trimestre con un -4,6. El trabajo directo que genera este sector en toda la costa ecuatoriana, más las pérdidas económicas que tuvieron los camaroneros, hicieron de ese periodo aún más negativo, pese a las grandes bajas, los gremios camaroneros consideraron que se dieron muy pocos créditos por parte de la Corporación Financiera Nacional (CFN) ya que al ser un sector que aporta grandemente al PIB nacional no petrolero no se le dieron los incentivos necesarios para poder continuar produciendo. Sin embargo en los últimos trimestres del 2016 las variaciones se notan menos negativas porque la producción y las exportaciones se fueron regularizando hasta que en el 2017 se logró estabilizar por lo menos positivamente los precios y las exportaciones.

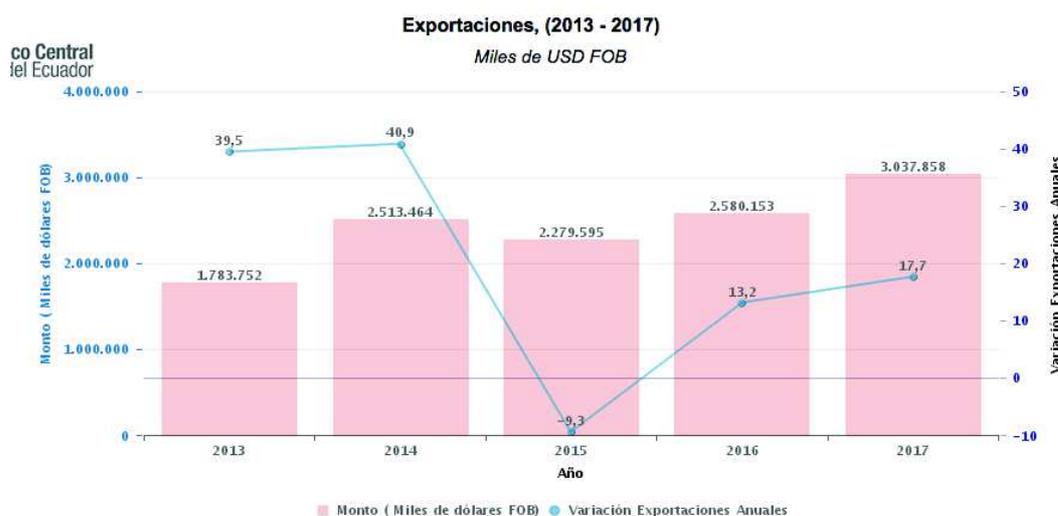
Gráfico 4



**Fuente:** Banco Central del Ecuador  
**Elaborado por:** Banco Central del Ecuador

En el gráfico 4 se puede observar la inflación correspondiente a los años 2013 y 2017, en el año 2013 las variaciones con respecto a la inflación no tuvieron mayores cambios debido a que el precio se mantuvo estable en comparación al año 2017 que se empieza a divisar un cambio bastante brusco a partir de junio, ya que el precio bajó considerablemente a tal punto de generar una deflación.

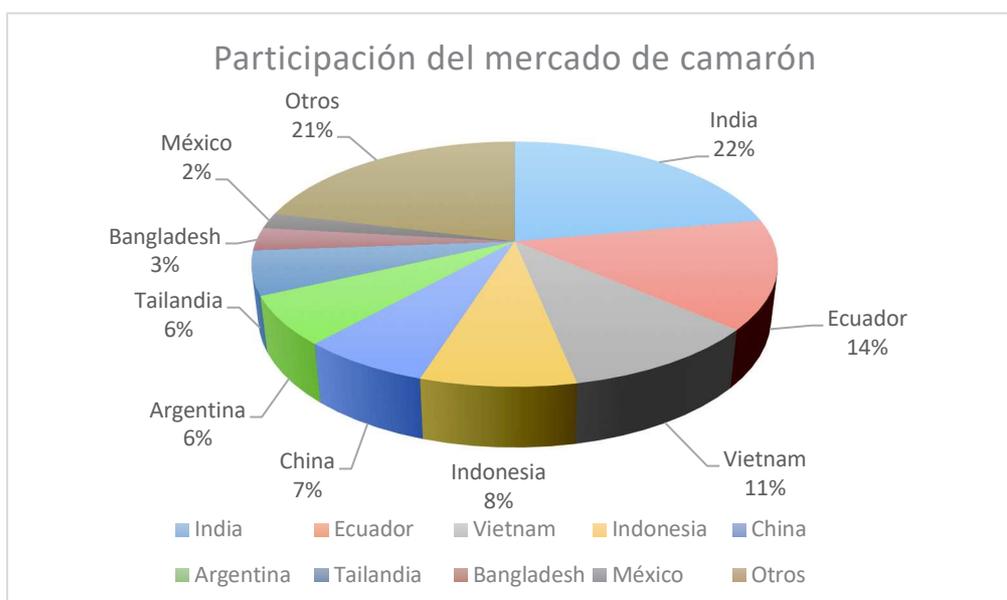
Gráfico 5



**Fuente:** Banco Central del Ecuador  
**Elaborado por:** Banco Central del Ecuador

Con respecto al gráfico número 5 se puede decir que en los años 2013 y 2014 no hubo mayores variaciones ya que al aprovechar la baja producción causada por el síndrome de la mortalidad temprana hubo menos competidores y con ello más exportación, sin embargo en el año 2015 se puede notar una variación negativa y muy significativa debido al poco acceso que se tuvo al mercado chino por el alto arancel, lo que provocó desventaja competitiva a pesar de tener ventaja en cuanto a calidad, esto sumado al bajo precio que tuvo el camarón con una caída que de casi el 45%. El problema fue que la producción, pese a aumentar de un 10 a un 15% anual el precio siguió disminuyendo por la oferta de los nuevos productores a nivel mundial, lo que hizo que la industria camaronera sobreviviera pero no generara la utilidad esperada.

Gráfico 6



**Fuente:** Trade Map, 2016

**Elaborado por:** Autor

El gráfico 6 muestra claramente la importancia de la participación camaronera de Ecuador para el mercado internacional, ya que no solo aporta con un alto porcentaje al consumo mundial, sino que también oferta un producto de calidad codiciado por muchos países. Los principales consumidores son Japón, Estados Unidos, Canadá, Hong Kong, entre otros.

#### **2.2.4 Evolución del sector camaronero desde 1890 al 2017**

La industria camaronera ha tenido por historia un crecimiento importante por su gran variedad y calidad en el mercado internacional, gracias a que inició mediante un sistema de cultivo extensivo de poca intensidad, el cual correspondía a la siembra de 8 a 15 larvas por metro, por lo que el cultivo del camarón a nivel global se ha convertido en un negocio netamente rentable. (Herdson *et al.*, 2014).

La Cámara Nacional de Acuicultura del Ecuador, menciona, que la industria acuícola ha sido uno de los sectores que han generado mayor cantidad de divisas para el país desde su aparición; señalando que para 1998 las exportaciones de camarón alcanzaron una cifra de más de 11.400 toneladas exportadas, convirtiéndose en uno de los mejores años al obtener una ganancia de 875 millones de dólares por parte de Estados Unidos. Lo que significa que los demás países camaroneros alrededor del mundo también han obtenido grandes ganancias y han ido evolucionando a través del tiempo hasta la actualidad. Esa evolución de la que tanto se habla se refiere a los cambios que han surgido, desde las prácticas de obtención de las larvas, la forma en que operan las piscinas, hasta la manera de comercializar y por ende obtener más ganancias.

#### **2.2.5 Crisis de la industria camaronera**

Los monocultivos a escalas elevadas son considerados desde siempre una actividad de riesgo alto, debido a su alta uniformidad genética que los induce a ser más susceptibles a los diferentes tipos de enfermedades y plagas, especialmente en zonas tropicales donde se encuentran patógenos con mayor abundancia (Varela, 2011). Por esta razón, las industrias del sector camaronero se ven en la necesidad de utilizar pesticidas, fungicidas y otros tipos de productos químicos, con el fin de combatir plagas y enfermedades en los camarones.

Las aguas contaminadas con estos químicos son evacuadas directamente a algún cuerpo de agua cercano sin ningún tratamiento previo, esto también sucedía en la agricultura, en donde no se tenía en consideración la protección al

ambiente, por ende se vieron afectados en el futuro. Lo mismo ocurre en el sector camaronero, que al no tener consideración con la parte ambiental, empezaron a contaminar las aguas y el suelo al no darle tratamiento a los desechos industriales ni a las aguas residuales generados por la actividad, lo que provocó que la propia industria se vea afectada por la contaminación, ya que los camarones empezaron a contraer todo tipo de enfermedades.

Entre 1988 y 1990 apareció el síndrome de la gaviota, el cual provocó una reducción del 15% en la comercialización de los camarones. Otra de las enfermedades que atacó a la industria camaronera fue el síndrome de taura, la que ocasionó la muerte masiva de larvas de camarón y la reducción de al menos el 13% de las exportaciones del producto (Notarianni, 2010). Este acontecimiento causó grandes problemas entre camaroneros y bananeros, ya que según estudios realizados en la época, el uso indiscriminado de fungicidas como el Tilk y el Calixin por parte de las bananeras para combatir el hongo sigatoka negra, fueron los causantes de las muertes de larvas de camarón. Ante esta problemática se inició con la fabricación del carbón activado, con la finalidad de filtrar los residuos industriales y químicos del agua. Sin embargo, esta práctica solo fue implementada en la entrada de agua a los camarones, más no en la salida (Barrera, 2007).

A finales de 1998 hubo nuevamente una muerte masiva de camarones en muchos sectores del país, la cual fue provocada por el virus WSSV más conocido como mancha blanca. El virus fue tan potente que en pocos meses se extendió en todas las provincias de la costa, lo que provocó una de las peores recesiones en la industria camaronera; siendo así que el área total de producción se redujo de 180.000 a 50.000 hectáreas, las exportaciones disminuyeron de 20 millones de libras mensuales a 5 millones de libras, y dos de los más grandes exportadores quebraron (Notarinni, 2010). Asimismo, colapsaron las industrias de larvas silvestres, los bancos y otras entidades financieras cancelaron todo tipo de créditos para el sector camaronero y el valor de las camaroneras en venta disminuyó significativamente.

### **2.2.6 El sector camaronero en el cantón Pedernales**

La industria camaronera en el cantón Pedernales empieza a partir de la década de los 70 y 80, y con ella nació uno de los sectores más importantes de mayor crecimiento económico y tecnificación en el cantón. Mismo que ha venido evolucionando a través de tiempo, enfrentando grandes problemas como enfermedades tales como el síndrome de la gaviota, taura e incluso la mancha blanca. Por otro lado, la falta de financiamiento también forma parte de estos grandes problemas (Banco del Pacífico, 2016).

Alrededor del 94% de los ingresos económicos en Pedernales se deben al camarón. El máximo desarrollo de la construcción de camaroneras surgió a partir de los años 80 y alcanzó su más grande desarrollo en cuanto a extensión a principios de los años 90, es decir ya se habían construido lo que es actualmente gran parte de las hectáreas destinadas al cultivo de camarón en ese entonces.

Dentro del crecimiento del sector camaronero en el cantón Pedernales existen varias ventajas en el desarrollo de esta actividad, tal y como son las condiciones climáticas que hacen que este crustáceo se desarrolle rápidamente, además de permitir que este crezca con mayor resistencia a enfermedades, también hace que este posea mejor calidad en cuanto a textura y sabor del mismo.

Por otro lado, los empresarios que se dedican a esta actividad en el cantón, han desarrollado inversiones en terrenos de siembra como también en tecnología adecuada para obtener un mejor rendimiento y calidad por hectárea. Por lo tanto, la producción acuícola en el cantón, casi en su totalidad, es exportada, por lo que no existe un mercado local que sea abastecido por toda la producción del cantón. Consecuentemente, este desarrollo del sector camaronero busca bajar los índices de desempleo, generando empleo para los estratos más bajos del cantón, debido a que el mayor grupo de camaroneros son de mediano y alto poder económico del cantón.

### **2.2.7 Principales aportes del sector camaronero a la economía local**

A principios del año 87 gracias al auge camaronero empezaron a construirse las carreteras de San Vicente a Pedernales seguido de la carretera que conecta El Carmen a Pedernales, unos años más tarde se construyó lo que ahora es la carretera de Esmeraldas a Pedernales ya que gracias a las continuas necesidades de movilización para la comercialización del camarón lo que en ese entonces era la máxima actividad económica local, logró que se construyeran los mencionados caminos. Una de las principales características del camarón es ser un producto de lujo, que por su alta calidad y precio hacen que la mayor parte de la demanda mundial de este se limite a países desarrollados en donde la economía se posiciona con el más alto poder.

Para el año 2000, la industria camaronera sufrió una gran baja debido al virus de la mancha blanca, produciendo tan solo 37,7 mil toneladas de camarón; ya para el año 2002 esta cifra incrementó a 46,8 mil toneladas, recuperando en un 3% la producción y por ende ayudando al incremento de la economía del país (FAO, 2013). La producción acuícola en todo el país es totalmente exportada, generando beneficios como la reducción de la pobreza, la generación de empleos y especialmente la contribución al sector económico del país.

Por su parte, el Banco Central del Ecuador, señala que sector acuícola y pesquero han contribuido en un gran porcentaje a la economía nacional, ocupando el primer lugar en exportaciones no petroleras. Además, el BCE indica que el Ecuador comercializó alrededor 2.600 millones de camarón en el 2014, superando incluso a las exportaciones del banano (BCE, 2015).

De acuerdo a la Cámara Nacional de Acuicultura (2015), el sector camaronero contribuye con la generación de 180.000 plazas de trabajo aproximadamente, lo que corresponde al 5% de incremento de plazas de trabajo en el Ecuador. Asimismo, el 20% de las exportaciones no petroleras del país corresponden a la industria camaronera.

En el año 2015, el gremio de la industria camaronera lanzó una campaña llamada “First Class Shrimp”, con la finalidad de dar a conocer el camarón ecuatoriano en los mercados a nivel mundial como un gran producto que se obtiene de las mejores prácticas de acuicultura y con los mejores estándares internacionales (Pro Ecuador, 2015).

## **2.3 El sector camaronero y su industrialización en el cantón Pedernales**

### **2.3.1 Análisis de las empresas camaroneras EDPACIF, PRODEX y CAMAR-EXPO**

El cantón Pedernales cuenta con tres grandes empresas que se dedican al empaquetado y exportación de camarón, la primera, y más grande es la Empacadora del Pacífico “EDPACIF S.A.,” ubicada en el sector Coaque, la cual fue creada con la visión de satisfacer las necesidades de sus clientes como también colaborar fundamentalmente en el desarrollo socioeconómico del cantón pedernales y sus zonas rurales. La segunda, es la empacadora PRODEX Cía. Ltda., ubicada en el kilómetro 12 de la vía Chamanga, quien nace con la visión de convertirse en la planta de venta y procesamiento de camarón y langostinos número uno de la región. La tercera CAMAR-EXPO S.A. que tiene como prioridad la comercialización y exportación de camarón teniendo en cuenta las necesidades de la sociedad para desarrollo mutuo.

Los camarones que se procesan dentro de estas tres grandes empresas, provienen directamente de camaroneras propias de las empresas como también de productores de la zona norte de la provincia de Manabí, mismos que son reconocidos por emplear métodos de calidad y buenas técnicas acuícolas, garantizando de esta manera una producción de camarón limpia y de alta calidad; y, gracias a la conexión directa que mantienen con sus proveedores ha permitido que estos realicen monitoreos y muestras continuas a lo largo del desarrollo del camarón, con la finalidad de generar preferencia y confianza entre proveedores y clientes en general.

Las empacadoras de Pedernales cuentan con certificación HACCP, por lo que garantizan y aseguran un control de puntos críticos en el procesamiento del camarón, llevando controles en todo el empaquetado y operación de la producción y comercialización del mismo. Además, la Empacadora del Pacífico “EDPACIF S.A.”, cuenta con dos certificaciones adicionales, una de Buenas Prácticas de Manufactura y otra de BRC Versión 6.0.

Debido a su ubicación estratégica, el camarón que llega hacia las empacadoras es procesado en muy poco tiempo, lo que permite la entrega inmediata de productos muy frescos y de alta calidad.

Estas grandes empresas de empaquetado y comercialización de camarón cumplen con principios y valores que hacen que estas sean muy bien vistas por la población en general, así como también por el mercado nacional e internacional, cumpliendo con diferentes los convenios establecidos para este fin.

### **2.3.2 Realidad de la gestión de las empresas camaroneras**

En los últimos años, las empresas camaroneras han tenido que enfrentarse a un ambiente empresarial muy competitivo, donde la competencia cada día se vuelve más fuerte; por tal razón, las empresas que se dedican a la producción de camarón, se han comprometido con la protección y conservación del medio donde se desarrollan, con el fin de obtener productos de mayor calidad, expandiéndose en grandes escalas y conservando su crecimiento y sobre todo, manteniendo su prestigio en el mercado nacional e internacional.

Básicamente, las empresas camaroneras en el país, forman parte de un gran sector estratégico dentro de la economía ecuatoriana debido a su alto porcentaje en el Producto Interno Bruto (PIB), creando empleos y divisas que ingresan al país desde el comercio con el extranjero, contribuyendo directamente con el desarrollo socioeconómico de la población ecuatoriana (Pro Ecuador, 2016).

De acuerdo a Bravo (2015), el proceso de regularización de la industria camaronera, busca la manera de poder controlar que estas estén cumpliendo

con todas las normas legales de funcionamiento y, como en estas operaciones requieren el uso de los recursos ambientales, su cumplimiento es legal. Teniendo como visión, ser competitivos y adjudicarse como un país líder en la industria camaronera, planteándose estrategias para mejorar la gestión logística en el sector camaronero.

Las estrategias que se plantean son provenientes de las empresas, las cuales buscan lograr ventajas competitivas que les permita penetrar el mercado extranjero y a su vez mantenerse en el mismo (Gómez, 2016).

### **2.3.3 Diagnóstico de la situación interna de la actividad camaronera**

En la actualidad, el camarón se ha convertido en la especie marina con mayor relevancia en el mercado internacional, el cual ha llevado a Ecuador a formar parte del mayor productor de camarón en cautiverio en el hemisferio occidental y el número dos a nivel mundial, después de Tailandia; donde el 96% del total de la producción proviene del cautiverio, mientras que el 4% proviene de las pescas artesanales (Romero, 2017).

La industria camaronera del país se encuentra formada por 39 empresas exportadoras de camarón y por 1315 productores y algunos intermediarios que sirven de enlace entre exportadores y productores. La Cámara Nacional de Acuicultura (2016), menciona que en la actualidad existen 210.000 hectáreas, donde la provincia de El oro se encuentra en el segundo lugar con un 15% de hectáreas destinadas a la cría y comercialización de camarón.

Por lo tanto, el sector camaronero se convierte en el segundo ingreso en exportaciones no petroleras con mayores ganancias económicas para el país, beneficiándose a costa de la tala de los manglares y, por la destrucción y contaminación de los recursos naturales; recibiendo apoyo parcial del gobierno y de entidades financieras nacionales e internacionales, debido a que se trata de una actividad muy rentable, que por lo general las manejan empresarios de alto poder económico.

Constantemente, dentro de la industria camaronera del país existe un alto nivel de integración, siendo por lo general el mismo productor quien se encarga de exportar su producto, y gracias a los factores climáticos y la fuerte inversión en infraestructura y tecnología que ha sido puesta en marcha desde años anteriores, el país produce camarón de gran calidad, sabor, textura y con un alto valor agregado, siendo colocado con seguridad en cualquier mercado internacional (CORPEI, 2014).

Por otro lado, dentro de la actividad interna del sector camaronero, resaltan sus canales de comercialización, de los cuales se destacan varios: la primera y más utilizada es la relación directa entre el productor y el comprador; la segunda, es la relación que existe entre el exportador y el consumidor internacional; y la tercera, es la venta por el internet (Bernabé, 2015).

Sin embargo, este sector camaronero ha pasado por varias barreras; la primera, entre 1978 y 1984, donde inició la producción del camarón, y se formaron 89 368 hectáreas de piscinas, mientras que la segunda, empezó entre 1984 y 1995, fecha donde empezó el auge del camarón, acompañado por el financiamiento de bancos y empresarios extranjeros. (Buitrón & Romero, 2015).

#### **2.3.4 Causas y efectos de la actual gestión para el funcionamiento de la empresas camaroneras**

Las causas del funcionamiento de las empresas camaroneras tienen como efecto la destrucción de los ecosistemas del manglar, ya que estos actúan como barrera frente a las fuertes mareas y crecidas de los estuarios. Así mismo, la industria camaronera es la causante de la salinización de extensos campos agrícolas, así como también de las fuentes de agua dulce. Por otro lado, los químicos, antibióticos y minerales que utilizan en el cultivo del camarón son vertidos hacia los esteros, poniendo en riesgo la salud de las poblaciones aledañas.

Básicamente, la desaparición de los manglares ha provocado la pérdida de una parte importante de la biodiversidad costera, afectando la fuente de trabajo y de

alimentación de las poblaciones que se dedican a la pesca artesanal; y, al desaparecer el manglar, disminuyen los recursos, por lo que la población necesitaría más dinero para satisfacer sus necesidades. De la misma manera, la industria camaronera genera conflictos y divisiones en las poblaciones locales, debido al despliegue de guardias armados y una práctica permanente de abuso sobre quienes se oponen a su presencia.

#### **2.3.4.1 Gestión de producción**

Para Amat (2014), incorporar un sistema de gestión de producción es de mucha importancia para que las empresas lleguen con seguridad al éxito; dentro de la industria camaronera, la producción es la unidad más importante, por tal motivo, es primordial que este cuente con programas de control, planificación, demostración y ejecución de diferentes tácticas que garanticen su desarrollo en un alto nivel.

Así mismo, la gestión de producción forma parte de un conjunto de responsabilidades y tareas que debe cumplir la empresa para que las operaciones de producción sean ejecutadas, cumpliendo con las normas de calidad, de acuerdo al plazo y al costo de la empresa (Alford & Bangs, 2015).

#### **2.3.4.2 Gestión administrativa**

La gestión administrativa dentro de la industria camaronera es uno de los componentes de mayor importancia a la hora de planificar sus diferentes actividades, ya que de ella dependerá el éxito que consiga la empresa como tal; por lo tanto, la gestión administrativa se encarga de realizar los procesos básicos de manera sistemática, manteniendo el ambiente laboral, el cual lo conforman grupos de personas que laboran indispensablemente en grupo para poder llegar a cumplir los objetivos planteados (Ponce, 2006).

#### **2.3.4.3 Gestión financiera**

En la industria camaronera, la gestión financiera cumple un rol indispensable, la cual se basa en la administración del efectivo de los recursos que maneja la organización; de esta manera, la empresa puede gestionar sus ingresos y egresos de manera adecuada para garantizar el correcto funcionamiento de la misma. Consecuentemente, una buena gestión de este recurso le permitirá a la empresa camaronera crear relaciones de calidad y con transparencia, a más de permitir una durabilidad con los inversores (Gitman, 2007).

#### **2.3.4.4 Gestión de comercialización**

La gestión de comercialización en la industria camaronera es la que se encarga de hacer conocer a la organización con el mundo exterior, ocupándose de dos variables fundamentales; la primera y más importante es satisfacer al cliente, y la otra, la participación con el mercado. Herrero (2010), menciona que, la gestión de comercialización es la que se encarga del intercambio de la empresa con el mercado. Mientras que Borja (2008), indica que, la gestión comercial es parte fundamental en el funcionamiento de las organizaciones.

#### **2.3.5 Incidencia de los factores externos en el desarrollo de la actividad camaronera**

La cría de camarón en piscinas nace con el fin de solucionar el gran problema causado por la pesca artesanal de camarón silvestre, la cual consistía en colocar y arrastrar redes por el lecho marino, para obtener la mayor cantidad de camarones posibles, siendo esta técnica más nociva para el medio ambiente que la misma pesca artesanal de camarón silvestre; por tal razón, la industria camaronera requiere mano de obra, en lo cual destacan el personal de apoyo y los técnicos e investigadores, quienes tienen un rol importante en toda la cadena productiva. Por otro lado, la actividad camaronera pudiera verse afectada por motivo de las fuertes actividades que generan otras empresas, puesto que si estas destruyen el ecosistema, la industria camaronera se viera inmersa en esta problemática, reduciendo así su productividad (Bucheli, 2008).

Particularmente, los principales factores externos durante el proceso productivo del camarón, son las enfermedades, así como también las condiciones climáticas y la falta de financiamiento, entre otros factores que se describen a continuación:

#### **2.3.5.1 Tecnología**

El tipo de tecnología empleada en la construcción de camaroneras puede llevar hasta 4 esquemas de tecnificación; el primer esquema, es donde se construye una piscina simple y sin aireación, siendo una piscina con métodos netamente tradicionales, donde lo único que se cambia es el tipo de agua con el que se trabaja, produciendo una capacidad de 5.000 libras por hectárea; en el segundo esquema, las piscinas incluyen aireadores, los cuales permiten que exista una mejor y completa oxigenación, así como también elimina estratificaciones de cualquier tipo, y funciona como ahorrador de alimento, ya que lo mantiene en suspensión por mucho más tiempo, produciendo alrededor de 600.000 larvas por hectárea; en el tercer esquema, la tecnificación se eleva, empleando liner en el fondo de la piscinas, el cual cumple la función de eliminar todo tipo de riesgo que podrían ocasionar las bacterias que se desarrollan en el fondo de las piscinas, produciendo 2.000.000 de larvas por hectárea con óptimos resultados; y, el cuarto esquema es la utilización de techos sobre las piscinas, los cuales actúan como invernaderos, manteniendo la temperatura en 29 grados centígrados aproximadamente, requiriendo de altas inversiones (Zúñiga, 2012).

#### **2.3.5.2 Precios**

La distribución de los precios en el mercado extranjero se encuentra determinado por la relación que existe entre tamaño y origen del camarón, generalmente, entre mayor sea el tamaño del camarón, mayor será su precio. Por otro lado, el precio del camarón es inestable, debido a que el camarón tiene gran variabilidad en el mercado, existiendo influencia de los exportadores y compradores, quienes tienen poder de mercado y más en el caso de pequeños exportadores (Balanza Comercial de Ecuador, 2015).

### **2.3.5.3 Seguridad**

La seguridad en la industria camaronera es muy importante, por ello, se han incluido normas del contenido HACCP, en las cuales se incluyen normas de calidad, normas de protección al medio ambiente y normas para el cuidado del ser humano como tal; además de los requerimientos de salud y seguridad industrial que toda empresa debe presentar a sus empleados. Cabe mencionar, que ni la implementación de esta rigurosa norma pudo contra la mancha blanca (Bycenty, 2008).

### **2.3.5.4 Competencia**

A medida que crecieron las áreas destinadas al cultivo del camarón, se desarrollaron otras industrias destinadas a la fábrica de alimentos para camarón, laboratorios de larvas, plantas de insumos para la cría de larvas y camarón, entre otras industrias; así como también, crecieron los servicios necesarios para el crecimiento y control para un buen funcionamiento del sector camaronero, en sí creció la competencia en el sector camaronero. En el país el sector camaronero creció exponencialmente, convirtiendo a Ecuador en unos de los países líderes en el desarrollo del camarón (Camposano, 2015).

### **2.3.5.5 Economía**

Los principales inconvenientes que presenta la economía camaronera desde fines de los 80, ha sido la pérdida de mercados extranjeros, entre ellos Asia y Sudamérica; en el caso de Ecuador, los problemas económicos repercuten en las elevadas tasas de interés para obtener créditos para el desarrollo camaronero; por otro lado, la influencia del virus de la mancha blanca ha hecho que el negocio sea riesgoso, disminuyendo la rentabilidad tan esperada (Diario el Comercio, 2013).

### **2.3.5.6 Factores ambientales**

La industria camaronera ha provocado severos daños ambientales, entre ellos la salinización del suelo, la deforestación de los bosques de manglar, contaminación de aguas por la utilización de productos químicos, entre otros. Por tal razón, los gobiernos han expedido normas y reglamentos que regulen estas actividades, con el objetivo de establecer un control estricto sobre las piscinas camaroneras para que operen con calidad, manteniendo las condiciones físicas, químicas y biológicas del área donde se desarrollan (Yaguana, 2013).

#### **2.3.5.7 Factores naturales**

Los factores naturales se encuentran formados por conjuntos de elementos que forman parte de la naturaleza, los cuales constituyen parte del paisaje natural, mismos que cumplen un rol importante en la formación del medio ambiente, interactuando con las áreas destinadas a piscinas camaroneras (Deegan *et al.*, 2014). Para Klein (2014), los factores naturales son todos aquellos elementos visibles en nuestro entorno, mismos que tienen repercusiones en la industria camaronera, ya sean estas positivas o negativas.

#### **2.3.5.8 Otros factores**

Dentro de otros factores, se encuentran la localización, el clima, los recursos culturales, recursos humanos, etc. Los cuales han sido parte del desarrollo del camarón y de la industria camaronera, poniendo en ventaja al sector camaronero ecuatoriano frente a los demás países productores de camarón (FAO, 2014).

## **CAPÍTULO III**

### **3. Diseño metodológico**

#### **3.1 Modalidad de la investigación**

La modalidad aplicada en el presente trabajo es la investigación de campo y la investigación bibliográfica que se hizo acerca del sector camaronero en Pedernales, específicamente con las empacadoras y procesadoras del cantón con el fin de recolectar información oportuna para una correcta redacción. En la investigación de campo se visitó las camaroneras, en la que se pudo observar el proceso desde la compra de larva en los laboratorios hasta su pesca en las piscinas de cultivo, es decir, la siembra, el proceso de crecimiento de camarón, el grameo periódico de camarón, la pesca de piscinas y finalmente la venta a las empacadoras. Además se visitó las empacadoras y se pudo observar desde el recibimiento del crustáceo, hasta su descabezado y congelación o simplemente su limpieza y congelación; adicional a esto, se pudo observar las actividades administrativas y gerenciales, las mismas que son descritas en las entrevistas aplicadas; con respecto a la investigación bibliográfica se pudo evidenciar las opiniones de varios autores respecto a la actividad camaronera en Ecuador y en Pedernales, donde se dan puntos de vista de la historia del cantón, exportaciones, variaciones de precio, entre otros.

#### **3.2 Tipos de investigación**

##### **3.2.1 Explicativo**

El presente trabajo posee un nivel de investigación explicativo porque deduce por qué las empacadoras y procesadoras causan un impacto socioeconómico en el cantón con el análisis de sus factores de trabajo, factor financiero, ambiental, entre otros. Además se analiza el sector camaronero desde lo general que abarca a todo el país, hasta lo específico que es el cantón, tomando en cuenta las exportaciones y su aporte al producto interno bruto.

### 3.2.1 Descriptivo

Descriptivo porque se analizan las causas y efectos de estos impactos en el cantón y el valor que genera el funcionamiento de estas empresas en el sector como aporte positivo para el desarrollo del mismo.

### 3.3 Técnicas

Las técnicas e instrumentos aplicados en esta investigación para una eficiente recolección de datos son los siguientes:

3.3.1 **Observación**, que consiste en la captación de la situación que se pretende estudiar. En este caso se observó el funcionamiento de estas empresas y el impacto que estas generan a simple vista en el cantón. Se puede mencionar la observación que se hizo desde la siembra de camarón en las piscinas, el desarrollo de camarón y finalmente su pesca; además el proceso de traslado hasta las empacadoras, asimismo los procesos de control y seguridad de cada empacadora y el protocolo de sus actividades administrativas, mismas que se pudieron evidenciar en las tres empacadoras estudiadas (EDPACIF, PRODEX, CAMAR-EXPO).

3.3.2 **Entrevistas**, ya que al contar con poca información histórica acerca del sector camaronero se pudo plasmar información que aún no existe en libros y que son de gran aporte para el país, además de hacer preguntas de manera más formal a los gerentes de dichas empresas para determinar su aporte socioeconómico. Durante la entrevista a la empresa EDPACIF, el gerente general, el ingeniero Vélez mencionó que el aporte económico más significativo que su empresa brinda al cantón es la generación de empleos, ya que el 98% de sus empleados

son oriundos del cantón, y cerca de un 70% de empleados tienen familias que mantener; es decir se benefician cerca de 3 500 personas, mencionó también que el 99% de sus proveedores provienen de camaroneras pertenecientes al cantón, además la empresa cuenta con todas las certificaciones de control de calidad y medio ambiente; al hablar de su punto de vista acerca de las variaciones de los precios, hizo énfasis en que eso es un factor que no se puede controlar, ya que siempre va a depender de la demanda que tengan los clientes tanto nacionales como internacionales, todo aquello que disminuya la producción de camarón en otros países, va a beneficiar en precio y producción a Ecuador y de eso dependerá su variación. Además mencionó también que la producción de camarón genera importantes rubros económicos para el cantón; ya que es el mayor productor de la zona norte de Manabí y que esta actividad genera alrededor de USD 300 millones al año para el país. En cuanto a su aporte social a la comunidad, el ingeniero Vélez señaló que ayudan a las madres con una guardería mientras sus trabajadores operan en la empresa.

El representante de PRODEX, ingeniero Solórzano por su parte manifestó también que su mayor aporte es el empleo de alrededor de 400 trabajadores, el 70% provenientes de Pedernales, y el otro 30% de Chamanga y zonas aledañas. Mencionó que el sector camaronero de Pedernales es uno de los mayores productores de Manabí y que el valor agregado que tiene el camarón que se produce en esta zona es su calidad, lo que lo hace atractivo para los consumidores. También destacó la importancia de la creación de las empacadoras para la economía y estabilidad del cantón, ya que años atrás los mayores beneficiarios eran los intermediarios, ahora y desde el funcionamiento de las empacadoras, procesadoras y además exportadoras, existe una relación directa entre productor y comprador, lo que causa mayores beneficios para ambos.

El gerente general de CAMAR-EXPO menciona la importancia de las empresas empacadoras de camarón para el impacto económico de Pedernales, ya que no solo brinda empleo a personas que viven en áreas urbanas, también hay un porcentaje bastante significativo de personas provenientes del área rural, lo que reduce en gran proporción la tasa de desempleo, adicional a esto cuenta con trabajadores provenientes de Jama y Esmeraldas; además destaca la alta rentabilidad de esta industria y el gran aporte económico que brinda a zonas como Puerto Tizal y Chamanga. Comenta también que al ser un empresa nueva en la zona, ha tenido una excelente acogida, puesto que cada vez se produce más camarón y de mejor calidad, gracias a la tecnificación que están implementando los camaroneros.

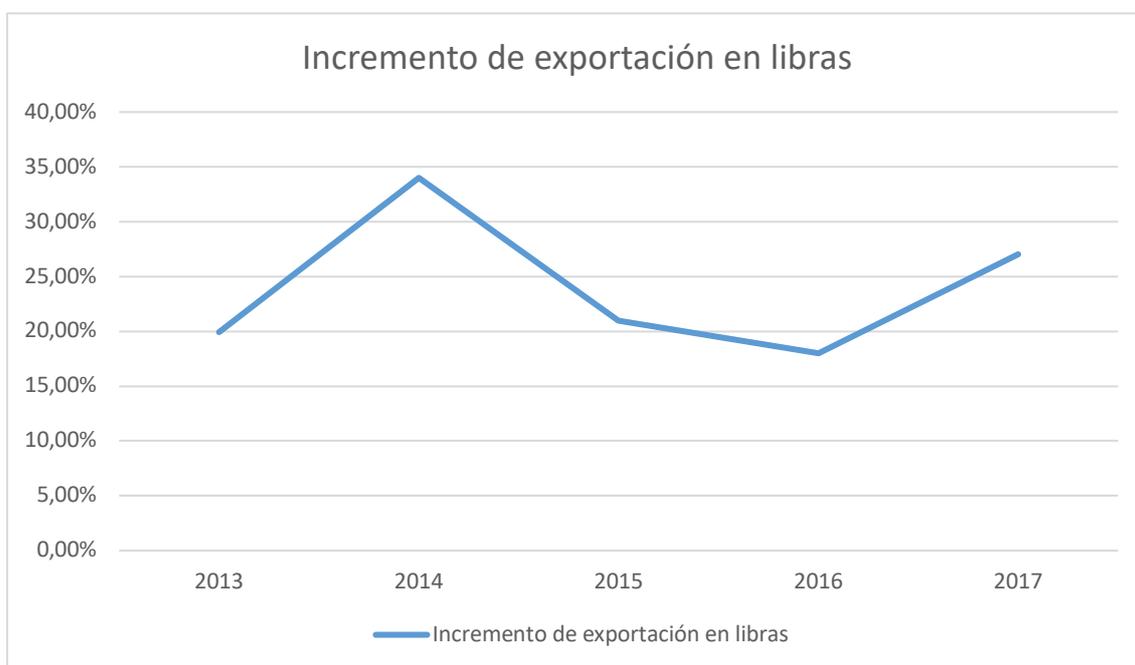
## CAPÍTULO IV

### 4. Análisis económico de las emparadoras y su incidencia en el cantón Pedernales.

#### 4.1 Impactos económicos

##### 4.1.1 EDPACIF

Gráfico 7



**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaborado por:** Autor

Si se analizan las exportaciones que hizo la empresa podemos notar que la información coincide con las variaciones del Banco Central del Ecuador analizadas en el capítulo dos. Las exportaciones alcanzaron su mayor incremento en los años 2013 y 2014 ya que del mercado asiático obtuvo un crecimiento por libras vendidas del 112%, un 7% para Europa y un 12,7% para Estados Unidos, porque el producto vendido en este país fue exportado para Asia. En los años 2015 y 2016 se observa una baja en las exportaciones, debido a la caída del precio y al terremoto del 16 de abril del 2016, sin embargo en el

2017 se puede observar un ligero incremento por el aumento de producción de los camareros locales.

En cuanto a producción y costos gracias a la implementación del sistema de pescas en bins se pudo mejorar notablemente la logística, además se instalaron nuevos tanques de congelación y año a año se incrementa la capacidad de congelación y se aplican mejoras en la planta con respecto al control de calidad que ayudan a la disminución de reclamos y consecuentemente a la realización de capacitaciones; en el área de recursos humanos se implementó un “centro de atención virtual”, y se hacen mejoras en la página web y evaluaciones de desenvolvimiento periódicas, además se busca un excelente y muy cómodo ambiente laboral; en el área de sistemas informáticos, se desarrollan programas con la finalidad de agilizar información rápida y oportuna; adicional a esto se hacen mejoras constantes en el área de mantenimiento; en el área de seguridad se hizo año a año seguimiento de control y manejo de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST) y por último se busca constantemente preparar todos los procesos para obtener todas las certificaciones. Con respecto a las ventas netas EDPACIF se ha sabido mantener y mejorar con el paso de los años gracias a su eficiente gestión.

#### **4.1.2 PRODEX Cía. Ltda.**

Las ventas netas de la compañía del 2013 al 2014 aumentaron de \$17.060.098,58 a \$28.918.027,00 por causa del síndrome de mortalidad temprana que afectó las ventas de Tailandia, sin embargo en el 2015 bajaron las ventas por el exceso de competidores con un total de \$18.057.458,38 en ventas, pero a partir de ese año las ventas empezaron a subir un millón por año con una recuperación de cuentas por cobrar de máximo 30 días y la cancelación de cuentas por pagar en el tiempo establecido por el proveedor.

### **4.1.3 CAMAREXPO S.A.**

Al ser esta empresa la más joven de las dos mencionadas anteriormente, únicamente se analizan los años 2016 y 2017 ya que el 2015 no tuvo movimientos, por lo que no generó utilidades. En el año 2016 al iniciar sus actividades tuvo una utilidad de \$ 2.135,62 que se considera baja, sin embargo no se tuvo los resultados esperados pues el fatídico 16A y la caída de los precios no fueron buen momento para empezar a generar utilidades, cabe destacar que en el 2017 sus ingresos ascendieron a \$52.066 y sus gastos de operación fueron de \$24.813 generando una utilidad de \$27.253 obteniendo así resultados positivos para continuar con sus operaciones generando empleo a los moradores del sector Puerto Tizal y demás ciudadanos de Pedernales.

## **4.2 Impactos sociales**

**EDPACIF** apoya el desarrollo de la comunidad de Coaque por tener su planta en el sector, ya que da trabajo al 90% de la población en esa zona, directa e indirectamente; también apoya a la guardería regentada por el INNFA y brinda seguridad a la ciudadanía.

**PRODEX** por su parte se mantiene informado sobre las necesidades de la sociedad y se preocupa por impulsar el desarrollo ante cualquier cambio que se presente y en su mayoría dan oportunidades laborales y preferenciales a los mismos habitantes.

**CAMAREXPO** al ser una empresa nueva en el sector se enfoca principalmente en generar trabajo para los habitantes que viven en zonas rurales como Tizal y Chamanga.

### 4.3 Impactos ambientales

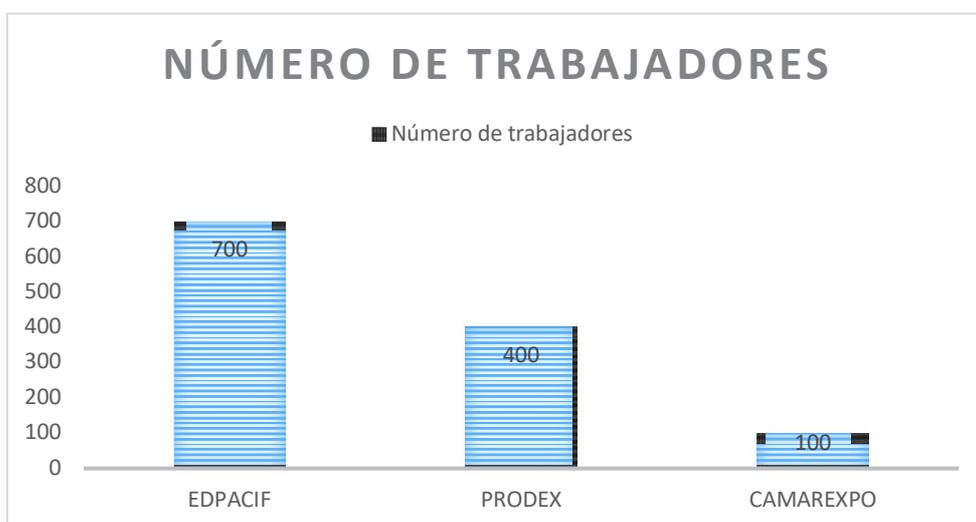
Las tres emparadoras mencionadas anteriormente cumplen con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente.

EDPACIF sin embargo posee entre sus actividades prioritarias la responsabilidad ambiental, por tal razón en el 2010 obtuvo una licencia ambiental además de incluir un plan de manejo ambiental que tiene como objetivo la protección del medio ambiente, cuenta con personal calificado que se encarga de los procesos necesarios para la trata de aguas residuales, manejo de desperdicios, jardinería y capacitación al personal activo del área de operaciones con la finalidad de respetar el entorno natural. Las certificaciones que la respaldan son BRC Versión 7, que se basa en la seguridad alimentaria; BASC Versión 4:2012, que se basa en la seguridad de la cadena de suministros y el comercio internacional; HACCP Certified, que consiste en tener un correcto sistema de control sanitario y la GMP, la cual certifica las buenas prácticas de manufactura.

### 4.4 Análisis del factor que mayormente incide en los impactos económicos y sociales del cantón Pedernales

#### 4.4.1 Factor trabajo

Gráfico 8



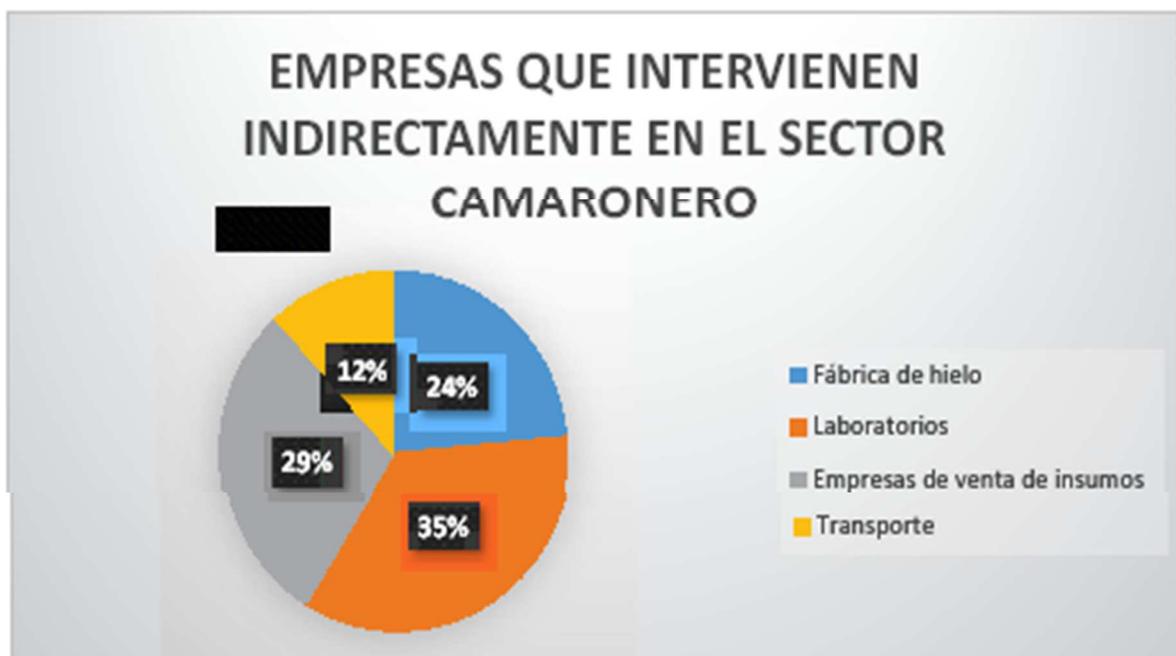
**Fuente:** EDPACIF, PRODEX Y CAMAREXPO

**Elaborado por:** Autora

El trabajo es un factor muy importante para poder analizar el impacto económico que estas empresas generan en el cantón, ya que no solo se benefician de esos ingresos una sola persona, sino también toda una familia, entre más trabajo más ingresos y entre más ingresos mejor se dinamiza la economía local y así el índice de desempleo disminuye. EDPACIF por ser la primer empacadora que inició sus actividades con un total de 700 empleados actuales está mucho mejor constituida ya que logró posesionarse como líder en el mercado local; PRODEX por su parte, inició sus actividades un poco después, sin embargo posee más de 400 empleos directos y CAMAREXPO por ser la empresa más joven apenas da trabajo a 100 personas que sin duda ayudan a contribuir positivamente la economía tanto urbana como rural. Todas estas empresas constituyen un rol realmente fundamental para el desarrollo económico local y nacional, los representantes de las tres empresas concuerdan en que el motor económico de Pedernales indudablemente es la industria camaronesa tanto directa como indirectamente.

#### 4.5 Análisis de empresas que intervienen indirectamente en el desarrollo de estas empacadoras

Gráfico 9



**Fuente:** Ingeniero Oswin Crespo (Accionista de EDPACIF y miembro del comité de cantonización de Pedernales)

**Elaborado por:** Autora

Las empresas que intervienen indirectamente al desarrollo de estas empacadoras repercuten también en el desarrollo económico del cantón, ya que todas generan trabajo e ingresos para el cantón. La fábrica de hielo es fundamental para la transportación del producto una vez que es pescado, los laboratorios son imprescindibles pues a pesar de no satisfacer toda la demanda local contribuyen a su desarrollo en su totalidad, así mismo las empresas de venta de insumos para el correcto crecimiento del camarón en las piscinas son también de vital importancia. Sin el funcionamiento de estas empresas, las empacadoras disminuirían su producción y en efecto habría menos fuentes de trabajo, lo que tendría efectos negativos para el cantón.

## 5. Conclusiones

La presente investigación se realizó con el fin de determinar el impacto socioeconómico que generan las empacadoras y procesadoras de camarón en Pedernales, por lo que puedo asegurar que tal impacto es totalmente positivo, ya que el cantón se sustenta casi de un 95% de la actividad camaronera directa e indirectamente.

La industria camaronera en Ecuador se desarrolló de manera acelerada por la rápida aceptación y tecnificación implementada. Esta industria ha evolucionado y se ha enfrentado a enfermedades, desastres naturales y otros factores que fueron debilitando su producción, sin embargo siempre ha sabido superar estos problemas y ha resurgido con más fuerza considerándose así como una industria noble.

El aporte al PIB nacional es realmente importante con aproximadamente el 10%, considerándose como segundo principal aportador entre los productos no petroleros, superado mínimamente por el banano. Pedernales en este escenario es el tercer aportador más significativo superado por Guayas y El Oro. Las variaciones que tuvo el PIB durante el primer trimestre 2016 empezaron a estabilizarse inmediatamente desde el segundo trimestre de ese mismo año.

Las actividades productivas tras el terremoto del 16 de abril del 2016 no se detuvieron en dos de las tras empacadoras estudiadas, lo que provocó que no bajaran en gran proporción las utilidades esperadas de ese año.

La calidad del camarón ecuatoriano es reconocido a nivel mundial, cabe destacar que Pedernales al poseer pequeños productores, logra controlar mucho mejor la calidad de los crustáceos y en efecto se crea prestigio para lograr ser atractivos al consumo internacional.

La Corporación Financiera Nacional (CFN) tiene gran importancia en la creación de las empacadoras, ya que fue esta entidad la que financió dichos proyectos generadores de empleos, además incentiva con créditos a los camaroneros para mejorar sus instalaciones.

Las regulaciones periódicas que hace el ministerio de medio ambiente para controlar la deforestación de manglares y la contaminación de las rías donde se desechan las aguas residuales de las piscinas de camarón no son suficientes, lo que provoca un mal para el medio ambiente y sus especies.

El problema del precio del camarón es un factor que no se puede controlar, siempre va a depender de la oferta y demanda de los competidores mundiales, si baja la producción de camarón de nuestro competencia, sube el precio de nuestro producto, ya que existirá mayor demanda debido a la escasez de crustáceo.

## 6. Recomendaciones

El gobierno ecuatoriano debería incentivar más al sector camaronero con financiamiento que logre cubrir el costo de producción, pues es la actividad que actualmente aporta a la economía del país en gran porcentaje, además para mejorar el sistema de producción con innovación tecnológica.

Se debe promover la realización de más capacitaciones a los biólogos y camaroneros para que puedan tecnificar sus piscinas para el cultivo del camarón, logrando así mayor producción y con ello aumentar su rentabilidad.

Tener como prioridad el tema medioambiental sobre todo en las tres empresas estudiadas en esta investigación, pues es un recurso de vital importancia para seguir operando. Además motivar a estas empresas a dar charlas para evitar la contaminación de las rías y muerte de mangles, ese sería sin duda un excelente punto en cuanto a responsabilidad ambiental.

Es importante que el Gobierno analice periódicamente las publicaciones que genera el Banco Central del Ecuador, ya que con eso podrá determinar la importancia de este producto no petrolero genera al país; al estudiar los indicadores se podrá observar el rumbo que está tomando el país con respecto al comercio exterior e interior para poder realizar mejores negociaciones comerciales.

Las políticas de competitividad aplicadas en el país deben basarse principalmente en la utilización de incentivos para promover la eficiencia productiva en las nuevas y actuales empresas.

## 7. Bibliografía

Alford, L. y Bangs, J. (2015). Manual de la Producción.

Amat Joan M. (2014). La importancia del Control de Gestión en el proceso productivo. Novamáquina. Marzo N. 149

Análisis del sector camaronero. (2003). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Formato PDF.

Argandona. (2015). Sector camaronero: evolución y producción a corto plazo. *FCSH-ESPOL*, 7.

BALANZA COMERCIAL ECUADOR. (2015). AGROECUADOR.

Banco Central del Ecuador. (2015). Información Estadística Mensual. (En línea). Consultado, 14 jun. 2018. Formato PDF. Disponible en: <http://contenido.bce.fin.ec>

Banco Central del Ecuador. (2015). Información estadística Mensual. Obtenido de BCE: <http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual>.

Banco del Pacífico. 2016. Estudios Económicos y Sectoriales, División de Finanzas. Análisis al Sector Camaronero.

Barrera, C. (2007). El síndrome de Taura enfrenta a bananeros y camaroneros. Desarrollo ecológico, conflictos socio-ambientales desde la selva hasta el mar. Quito.

Bernabé, L. (2015). Sector Camaronero: Evolución y proyección a corto plazo. Guayaquil: ESPOL.

Bravo, E. (2015). La industria camaronera en Ecuador.

Borja, C. (2008). Sistematización de la Función Comercial.

Bucheli, P. (2008). Piscinas camaroneras, revisión de elementos básicos de manejo.

Buitrón, R. y Romero, N. (2015). "Certificación de camarón orgánico. Sello verde a la impunidad". WRM. (En línea). Consultado, 15 jun. 2018. Formato PDF. Disponible en: <http://wrm.org.uy/>

Bycenty, P. (2008). Producción de Camarones. De Camaronesexpo:

Camposano, J. (2015). Altas y bajas en exportaciones Ecuatorianas. De Revista El Agro.

Cámara Nacional de Acuicultura del Ecuador. Sf. Aportes del sector camaronero a la economía del Ecuador. Piscicultura y acuicultura.

Cámara Nacional de Acuicultura. (2015). Comercio exterior. (En línea). Consultado, 14 jun. 2018. Formato PDF. Disponible en: <http://www.cna-ecuador.com>

Cámara Nacional de Acuicultura. (2015). *Comercio Exterior*. Obtenido de Cámara Nacional de Acuicultura: <http://www.cna-ecuador.com/comercioexterior-informacion>

Cámara Nacional de Acuicultura. (2016). La industria del sector camaronero. Piscicultura y acuicultura.

CORPEI. (2000). Unidad Sectorial de Acuicultura. Sector Acuícola del Ecuador.

CORPEI. (2014). Estudios de mercados internacionales, estadísticas de importación y exportación de productos tradicionales.

Cuadro de Mando Integral de la Policía Nacional. (2014). Índice de asaltos y homicidios en Pedernales entre 2014 y 2017.

Deegan, L. A., Kennedy, H. M., & Neill, C. (2014). Natural factors and human modifications contributing to marsh loss in Louisiana's Mississippi River deltaic plain. *Environmental Management*, 8(6), 519-527.

Diario el Comercio. (2013). El camarón ecuatoriano gana demanda en Estados Unidos. *El Comercio*.

Dirección de Gestión Ambiental. (2015). Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedernales. Recolección y tratamiento de desechos sólidos. Pedernales-Manabí.

Distrito de Educación de Pedernales. (2015). Inventario de establecimientos educativos urbanos y rurales. Pedernales.

El Universo. (11 de agosto de 2015). *El Universo*. Obtenido de Economía (Producción de larvas de camarón baja): <https://www.eluniverso.com/noticias/2015/08/11/nota/5063507/produccion-larvas-camaron-bajo-30>

Food and Agriculture Organization (FAO). (2014). Visión General del Sector Acuícola Nacional. Departamento De Pesca y Acuicultura.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2013). Contribución del sector camaronero para el país. Ecuador.

Gitman, L. (2007). Principios de Administración Financiera. Pearson, México, 2007. 11° edición.

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pedernales. (2015). Propuesta de ordenamiento territorial de la faja costera del cantón Pedernales, provincia de Manabí.

Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pedernales. Agricultura, Ganadería y pesca. (2018).

Gómez, C. (2016). Propuesta de un modelo de gestión logística. Ecuador.

Herrero, P. (2010). Administración, gestión y comercialización en la Pequeña empresa. Editorial Paraninfo.

Herdson, Rodríguez y Martínez, 2014. En: La pesca artesanal en el Ecuador. Ed. ILDIS, CEPLAES

Hurtado, O. (2010). Factibilidad para implementar una empacadora de camarón en la provincia de Manabí. Escuela Politécnica Nacional. Quito.

Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2010). Índices de población y vivienda del cantón Pedernales.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). (2014). Índices de pobreza en el Ecuador. Índices de pobreza en Pedernales-Manabí.

Klein Koch, C. (2014). Factores naturales de regulaciones y control biológico de la broca del café (*Hypothenemus hampei*; Ferr.). GTZ. Recuperado de: [bases.bireme.br](http://bases.bireme.br)

Martínez y Montaña, 1987. En: La pesca artesanal en el Ecuador. Ed. ILDIS, CEPLAES

Notarianni, E. (2010). Ecuador después de la mancha blanca. (En línea). Consultado, 14 jun. 2018. Formato PDF. Disponible en: <http://www.industriaacuicola.com>

Romero, N. (2005). "Conflictos socioambientales de la certificación ambiental de camarón orgánico: Estudio de caso de 3 camaroneras en Guayas y Manabí". Disertación de licenciatura, PUCE, Ecuador.

Plan de Contingencia de la Junta de Seguridad Ciudadana y Defensa Civil de Pedernales. (2006). Áreas de influencia del cantón Pedernales.

Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal (PDEC). (2010). Plan de Desarrollo Estratégico del Cantón Pedernales.

Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Pedernales . (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Pedernales* . Obtenido de Informe de línea base y diagnóstico preliminar: [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/DIAGNOSTICO%20ESTRATEGICO%20PEDERNALES%202014\\_14-11-2014.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/DIAGNOSTICO%20ESTRATEGICO%20PEDERNALES%202014_14-11-2014.pdf)

Plan de mejora competitiva sector camaronero. (2011). *Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones*. Obtenido de Documento PDF.

Ponce, R. (2006). Administración moderna. Editorial Limusa. México. 4-6.

Pro Ecuador. (2015). Ecuador creció 1,1% en los tres trimestres del 2015, según el BCE. (En línea). Consultado, 14 jun. 2018. Formato PDF. Disponible en: <http://www.ekosnegocios.com>

Pro Ecuador. (2016). Mercados Internacionales. Quito: Ministerio de Comercio Exterior.

Román, A. (2010). Ecuador: Manglares y Camaroneras. Boletín Especial WRM. Uruguay.

Santos, A; Carofilis, F; Vargas, V. (2013). Índices General de la producción camaronesa de Cojimíes. Tesis. Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil.

Semplades. (2016). Evaluación de los Costos de Reconstrucción Sismo en Ecuador. 2016.

Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR). (2011). Elaboración de mapas para el cantón Pedernales.

Telégrafo. (2016). Atacames busca activar el turismo con ferias gastronómicas. La prioridad en Pedernales es la dotación de agua potable entre la población afectada.

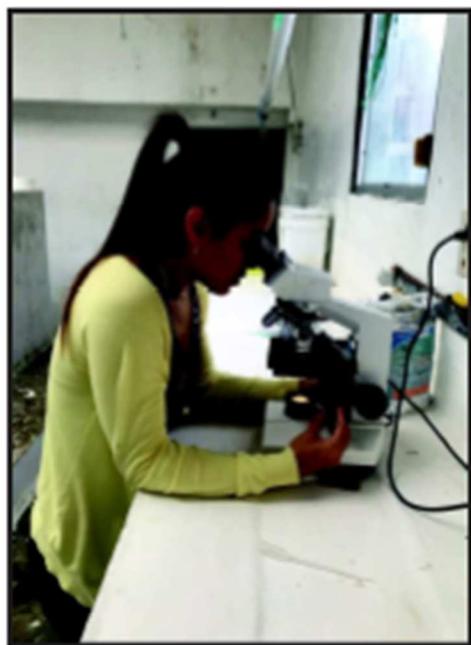
Varela. M. (2011). Procesamiento de camarón para exportación. Boletín mensual de análisis sectorial de MIPYMES. Ecuador.

YAGUANA, A. (2013). PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE 125HA. DE CAMARÓN. Santa Rosa, El Oro, Ecuador: s.n.

ZUÑIGA, A. (2012). ASOCIACION BRASILEIRA DE CRIADEROS DE CAMARÓN.

## 8. Anexos

### ANEXO 1



Elaborado por: Autora

Fuente: Laboratorio Acuanorte S.A.

Descripción: Observación de larvas en el microscopio del laboratorio.

### ANEXO 2



Elaborado por: Autora

**Instalaciones:** Camaronera DIVACCI S.A.  
**Descripción:** Proceso de pesca de camarón

### ANEXO 3



**Elaborado por:** Autora  
**Instalaciones:** EDPACIF S.A.  
**Descripción:** Visita a las instalaciones de la empresa.

### ANEXO 4



**Elaborado por:** Autora  
**Instalaciones:** EDPACIF S.A.

**Descripción:** Entrevista al gerente general de EDPACIF S.A. ingeniero Rodrigo Vélez

#### ANEXO 5



**Elaborado por:** Autora

**Instalaciones:** PRODEX Cía. Ltda.

**Descripción:** Entrevista al representante financiero de PRODEX, ingeniero Lenin Solórzano.

#### ANEXO 6



**Elaborado por:** Autora

**Instalaciones:** CAMAR-EXPO S.A.

**Descripción:** Entrevista al representante comercial de CAMAR-EXPO.

## ANEXO 7

Pedernales, 10 de septiembre del 2018

Sr.  
**Rodrigo Elías Vélez Velasco**  
**GERENTE GENERAL DE LA EMPACADORA DEL PACÍFICO**  
Ciudad.-

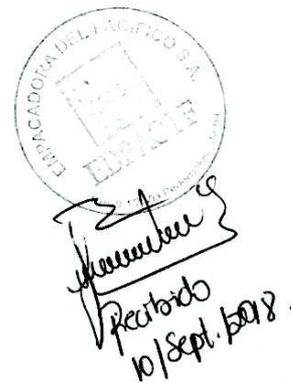
De mis consideraciones:

Yo MENDOZA IBARRA MARÍA BESIBELL con cédula de ciudadanía número 131079088-4 y estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extendiendo mis saludos a usted y solicito de manera muy respetuosa me conceda una pequeña entrevista sobre el impacto socioeconómico que ustedes como empresa han causado en el cantón Pedernales, dicha entrevista me podrá ayudar a aportar información necesaria para poder concluir mi proyecto de investigación, el mismo que me permitirá titularme de economista.

Por la atención que se sirva brindar al presente anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

Besibell M.  
María Besibell Mendoza Ibarra  
Cel. 0988769149  
E-mail: besibellmendoza@gmail.com



**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

**Descripción:** Oficio entregado a EDPACIF S.A. para entrevista.

## ANEXO 8

Pedernales, 10 de septiembre del 2018

Ing.  
**Xavier Cantos**  
**GERENTE GENERAL DE PRODEX Cía Ltda.**  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Yo MENDOZA IBARRA MARÍA BESIBELL con cédula de ciudadanía número 131079088-4 y estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extendiendo mis saludos a usted y solicito de manera muy respetuosa me conceda una pequeña entrevista sobre el impacto socioeconómico que ustedes como empresa han causado en el cantón Pedernales, dicha entrevista me podrá ayudar a aportar información necesaria para poder concluir mi proyecto de investigación, el mismo que me permitirá titularme de economista.

Por la atención que se sirva brindar al presente anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

*Besibell M.*  
María Besibell Mendoza Ibarra  
Cel. 0988769149  
E-mail: besibellmendoza@gmail.com

*Xavier Cantos*  
10-09-2018  
Dona Cu Ibarra

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

**Descripción:** Oficio entregado a PRODEX Cía. Ltda. para entrevista.

## ANEXO 9

Pedernales, 10 de septiembre del 2018

Ing.  
**Hernand de Jesús Gonzáles Fonseca**  
**GERENTE GENERAL DE CAMAR-EXPO S.A.**  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Yo MENDOZA IBARRA MARÍA BESIBELL con cédula de ciudadanía número 131079088-4 y estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extendiendo mis saludos a usted y solicito de manera muy respetuosa me conceda una pequeña entrevista sobre el impacto socioeconómico que ustedes como empresa han causado en el cantón Pedernales, dicha entrevista me podrá ayudar a aportar información necesaria para poder concluir mi proyecto de investigación, el mismo que me permitirá titularme de economista.

Por la atención que se sirva brindar al presente anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

María Besibell Mendoza Ibarra  
Cel. 0988769149  
E-mail: besibellmendoza@gmail.com

  
Recibido  
10/sep/2018

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

**Descripción:** Oficio entregado a CAMAR-EXPO S.A. para entrevista.