



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

TRABAJO DE TITULACION

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE ECONOMISTA

TEMA:

**MEDICION DEL IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR
CAMARONERO Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA DE PAGOS DEL
ECUADOR PERIODO 2007 – 2014**

AUTORES:

CAMACHO FERNANDEZ MARCO ANTONIO

QUEZADA ARGUELLO ELMER JOEL

TUTOR:

ECON. HENRIQUEZ HENRIQUEZ CARLOS ANDRES

GUAYAQUIL, MARZO DE 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por los señores, **Marco Antonio Camacho Fernández**, y **Elmer Joel Quezada Arguello** como requerimiento parcial para la obtención del Título de **ECONOMISTA**.

TUTOR

OPONENTE

**Econ. Carlos Henríquez
Henríquez**

DIRECTOR DE LA CARRERA

COORDINADOR DE ÁREA

Econ. Venustiano Carrillo Mañay

Guayaquil, Marzo del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Elmer Joel Quezada Arguello

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación MEDICION DEL IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR CAMARONERO Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA DE PAGOS DEL ECUADOR PERIODO 2007 – 2014 previo a la obtención del Título de **Economista**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, Marzo del año 2016

EL AUTOR

Elmer Joel Quezada Arguello



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Marco Antonio Camacho Fernández**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **MEDICION DEL IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR CAMARONERO Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA DE PAGOS DEL ECUADOR PERIODO 2007 – 2014** previo a la obtención del Título de **Economista**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, Marzo del año 2016

EL AUTOR

Marco Antonio Camacho Fernández



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Elmer Quezada Arguello**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: MEDICION DEL IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR CAMARONERO Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA DE PAGOS DEL ECUADOR PERIODO 2007 – 2014, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Marzo del año 2016

EL AUTOR:

Elmer Joel Quezada Arguello



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Marco Antonio Camacho Fernández

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: MEDICION DEL IMPACTO DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR CAMARONERO Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA DE PAGOS DEL ECUADOR PERIODO 2007 – 2014, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Marzo del año 2016

EL AUTOR:

Marco Antonio Camacho Fernández



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

Informe de Revisión URKUND de Tesis:

URKUND	
Document	Camacho-Quezada.docx (D18185605)
Submitted	2016-02-25 18:09 (-05:00)
Submitted by	cahh_99@hotmail.com
Receiver	carlos.henriquez.ucsg@analysis.orkund.com
Message	CAMACHOQUEZADA - [012] Show full message
	3% of this approx. 74 pages long document consists of text present in 13 sources.

Economista Carlos Henríquez Henríquez

Docente Tutor-Revisor

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que me han apoyado en estos largos meses llenos de altas y de bajas, ya sea con su apoyo espiritual y moral. Son muy importantes para mí: mis padres y familia en general, con sus consejos y experiencias, dadas con mucho amor; y mis amigos. Ambos me hacen sentir que no estoy sólo en esto. A mi tutor, ya que nos ha apoyado en este trabajo. Sin él, la calidad del mismo sería otra. Gracias a todos ustedes, por todo.

Marco Camacho

Agradezco el presente trabajo de titulación primero a Dios por permitirme llegar hasta este momento de mi vida y darme la sabiduría para poder culminar mi carrera, a mis padres por estar siempre presente apoyándome de distintas formas a lo largo de todo mi carrera universitaria, a mis abuelos por siempre apoyarme y tratar de que cada vez sea mejor, y a mi Tutor quien nos orientó con mi compañero a realizar este proyecto, le agradezco de manera sincera.

Elmer Quezada

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a todos quienes me han orientado durante mi experiencia universitaria, a los cuales espero retribuir en un futuro cercano. Los quiero.

Marco Camacho

Dedico el presente trabajo de titulación, a mi madre y a mi padre ya que han sido un apoyo permanente, sin ellos este trabajo no hubiese sido posible, Agradezco a mis abuelos, ellos han sido un pilar fundamental en el transcurso de mi vida, espero algún día ser como ellos.

A mi familia y amigos en general, por su apoyo incondicional en cada reto que ha transcurrido en mi vida, a todos ustedes, porque por ustedes, soy lo que soy ahora. Los quiero.

Elmer Quezada

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Econ. Carlos Henríquez Henríquez

TUTOR

MIEMBRO 1

Econ. Venustiano Carrillo Mañay

MIEMBRO 2

COORDINADOR DEL ÁREA

MIEMBRO 3

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

CALIFICACIÓN

Econ. Carlos Henríquez Henríquez
TUTOR

MIEMBRO 1
Venustiano Carrillo Mañay

MIEMBRO 2
COORDINADOR DEL ÁREA

MIEMBRO 3
OPONENTE

Contenido

RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	15
JUSTIFICACIÓN:	17
MARCO LEGAL:	18
OBJETIVOS:	20
OBJETIVO GENERAL:	20
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	20
HIPOTESIS:	21
Hipótesis Nula:	21
Hipótesis Alternativa:	21
ALCANCE DEL PROYECTO:	22
CAPITULO I:	23
1.- MARCO TEORICO	23
1.1 Historia de la acuicultura	23
1.2 Definición y tipos de acuicultura	25
1.3 Créditos:	27
1.4 Políticas económicas vinculadas al sector acuícola	29
1.5 Plan Nacional del Buen Vivir	30
1.5.1 Objetivo 7, Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global	31
1.5.2 Objetivo 10, Impulsar la transformación de la matriz productiva ..	34
1.6 Teorías económicas	40
1.6.1 Teorías económicas sobre la producción:	40
1.6.2 Teorías de la productividad	42
1.6.3 Teorías de crecimiento económico	45
1.6.4 Teorías de comercio internacional	47
2.- SECTOR ACUICOLA Y CAMARONERO	52
2.1 Sector Acuícola	52
2.1.1 Sector acuícola en América Latina:	52
2.1.2 Desarrollo de la acuicultura en el Ecuador	55

2.2 Sector Camaronero	57
2.2.1 Principales empresas productoras y exportadoras de camarón ...	57
2.2.2 Cambios en el sector camaronero.....	59
2.2.3 Cadena de comercialización del sector camaronero.....	62
2.2.4 Precios del camarón.....	64
2.2.5 Commodities	66
2.3 Entes reguladores del sector camaronero	68
2.3.1 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).....	68
2.3.2 Cámara Nacional de Acuacultura (CNA).....	69
2.3.4 Instituto Nacional de Pesca	70
3.- IMPACTOS EN LA INDUSTRIA	71
3.1 IMPACTO SOCIAL	71
3.1.1 Estructura de la propiedad	71
3.1.2 Distribución geográfica.....	73
3.1.3 Nivel de pobreza	74
3.1.3 Empleo	81
3.1.4 Salarios	83
3.2 Impacto Ambiental.....	84
3.2.1 Ocupación Territorial.....	84
3.2.2 Uso del Agua.....	91
3.2.4 Requisitos y controles ambientales.....	92
3.2.5 Requisitos y controles sanitarios.....	94
3.2.6 Buenas prácticas de producción	94
3.3 Investigación y desarrollo	96
3.3.1 Estructura organizativa y competitiva.....	96
3.3.2 Evolución de la productividad.....	97
3.3.3. Comparativo de Producción	101
3.3.4 Comparativo de costos de producción	103
4.- CONCEPTOS ESTADÍSTICOS Y MODELOS ESTADÍSTICOS	111
4.1 Conceptos estadísticos.....	111
4.2 Modelos estadísticos	114

4.3 Desarrollo del análisis estadístico entra las variables Índice de Actividad Económica Coyuntural y las Exportaciones de Camarón del Ecuador periodo 2004 – 2014	115
4.3.1 Análisis de Gráficos de las Variables	115
4.3.2 Análisis de la Estadística Descriptiva	117
4.3.3 Prueba de Hipótesis	119
4.3.4 Regresión Lineal Simple:.....	122
4.3.5 Testeo de Hipótesis para probar la significancia de los coeficientes	124
4.4 Desarrollo del análisis estadístico entra las variables Exportaciones de camarones y Formación Bruta de capital fijo (FBKF) periodo 1990 – 2014	129
4.4.1 Análisis de gráficos de las variables.....	130
4.4.2 Análisis de la Estadística Descriptiva	132
4.4.3. Prueba de Hipótesis	134
4.4.4 Regresión Lineal Simple:.....	137
4.4.5 Testeo de Hipótesis para probar la significancia de los coeficientes	139
4.5 Desarrollo del análisis estadístico entra las variables Producto interno Bruto (PIB) y Exportaciones de crustáceos de Argentina periodo 2001 – 2014.....	144
4.5.1 Análisis de gráficos de las variables.....	145
4.5.2 Análisis de la Estadística Descriptiva	146
4.5.3 Prueba de Hipótesis	148
4.5.4 Regresión Lineal Simple:.....	152
4.5.5 Testeo de Hipótesis para probar la significancia de los coeficientes	154
CONCLUSIONES	159
RECOMENDACIONES.....	162
BIBLIOGRAFÍA.....	164
ANEXOS	176

Índice de Tabla

Tabla 1: Exportaciones de camarón año 1998 – 2002.....	6
Tabla 2: Superficie de territorio marino – costero continental bajo conservación o manejo ambiental (2008 – 2012)	32
Tabla 3: Producción del sector acuicultor por región, período 1990-2012...	53
Tabla 4: Compañías exportadores de camarón acumulado de Enero a Septiembre 2014.....	59
Tabla 5: Precio promedio / Libras Mensuales (2007 – 2015).....	65
Tabla 6: Distribución de camaroneras según su tamaño	71
Tabla 7: Extensión camaronera por provincia.....	73
Tabla 8: NBI – Extrema Pobreza	75
Tabla 9: NBI – Pobreza.....	76
Tabla 10: Mano de obra del sector acuícola por fase de actividad.	82
Tabla 11: Salario mínimo sectorial del 2014 – sector acuícola	83
Tabla 12: Evolución de las áreas de manglar, camaroneras y salinas desde 1.984 al 2.006 (en hectáreas)	85
Tabla 13: Extensión y variación de Manglares, Salinas (Salitrales) y Camaroneras en hectáreas	87
Tabla 14: Extensión de área Camaronera en el año 2010.....	88
Tabla 15: Extensión de área Camaronera en el año 2014.....	88
Tabla 16: Tasa anual de deforestación de Manglares en porcentaje.....	90
Tabla 17: Evolución de las áreas de Manglar entre 1969, 1999 y 2006 por provincia	90
Tabla 18: Asociaciones miembro de la Cámara Nacional de Acuicultura...	97
Tabla 19: Número de empresas privadas afiliadas a la CNA.....	97
Tabla 20: Producción, Productividad y extensión del sector camaronero año 2014.....	98
Tabla 21: Serie histórica productiva periodo 1998 – 2009	100
Tabla 22: Producción Mundial de Camarón.....	101
Tabla 23: Inversión en infraestructura por hectárea para instalar una camaronera.....	107
Tabla 24: Costo de producción en dólares por libra.....	109
Tabla 25: Coeficiente de correlación.....	113
Tabla 26: Cuadro de Estadística Descriptiva de las exportaciones	117
Tabla 27: Cuadro de Estadística Descriptiva del IDEAC del Ecuador	118
Tabla 28: Media, Desviación estándar, muestra de las Exportaciones de camarón y del IDEAC	120
Tabla 29: Estadísticas de la regresión.....	123
Tabla 30: Análisis de la varianza de la regresión.....	123
Tabla 31: Exportaciones de camarón y FBKF pesca y acuicultura	129
Tabla 32: Cuadro de Estadística Descriptiva de las Exportaciones de Camarón	132

Tabla 33: Cuadro de Estadística Descriptiva de la Formación Bruta de capital fijo de pesca y acuicultura (FBKF)	133
Tabla 34: Media, Desviación estándar, muestra del PIB y las Exportaciones de camarón	136
Tabla 35: Estadísticas de la regresión	138
Tabla 36: Análisis de la varianza de la regresión	138
Tabla 37: PIB y las Exportaciones de Crustáceos incluido Camarón vivo, fresco, congelado de Argentina. Periodo 2001 – 2014	144
Tabla 38: Cuadro de Estadística Descriptiva del PIB de Argentina	146
Tabla 39: Cuadro de Estadística Descriptiva de las Exportaciones de Crustáceos de Argentina.	147
Tabla 40: Media, Desviación estándar, muestra del PIB y las Exportaciones de camarón	150
Tabla 41: Estadísticas de la regresión	153
Tabla 42: Análisis de la varianza de la regresión	153

Índices de Gráfico

Gráfico 1: Precio camarón cola 41- 50 años 1998 – 2002	7
Gráfico 2: Efectos de otorgar un crédito a una empresa.....	28
Gráfico 3: Aumentar La superficie del territorio marino costero continental bajo conservación o manejo ambiental a 817.000 hectáreas	34
Gráfico 4: Contribución de la inversión pública en la producción (2012)	37
Gráfico 5: Porcentaje de participación de mercado (Libras) (2014 vs 2015)	39
Gráfico 6: Precio promedio anual del camarón (2000 – 2015).....	66
Gráfico 7: Extrema pobreza por NBI	77
Gráfico 8: Pobreza por NBI	78
Gráfico 9: Vivienda Propia	79
Gráfico 10: Servicio Higiénico Exclusivo	80
Gráfico 11: Analfabetismo.....	81
Gráfico 12: Tasa anual de deforestación de manglar en % de variación por hectareaje	91
Gráfico 13: Productividad del camarón ecuatoriano periodo 1998 – 2009...	99
Gráfico 14: Países afectados por la enfermedad de la mortalidad temprana	102
Gráfico 15: Exportaciones de camarón de Ecuador entre los años 2012-2014	103
Gráfico 16: Estructura de inversión de camaronera.....	105
Gráfico 17: Estructura de costos por sistemas de producción	108
Gráfico 18: IDEAC Ecuador Periodo 2004 – 2014 (Datos mensuales)	115
Gráfico 19: Exportaciones de camarón del Ecuador - período 2004-2014 (datos mensuales)	116
Gráfico 20: Distribución normal.....	122
Gráfico 21: Distribución Normal	126
Gráfico 22: Curva de regresión ajustada de las Exportaciones de Camarón	127
Gráfico 23: Exportaciones de Camarón del Ecuador	130
Gráfico 24: Formación Bruta de Capital Fijo de pesca y acuicultura del Ecuador	131
Gráfico 25: Distribución normal.....	137
Gráfico 26: Distribución normal.....	141
Gráfico 27: Curva de regresión ajustada de la FBKF.....	142
Gráfico 28: PIB real de Argentina	145
Gráfico 29: Exportaciones de crustáceos de Argentina	145
Gráfico 30: Distribución normal.....	152
Gráfico 31: Distribución normal.....	156
Gráfico 32: Curva de regresión ajustada de las exportaciones de crustáceos de Argentina.....	157

Índices de Ilustración

Ilustración 1: Virus de la mancha blanca	4
Ilustración 2: La Acuicultura.....	24
Ilustración 3: Beneficios de la inversión en la economía.....	27
Ilustración 4: Exportación de bienes primarios importación productos elaborados	35
Ilustración 5: Exportación de productos elaborados	36
Ilustración 6: Ejemplo de FPP.....	41
Ilustración 7: Proceso de producción y comercialización del camarón	62
Ilustración 8: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP)	68
Ilustración 9: Cámara Nacional de Acuicultura (CNA)	69
Ilustración 10: Instituto Nacional de Pesca	70
Ilustración 11: Zonas playa y bahía y Zonas Altas, las cuales conforman el territorio donde se produce el camarón	84

RESUMEN

Ecuador es un país reconocido mundialmente por varios productos, cuya calidad es destacada, los cuales se exporta a las diferentes partes del mundo, ya sea banano, flores, o camarón, y que forman parte del grupo de las exportaciones tradicionales del país, además de ser productos primarios conocidos como commodities.

A pesar de que el precio de un commodity se regula en mercados externos, el sector camaronero ha sabido crecer durante décadas, siendo parte de los tres productos que más entrada de divisas generan al país. Todo esto a pesar que el camarón fue afectado en distintas ocasiones por enfermedades como la mancha blanca o el síndrome de Taura. Este éxito dentro de la industria es producto de la suma de muchos factores, como el clima, inversión del sector, la constante innovación y el control por parte del Estado.

Al ser un producto que genera un gran movimiento de divisas dentro del país y que, además, crea muchas fuentes de empleo, el gobierno e instituciones gremiales deben controlarlo y alentarlos de distintas maneras para que así puedan aumentar su producción, productividad, resultando en un producto con un valor agregado y que se posicione aún más en la mente de los consumidores extranjeros.

En el presente trabajo, la pregunta de investigación y el objetivo general tratarán básicamente de responder qué tan importante es la producción del sector camaronero dentro de la balanza de pagos y la economía ecuatoriana en el período 2007-2014. Finalmente, con las conclusiones se podrá hacer un análisis de la situación actual del camarón dentro del país y qué acciones se podrán tomar para que la industria siga desarrollándose.

ABSTRACT

Ecuador is well-known worldwide because of a variety of products that exports to other parts of the world such as bananas, flowers or shrimp. These products are part of the traditional exports of the country, also these are known as primary products or commodities.

Despite commodities' prices are regulated in external markets, the shrimp industry knew how to grow through all these decades, being one of the three products that makes most influx of currency into the economy. And this was achieved even though the industry was affected several times by the effects of sicknesses like the White Spot Syndrome or the Taura's Syndrome. This success can be attributed to several facts, like the climate, constant innovation and the state organizations.

As this commodity creates a big influx of currency to the state and, also, creates a big amount of employment, the government and trade associations must control and encourage the industry by different ways so it would lead to an increase in production, productivity and resulting in a product with a greater added value that could showcase itself in the mind of the foreign consumers as a must-need.

In this investigation, the main question and objective are based on answering to what extent the production of this industry affects to the balance of payments and the Ecuadorian economy in general between the years 2007-2014. Finally, with the results an analysis can be made about how this sector is in these days and what could be done to keep it developing in the near future

INTRODUCCION

El camarón ecuatoriano es uno de los alimentos más apetecidos por el mercado internacional debido a su calidad, sabor incomparable y sus propiedades nutricionales, además de esto el Ecuador está en una zona estratégica geográficamente ya que permite el cultivo de camarón todo el año sin ninguna dificultad, es por esto que somos unos de los países con grandes exportaciones de camarón a nivel mundial, además de que el camarón ecuatoriano tiene una excelente calidad. Este alimento dentro de las exportaciones no petroleras es el segundo producto más exportado solo superado por el banano.

Los inicios de la producción camaronera en el Ecuador empezó a finales de los sesenta del siglo pasado, y hasta la actualidad ha crecido paulatinamente año tras año a excepción de 1999 donde el Ecuador tuvo serios problemas por la enfermedad de la mancha blanca que dejó a grandes productores en malas condiciones y otros decidieron cerrar sus camaroneras. Sin embargo el país se ha ido recuperando poco a poco de esa crisis y hoy por hoy es uno de los países con mayor exportación de este producto primario, generando empleo para el país y el ingreso de divisas, lo cual es importante para la balanza de pagos del Ecuador.

Después del año 2002 el país ha ido creciendo paulatinamente en su producción y exportación de camarón, generando ingresos de divisas y mejorando así la balanza no petrolera, sin embargo desde el año 2012 el incremento de las exportaciones y producción de camarón ha sido de forma acelerada y esto se debe a las malas condiciones que tuvieron países asiáticos, los cuales fueron afectados por la enfermedad de la mortalidad temprana. Es así como el Ecuador hasta el 2014 subió sus exportaciones y producción de camarón nacional, no obstante se sabe que los países asiáticos se están recuperando y para el 2015 se prevé que estos países vuelvan con regularidad a exportar lo que significará que el Ecuador tendrá

un escenario no tan positivo como años anteriores, pero los productores camaroneros y las instituciones a fines están trabajando para que el efecto de la recuperación de países asiáticos no perjudique a los productores nacionales, hay que recalcar que las exportaciones hacia el continente asiático han crecido, sin embargo no hay que dejar a un lado el mercado europeo ni americano.

Dentro de los aspectos más relevantes del sector camaronero para la economía del país están la generación de empleo local y el ingreso de divisas al país, los cuales ayudan a dinamizar la economía y fomentar el buen vivir el cual lo ha trabajado el gobierno como plan de acción.

Otro punto importante a destacar es que el sector camaronero está dentro del plan nacional de cambio de la matriz productiva, ya que se plantea como uno de los puntos el generar valor agregado a los productos primarios que se exportan. El camarón al ser considerado un producto primario tradicional de exportación recae dentro de este punto, en el cual los productores y exportadores nacionales deben de dar mayor valor agregado a sus productos y así generar un cambio positivo para el país.

ANTECEDENTES

El sector camaronero en el Ecuador tiene sus inicios a finales de la década de los sesenta del siglo pasado, cuando unos capitalistas empezaron a explotar las pampas, salinas o salitrales, ya que observaron que el negocio del camarón era rentable y tenía futuro. Es así como se fueron tomando tierras agrícolas y manglares, pero no fue hasta la década de los ochenta en la cual esta actividad creció agresivamente.

La actividad camaronera para la época de los ochenta había crecido en alrededor de un 600% posesionando al Ecuador como uno de los primeros exportadores de camarón a nivel mundial.

Según (Bravo, 2005) “En 1987 el Ecuador fue el primer exportador de camarón del mundo, pero en los noventa, comienza una baja constante. Esta industria creció a expensas de los bosques de manglar, y apoyada por todo tipo de subsidios y créditos, pues a pesar de ser muy rentable a corto plazo, es insustentable a largo plazo.”

Cabe mencionar que aunque es un negocio rentable, también tiene una desventaja y es que el daño de manglares, bosques y recursos medio ambientales es preocupante a largo plazo si no se lleva un control adecuado, y es exactamente lo que ha pasado en años atrás, la falta de un correcto control no dejó llevar un correcto cuidado con el medio ambiente.

Para finales de la década de los noventa la actividad camaronera entró en una crisis como consecuencia del virus de la mancha blanca, esta enfermedad del camarón provocó una caída en la producción.

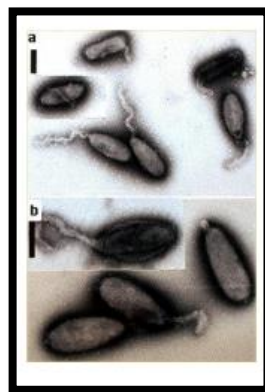
En el año 1998 el Ecuador llegó a exportar alrededor de 114.994 TM correspondiente a 875 millones de dólares, los cuales ya eran considerados

uno de los principales rubros de exportación del país, esta actividad a su vez representaba fuentes de trabajo directo e indirecto para cientos de miles de personas

Sin embargo a mediados de 1999 se presentó en el país el síndrome de la mancha blanca, o también conocido como (WSS) por sus siglas en inglés (White Spot Syndrome).

Según (Marcillo, 2003) “El agente patógeno de la enfermedad de la mancha blanca es un virus (WSSV) en forma de bastón que ataca a los tejidos del camarón y es transmitido por la mayoría de los crustáceos. Este síndrome se presentó por primera vez en 1992 en Asia, donde causó grandes mortalidades en los animales de cultivo. Por ser una enfermedad de origen viral, no existe cura para la misma, además, al carecer el camarón de un sistema inmunológico con anticuerpos, el desarrollo de vacunas es imposible.”

Ilustración 1: Virus de la mancha blanca



Fuente: Crisis de la mancha blanca y su recuperación actual

Elaboración: Fabricio Marcillo

La característica principal de esta enfermedad era la presencia de manchas blancas en el exoesqueleto (carapacho) del camarón, y es por este motivo que esta enfermedad toma su nombre. A inicios de 1999 se

reportaron casos de mancha blanca en países como Panamá y Honduras, los cuales supuestamente fueron introducidos con camarón asiático. Se cree que en el Ecuador llegó la enfermedad de la mancha blanca por la importación de larvas contaminadas proveniente de Panamá, la cual se introdujo al país y empezó a contaminar las ciento de camaronerías que existían hasta ese momento, llevando a una crisis dentro del sector

El efecto de esta enfermedad fue inmediato, ya que en el año 1999 el Ecuador exportó 95.018 TM, lo cual representó 617 millones de dólares, es decir que comparándolo con el año 1998, el país exportó un 17,4% menos y esto representó un 29,5% menos de ingresos netos para el país. Sin embargo para el año 2000, el Ecuador sufriría el pico más bajo de exportaciones, ya que en dicho año se exportó alrededor de 37.707 TM y 297 millones de dólares, estas cifras representaron una disminución del 60% en volumen y un 52% en valor con respecto al año 1999 y una disminución del 67% en volumen y 66% en valor con respecto al año 1998.

Se encontró que el 70% de las camaronerías muestreadas entre septiembre y octubre de 1999 resultaron positivas para el virus de la mancha blanca y estimaron que el 50% de las camaronerías se encontraban paralizadas debido a esta enfermedad. (Calderón, 1999)

Esto no solo representaba un problema para las camaronerías, sino a toda la cadena de producción que rodea al ciclo de vida de esta industria, las cuales incluyen a laboratorios, empacadoras, fábricas de balanceado, transportistas y demás proveedores de materiales y servicios para el sector camaronero, y esto trajo consigo graves consecuencias de desempleo en este sector además de que el país estaba pasando por una crisis económica ya que el cambio de la moneda de 1999 – 2000 hizo que no fuera un buen escenario para el sector.

Se estimó que para el año 2000 hubo una reducción de número de laboratorios de más del 70%, además de que un 40% de área de piscinas camaroneras se encontraba inactivas y que alrededor de 90.000 personas perdieron sus empleos en este año debido a la crisis que pasó el sector. (Ortiz, 2001)

Para el año 2001 se obtuvo un pequeño incremento, ya que se exportó alrededor de 45.364 TM y en el año 2002 fue de 46.834 TM (Tabla 1). Sin embargo el valor de las exportaciones para dichos años seguía bajando, debido a la caída del precio del camarón en el mercado internacional

Tabla 1: Exportaciones de camarón año 1998 – 2002

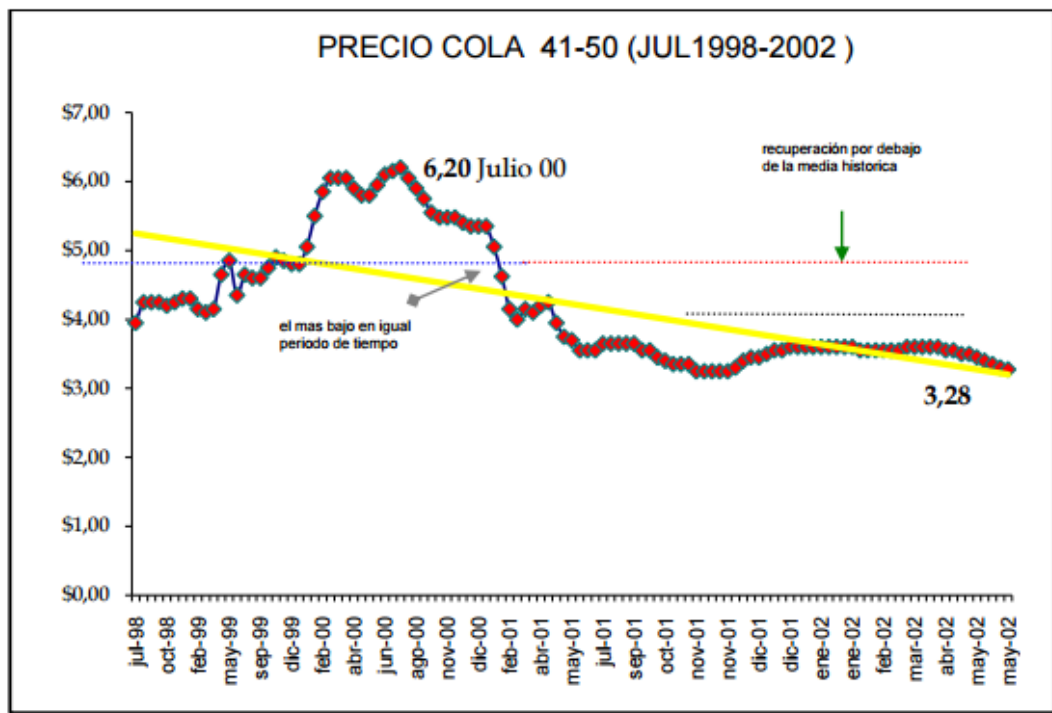
Año	TM	% Var TM	US\$	% Var US\$
1998	114.994		\$ 875.050.894,00	
1999	95.018	-17,40%	\$ 616.942.115,00	-29,50%
2000	37.707	-60,30%	\$ 297.408.403,00	-51,80%
2001	45.364	20,30%	\$ 280.694.073,00	-5,60%
2002	46.834	3,20%	\$ 263.859.174,00	-6,00%

Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura

Elaboración: Los autores

A continuación se muestran los precios referenciales del camarón (Gráfico 1) para la talla referencial 41-50.

Gráfico 1: Precio camarón cola 41- 50 años 1998 – 2002



Fuente: Crisis de la mancha blanca y su recuperación actual

Elaboración: Fabricio Marcillo

La caída del precio internacional del camarón se debió a varios factores. Uno de los principales motivos fue que varios países asiáticos, principalmente Tailandia, aumentaron su producción mediante cambios en su sistema de producción; otra de las razones fue que, países como Brasil y Vietnam, empezaron a producir camarón. Por otro lado, Argentina tuvo producción abundante de camarón, la cual fue destinada principalmente al mercado europeo. China empezó a recuperarse de sus problemas de producción que había padecido desde mediados de los noventa y toda esta producción china fue enviada al mercado americano haciendo bajar los precios del mercado internacional.

Pero para enfrentar esta crisis, el sector tomó medidas, las cuales se basaron en bajar costos de producción, lo cual repercutió directamente en la productividad de 1.500 a 400 lb/ha. Esta estrategia de disminución de costos generó desempleo directo a la industria, lo cual también generó un efecto dominó en otras industrias que dependían de la producción de camarón.

Para remediar estos efectos negativos en la economía del país, el sector camaronero pidió ayuda al gobierno de turno para reactivar el sector, pero (Marcillo, 2003) el gobierno respondió con un decreto de emergencia que cerró toda línea de crédito al sector, empeorando la situación. Además de gravar con 1% de anticipo al impuesto a la renta a la venta de camarón a empresas que estaban trabajando a duras penas para subsistir, o muchas veces trabajaban a pérdida, y no devolviendo el IVA a los productores de un producto de exportación, lo que en la realidad generó un encarecimiento del producto final restando competitividad en mercados internacionales.

Para el año 2004 las tasas de crecimiento en la exportación de camarón fueron positivas, por otra parte Estados Unidos anunció la decisión de poner un arancel al camarón ecuatoriano ya que consideró que se estaba realizando dumping, es decir que se comercializaba por debajo de su costo real.

En el 2005 se empezó a aplicar el arancel en Estados Unidos al ingreso de camarón ecuatoriano, sin embargo el camarón ya era el segundo rubro no petrolero que más se exportaba, y era la cuarta fuente de generación de divisas por ventas en el mercado internacional.

En el 2006 el Ecuador oficializa una solicitud de arbitraje por el caso de dumping camaronero ante la OMC, sin embargo la producción nacional de camarón estaba recuperando su volumen, ya que desde 1999, la crisis que

sufrió el sector por la mancha blanca dejó serios problemas que a lo largo de los años se han ido solucionando transitoriamente.

Para el año 2007 el Ecuador ganó la disputa que se mantenía con Estados Unidos sobre el caso dumping camaronero, y fue así como la OMC, ordenó a este país que el camarón ecuatoriano debía entrar a su mercado con 0% de arancel, esto fue visto de forma positiva a los empresarios del sector, ya que se podía exportar sin restricciones arancelarias.

Luego de tener resultados exitosos en el mercado norteamericano, el gobierno, en octubre del 2008, emitió el Decreto Ejecutivo 1391 de regularización de la acuicultura industrial del camarón, con el fin de poner orden y regularizar una industria que a pesar de ser de gran importancia exportadora, se encontraba de gran manera en la ilegalidad. Fue así que la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos (DIRNEA) realizó un censo a las camaroneras, detectando 559 nuevas camaroneras en el país. Además se consideró que alrededor de 263.000 hectáreas eran destinadas al cultivo de camarón, y que no solo se había avanzado en el crecimiento del área camaronera del país sino que también en el rendimiento por hectárea, ya que en el año 1998 se consideraba una producción de 1.200 libras por hectárea. Para el 2008 se consideraba una producción de 2.400 libras por hectárea, superando así a sus principales competidores asiáticos.

El crecimiento de la producción y exportaciones del camarón se había mantenido progresando a partir del 2004 a excepción del 2009 en el cual se presenta una tasa negativa por la baja de precios del camarón y la crisis mundial que sufrieron varios de los países donde el camarón ecuatoriano era exportado.

Según (El Universo, 2009) las cifras de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA) demostraron que desde enero hasta agosto del 2008 se

exportó 202'282.978 de libras de camarón y en el mismo periodo del año 2009 se exportaron 199'372.272, lo que representó \$ 461 millones en el 2008 y \$ 405 millones en el 2009, generando \$ 56 millones de pérdidas. Sin embargo para el año 2010 la situación mejoró y se logró tener tasas de exportación positivas y fuerte producción nacional.

Cabe mencionar que el mercado del camarón en el Ecuador está representado por una producción destinada en su mayor parte a la exportación (86,5% de la producción se destina al mercado externo). En este sentido, las tasas de crecimiento en las exportaciones de camarón son positivas entre los años 2004 y 2014, a excepción del 2007 y 2009, en el 2007 por problemas que se mantenía el camarón en el mercado americano las exportaciones crecieron muy poco y en el 2009 en el cual presenta un incremento bajo en las exportaciones por razones de baja de precios de camarón y crisis mundial en los mercados donde se vendía el camarón ecuatoriano.

En el 2012 se exportaron alrededor de 450 millones de libras, según el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (Proecuador). Estas exportaciones dieron al Ecuador ingresos por \$ 1276,9 millones, manteniéndose como el segundo producto principal de exportaciones no petroleras del país, solo por debajo del banano.

En el período del 2010 al 2013, las exportaciones nacionales de camarones, langostinos y demás decápodos natantia congelados ascendieron a 3'302.987,27 miles USD FOB, siendo los principales países de destino de exportación a Estados Unidos, España y Francia, y sin congelar ascendieron a 9.526,73 miles USD FOB como principales destinos de exportación a Estados Unidos, Perú y Guatemala.

Para el 2014, en su primer trimestre, las exportaciones de camarón crecieron en alrededor de un 90,6% respecto al mismo primer trimestre del año 2013, esto llevó a convertir al camarón en el producto de mayor crecimiento dentro de los 26 productos de la lista de ventas al extranjero no vinculados con el petróleo.

Para el primer trimestre del 2014, las exportaciones de camarón ecuatoriano crecieron en un 90,6% frente al mismo período del año anterior. En el primer trimestre se exportó más a países de Europa, Asia y Estados Unidos, estos países llegaron a comprar más en este trimestre debido a que la oferta de competidores asiáticos, como China y Vietnam, disminuyó considerablemente debido a una enfermedad que está atacando a los camarones de esa región, la cual es la enfermedad de muerte temprana del animal. Según el Banco Central del Ecuador los países que han comprado mayor camarón en el año 2014 -fueron Estados Unidos, Vietnam, Italia, Francia y China (EcuadorTimes, 2014).

El síndrome de mortalidad temprana del camarón o también conocido como (EMS) por su siglas en inglés o síndrome de necrosis, es una enfermedad que empezó a atacar a países asiáticos y llegó hasta México, el cual sufrió gran daño por esta enfermedad al camarón, pero no fue hasta finales del 2013 donde se sintió el mayor impacto de esta enfermedad por parte de países asiáticos los cuales perdieron gran parte de su producción y dejaron de proveer camarón a los mercados internacionales. Sin embargo, en el Ecuador se tomaron medidas a partir del 2013 para que no ingrese camarón infectado, es decir se prohibió la entrada de camarón vivo o congelado al país, proveniente de países asiáticos o de México. Fue así, como gracias a las medidas que se tomaron, la enfermedad de la mortalidad temprana no ha llegado al país hasta la actualidad.

Es por ello que en el 2013-2014 las exportaciones del Ecuador mejoraron notablemente al haber menos competencia en los mercados internacionales, el Ecuador exportó más e incluso, el camarón llegó a ser el primer producto generador de divisas para el país superando al banano.

Por otro lado, en la actualidad, el 99,2% del camarón corresponde a piscinas camaroneras. La Subsecretaría de Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca estima que la superficie que ocupa esta actividad en el país es de más de 263.000 hectáreas compuestas por 2.578 fincas. Del total de las hectáreas, el 35,80% se encuentra en zonas de playas y bahías y el restante 64,20% se ubican en zonas altas.

Según el censo camaronero realizado en el 2013 por la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos (DIRNEA), existen un total de 41.082 hectáreas regularizadas, donde en la provincia del Guayas se registran el 61,59%, seguido de la provincia de Esmeraldas con una participación del 13,85%, El Oro con 12,48% y Manabí con 11,76%.

El crecimiento que obtuvo el sector camaronero en el 2014 con aproximadamente \$ 2.170,9 millones (de enero a octubre), hizo que se posicionara como el primer producto no petrolero de exportación, dejando así al banano en segundo lugar con \$ 2.156,5 millones. (Banco Central del Ecuador, 2014)

Las exportaciones ecuatorianas en el sector camaronero para el año 2014 terminaron en alrededor de \$2.400 millones. Esto significó un incremento de alrededor de \$600 millones con relación al año 2013, además se estima que en los últimos 24 meses, las fábricas de alimentos balanceados han realizado inversiones por alrededor de \$50 millones para avances tecnológicos. También las camaroneras han invertido para poder abastecer a la demanda de los países importadores. (CNA, Cámara Nacional de acuicultura, 2015)

Para el 2014 los mercados a los cuales se exporta el camarón ecuatoriano siguen siendo relativamente los mismos, pero su participación ha ido cambiando con relación al tiempo, es así como Europa obtuvo un 40% de las exportaciones, Estados Unidos 30% y la importante presencia de Asia con un 25%. Para el 2012 Asia constituía entre el 22% y 23% de las exportaciones, mientras en el 2013 llegó hasta el 28%.

Entre los países nuevos que están comprando camarón ecuatoriano esta: China, Vietnam, Corea del Sur, es decir que Asia se está abriendo como una nueva oportunidad para el ingreso del camarón ecuatoriano a estos mercados.

Como ya se ha mencionado antes, el mercado mundial tuvo un déficit de camarón por el síndrome de la mortalidad temprana que viene afectando a países asiáticos desde hace unos 4 años. En el Ecuador se considera que se produce alrededor del 7% del total del camarón que se consume en el mundo, pero ha respondido con un incremento en su producción de un 10% anual en promedio.

En 2013 y parte del 2014 los precios del camarón tuvieron un alza, debido a la baja producción de Asia, lo cual ayudó a mejorar la economía de este sector y estos recursos que llegaron han sido reinvertidos en infraestructura tanto de camaroneras como de empacadoras, además también los ingresos no solo han sido destinados a la infraestructura sino al mejoramiento tecnológico y genética.

En Ecuador existen aproximadamente unos 16 laboratorios de maduraciones productoras de nauplios (organismos previos a convertirse en larvas) y 177 laboratorios que los compran y producen larvas para la siembra

En el 2014 existió una amplia demanda local por parte de las exportadoras las cuales se encargaban de congelar y exportar el producto hacia otros países, la mayoría de estas plantas procesadoras se encuentran en la provincia del Guayas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El sector camaronero es uno de los sectores que más importancia tiene la economía ecuatoriana. Es uno de los productos tradicionales de exportación que tiene el país, como lo son la explotación petrolera, la floricultura, el cacao o el banano. Todos los sectores mencionados anteriormente aportan con una gran parte de la totalidad de divisas provenientes de las exportaciones del Ecuador.

Este sector depende totalmente de la inversión para poder crecer o desarrollar nuevos métodos de producción, respondiendo a situaciones adversas que llegan a suceder dentro de las etapas del camarón desde que son larvas hasta que son exportadas o destinadas para el consumo interno.

Para la visión de un empresario, llegar a invertir en algo, requiere de ciertas condiciones. Por ejemplo: se requieren reglas claras que definan lo que se debe y no se debe hacer e incentivos que alienten la inversión dentro del sector. Con todo esto, el inversionista se sentirá interesado en crear una empresa en el sector beneficiado, o repotenciar una empresa que ya esté instalada.

Un sector que se basa en un producto primario como es el camarón, debe ser una fuente importante de ingresos para un país en vías de desarrollo como el Ecuador. Eso se puede ver reflejado dentro de variables macroeconómicas como la balanza de pagos, que según (Herrarte Sanchez, 2004) es un documento contable en el que se registran todas las operaciones derivadas del comercio de bienes y servicios, así como las operaciones derivadas de los movimientos de capital, entre unos países y otros.

Es importante saber qué tanto afecta un sector a la economía, ya que así el Gobierno podrá orientar políticas para alentar a ese sector, potenciarlo

para que tenga un mayor peso y que pueda ser competitivo a nivel mundial. Por lo tanto, la pregunta de investigación será: ¿Hasta qué punto tiene relevancia el sector camaronero dentro de la balanza de pagos y la economía ecuatoriana?

JUSTIFICACIÓN:

El tema a tratar es el impacto de la producción camaronera en la economía ecuatoriana, el cual se escogió para demostrar la incidencia que tiene la producción de camarón en la economía del país, y como su contribución ha ayudado al desarrollo del Ecuador.

El sector camaronero es muy vulnerable, tanto a fuerzas controlables, como lo son las políticas económicas relacionadas al sector, pasando los niveles de inversión de los empresarios en sus camaroneras o los controles de calidad de los entes reguladores, hasta incontrolables, como lo es la naturaleza, ya que el camarón puede ser víctima de muchas enfermedades como la mancha blanca o el síndrome de mortalidad temprana.

Como resultado, es importante saber cómo afecta cada sector a la economía y estar en constante evaluación del mismo. Con resultados como éstos, se podría analizar qué pasos los entes reguladores deberían dar para poder así mejorar las condiciones de la industria, y que exista mayor inversión y poder así competir de una manera más fuerte con el resto de países exportadores de camarón.

Así, este estudio se justifica en la necesidad de saber cómo se encuentra el sector, y qué es necesario, después de analizar los datos, para que el mismo pueda mejorar y ser más competitivo.

MARCO LEGAL:

De acuerdo a (Asamblea Constituyente, 2008) las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

Dentro de la misma constitución, en su artículo 306, inciso 1, cito según (Asamblea Constituyente, 2008) “el Estado promoverá las exportaciones ambientalmente responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal”

A su vez, según (Asamblea Nacional, 2006), en su Ley Orgánica de la Salud, podemos observar que el artículo 113 dice que “se deben cumplir las normas y regulaciones nacionales e internacionales para la producción, importación, exportación, comercialización, uso y manipulación de plaguicidas, fungicidas y otro tipo de sustancias químicas cuya inhalación, ingestión o contacto pueda causar daño a la salud de las personas.”

Como podemos ver, los alimentos ahora están sujetos a nuevos controles de calidad, los cuales aseguren que el producto, al ser consumido, no perjudique al consumidor y su salud, ya que esto se encuentra en uno de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, todo esto con procesos que eviten uso de químicos que producen efectos negativos en el ser humano.

Además, el Gobierno plantea realizar procesos de exportación ambientalmente responsables, siempre dándole importancia a la pequeña y mediana empresa, pero también con preferencia a las que generen un mayor empleo y/o un mayor valor agregado dentro del proceso productivo.

Al ser el camarón del sector acuicultor, se rige por la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, la cual fue creada en el 2002. En su Reglamento General, explica en su artículo 77, las obligaciones que tienen las empresas/personas dentro del sector acuicultor, y las prohibiciones están expresadas en el siguiente artículo.

Entre los deberes que el empresario posee, se encuentran las siguientes:

- Prestar facilidades para inspecciones y comprobaciones que las autoridades requieran.
- Proteger las áreas de manglares, y reportar si existen hechos negativos contra los mismos.
- Evitar la contaminación al ambiente
- Registrar todo lo relacionado a producción, siembra, cosecha y ventas.
- Tener semilleros para abastecer de larvas o alevines sus programas de producción y
- Obtener matrícula de ocupación de playa, en caso de ser concesionario. (Congreso Nacional, 2002)

En cambio, las prohibiciones se enfocan en aspectos sobre el ambiente, como no bloquear los ríos, canales; alterar las propiedades del suelo colindante a la camaronera, la cual puede tener potencial agrícola, ganadera y/o forestal, también poner piscinas o criaderos dentro de zonas declaradas por el Estado como naturales.

Además, aspectos técnicos se deben tener en cuenta, por ejemplo, para poder realizar la conducción y tratamiento de las aguas servidas o residuales. Además, existen factores legales como que una persona sea titular de más de una concesión de zonas de playa.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar del impacto de la producción camaronesa en el desarrollo del país y sus efectos en la economía del Ecuador.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Analizar la teoría económica vinculada con la producción, exportaciones e inversión, las cuales repercuten al sector camaronesero y su desarrollo sostenible y sustentable.
- Analizar las instituciones ligadas al sector camaronesero y como la inversión en este sector contribuye a la industria.
- Realizar un análisis del sector camaronesero para poder determinar su impacto en la sociedad ecuatoriana.
- Desarrollar un análisis estadístico para determinar el nivel de correlación entre la producción camaronesera y diversas variables, como el IDEAC y la formación bruta de capital fijo, y determinar su incidencia en la balanza de pagos.

HIPOTESIS:

Las hipótesis serán de vital importancia para el desarrollo de esta investigación, las cuales nos ayudarán para poder interpretar los resultados del análisis. Son las siguientes:

Hipótesis Nula:

H0: Las exportaciones del sector camaronero no tienen una incidencia importante dentro de la economía del país.

Hipótesis Alternativa:

H1: Las exportaciones del sector camaronero si tienen una incidencia importante dentro de la economía del país.

ALCANCE DEL PROYECTO:

En lo que respecta al primer capítulo, se desarrollará el marco teórico y conceptual del proyecto. Se analizarán conceptos económicos como la inversión, crecimiento económico, exportación y teorías económicas relacionadas con éstos, las cuales miden el estado del sector, económicamente hablando.

En el capítulo 2, se analizará lo relacionado al sector, en lo que respecta a su producción, actualidad mundial y nacional, en qué consiste el proceso de producción, desde su etapa de larva hasta su transformación en el producto final para consumo, el camarón como producto primario, y las instituciones públicas y privadas relacionadas al producto.

Después, se analizará la industria en sí, el ambiente interno y externo de la industria en el país. Además a eso, se analizará el impacto que tiene la industria dentro de la economía ecuatoriana, en los aspectos social, ambiental y cómo contribuye al desarrollo de la nación.

Finalmente, se dará conceptos de herramientas estadísticas las cuales se usarán para el desarrollo de esta investigación y se hará un análisis de la industria por medio de sus datos, ver la exportaciones y producción en cada año, y como han ido progresando, y así determinar cómo han afectado a la balanza de pagos. Concluyendo con algunas posibles recomendaciones de lo que podrían hacer Gobierno y empresas para poder ser más competitivos dentro de la industria global.

CAPITULO I:

1.- MARCO TEORICO

1.1 Historia de la acuicultura

La acuicultura es una fuente muy importante de productos destinados para el consumo humano.

Bajo el término de “acuicultura” se engloba todo un conjunto de actividades, técnicas y conocimientos del cultivo de especies acuáticas vegetales y animales. No en vano, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) y la Comisión Europea la definen como “el cultivo de organismos acuáticos, incluyendo peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas, lo cual implica la intervención del hombre en el proceso de cría para aumentar la producción, en operaciones como la siembra, la alimentación, la protección frente a depredadores, etc...”. (Gonzalez, 2011)

Se estima que esta actividad da aproximadamente 12 millones de plazas de trabajo en el mundo y los principales productores se encuentran en Asia y América Latina.

La actividad de la acuicultura ha existido desde tiempos antiguos alrededor del mundo, llegando a ser muy probable que la acuicultura exista desde los orígenes de la agricultura. Existen orígenes ya documentados entre el 2000 – 1000 A.C. como una forma de producción en China con la carpa y el antiguo Egipto con la tilapia.

La primera monografía conocida sobre la crianza de peces fue publicada en China por Fan Lei en el año 473 A.C. mientras que en Europa Occidental se encuentran documentos ya en el siglo XV describiendo fuentes de agua

de los castillos y monasterios para mantener peces. Sin embargo, no es hasta mediados del siglo XX cuando se inicia una tímida evolución hacia la producción industrial a gran escala. (Gonzalez, 2011)

Los inicios de la piscicultura, la cual es la técnica de cría de peces se dan por la simple necesidad de mantener vivos los animales en el medio natural hasta el momento de su venta.

El crecimiento de la industria acuícola ha ido íntimamente ligada al desarrollo de técnicas de cultivo de determinados organismos como las algas unicelulares y el rotífero. El desarrollo de sus técnicas de producción ha permitido el despegue de la acuicultura a escala industrial. Para llegar a ello, han debido realizarse amplísimos trabajos de investigación de la biología de todas las especies implicadas en este proceso. Con ellos, ha sido posible determinar los requerimientos de cada especie, tanto en el aspecto nutricional como en el de los parámetros ambientales, que permitan su supervivencia en cautividad. (Gonzalez, 2011)

Ilustración 2: La Acuicultura



Fuente: Conexiónesan

Elaboración: Conexiónesan

En el Ecuador según (Galvez, 2006) los orígenes de la acuicultura se remontan a 1932 cuando en la región Sierra se introdujo (Salmon Gairdneri) para repoblar los lagos, lagunas y ríos. En adición, algunos organismos públicos, pero autónomos, han desarrollado programas piscícolas, como es el caso de PREDESUR (Programa Regional Ecuatoriano para el Desarrollo del Sur), que comenzó en 1976 construyendo seis estaciones piscícolas cuyas funciones son proveer alevines para los programas de extensión e incluyen especies introducidas como tilapias y carpas, añadiendo a la nativa llamada chame para la zona tropical.

Más del 95% de la acuicultura ecuatoriana corresponde al cultivo del camarón marino (*Litopenaeus* spp), seguido del cultivo de la tilapia, la misma que ha crecido notoriamente en los últimos cinco años, y el porcentaje restante a otras especies (peces y crustáceos de agua dulce). La acuicultura de agua dulce, tiene su mayor desarrollo en la región interandina, básicamente con los centros de cultivo de la trucha Arco Iris. El cultivo del chame tiene algunos avances en la región Costa. (FAO, 2008)

En resumen la acuicultura en el Ecuador se ha ido desarrollando con el paso de los tiempos, así mismo pasa con la acuicultura a nivel mundial, lo cierto es que en el Ecuador se ha diversificado la producción acuícola destacando el camarón como uno de los principales productos acuícolas.

1.2 Definición y tipos de acuicultura

Según (FAO, s.f.), acuicultura se define como “la técnica que permite aumentar la producción de animales y plantas acuáticas para consumo humano, por medio de cierto control de los organismos y de su medio ambiente.”

Dentro de las especies animales consideradas como objetivo de la acuicultura, podemos encontrar crustáceos, peces, moluscos. Existen

diversos métodos para poder realizar este tipo de cultivos, los cuales son los siguientes (Coto, 2009):

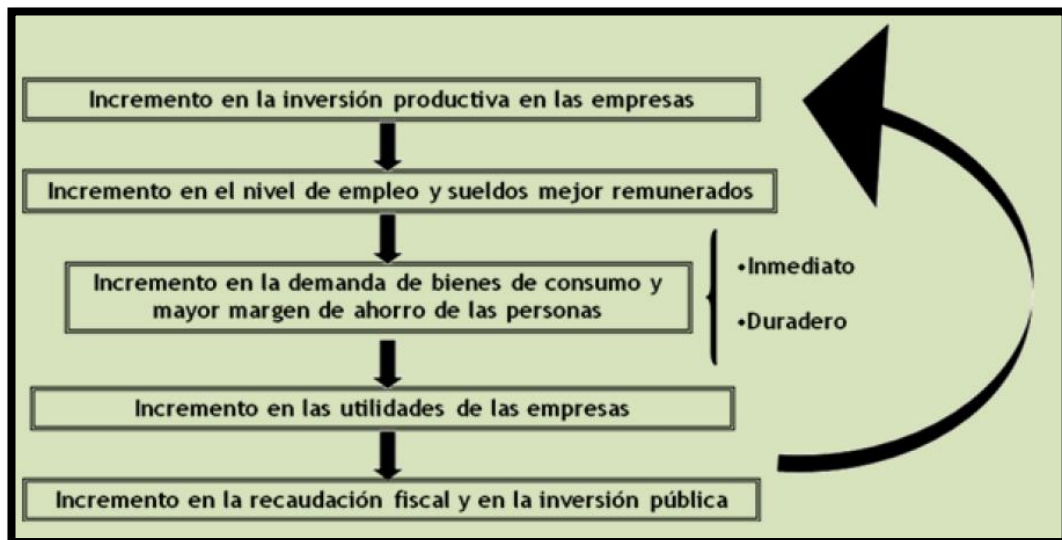
- Se cultiva a los animales en criaderos, para soltarlos en el mar y volverlos a recapturar cuando los mismos tengan el tamaño ideal.
- Otro tipo de cultivo se basa en capturar a los especímenes cuando se encuentren en una etapa juvenil. A partir de esto, se los cultiva en cautiverio. Dentro de este método, existen diversos sub métodos, de acuerdo al nivel de cuidado que se le da a los cultivos:
 - Extensivo: Tiene como características tener un bajo costo operacional y el empleo de bajas densidades de siembra. Los animales obtienen su alimentación de manera natural, porque se encuentran de manera abundante en el cuerpo de mar en el que están. Se practica en grandes cuerpos de agua, y la misma queda muy expuesta ante las variaciones climáticas. (Coto, 2009)
 - Semi intensivo: Este sistema se usa en piscinas, micro presas o estanques, lo que da como resultado un mayor control. Se caracteriza por aumentar diferentes aspectos del extensivo, como una mayor densidad de siembra, uso de alimentos como un complemento para las larvas. Además, se busca realizar policultivos, los cuales, potenciados con el aporte de los fertilizantes, permiten la siembra de varias especies. (Coto, 2009)
 - Intensivo: Su objetivo es generar productividades altas. Altas densidades, fuerte circulación de agua, sus alimentos son enteramente artificiales de alta calidad, y equipos de aireación cuando los cultivos lo necesiten. (Coto, 2009)

1.3 Créditos:

Según, (Fadl, s.f.) “El crédito otorgado por instituciones financieras (bancarias y no bancarias) no representa un OBJETIVO sino un MEDIO para lograr los objetivos que deseamos.”

Dentro de este artículo se explica la siguiente ilustración, donde se muestra cuáles son los beneficios de que una empresa adquiera un crédito:

Ilustración 3: Beneficios de la inversión en la economía



Fuente: Gerardo Fadl

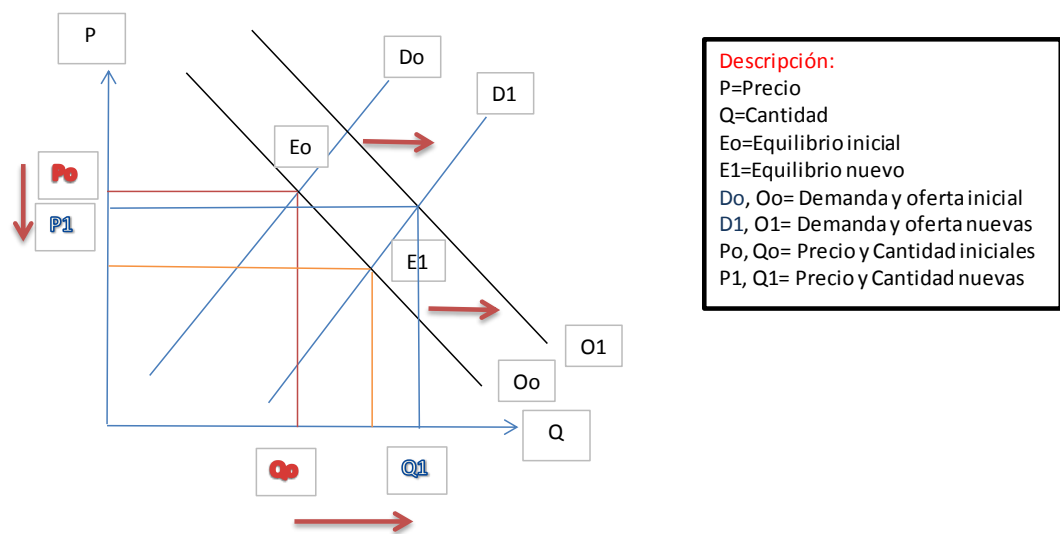
Elaboración: Gerardo Fadl

Como podemos observar, existen varios aspectos positivos en lo que respecta a los créditos para las empresas, ya que se consideran una inversión para la misma. Al tener mayor capital para invertir, éste lo destina a producir más. El resultado es que su producción aumenta, aumentando así la inversión productiva dentro de la economía.

Seguido a esto, la empresa generará un aumento en el nivel del empleo, ya que la inversión hará que exista más maquinaria, o más recursos para

trabajar, los cuales requerirán personas para poder ser usadas, y a su vez, aumentarán los salarios ya que existe una mejora de la producción de la empresa, lo cual les hace vender más y generar más recursos financieros.

Gráfico 2: Efectos de otorgar un crédito a una empresa



Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

De acuerdo con la anterior ilustración, podremos ver el efecto que tiene sobre las cantidades y el precio de los productos, como resultado de que una empresa reciba un crédito de una institución financiera. Se tiene como punto de partida una situación de equilibrio (Eo), en donde se cruzan oferta (O) y demanda (D), lo que da como resultado un precio (Po) y una cantidad (Qo) determinadas.

Como ya se explicó anteriormente, con el crédito, la empresa tiene la capacidad económica para aumentar su producción, y por ende aumenta su oferta, por lo que la misma se desplaza de O hacia O1. Debido a que la

empresa va a producir más, sus costos van a ir progresivamente bajando debido a los efectos de las economías a escala.

Como resultado, los precios irán bajando de P_0 a P_1 . Posteriormente, la demanda también se incrementará de D hacia D_1 , por lo que los precios bajarán de P_0 a P_1 , y las cantidades aumentarán de Q_0 a Q_1 .

Los consumidores se sentirán atraídos a consumir lo que la empresa produce debido a los precios más asequibles. Como resultado, el precio va a bajar, ya que la producción tiende a aumentar y por ende los costos van a reducirse por las economías a escala, así que el precio se reduce, y se mueve de P_0 hacia P_1 . Además, hay un efecto sobre el consumidor ya que el producto le cuesta menos, por lo tanto tiene un margen de ahorro mayor.

Las empresas, a largo plazo salen beneficiadas, debido a que el objetivo de los créditos es que las empresas busquen generar mayores utilidades, y ser más competitivas dentro de su industria. Y esas utilidades pueden generar dentro de la misma empresa una reinversión para nuevos procesos productivos o distribuir la ganancia entre los trabajadores.

Como último efecto, está en cómo esto beneficia al Estado. Si la empresa gana más, terminará tributando más, ya sea por concepto de Impuesto a la Renta o al Valor Agregado, el resultado es que entrará más dinero a las arcas del Estado, así que el país tendrá más recursos para poder invertir en el desarrollo de la nación, y así poder alcanzar los objetivos propuestos dentro del Plan Nacional del Buen Vivir.

1.4 Políticas económicas vinculadas al sector acuícola

Dentro de las más relevantes políticas económicas vinculadas al sector acuícola están:

- Diferentes tipos de subvenciones establecidas por los gobiernos para el mejoramiento del sector. (Westlund, 2004)
- Subsidios a la inversión. Estos planes se utilizan normalmente para la compra o modernización de barcos, equipo e instalaciones, y su objetivo es mejorar la competitividad incrementando la eficiencia de la producción. (Westlund, 2004)
- Incentivos a las exportaciones, para poder generar mayor entrada de divisas al país.
- Investigación y desarrollo (I&D) realizados por el gobierno, ya que muchas veces el sector privada no tienen la suficiente capacidad para implementarla, por lo que es necesario la intervención del gobierno.
- Tasas arancelarias y otras medidas fronteriza que sirvan como protección a la producción nacional
- Fomentar con los gobiernos el dialogo sobre políticas para apoyar a los sectores donde se cree exista mayor vulnerabilidad, para mejorar la rentabilidad de los productores

1.5 Plan Nacional del Buen Vivir

El Plan Nacional del Buen Vivir es un documento que fue desarrollado con la finalidad de reconocer la importancia en el aumento de la capacidad productiva en el proceso de desarrollo económico.

El Plan es un conjunto de objetivos que expresan la voluntad de continuar con la transformación histórica del Ecuador. (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

El Plan Nacional del Buen Vivir puede llegar a ser vinculado con el tema central de esta tesis, es por ello que se han analizado sus objetivos y se han vinculado algunos de ellos al sector objeto de estudio.

1.5.1 Objetivo 7, Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global

La economía depende de la naturaleza y es parte de un sistema mayor, el ecosistema, soporte de la vida como proveedor de recursos y sumidero de desechos (Falconí, 2005).

El Ecuador es un país con diversidad de recursos naturales, por lo que es fundamental saberlos aprovechar de manera adecuada, mediante su conservación y su uso sustentable

Si bien es cierto parte del sector acuícola se lo puede llevar a cabo en el mar como es el caso que recientemente se está dando en el Ecuador con la maricultura, la cual utiliza como medio el mar para la cría de especies marinas, que, por lo general, son peces, sin embargo también la acuicultura ve sus actividades en agua dulces y en piscinas o tanques para la cría de especies marinas, como lo es el camarón, tilapia, etc. Pero para poder llevar un control adecuado de la explotación de estos recursos naturales el Plan Nacional del Buen Vivir habla sobre garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.

Es por ello que la Constitución de 2008 estipula, en su artículo 405, que el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de sus funciones ecológicas, y que su rectoría y regulación serán ejercidas por el Estado, que asignará los recursos económicos necesarios para su sostenibilidad financiera. La administración y la gestión de este sistema de conservación incluyen la participación de las comunidades, los pueblos y las nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas. El SNAP está conformado por cuatro subsistemas: el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), los Gobiernos Autónomos Descentralizados, el Subsistema de

Áreas Protegidas Comunitarias y el Subsistema de Áreas Protegidas Privadas. (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

Tabla 2: Superficie de territorio marino – costero continental bajo conservación o manejo ambiental (2008 – 2012)

Categorías	2008 ha.	2009 ha.	2010 ha.	2011 ha.	2012 ha.
PANE y subsistema autónomo descentralizado	246.096	300.785	308.076	310.596	320.261
Bosques y vegetación protectores	19.692	19.692	19.553	19.553	24.810
Programa socio Bosque	600	1.357	2.084	5.264	8.791
Manglares	90.572	90.573	87.319	87.317	86.985
TOTAL	356.960	412.407	417.032	422.730	440.847

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaboración: Los autores

De acuerdo a esta categorización de protección, el Ecuador contaba en el 2008 con una superficie de territorio marino costero continental bajo conservación o manejo ambiental de 356.950 ha. Mientras que para el 2012 contaba con 440.847 ha. (Tabla 2).

Esto se logró gracias a la implementación de estrategias de conservación como la recuperación y reforestación, de alrededor de 5.236 ha de manglar que incluyó el desalojo de 2.021 hectáreas de camaroneras que se encontraban en áreas protegidas– y la aprobación de trescientos planes de reforestación de manglar (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

Esto se ha venido dando ya que desde el 2008, el Gobierno expidió el Decreto 1442 y el 1391, los cuales hablaban sobre la regularización de las camaroneras y la obligación de reforestación de manglares los cuales se establecían de acuerdo al tamaño en hectáreas de cada camaronera regulada.

El objetivo era que para el 2013 la superficie de manglares supere a la superficie destinada a camaroneras.

Por otro lado dentro de lo que representa patrimonio marino costero, la zona marina y costera del Ecuador provee muchos recursos finitos que ayudan a los pescadores y a la mediana y gran industria, por su actividad.

El mar territorial es tres veces la superficie del Ecuador continental. La falta de control y regulación de las actividades productivas provocan la contaminación y la destrucción de hábitats, lo que afecta la provisión de bienes y servicios ambientales marítimos. Por ello, en enero del 2012, el Estado ecuatoriano creó la Secretaría Técnica del Mar (SETEMAR) con la finalidad de coordinar la implementación y el seguimiento de la política de desarrollo del territorio marino costero. (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

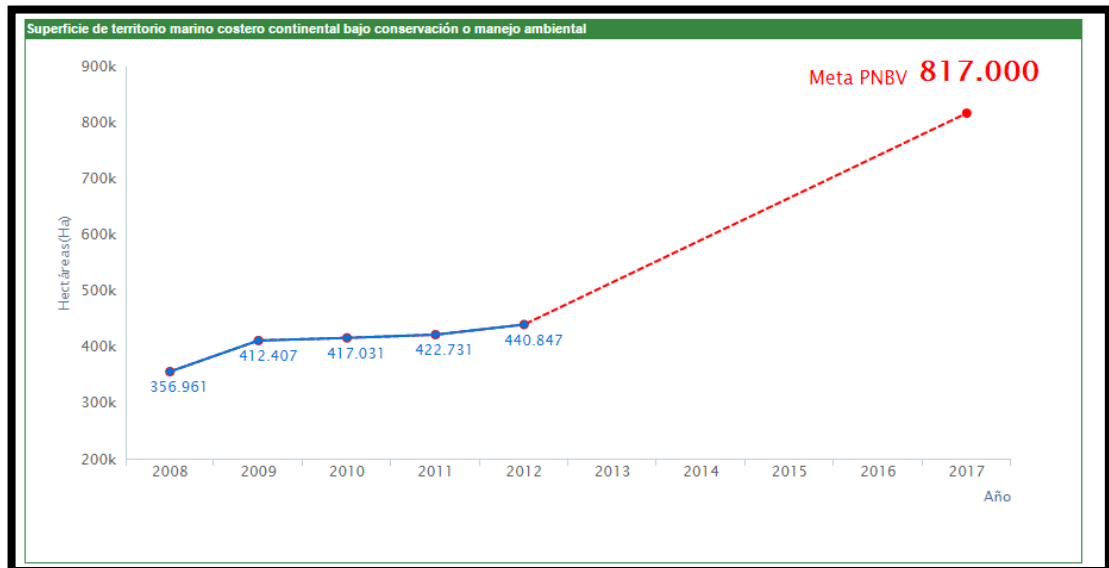
Es así como la Secretaría Técnica del Mar ha implementado políticas para proteger este sector y fomentar la conservación de la biodiversidad marítima, las cuales se ajustan a lo contemplado por el Plan Nacional del Buen Vivir.

Por consiguiente en el Objetivo 7 del Plan Nacional del Buen Vivir se establecen las políticas y lineamientos estratégicos que se considera tienen importancia dentro del sector acuícola y camaronero:

- Asegurar la promoción, la vigencia y la plena exigibilidad de los derechos de la naturaleza (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)
- Conocer, valorar, conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su biodiversidad terrestre, acuática continental, marina y costera, con el acceso justo y equitativo a sus beneficios (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)
- Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental en los procesos de extracción, producción, consumo y post consumo (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

Meta 7.2 del Plan Nacional del Buen Vivir

Gráfico 3: Aumentar La superficie del territorio marino costero continental bajo conservación o manejo ambiental a 817.000 hectáreas



Fuente: Plan Nacional del Buen Vivir

Elaboración: Senplades

1.5.2 Objetivo 10, Impulsar la transformación de la matriz productiva

¿Qué es la Matriz Productiva?

La forma cómo se organiza la sociedad para producir determinados bienes y servicios no se limita únicamente a los procesos estrictamente técnicos o económicos, sino que también tiene que ver con todo el conjunto de interacciones entre los distintos actores sociales que utilizan los recursos que tienen a su disposición para llevar adelante las actividades productivas. A ese conjunto, que incluye los productos, los procesos productivos y las relaciones sociales resultantes de esos procesos, denominamos matriz productiva. (Senplades, Transformación de la Matriz Productiva, 2012)

La Matriz Productiva en el Ecuador

La economía ecuatoriana se caracteriza por producir en su mayoría materia prima y exportarlas los mercados internacionales, pero también se caracteriza por importar bienes y servicios con mayor valor agregado, es decir exportamos productos primarios para luego importar los mismos productos pero con un mayor valor agregado.

Ilustración 4: Exportación de bienes primarios importación productos elaborados



Fuente: Transformación Matriz Productiva

Elaboración: Senplades

Si bien es cierto, las exportaciones de los productos primarios está regulada por el precio del mercado que muchas veces está determinada por oferta y demanda de dicho mercado, estos precios tienen cambios e imprevistos que en ocasiones afectan al productor nacional frente a los precios de los productos de mayor valor agregado y alta tecnología, que no se perjudican como los productos primarios, esto ha colocado a la economía ecuatoriana en una situación de intercambio desigual.

Consciente de esta situación, el Gobierno impulsó desde el inicio de su gestión un proceso de cambio del patrón de especialización productiva de la economía que le permita al Ecuador generar mayor valor agregado a su producción en el marco de la construcción de una sociedad del conocimiento. (Senplades, Transformación de la Matriz Productiva, 2012)

Este escenario se conoce como la transformación de la matriz productiva, que tienen como objetivo permitir al Ecuador superar el actual modelo de generación de riquezas, y buscar una serie de cambios que ayuden a generar mayor riqueza de una forma más adecuada.

Ilustración 5: Exportación de productos elaborados



Fuente: Transformación Matriz Productiva

Elaboración: Senplades

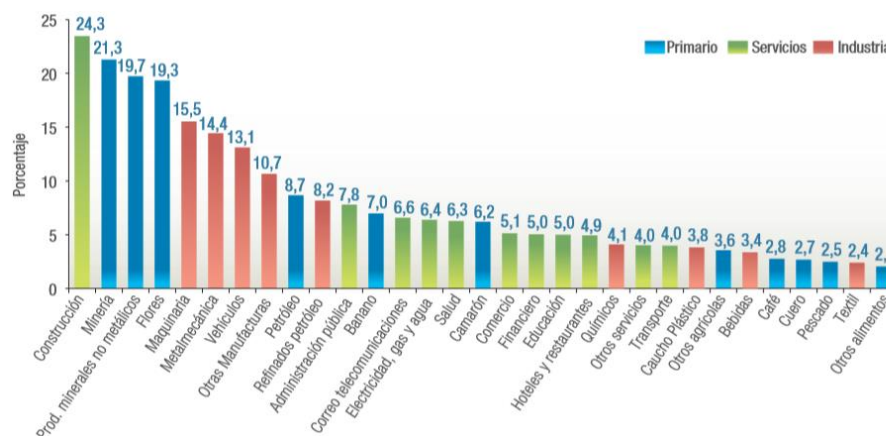
Pero aún no se ha diversificado la producción nacional por ser intensiva en bienes primarios y en manufactura basada en recursos, que al 2012 representó el 81% del total exportado. Se produce más de lo mismo y se exporta a más destinos. (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

El rol del estado en el cambio de la matriz productiva

La participación del Estado se consolida y forma parte del proceso de transformación productiva. Se ha incrementado el acceso al crédito en el marco de la canalización del ahorro a la inversión productiva, como consecuencia del impulso que el Estado otorgó a la banca pública en tanto instrumento de desarrollo. (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

El efecto de la inversión pública contribuyó en el crecimiento de los sectores industriales, primario y de servicios en los años 2007 y 2011. (Gráfico 4)

Gráfico 4: Contribución de la inversión pública en la producción (2012)



Fuente: Castro y Sáenz

Elaborado: Castro y Sáenz

(Gráfico 4.) Dos productos del sector acuícola como es el caso del camarón y del pescado han sido beneficiados por la inversión pública.

El sector acuícola trabaja con la producción de productos primarios, como es el, camarón, tilapia, etc., ya que no se le da un valor agregado a estos productos. El único proceso que llevan es el de empaquetado para posterior ser exportado o distribuido para el consumo local.

Se ha vinculado al sector acuícola dentro del cambio de la matriz productiva, ya que la matriz productiva tiene 4 ejes para alcanzar los objetivos deseados y el sector camaronero se enmarcan en el eje 4.

Eje No. 4 para la transformación de la matriz productiva

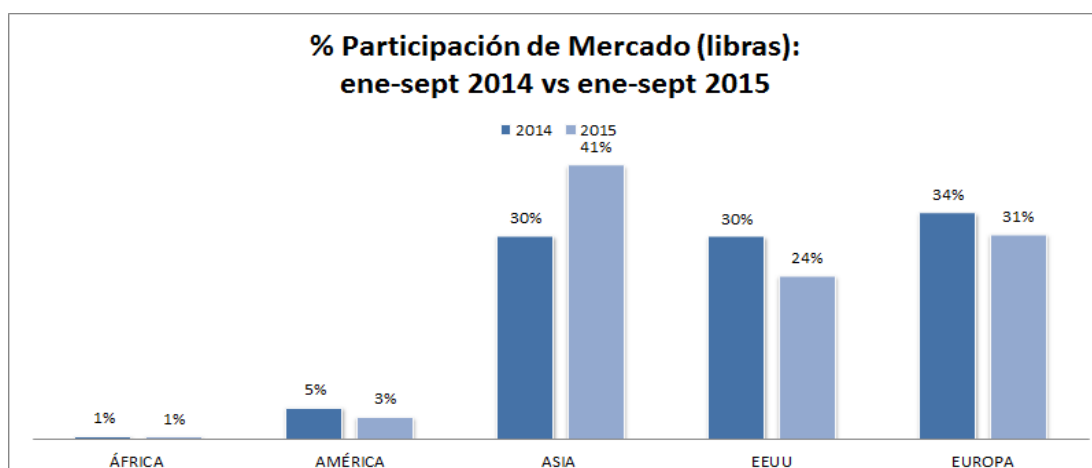
Fomento a las exportaciones de productos nuevos, provenientes de actores nuevos particularmente de la economía popular y solidaria, o que incluyan mayor valor agregado alimentos frescos y procesados, confecciones y calzado, turismo. Con el fomento a las exportaciones buscamos también diversificar y ampliar los destinos internacionales de nuestros productos. (Senplades, Transformacion de la Matriz Productiva, 2012)

Y se considera al sector camaronero que se enmarca dentro de este eje para la transformación de la matriz productiva, ya que el sector en los últimos años ha visto diversificar sus exportaciones y ampliarse a nuevos mercados, es así como desde finales del 2012 y durante el 2013 y 2014 las exportaciones camaroneras han aumentado considerablemente hacia países asiáticos. Es importante mencionar que esta oportunidad de diversificar el mercado y ampliar las exportaciones se ha venido dando por el fenómeno de la mortalidad temprana del camarón que afecto a países asiáticos los cuales no pudieron abastecer a su demanda, y Ecuador ha encontrado una oportunidad para exportar a estos nuevos países y así cumplir con lo que indica el cuarto eje de la matriz productiva, diversificando y ampliando los destinos internacionales donde va nuestra producción.

Los productores camaroneros hacen su mayor esfuerzo para mantener este mercado y hacer que cada vez crezca más las exportaciones del sector.

En el 2014 el mercado asiático se igualó al mercado de EEUU con un 30% de participación de mercado y solamente superado por Europa con el 34%, pero hasta septiembre del 2015 las exportaciones hacia países asiáticos representaba el 41% de las exportaciones, superando a Europa con un 31% y a EEUU con una participación del 24%.(Gráfico 5.)

Gráfico 5: Porcentaje de participación de mercado (Libras) (2014 vs 2015)



Fuente: CNA

Elaborado: CNA

Por consiguiente en el objetivo 10 del Plan Nacional del Buen Vivir se establecen las políticas y lineamientos estratégicos que se considera tienen importancia dentro del sector acuícola y camaronero:

- Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)
- Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusión y redistribuir los factores y recursos de la producción en el sector agropecuario, acuícola y pesquero (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)
- Potenciar procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformación productiva (Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

1.6 Teorías económicas

1.6.1 Teorías económicas sobre la producción:

La producción es un término de gran importancia dentro de la investigación, ya que la misma es la que genera la entrada de divisas al país por concepto de ventas y exportaciones. Entonces, es necesario observar las distintas teorías y los enfoques que giran alrededor de este enfoque.

El producto, de acuerdo a la ideología ricardiana y a (Meier & Baldwin, 1962) se define “como el valor de mercado de los bienes finales producidos durante un período determinado”. Ricardo concebía la idea de medir la riqueza de un país bajo la producción por período, y para esto, es necesario hacer parte importante del análisis la función de producción, ya que el producto depende de estos factores y su combinación.

Ricardo toma en cuenta para esta función de producción tres factores, los cuáles son un denominador común dentro de los análisis de los economistas clásicos como Adam Smith: tierra (T), capital (K) y trabajo (L). “Aunque Ricardo añade que un problema clave de la economía es determinar las leyes que regulan la distribución del producto de un país entre rentas, ganancias y salarios.” (Ricardo, 1959)

Función de producción ricardiana

$$Y = f(K, T, L, S)$$

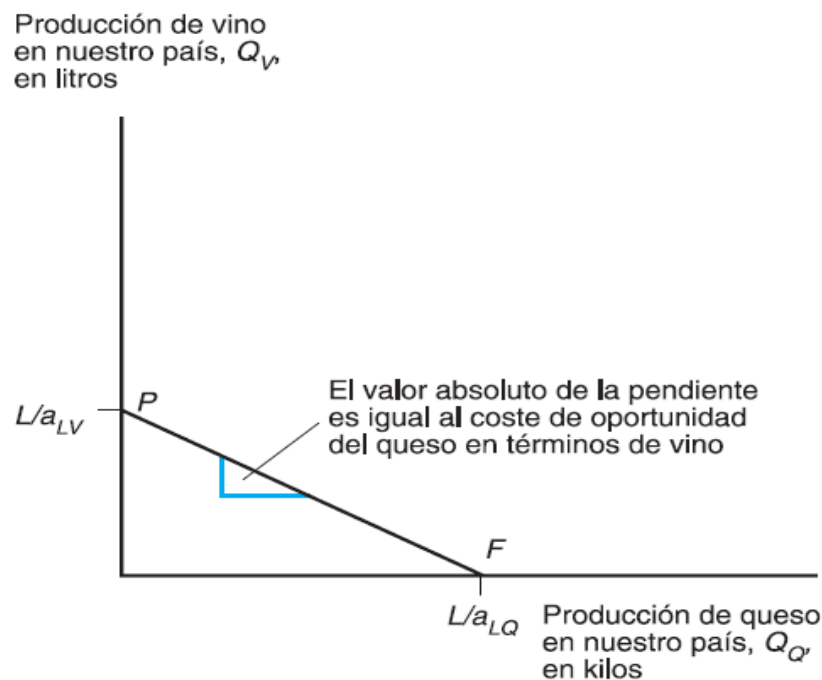
En la función anterior, que es una demostración de la función de producción ricardiana, Y representa el producto social, S la tecnología, y las variables antes descritas de capital, trabajo y tierra. De acuerdo a (Ricardo, 1959, págs. 46-47) las variables no pueden combinarse entre sí en proporciones fijas. (Adelman, 1961) Añade que en la función de producción

existe una sustituibilidad imperfecta entre las variables, ya que presenta productividades marginales decrecientes de cada uno de esos factores.

Frontera de posibilidades de producción:

El objetivo de la economía como ciencia es poder asignar los recursos limitados de una manera eficiente para poder satisfacer necesidades (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015). Teniendo lo anterior como referencia, se debe tomar una decisión con respecto a qué se debe producir. Si se llega a producir más, se deberá producir menos de otros bienes, y a esto viene el concepto de la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP).

Ilustración 6: Ejemplo de FPP



Fuente: (Krugman & Obstfeld, 2006)

Elaboración: (Krugman & Obstfeld, 2006)

Con esta ilustración propuesta por (Krugman & Obstfeld, 2006) se puede explicar este concepto. Un país produce vino, representado por (Q_V), y

queso (Q_q), el país puede producir dentro de cualquier punto por debajo de la recta, aunque su producción sería considerada ineficiente, ya que tendrá capacidad de producción no utilizada. Por encima de la recta no se puede producir, ya que la recta es la máxima capacidad de producción del país entre los dos productos definidos.

Cada punto en la recta representa la capacidad máxima de recursos que se pueden utilizar entre dos bienes, en este caso entre el queso y el vino. La pendiente representa el costo de oportunidad que se tiene al reducir una cantidad de recursos de Q_v para poder asignarle una unidad más de recursos a Q_q , o viceversa.

1.6.2 Teorías de la productividad

Un concepto adecuado sobre lo que es la productividad fue propuesto por (Levitán & Werneke, *Productivity: Problems, prospects, and policies*, 1984) en el que se indica que se define como “una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos y denota la eficiencia con la cual los recursos –humanos, capital, conocimientos, energía, etc.- son usados para producir bienes y servicios en el mercado”.

Cuando la economía era una ciencia nueva, se solía pensar que esta dependía exclusivamente de dos factores, los cuales son capital y trabajo. Por ejemplo. Sin embargo, con el tiempo, se añadieron más factores a este concepto, los cuales son las inversiones, investigación y desarrollo, la razón capital/trabajo, aspectos legales, maquinaria, costo de los recursos energéticos, sindicatos, la calidad de los R.R.H.H., entre otros (Martínez de Ita, 1995).

Existen dos formas de poder medir la productividad, las cuales son explicadas por (Zozaya, 2007):

- En relación a un insumo: Cuando se relaciona la producción con un insumo, ya sea la cantidad de trabajadores, maquinarias o inversiones, entre otros. A pesar de su sencillez para calcular, es muy útil para detectar cambios en el caso de añadir una unidad más a la producción (como por ejemplo: añadir un trabajador más a un área específica), o a su vez, aplicado en casos macroeconómicos, para comparación entre países.
- Multifactorial: Cuando se relaciona la producción entre la suma de todos los insumos utilizados dentro del proceso productivo. Es sin duda una medición más difícil ya que se están juntando aspectos como la electricidad, o la maquinaria, las cuales son medidas en diferentes unidades, por lo cual es necesario convertirlas primero a una medida en común, para así poder calcularla.

A su vez, (Zozaya, 2007) complementa la explicación de este tema afirmando que el crecimiento de la productividad puede aparecer desde tres niveles distintos:

- A nivel interno, en el cual una empresa dentro de una industria específica mejora su productividad, mientras el resto se mantienen constantes;
- A nivel estructural, en este caso, la productividad de los algunos subsectores, mientras que otros se hacen menos productivos;
- A nivel de tejido empresarial, que describe una situación en la cual las empresas entrantes en el mercado tienen una productividad mucho mayor que las salientes, esto se debe a que las nuevas empresas suelen usar más eficientemente los recursos que las empresas ya

instaladas, lo cual se puede deber a razones como los costos en implementación.

(Levitan & Werneke, Productivity: Problems, prospects, and policies, 1984) Refuerzan lo dicho después por (Martínez de Ita, 1995). Estos identifican factores que afectan a la productividad, los cuales son la tecnología, cambios en la utilización de la planta y de la maquinaria, y la misma organización. Además dentro el mismo trabajo, en el cual hablan sobre dos corrientes que podían explicar la caída de la productividad a nivel internacional:

- Económica: está corriente buscaba evaluar los factores macro de las economías que llegan a afectar el nivel de la productividad, como son la inflación, los cambios cíclicos de la demanda, desarrollo de nuevas tecnologías, experiencia de la mano de obra, entre otras.
- Institucional: este se basa más en lo que es la conducta, las actitudes y las interacciones entre los principales participantes económicos.

Finalmente, Levitan y Werneke acotan que no sólo la productividad del trabajo (la que relaciona el producto sobre el número de empleados o empleados por hora) es la única manera de medir la productividad, también destacan la propuesta de Denison que incluye los demás factores de producción como el capital y la tierra, insumos, conocimientos, economías a escala, factores irregulares como huelgas o intensidad de la demanda, etc.

1.6.3 Teorías de crecimiento económico

Antes de enfocarse en una teoría de crecimiento económico primero se debe dejar en claro que es el desarrollo económico o crecimiento económico de un país.

El crecimiento económico de una nación se puede evidenciar cuando crece o disminuye su Producto Interno Bruto (PIB). Si el PIB llega a crecer a una tasa superior al crecimiento de la población, podemos determinar que el nivel de vida de ese país se encuentra en auge, pero si por el contrario el crecimiento de la población llega a ser mayor que la tasa del PIB podemos determinar que el nivel de vida de esa nación está disminuyendo.

El crecimiento se puede medir en términos nominales o reales (descontando los efectos de la inflación). Si el PBI nominal ha aumentado a una tasa de crecimiento del 5% y la inflación alcanza una tasa del 4% en el mismo periodo, podemos decir, en términos reales, que la tasa de crecimiento es del 1%, que es el aumento real del PBI. (Rodríguez, 2012)

1.6.3.1 Teoría clásica de desarrollo económico

El libro de Jaime Ros (2001), trata de explicar que la teoría clásica de desarrollo es una de las formas más adecuadas para analizar a los países en vías de desarrollo.

Propone la extensión del enfoque clásico del desarrollo y sugiere mezclarlo con los avances en la “teoría moderna del crecimiento” para responder cuestiones esenciales, que le preocupan: ¿por qué algunos países son más ricos que otros?, ¿por qué algunas economías crecen mucho más rápido que otras?, ¿por qué la enorme mayoría de la población mundial vive en la pobreza, “si la tecnología moderna ha mostrado el

potencial para elevar las condiciones de vida a niveles del primer mundo”?
(Vargas J. R., 2005)

El trabajo de Ros tiene sus influencias de conferencias de Krugman (1993),

“Toward a Counterrevolution in Development Theory.” Donde se explicaba el atraso de los países pobres y proponía políticas de desarrollo para estos países

Lo que Ros propone en su libro es retomar la teoría clásica y combinarla con otros supuestos para alcanzar un modelo indicado para los países en vías de desarrollo, y así proponer políticas económicas que ayuden a estos países a salir del subdesarrollo.

1.6.3.2 Postura del Keynesianismo

Según el keynesianismo, se considera que el desarrollo se logra por medio del capitalismo, pero procurando siempre tener un mercado interno fuerte y saneado. Se debe de tener un flujo económico estable y poca dependencia del exterior, el aumento productivo es el factor necesario para el desarrollo según esta postura.

1.6.3.3 Postura del Marxismo

Según la postura del Marxismo, los países subdesarrollados nunca lograrán alcanzar el desarrollo ya que los países que ya son desarrollados no les dejaron alcanzar el desarrollo porque no les conviene. La conclusión que resalta es que se debe desarrollar otro modelo económico alternativo, como el socialismo soviético o el teórico de Marx.

Esta postura es la que se estandarizó para los autores de la izquierda, en los años sesenta pero se debilitó en los ochenta y noventa. Según esta postura, los países capitalistas del norte se desarrollan excluyendo y subdesarrollando a los países del sur, es por esto que este neo imperialismo impide el desarrollo de los países subdesarrollados, y, así estos países poder, gozar de bienestar.

Según la teoría Marxista, del desarrollo económico existe un norte o centro que acumula riquezas e innova en tecnología pero a costas de explotar a los países de economías en vías de desarrollo, ya que estos países carecen de industrias con tecnología, perpetuando así un desarrollo desigual. Es por ello que los marxistas propusieron una vía hacia el desarrollo diferente a la del capitalismo: el socialismo.

1.6.4 Teorías de comercio internacional

1.6.4.1 Teoría de la ventaja absoluta

De acuerdo con la formulación original de Smith, un país exportaría (importaría) aquellas mercancías en las que tuviera ventaja (desventaja) absoluta de costes, esto es, aquellas mercancías cuyo coste total de producción en términos absolutos fuera inferior (superior) en dicho país con respecto a los costes derivados de producir la misma mercancía en el otro país considerando; ello redundaría, a su vez, en un incremento del bienestar de ambos países y del mundo en su conjunto. (Bajo, Teorías del comercio internacional, 1991)

En resumen, los países se dedican a producir mercancías para las que tienen ventajas absolutas, estas ventajas se consideran por menor costo de producción con respecto a los demás países.

1.6.4.2 Teoría de la ventaja comparativa

La teoría de David Ricardo habla sobre las ventajas comparativas, la cual trataba de dar un mejor aporte de lo que se planteaba en la teoría de las ventajas absolutas de Adam Smith.

David Ricardo y Robert Torrens señalaron que para que el comercio internacional aumente el bienestar de los países que lo practican no es necesario que existan diferencias absolutas de coste entre los países, sino que es suficiente el que dichas diferencias de costes sean relativas (Bajo, Teorías del comercio internacional, 1991).

Se hace referencia al aporte de David Ricardo en cuanto a la teoría clásica del Comercio Internacional desarrollando el principio básico de la teoría de la ventaja comparativa que dice que: “un país exportaría la mercancía que produce con un menor (mayor) coste relativo, en términos de la otra mercancía”. (Bajo, Teorías del comercio internacional, 1991)

En decir la teoría ricardiana nos demuestra que la tendencia de los países es producir lo que mejor hacen a un menor costo, para luego exportarlo y generar ingresos para esa nación.

Pero la teoría de las ventajas comparativas se diferencia de la teoría de las ventajas absolutas, ya que si tenemos el país A y el país B, donde los dos países pueden producir el bien X y el bien Y, el país A puede especializarse en producir el bien X y el país B especializarse en producir el bien Y o viceversa, dando como resultado que ambos países tienen una ventaja comparativa sobre el otro, y no se asume que solo un país tiene la ventaja absoluta sobre un bien determinado.

El Ecuador posee una ventaja comparativa con uno de sus principales productos primarios de exportación: el camarón.

1.6.4.3 Modelo de Heckscher – Ohlin

En (Bajo, Teorías del comercio internacional, 1991) hace referencia al modelo de Heckscher-Ohlin, como un gran aporte y un modelo muy utilizado y define el modelo como: “un país exportaría el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente abundante importaría el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente escaso”.

El modelo de Heckscher-Ohlin fue creado como una alternativa al modelo ricardiano de ventaja comparativa. A pesar de su mayor complejidad no ha probado mayor precisión en sus predicciones. Aun así, desde un punto de vista teórico brinda una elegante solución incorporando el mecanismo neoclásico de precios en la teoría del comercio internacional.

1.6.4.4 Modelo Gravitacional

En un trabajo de investigación realizado por Mauricio Cárdenas S. y Camilo García J. con el tema de El Modelo Gravitacional y el Tratado de Libre Comercio TLC entre Colombia y Estados Unidos se detalla el concepto del MGC que según la historia se remonta al trabajo de Walter Isard (1954) y del premio Nobel Jan Tinbergen (1962), quien utilizó por primera vez el modelo como se lo reconoce actualmente, tuvo un gran éxito empírico y se sustentó gracias a trabajos de Anderson (1979), Bergstrand (1985, 1989 y 1990), Krugman (1979), Helpman y Krugman (1985) y, más recientemente, Anderson y Van Wincoop (2003).

Según estos autores el modelo explica el comercio entre dos países en función de su tamaño, medido a través de su población y/o producto, y de la

distancia que los separa. Mayores “masas” inducen mayor atracción entre los dos países y por lo tanto mayor comercio, mientras que mayor distancia implica mayores costos de transporte y por ende menores flujos comerciales, además los modelos incluyen otras variables explicativas, como las características institucionales, culturales e históricas de cada pareja de países. (Mauricio Cardenas, 2004, p. 2)

El modelo gravitacional del comercio presenta un análisis más empírico de los patrones de comercio que los modelos más teóricos citados anteriormente. El modelo gravitacional, en su forma básica, predice el comercio basándose en la distancia entre países y la interacción del tamaño de sus economías. El modelo imita la Ley de Gravedad de Newton que también considera la distancia y el tamaño físico entre dos objetos. Este modelo ha sido empíricamente comprobado mediante el análisis econométrico. Otros factores como el nivel de ingreso, las relaciones diplomáticas entre países, y las políticas comerciales son incluidos en versiones ampliadas del modelo.

1.6.4.5 Teoría del Mercantilismo

En el libro *Negocios Internacionales* por John Day Daniels, Lee Howard Radebaugh, Daniel P. Sullivan se hace referencia al aporte de la Teoría del Mercantilismo donde sostiene que: “la riqueza de un país se medía por sus tenencias de tesoro que por lo general es sinónimo de oro’. Según esta teoría los países para alcanzar un mayor beneficio deben de exportar más de lo que importan, y si tienen éxito, van a recibir oro de los países que operan con déficit”. (John Day Daniels, 2004)

Los países, al importar menos y exportar más, van a generar beneficios a una nación lo cual conlleva a recibir oro, podemos definir oro como sinónimo de divisas. Además se menciona que para aplicar esta teoría del

mercantilismo los gobiernos establecen aranceles a las importaciones y subsidian la manufactura de muchos productos que no podían competir en mercados internacionales.

El principio proponía que lo óptimo para un país es mantener mayores exportaciones que importaciones, al hacerlo un país incrementaría su riqueza, esta doctrina fundamenta la intervención del gobierno como eje principal para lograr un excedente en la balanza comercial. El error del mercantilismo es creer que el comercio es un juego de suma cero.

En la actualidad los gobiernos saben que solo pocos países pueden tener mayores exportaciones que importaciones, los países con mayores exportaciones que importaciones son en su mayoría países desarrollados con alto grado tecnológico. Sin embargo aunque no siempre se puede tener un superávit en la balanza de pagos de un país, un déficit puede ser no tan malo, sobre todo si su incidencia frente al Producto Interno Bruto no es significativa o cuando puede ser compensado por un ingreso de capitales.

CAPITULO II:

2.- SECTOR ACUICOLA Y CAMARONERO

2.1 Sector Acuícola

2.1.1 Sector acuícola en América Latina:

Con respecto a la publicación de la FAO, titulada “El Estado mundial de la pesca y acuicultura”, se da un breve análisis de la situación mundial del sector, en la cual se determina la importancia del mismo dentro del comercio internacional.

La acuicultura en el mundo está dentro de un período de tendencia creciente, aunque se encuentra en una etapa en la que este crecimiento se está reduciendo. De acuerdo a las últimas estadísticas de la FAO, la producción acuícola alcanzó un máximo histórico en el año 2012 de 90,4 millones de toneladas que alcanzaron una suma de \$144.400 millones. (FAO, 2014)

De esos 90,4 millones, 66,6 millones corresponden a peces, crustáceos, moluscos, anfibios, y otros animales acuáticos, destinados como alimento para el consumo humano; mientras que 23,8 millones corresponden a plantas acuáticas, principalmente algas marinas. (FAO, 2014)

Tabla 3: Producción del sector acuicultor por región, período 1990-2012.

Algunos grupos y países		1990	1995	2000	2005	2010	2012
África	(toneladas)	81.015	110.292	399.688	646.182	1.286.591	1.485.367
	(porcentaje)	0,62%	0,45%	1,23%	1,46%	2,18%	2,23%
África del Norte	(toneladas)	63.831	75.316	343.986	545.217	928.530	1.030.675
	(porcentaje)	0,49%	0,31%	1,06%	1,23%	1,57%	1,55%
África subsahariana	(toneladas)	17.184	34.976	55.702	100.965	358.062	454.691
	(porcentaje)	0,13%	0,27%	0,43%	0,77%	2,74%	3,48%
Américas	(toneladas)	548.479	919.571	1.423.433	2.176.740	2.581.089	3.187.319
	(porcentaje)	4,19%	3,77%	4,39%	4,91%	4,37%	4,78%
Caribe	(toneladas)	12.169	28.260	39.704	29.790	37.301	28.736
	(porcentaje)	0,09%	0,12%	0,12%	0,07%	0,06%	0,04%
América Latina	(toneladas)	179.367	412.650	799.234	1.478.443	1.885.965	2.565.107
	(porcentaje)	1,37%	1,69%	2,47%	3,34%	3,19%	3,85%
América del Norte	(toneladas)	356.943	478.661	584.495	668.507	657.823	593.476
	(porcentaje)	2,73%	1,96%	1,80%	1,51%	1,11%	0,89%
Asia	(toneladas)	10.801.531	21.677.062	28.420.611	39.185.417	52.436.025	58.895.736
	(porcentaje)	82,61%	88,90%	87,67%	88,46%	88,82%	88,39%
China	(toneladas)	6.482.402	15.855.653	21.522.095	28.120.690	36.734.215	41.108.306
	(porcentaje)	49,58%	65,03%	66,39%	63,48%	62,22%	61,69%
Asia Central y occidental	(toneladas)	72.164	65.602	122.828	190.654	259.781	311.133
	(porcentaje)	0,55%	0,27%	0,38%	0,43%	0,44%	0,47%
Asia meridional y oriental (a excepción de China)	(toneladas)	4.246.965	5.755.807	6.775.688	10.874.073	15.442.028	17.476.296
	(porcentaje)	32,48%	23,61%	20,90%	24,55%	26,16%	26,23%
Europa	(toneladas)	1.601.649	1.581.359	2.052.567	2.137.340	2.548.094	2.880.641
	(porcentaje)	12,25%	6,49%	6,33%	4,83%	4,32%	4,32%
Unión Europea	(toneladas)	1.033.857	1.182.098	1.400.667	1.269.958	1.280.236	1.259.971
	(porcentaje)	7,91%	4,85%	4,32%	2,87%	2,17%	1,89%
Otros países europeos	(toneladas)	567.792	399.261	651.900	867.382	1.267.858	1.620.670
	(porcentaje)	4,34%	1,64%	2,01%	1,96%	2,15%	2,43%
Oceanía	(toneladas)	42.005	94.238	121.482	151.466	185.617	184.191
	(porcentaje)	0,32%	0,39%	0,37%	0,34%	0,31%	0,28%
Mundo	(toneladas)	13.074.679	24.382.522	32.417.781	44.297.145	59.037.416	66.633.254

Fuente: FAO

Elaboración: FAO

De acuerdo con la imagen anterior, podemos apreciar la producción acuícola por regiones durante el período 1990-2012. Para el año 2012, se puede apreciar que Asia es el mayor productor de especies acuáticas con 52.436.025 de toneladas (que representan un 88% de la producción total): China, Tailandia y Vietnam, por ejemplo, son los mayores productores de camarón del mundo. (FAO, 2014).

Seguidos a ellos se encuentran las Américas, compuestas por Latinoamérica y el Caribe y América del Norte que producen un total de

3.187.319 de toneladas que representan el 4,78% de la producción mundial (América Latina representa el 3,85% del total mundial), en la que destacan Ecuador y México, como productores de camarón y Chile como productor de salmón. (FAO, 2014)

El camarón sigue siendo uno de los productos más importantes, ya que en el año 2012 representa, a nivel internacional, el 15% del valor total de los productos pesqueros comercializados. Gran parte de la producción camaronera se produce en países en vías de desarrollo. Con el pasar del tiempo, muchos de estos países han mejorado en sus condiciones económicas, y como resultado eso ha hecho que el consumo interno de estos productos aumente, sumado a una reducción de las exportaciones.

A su vez, la producción se ha visto afectada en los recientes períodos debido a enfermedades como el síndrome de mortalidad temprana, los cuáles han afectado a países que lideran la producción de camarón mundial en Asia, como lo son China, Tailandia y Vietnam y en América, como México. (FAO, 2014)

Esta enfermedad tuvo graves repercusiones en el sector acuícola de los países más afectados. Por ejemplo, en 2011 se vieron afectadas 39.000 hectáreas de camarón en Vietnam. Malasia, por su parte, estimó pérdidas valoradas en \$100 millones. Por otro lado, la Alianza Mundial de Acuicultura situaba la cifra de las pérdidas en los \$1.000 millones. Las empresas camaroneras de Tailandia reportaron una disminución de la producción total entre un 30 a 70%. (FAO, 2014)

Esto afectó demasiado en aspectos como las exportaciones de los países afectados Además, al existir menos oferta en el mercado, incidió en la demanda de los mercados desarrollados tradicionales como la Unión

Europea, Estados Unidos y Japón (el cual depende exclusivamente de la importación del producto).

Japón fue uno de los países más afectados, ya que incluso su moneda, el yen, se debilitó, por lo que incrementó sus costos de desembarque, aumentando así el precio dentro de su territorio, y haciéndolo menos asequible para el sector de los consumidores de ingresos más bajos. (FAO, 2014)

Algunos productores fueron beneficiados ya que no fueron afectados por la enfermedad, mantuvieron sus niveles de producción estables y se beneficiaron de un aumento de los precios hasta los últimos trimestres del 2014, como lo fueron Ecuador y la India. Incluso países afectados por el síndrome de mortalidad temprana tuvieron que recurrir a importaciones para poder satisfacer la demanda interna. (FAO, 2014)

2.1.2 Desarrollo de la acuicultura en el Ecuador

La acuicultura es la actividad que a través de los años ha representado una gran fuente de empleo, así como también una fuente generadora de divisas para el país.

Se debe mencionar que más del 95% de la acuicultura en el Ecuador corresponde al cultivo de camarón, le sigue la tilapia. Las exportaciones de tilapia han crecido notoriamente en los últimos años, sin embargo también existen otras especies que conforman el porcentaje restante de la acuicultura en el Ecuador, la cual está conformada por peces y crustáceos de agua dulce.

Según los datos históricos del sector camaronero proporcionados por la Cámara Nacional de Acuicultura, el Ecuador alcanzó su punto más alto de

exportaciones en 1998, con un aproximado de 253 millones de libras de camarón lo cual generó \$ 875 millones.

Para el año 2000 la industria camaronera tocó fondo, ya que fue el resultado del virus de la mancha blanca que atacó a los camarones ecuatorianos, dañando la producción local. Para ese año las exportaciones fueron alrededor de 83 millones de libras. A finales del 2002 el Ecuador alcanzó la cifra de 103 millones de libras exportadas, representando una leve mejoría sobre años anteriores, pero todavía lejos de una real recuperación en la producción y sus exportaciones.

Además de que la mancha blanca afectara a la producción nacional de camarón, también la industria sufrió una caída de los precios internacionales del camarón.

En el año 2001 los precios internacionales del camarón cayeron en alrededor del 22 por ciento con relación al año 2000, y un decrecimiento de 9 por ciento en el año 2002, incrementando así la crisis en el sector.

Para el 2013 y 2014 la producción y exportaciones de camarón han incrementado considerablemente llegando a los puntos más altos de los últimos 14 años y esto se ha debido al buen precio que tuvo el camarón para el 2013 y parte del 2014 y la falta de oferta internacional debido a la baja producción de países asiáticos ya que estos países tuvieron problemas con el virus de la mortalidad temprana, por lo que estos países han tenido baja producción en estos años.

Por otra parte la acuicultura de agua dulce se concentra en la región sierra del país, la cual es su mayoría son de trucha Arco Iris. En la región costa se está avanzando en el cultivo de chame.

Podemos resumir que en la acuicultura del Ecuador destaca como producto estrella el camarón, y esto se debe a que tenemos uno de los mejores camarones del mundo el cual nos convierte en un país competitivo para el mercado internacional, sin embargo no hay que desmerecer a otras especies ya mencionadas como la tilapia, trucha, chame, etc., las cuales podrían convertirse en un futuro uno de los principales productos exportados del Ecuador y así poder generar mayor ingreso de divisas para el país, generar nuevas fuentes de empleo, y ayudar a mejorar la economía del país.

2.2 Sector Camaronero

2.2.1 Principales empresas productoras y exportadoras de camarón

Las principales empresas que se dedican a la exportación y producción de camarón son:



Industrial Pesquera Santa Priscila S.A.



Expalsa exportadora de alimentos S.A.



OMARSA

Estas empresas se dedican al cultivo y producción de camarón, a su vez lo exportan a los mercados internacionales, e inclusive estas empresas al ser grandes tienen sus propios laboratorios para mantener la calidad de sus larvas y ofrecer así un producto final de calidad sin tener dependencia de ningún tipo.

Tabla 4: Compañías exportadores de camarón acumulado de Enero a Septiembre 2014

	EXPORTADORES	DOLARES	PORCENTAJE
1	PESQ.STA.PRISCILA	\$ 241.741.865,91	13,94%
2	EXPORT.EXPALSA	\$ 223.709.706,34	12,90%
3	OMARSA S.A	\$ 185.755.878,84	10,71%
4	SONGA	\$ 146.374.530,14	8,44%
5	PROMARISCO	\$ 134.207.095,16	7,74%
6	PROEXPO S.A.	\$ 90.638.147,83	5,23%
7	EDPACIF S.A.	\$ 82.362.369,50	4,75%
8	EMPAGRAN	\$ 59.628.887,75	3,44%
9	EMPACRECI S.A.	\$ 55.214.392,04	3,18%
10	CRUSTAMAR S.A.	\$ 49.211.648,13	2,84%
11	EXORBAN S.A.	\$ 37.491.557,30	2,16%
12	E S T A R C.A.	\$ 33.662.540,50	1,94%
13	EMPACADORA DUFER	\$ 33.611.581,77	1,94%
14	OCEAN PRODUCT CIA.LTDA	\$ 27.752.000,50	1,60%
15	PROMAORO S.A.	\$ 22.317.004,50	1,29%
16	FRIGOPESCA C.A.	\$ 20.357.532,71	1,17%
17	SERVICIOS CARDENAS	\$ 17.844.510,97	1,03%
18	PCC CONGELADOS FRESCOS S.A.	\$ 17.621.386,78	1,02%
19	MAR ECUADOR	\$ 16.624.548,24	0,96%
20	NEGOCIOS REAL	\$ 14.328.590,50	0,83%
21	KRYSTAL LOGISTIC	\$ 14.088.369,88	0,81%
22	OTROS	\$ 195.197.707,42	12,07%
TOTAL		\$ 1.733.827.591,46	100%

Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura

Elaboración: Los autores

2.2.2 Cambios en el sector camaronero

El sector camaronero, así como otros sectores de la economía del país, han sufrido cambios a través de la historia. Estos se han producido por distintos factores externos que influyen al sector, obligándolo a cambios que en su mayor parte sirven como mejoras ya que muchos de estas eventualidades atacan al sector afectando a la producción, ingresos, exportaciones, etc., obligando a los productores y exportadores a tomar

medidas que los ayuda a mejorar y así ser más resistentes a cualquier adversidad que pueda ocurrir a futuro.

Una de los grandes afectaciones que sufrió el sector camaronero fue en 1999 - 2000 cuando estalló el virus de la mancha blanca, afectando a la mayoría de productores, obligando a algunos productores a cerrar sus camaroneras o venderlas por falta de producción, sin embargo otros productores vieron una oportunidad, ya que antes de que se diera la enfermedad de la mancha blanca, las camaroneras se vendían en promedio a \$10.000 por hectárea y en las mejores zonas hasta en \$15.000, para el año 2000 estas mismas hectáreas de camaroneras estaban valoradas en promedio \$3.000 por hectárea. Esta oportunidad fue vista por productores que arriesgaron y compraron estas camaroneras y así expandieron sus propiedades camaroneras para a futuro generar mayor producción y mejorar sus ingresos.

Luego de que el Ecuador se recuperara de forma lenta de la mancha blanca, esta enfermedad ayudó a que los productores y exportadores del sector estén más preparados para estos escenarios, y también se ha demostrado que el camarón que ahora se produce es más resistente a esta enfermedad, por lo que se puede considerar que algo positivo se suscitó de este mal afectado a la gran parte de personas involucradas en el sector camaronero.

Otro suceso relevante que se ha dado en el sector fue en el año 2004 cuando productores camaroneros de Estados Unidos demandaron a seis países exportadores de camarón, incluyendo a Ecuador en la lista de estos seis países, argumentando que estos países estaban ocasionando dumping camaronero, es decir que vendían su producción por debajo del precio de costo a los Estados Unidos, ocasionando perjuicio para los productores locales, sin embargo en el año 2007 la Organización Mundial de Comercio

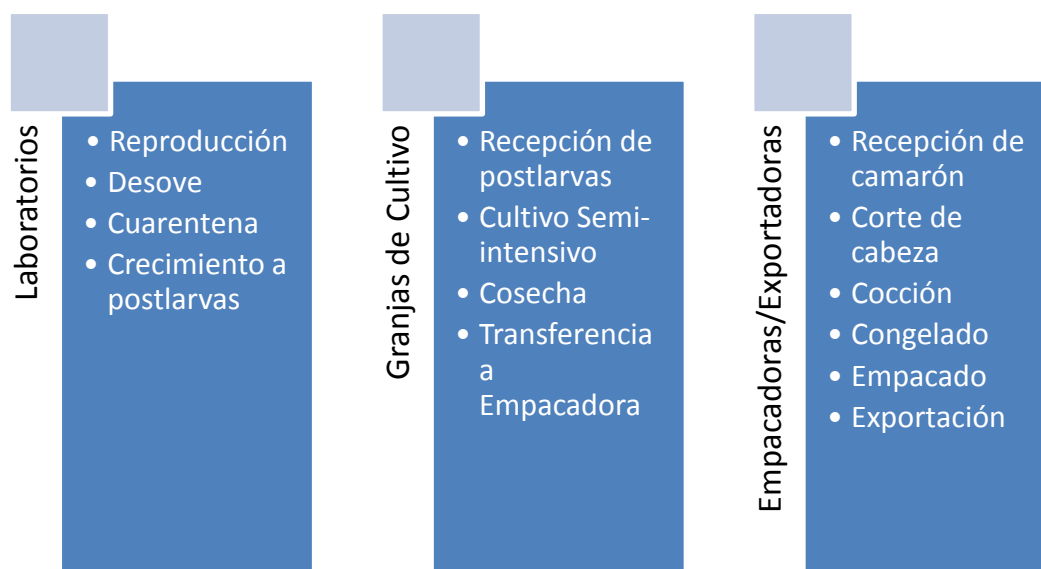
dio el fallo a favor de Ecuador por lo que el Departamento de Comercio de EEUU tuvo que reconocer que el Ecuador no cometió dumping, con lo cual se revocó el arancel del 3,58% para los productos camaroneros ecuatorianos.

Por otra parte, otro suceso o cambio dentro del sector camaronero se dio en el año 2008, fecha en la cual el Gobierno publicó los Decretos Ejecutivos 1391 y 1442, los cuales tenían como objetivo final la regularización de las camaroneras que se encontraban sin los permisos respectivos y de este modo tener un control de las áreas que se destinan para la actividad con mayor precisión, además de que con estos Decretos también tenían como finalidad el respeto y fomento de los manglares, ya que se debía de reforestar manglares en el caso de que se los hayan tomado de forma ilegal, es así como el Gobierno controlaba el uso medio ambiental y se llevaban las buenas prácticas ambientales, ya que esto es un punto que se menciona como parte del Plan Nacional del Buen Vivir

Estos han sido los cambios más relevantes que se han suscitado a través de los años en el sector camaronero.

2.2.3 Cadena de comercialización del sector camaronero

Ilustración 7: Proceso de producción y comercialización del camarón



Fuente: (Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, 2010)

Elaboración: (Cordova, 2013)

La tabla anterior nos muestra cómo se realiza el cultivo, el procesamiento y la posterior exportación del producto hacia las distintas partes del mundo. Este puede dividirse dentro de 3 fases, las cuales son las siguientes: laboratorios, granjas de cultivo y las empacadoras y exportadoras, cabe recalcar que esto aplica para los procesos de cultivo semi-intensivo e intensivo, ya que el extensivo requiere de un grado de tecnificación bajo, y los alimentos son obtenidos de manera natural.

De acuerdo con (Multienlace, 2011), el proceso de producción inicia con el nauplio o semilla, el cual es la etapa de larva de muchos crustáceos (entre ellos, el camarón), esta se la puede obtener capturándola directamente del mar o dentro de los laboratorios camaroneros.

El desove es el siguiente paso, es el desove de las hembras, y es un método preferido para obtener los nauplios o semillas y así poder realizar mejoras genéticas las cuales mejoren la calidad del camarón, y su resistencia a enfermedades. Se realiza la reproducción de los machos y hembras, y se procede a la cuarentena, en la que las hembras, ya fecundadas, son trasladadas en tanques individuales.

Posteriormente se obtienen los nauplios, los cuales son ubicados en tanque de incubación, en dónde realizan su proceso de crecimiento, estas larvas son cuidadas en laboratorios, en las cuales se las recibe, se les puede realizar un cultivo semi-intensivo o intensivo, se las alimenta, hasta que lleguen a la etapa de post-larva, un proceso que dura aproximadamente un mes.

En ese momento, éstas son trasladadas hacia las piscinas camaroneras para su cultivo, este proceso dura 4 meses hasta su transformación a camarón, y se procede a su cosecha. En esta parte comienza el proceso de la transferencia hacia la empacadora. Posteriormente, dentro de la planta y bajo ciertos estándares de calidad, se procede a lavar, pesar, descabezar, cocinar, congelar y empacar en cajas al camarón. Después de ser empacados, se procede a su exportación hacia el lugar de destino.

2.2.3.1 Actores que intervienen en la cadena de valor:

(Multienlace, 2011) Complementa la explicación anterior mencionando a todos los actores que intervienen dentro de este proceso. Estos son:

- Proveedores de insumos
- Laboratorios de maduración de larvas de camarón:
- Laboratorios de larvicultura
- Fincas de cultivo
- Empresas camaroneras

- Empacadoras y exportadoras

2.2.4 Precios del camarón

El precio del camarón de exportación es una variable muy fluctuante la cual está determinada por el mercado de la oferta y la demanda internacional.

Es decir el precio de este sector es exógeno ya que depende netamente del mercado internacional, en ocasiones el precio tiende a la alza y favorece a los productores y exportadores pero en otras ocasiones el precio es bajo, por lo cual complica al sector camaronero.

Además el precio del camarón que se paga a los productores depende de algunos factores es decir los exportadores pagan a los productores del sector dependiendo del tamaño, peso, presentación o si el camarón va con cabeza o solo cola, pero la cámara nacional de acuicultura ha proporcionado un precio promedio referencial tomando en cuenta las libras exportadas y el precio recibido por esas exportaciones. (Tabla 5.)

Se debe mencionar que los mercados europeo y americano son exigentes con respecto a la calidad del camarón, mientras que el mercado asiático, es menos exigente, es por este motivo que algunos productores y exportadores tienen preferencias a este mercado y es por esta razón que las exportadoras quieren seguir ganando mercado asiático.

Tabla 5: Precio promedio / Libras Mensuales (2007 – 2015)

PRECIO PROMEDIO / LIBRA MENSUAL									
MES/AÑO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	\$ 2,19	\$ 2,19	\$ 2,09	\$ 2,05	\$ 2,59	\$ 2,56	\$ 2,63	\$ 3,80	\$ 3,41
Febrero	\$ 2,23	\$ 2,16	\$ 2,06	\$ 2,03	\$ 2,59	\$ 2,52	\$ 2,85	\$ 4,05	\$ 3,44
Marzo	\$ 2,13	\$ 2,25	\$ 2,13	\$ 2,08	\$ 2,64	\$ 2,47	\$ 3,12	\$ 3,98	\$ 3,42
Abril	\$ 2,08	\$ 2,22	\$ 2,02	\$ 2,08	\$ 2,57	\$ 2,46	\$ 3,32	\$ 3,93	\$ 3,39
Mayo	\$ 2,03	\$ 2,25	\$ 1,94	\$ 2,13	\$ 2,47	\$ 2,55	\$ 3,26	\$ 3,74	\$ 3,27
Junio	\$ 2,07	\$ 2,31	\$ 1,96	\$ 2,30	\$ 2,47	\$ 2,54	\$ 3,20	\$ 3,62	\$ 3,25
Julio	\$ 2,14	\$ 2,37	\$ 2,05	\$ 2,38	\$ 2,47	\$ 2,53	\$ 3,35	\$ 3,62	\$ 3,06
Agosto	\$ 2,15	\$ 2,50	\$ 2,06	\$ 2,42	\$ 2,52	\$ 2,43	\$ 3,75	\$ 3,71	\$ 3,06
Septiembre	\$ 2,19	\$ 2,46	\$ 1,97	\$ 2,30	\$ 2,52	\$ 2,44	\$ 3,79	\$ 3,76	\$ 3,10
Octubre	\$ 2,19	\$ 2,42	\$ 2,00	\$ 2,35	\$ 2,45	\$ 2,54	\$ 3,90	\$ 3,77	
Noviembre	\$ 2,12	\$ 2,19	\$ 2,02	\$ 2,59	\$ 2,52	\$ 2,62	\$ 3,83	\$ 3,60	
Diciembre	\$ 2,08	\$ 2,06	\$ 2,06	\$ 2,56	\$ 2,59	\$ 2,58	\$ 3,74	\$ 3,39	

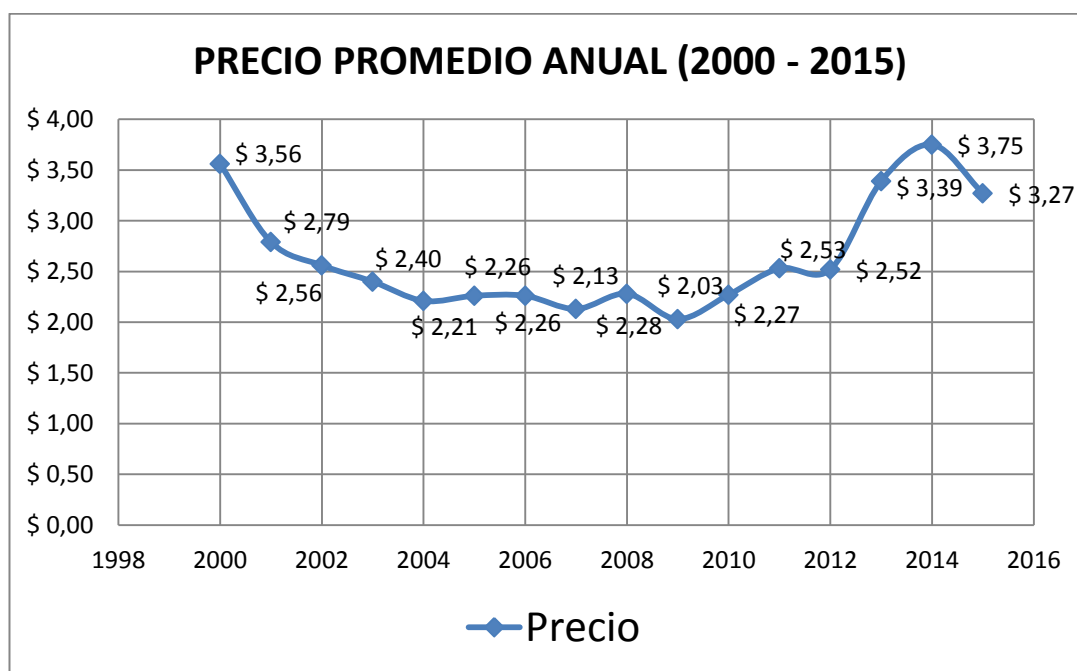
Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura (CNA)

Elaboración: Los autores

(Tabla 5.) El precio del camarón a partir del año 2013 ha mejorado notablemente ya que mientras que el precio promedio anual del 2012 era de \$2,52 la libra, en el 2013 fue de \$3,39 la libra, dando así una mejoría significativa, mientras que para el año 2014 el camarón tuvo el pico más alto de precios registrado llegando a un precio promedio anual de \$3,75 la libra.

Cabe indicar que para el año 2015 los productores y exportadores prevén que el precio bajara significativamente con relación al año 2014 ya que los países asiáticos se están recuperando de su baja producción y en el mercado internacional el precio del camarón esta con tendencia a la baja. Hasta septiembre del 2015 el precio promedio anual se encuentra en \$ 3,27 la libra.

Gráfico 6: Precio promedio anual del camarón (2000 – 2015)



Fuente: Cámara Nacional de acuicultura (CNA)

Elaboración: Los autores

2.2.5 Commodities

Los commodities o materias primas son productos de exportación importantes en países en vías de desarrollo, los cuales carecen de la tecnología para poder transformarlas. Estos se agrupan en distintos grupos:

- Energía, Metales preciosos y no preciosos, agrícolas, alimentos, bebidas, materias primas agrícolas, insumos industriales. (El Economista, 2015)

De acuerdo a (El Economista, 2015) estos se caracterizan por lo siguiente:

1. Poseen características similares. Existe una uniformización, lo que significa que, por ejemplo un quintal de maíz o un barril de petróleo cuestan lo mismo en cualquier lugar, lo que hace variar el costo son

los asuntos de transporte del exportador al importador.
(finanzaspracticas, s.f.)

2. Sus precios son determinados en un mercado específico, en estos mercados se unen los compradores y vendedores, los cuales se reúnen para vender o comprar los productos. Existen diversos mercados como el Commodity Exchange Markets. A su vez, existen mercados para productos específicos como el London Metal Exchange.
3. Pueden intercambiarse en los mercados en tiempo real o en futuros. Las ventas a futuros implican un contrato que diga que se vende cierta cantidad del producto, a un precio específico y en un momento acordado en el futuro. Esto implica un riesgo ya que, como los precios de los commodities fluctúan a lo largo del tiempo, eso atrae a los inversionistas para posibles ganancias.

A nivel latinoamericano, se han considerado como una de las razones para que exista un gran nivel de crecimiento, a pesar de que en otras regiones se vivieron crisis económicas mayores. Entre los períodos de 1970-2003 creció a un promedio de 1,01% anual (Edwards, 2007), pero durante la década del 2004-2013, se creció a un 4% anual (CEPAL, 2014).

En el Ecuador, así como en América Latina, los productos que más se exportan son los commodities. En el caso de nuestro país, destacan el petróleo, las flores, el camarón, el banano, como los que más entrada de divisas generan para el país.

2.3 Entes reguladores del sector camaronero

2.3.1 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP)

Ilustración 8: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP)



Fuente: MAGAP

Elaboración: MAGAP

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca es la institución rectora multisectorial, para regular, normar, facilitar, controlar, y evaluar la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país. (MAGAP, Agricultura, 2014)

2.3.1.2 Subsecretaría de Acuacultura



Desarrolla y realiza la gestión estratégica para la elaboración y aplicación de las políticas, planes y programas para la regulación, fomento, difusión y

aprovechamiento sobre todas las fases necesarias para obtener un producto comercial y de los factores para un desarrollo sustentable de la acuicultura en todo el territorio nacional. (MAGAP, Agricultura, 2012)

2.3.2 Cámara Nacional de Acuicultura (CNA)

Ilustración 9: Cámara Nacional de Acuicultura (CNA)



Fuente: CNA

Elaboración: CNA

La Cámara Nacional de Acuicultura es la entidad encargada de agrupar y representar a personas naturales o jurídicas y asociaciones, que su fin laboral sea la producción, cultivo, procesamiento y comercialización de especies acuáticas, El objetivo final de la cámara nacional de acuicultura es lograr eficiencia y competitividad internacional. (CNA, CNA Ecuador, 2014)

2.3.4 Instituto Nacional de Pesca

Ilustración 10: Instituto Nacional de Pesca



Fuente: INP

Elaboración: INP

El Instituto Nacional de Pesca es el ente encargado de ofrecer servicio y asesoramiento al sector pesquero acuícola a través de la investigación y evaluación científica (INP, 2014)

CAPITULO III:

3.- IMPACTOS EN LA INDUSTRIA

3.1 IMPACTO SOCIAL

3.1.1 Estructura de la propiedad

Según los estudios realizados por la Subsecretaría de Acuicultura durante el proceso de regularización, dividen a las camaroneras en 3 categorías de acuerdo a su extensión: pequeñas, medianas y grandes. La medición se hizo usando como medida las hectáreas. Las pequeñas se extienden de 0 a 50 has, las medianas, por su parte tienen una extensión de entre 50,1 y 250 has, y las grandes de 250 en adelante.

Tabla 6: Distribución de camaroneras según su tamaño

	Superficie				
	Rango	Total			
	Ha	No.		Ha	%
CAMARONERAS PEQUEÑAS	0.1-10	605	19,86%	3.089,50	1,68%
	10.1-20	550	18,06%	7.061,73	3,83%
	20.1-30	403	13,23%	8.866,72	4,81%
	30.1-40	244	8,01%	7.473,58	4,05%
	40.1-50	266	8,73%	10.679,79	5,79%
	SUBTOTAL	<u>2.068</u>	<u>67,89%</u>	<u>37.171,32</u>	<u>20,16%</u>
CAMARONERAS MEDIANAS	50.1-100	415	13,62%	27.119,98	14,71%
	100.1-250	443	14,54%	65.514,88	35,52%
	SUBTOTAL	<u>858</u>	<u>28,17%</u>	<u>92.634,86</u>	<u>50,23%</u>
CAMARONERAS GRANDES	250.1-500	80	2,63%	24.040,32	13,04%
	500.1-1000	30	0,98%	17.334,32	9,40%
	1000.1-2000	9	0,30%	11.384,72	6,17%
	2000.1UP	1	0,03%	1.860,41	1,01%
	SUBTOTAL	<u>120</u>	<u>3,94%</u>	<u>54.619,77</u>	<u>29,62%</u>
TOTAL	3.046	100%	184.425,94	100,00%	

Fuente: Subsecretaría de Acuicultura, 2015

Elaboración: Los autores

La clasificación por tamaños de los predios camaroneros se lo hizo de acuerdo a lo dispuesto en cifras oficiales (Grupo Spurrier, 2012). La tabla anterior da los siguientes resultados: Con respecto al número de camaroneras pequeñas, existen 2.068 fincas, que representan un 67,89% del total de camaroneras en el país. Las camaroneras medianas ocupan un 28,17% con 858 fincas, mientras que las camaroneras grandes, con un total de 3,94% suman 120.

Con respecto a las hectáreas, las fincas medianas suman un total de 92.634,86 has, representando un 50,23% del territorio camaronero. Las grandes, por su parte, ocupan un 29,62% con 54.619, has. Finalmente, el porcentaje de las pequeñas es de 20,16%, de acuerdo a sus 37.171,32 hectáreas.

3.1.2 Distribución geográfica

Tabla 7: Extensión camaronera por provincia

Provincia/Cantón	%
GUAYAS	63,00%
Guayaquil	46,60%
Naranjal	10,20%
Balao	4,20%
Durán	2,00%
EL ORO	20,90%
Santa Rosa	10,20%
El Guabo	4,00%
Machala	3,40%
Arenillas	2,50%
Huaquillas	0,80%
MANABI	7,40%
Pedernales	2,10%
Sucre	1,30%
Tosagua	1,10%
San Vicente	1,10%
Montecristi	0,60%
Chone	0,60%
Jama	0,50%
Rocafuerte	0,10%
Portoviejo	0,00%
SANTA ELENA	4,70%
Santa Elena	4,70%
Salinas	0,00%
ESMERALDAS	4,20%
Eloy Alfaro	2,40%
Muisne	1,30%
Esmeraldas	0,30%
San Lorenzo	0,20%
Rio Verde	0,00%
TOTAL	100%

Fuente: (Grupo Spurrier, 2012)

Elaboración: (Grupo Spurrier, 2012)

La tabla anterior nos muestra cómo se ubican las camaroneras de acuerdo a su geografía. Guayas es la provincia con mayor actividad

camaronera del Ecuador. Dentro de los límites geográficos se encuentra, aproximadamente el 63% de las fincas camaroneras del país. Otra provincia de gran actividad camaronera es El Oro, con un 20,9%. Por su parte, Manabí, Santa Elena y Esmeraldas poseen una importancia menor dentro de la industria, ya que contienen un 7,4; 4,7 y 4,2% del total.

3.1.3 Nivel de pobreza

Para efectos de analizar este aspecto, se utilizó el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el cual se usa para poder establecer una relación entre la pobreza y un conjunto de necesidades, como por ejemplo: vivienda, salud, educación, infraestructura pública, entre otras. (Ministerio de Economía y Finanzas de Perú, s.f.)

Las ventajas de usar este método son las siguientes:

- El uso de la información correspondiente a censos nacionales, la cual contrasta con otros métodos que usan muestreo de población. Como resultado, se puede establecer perfiles de hogares con respecto a sus zonas geográficas. (Ministerio de Economía y Finanzas de Perú, s.f.)
- Como dice su nombre, este método se caracteriza por identificar las necesidades básicas insatisfechas de la población de acuerdo a su zona. (Grupo Spurrier, 2012)

Por otro lado, las limitaciones:

- Se dice que el método NBI no puede caracterizar casos de pobreza en los que las familias tienen el ingreso suficiente para poder cubrir sus necesidades básicas, pero que no alcanzan a cubrir los bienes y servicios básicos. (Grupo Spurrier, 2012)

- Los indicadores pueden variar de un período a otro, ya que las necesidades pueden variar en el largo plazo. (Ministerio de Economía y Finanzas de Perú, s.f.)
- A diferencia de otros métodos que usan el ingreso o el consumo como medida de bienestar, este carece de un indicador mayoritariamente aceptado que resulte en bienestar. (Grupo Spurrier, 2012)

Se tomó los datos del 2010, y se comparó zonas que tienen a la actividad camaronera como una de las más importantes, y zonas de manglar en las que esta actividad no existe, o es prácticamente nula (lo cual se hizo bajo una estimación realizada por la Cámara Nacional de Acuicultura). Se usó como comparativo el NBI medido por el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) en el año 2010, para los casos de extrema pobreza y de pobreza dentro de estas parroquias.

Tabla 8: NBI – Extrema Pobreza

Región/Zona	Porcentaje de pobres por NBI
TOTAL NACIONAL	26,8
COSTA	31,6
Rural	52,3
Urbano	23,1
AMAZONÍA	35,6
Rural	47,4
Urbano	17,1
SIERRA	20,5
Rural	36,4
Urbano	8
INSULAR	11,1
Rural	17,1
Urbano	9,9

Fuente: SIISE, 2010

Elaboración: (Grupo Spurrier, 2012)

Tabla 9: NBI – Pobreza

	Porcentaje de pobres por NBI
TOTAL NACIONAL	60,1
COSTA	66,6
Rural	93,1
Urbano	55,7
AMAZONÍA	79,6
Rural	93,3
Urbano	57,9
SIERRA	50,5
Rural	74,6
Urbano	31,5
INSULAR	52
Rural	78
Urbano	46,8

Fuente: SIISE, 2010

Elaboración: (Grupo Spurrier, 2012)

Los dos gráficos anteriores muestran los resultados sacados del SIISE en el año 2010, con respecto a las NBI de todas las regiones del país, y de acuerdo a la zona, ya sea rural o urbana, de cada una de estas.

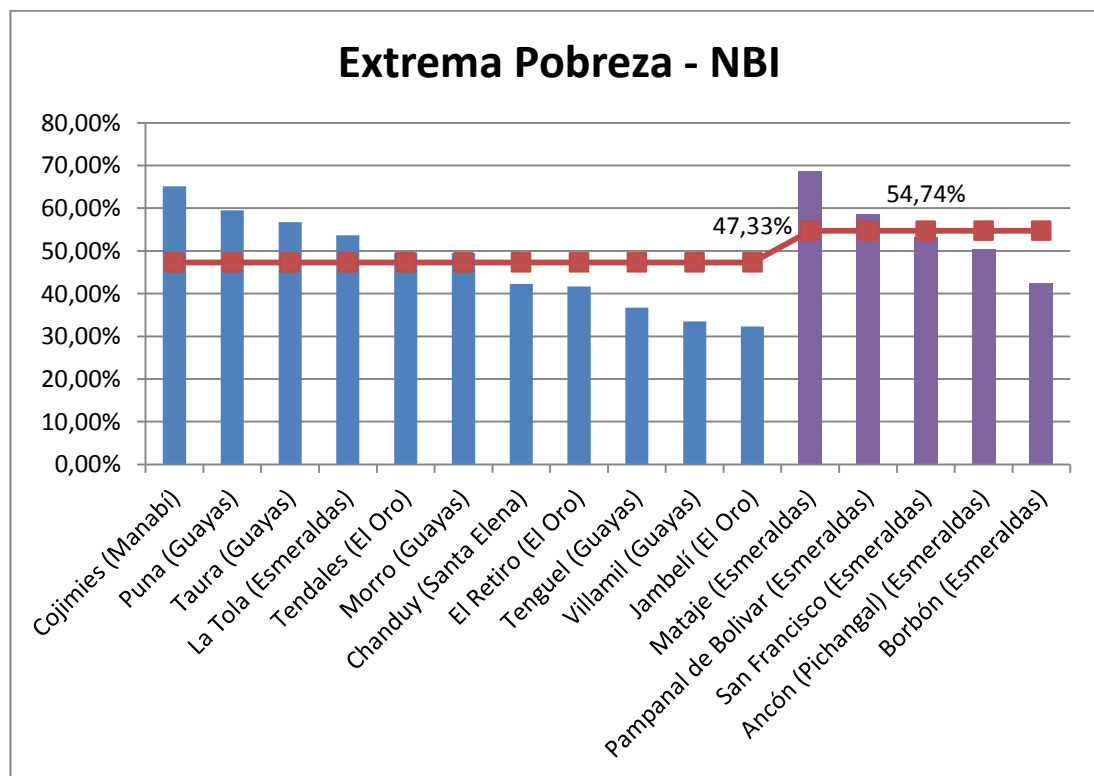
Como se puede ver, el indicador revela que la extrema pobreza a nivel nacional llegaba al 26,8% de la población, siendo las regiones más afectadas la Amazonía (35,6%) y la Costa (31,6%). Por otro lado, de acuerdo a la pobreza. Esta se encuentra en el 60,1% del total nacional. Las regiones más afectadas por la pobreza siguen siendo las mismas, la Amazonía llega a un 79,6%, mientras que la Costa se encuentra en un 66,6%.

Para este análisis se compararán aspectos relacionados con Necesidades Básicas como la educación, salud y vivienda, se comparará a las parroquias camaroneras y no camaroneras en zona de manglar con respecto al

promedio de las mismas, con el fin de determinar el nivel de pobreza dentro de ambas.

Las parroquias camaroneras que se eligieron fueron: por Esmeraldas, La Tola; por Manabí, Cojimíes; por Guayas, Puná, Morro, Taura, Tenguel y Villamil; por Santa Elena, Chanduy; y por El Oro, Tendales, El Retiro y Jambelí. Por el lado de las parroquias no camaroneras en zona de manglar, se tiene a 5 parroquias de Esmeraldas: Mataje, Pampanal de Bolívar, San Francisco, Pichangal y Borbón.

Gráfico 7: Extrema pobreza por NBI



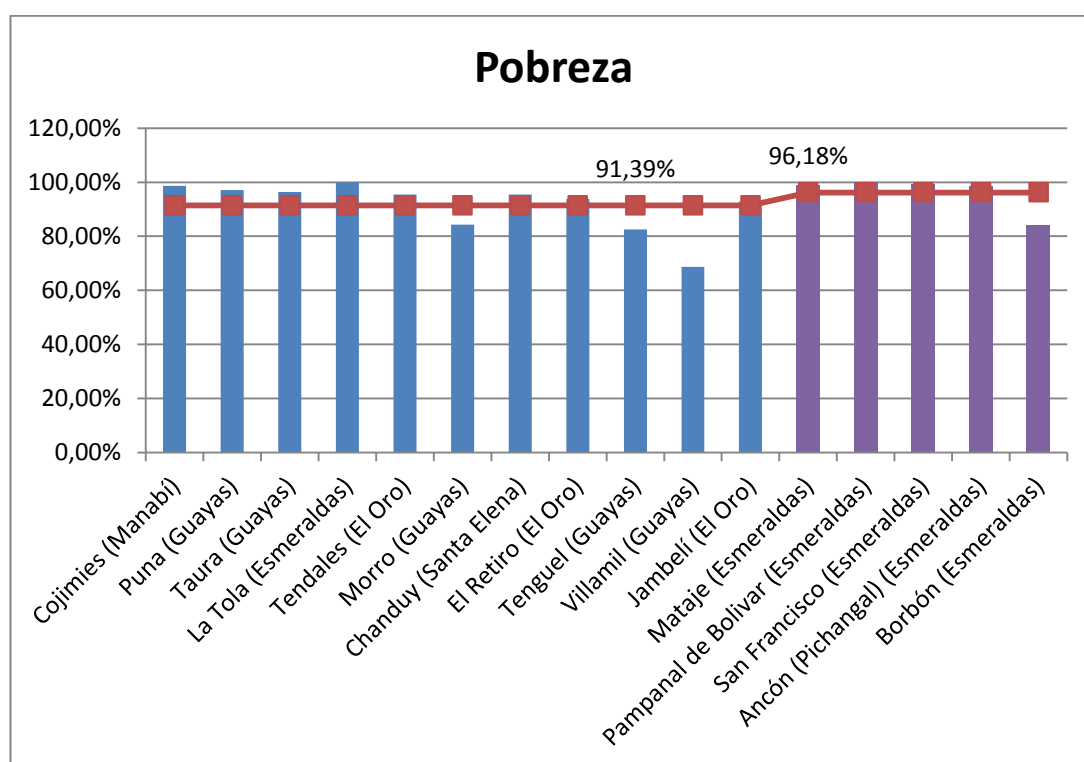
Fuente: (Grupo Spurrier, 2012)

Elaboración: Los autores

El gráfico anterior, muestra los resultados de la extrema pobreza medida por el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El promedio dentro de las parroquias camaroneras, las cuales están de color azul, es de

47,33%, que se ubica por debajo del promedio regional de la Costa Rural, que está en el 52,3%. Por otro lado, las parroquias no camaroneras se encuentran por encima de ese promedio, ubicándose en una media de 54,74%

Gráfico 8: Pobreza por NBI



Fuente: (Grupo Spurrier, 2012)

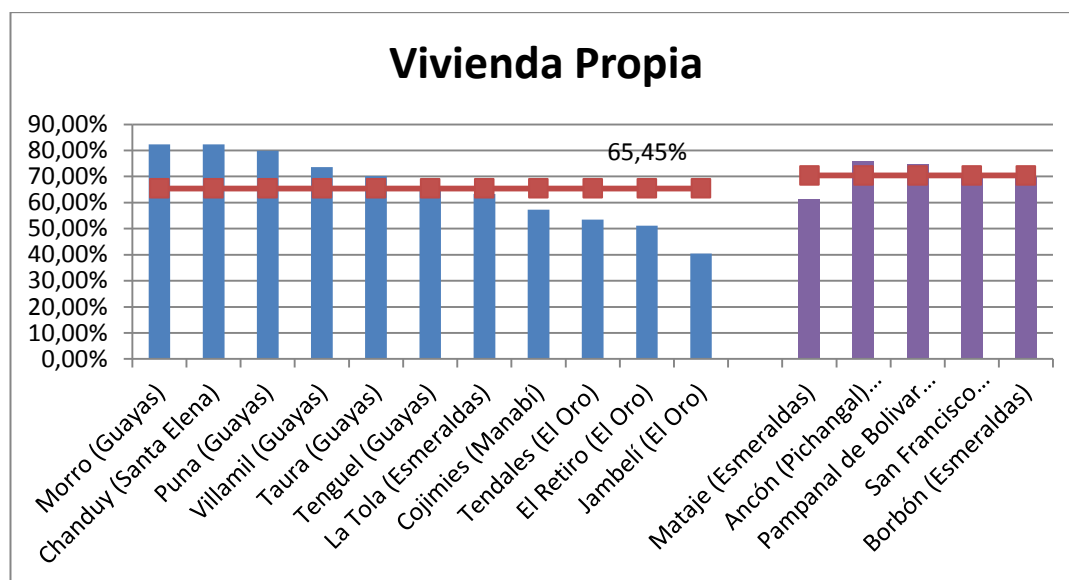
Elaboración: Los autores

El siguiente indicador es el de pobreza, medido también por el método de las NBI. De acuerdo al estudio hecho por el INEC en el 2010, el cual se encuentra dentro del SIISE, muestra que la pobreza dentro de las zonas de la Costa Rural, se encuentra en el 93,1%.

Las parroquias camaroneras se ubican en una media de dos puntos porcentuales por debajo del promedio zonal (91,39%). Por otro lado, las no

camaroneras dentro de zonas de manglar tienen un promedio de pobreza por encima de la media, ubicándose en el 96,18%.

Gráfico 9: Vivienda Propia

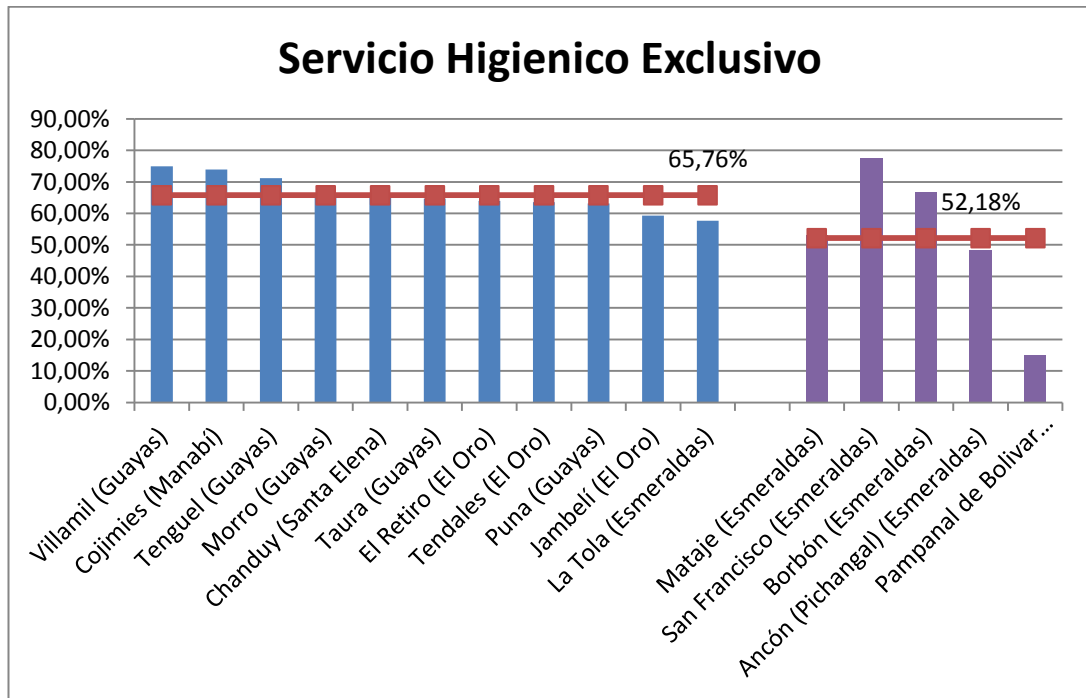


Fuente: (Grupo Spurrier, 2012)

Elaboración: Los autores

La siguiente variable es la vivienda propia. De acuerdo al Censo del 2010, la población promedio que poseía una casa dentro del total nacional era de un 64%. Con respecto al promedio de la Costa Rural, este se encontraba en un 73%. Dentro de las parroquias camaroneras, el promedio es de 65,75%, por encima del total nacional y debajo del total zonal. Lo mismo sucede con el promedio de las demás parroquias, sin embargo, estas tienen una media más alta, ubicándose en el 70,40%.

Gráfico 10: Servicio Higiénico Exclusivo

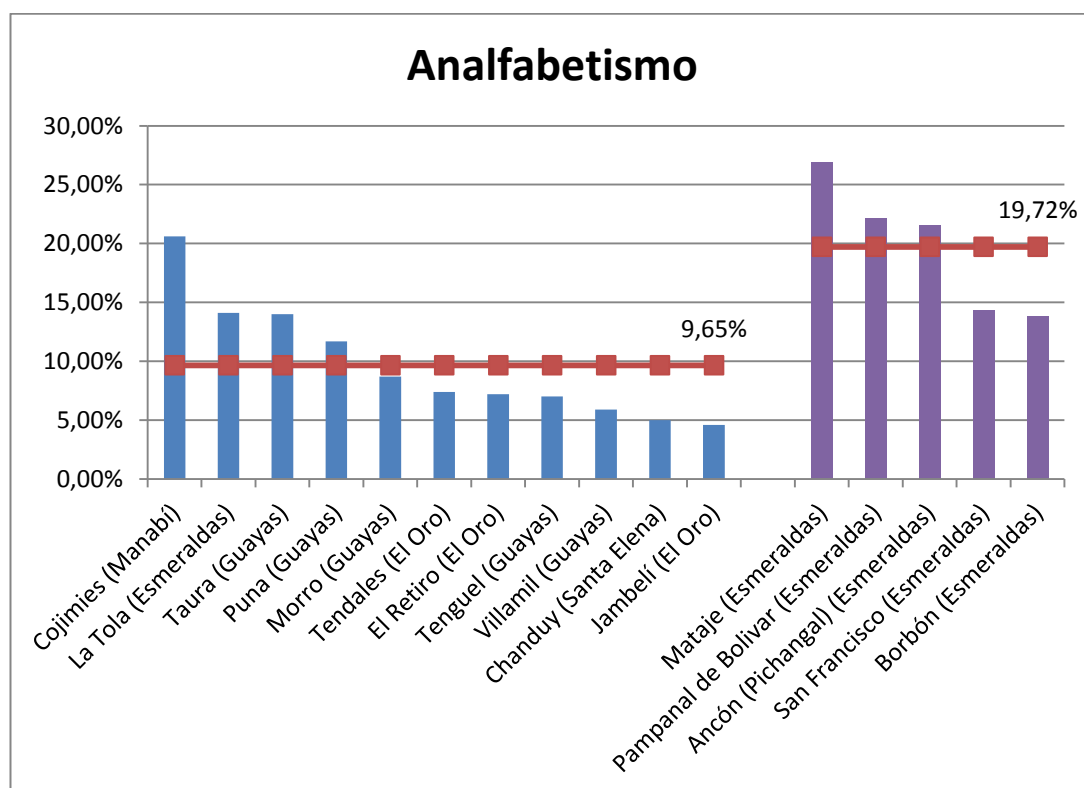


Fuente: (Grupo Spurrier, 2012)

Elaboración: Los autores

El total nacional de hogares con servicio higiénico exclusivo de acuerdo al Censo del 2010 fue de 81.8%. Con respecto a la zona de la Costa Rural, ésta se ubicó en un 73,8%. Ambos grupos de muestra se ubicaron por debajo, las camaroneras llegaron a un promedio del 65,75%. Más abajo se ubican las no camaroneras, las cuales están en una media de 52,18%, con la observación de que existe un valor aberrante, el cuál es la parroquia Pampanal de Bolívar, que, para ese año, sólo el 15% de sus hogares poseía esta necesidad.

Gráfico 11: Analfabetismo



Fuente: (Grupo Spurrier, 2012)

Elaboración: Los autores

El total nacional de analfabetismo se ubicaba en el 6,8% de la población. La Costa Rural tenía un porcentaje más alto, llegando al 13,1%. Las parroquias camaroneras se ubicaban por debajo del promedio zonal, pero por encima del promedio nacional, llegando al 9,65%. Las parroquias no camaroneras, sin embargo, se ubicaron por encima de ambas medias, promediando un 19,72%.

3.1.3 Empleo

De acuerdo a datos recibidos por el oficio del MAGAP, que se encuentra en los anexos y en la tabla siguiente, se puede apreciar el impacto del sector dentro de lo que es el empleo.

Tabla 10: Mano de obra del sector acuícola por fase de actividad.

Mano de obra del sector acuícola					
Por fase de actividad					
Actividad	Número	Directos	Indirectos	Total	%
Laboratorios	245	4.900	735	5.635	2,73%
Criaderos	3.550	26.360	17.750	44.110	21,40%
Descabezadoras	66	7.920	23.760	31.680	15,37%
Empacadoras	73	15.510	46.530	62.040	30,09%
Comercio y Transporte	750	2.250	6.750	9.000	4,37%
Piscicultura	5.350	16.050	16.050	32.100	15,57%
Fábricas Balanceados	12	3.600	18.000	21.600	10,48%
Total	10.046	76.590	129.575	206.165	1

Fuente: MAGAP

Elaboración: Los Autores

Los datos indican que, para el año 2015, el total de empleo generado por el sector es de 206.165. Si se toma en cuenta que, para el mes de diciembre de 2015, la Población Económicamente Activa (PEA) en el Ecuador fue de 7,5 millones de personas (INEC, 2016), tenemos que el empleo dentro del sector representa un 2,74% del total.

Además a este porcentaje, es importante saber que no se ha incluido en este grupo a las actividades que se ven indirectamente beneficiadas por la producción del camarón, como lo son los proveedores de materia prima.

Finalmente, dentro del sector, la actividad que más genera empleo es la de las empacadoras, con un 30,09% del total, seguido de los criaderos con un 21,40% y las de piscicultura y descabezadoras con un 15,57 y 15,37%, respectivamente.

3.1.4 Salarios

Tabla 11: Salario mínimo sectorial del 2014 – sector acuícola

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS FINAL	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2014
JEFES ACUACULTORES O ACUICOLAS	B1		030205000 3028	352,17
JEFE DE FLOTA	B2		030415120 0001	350,81
SUPERVISOR	B2	Pesca, Acuicultura y Maricultura	030415120 0004	350,81
LABORATORISTA	C1	Pesca, Acuicultura y Maricultura	030415120 0005	348,09
BIOLOGO ACUACULTOR	C1	Incluye: Biólogo de Campo	030205000 3029	348,09
TECNICOS ACUACULTORES	C1	Incluye: Tratador de piscina Acuícola	030205000 3031	348,09
ASISTENTE DE SUPERVISOR	D2	Pesca, Acuicultura y Maricultura	030415120 0012	342,65
AUXILIAR DE LABORATORIO	D2	Pesca, Acuicultura y Maricultura	030415120 0013	342,65
ASISTENTE DE BIOLOGO ACUICOLA	D2		030205000 3033	342,65
TRABAJADOR ACUÍCOLA	E2		030205000 3036	340,95

Fuente: (Ministerio de Trabajo, 2014)

Elaboración: (Ministerio de Trabajo, 2014)

La tabla anterior presenta los datos del salario mínimo sectorial en el sector acuícola. La remuneración básica unificada (SBU) del país fue de \$340 (Diario ANDES, 2013). Se puede observar que ninguno de los cargos descritos, que varían desde jefes hasta asistentes y trabajadores de campo, se ha fijado en el límite mínimo.

El promedio del salario mínimo sectorial acuícola se encuentra en los \$346,70, siendo el valor más alto para el que ocupa el cargo de jefe

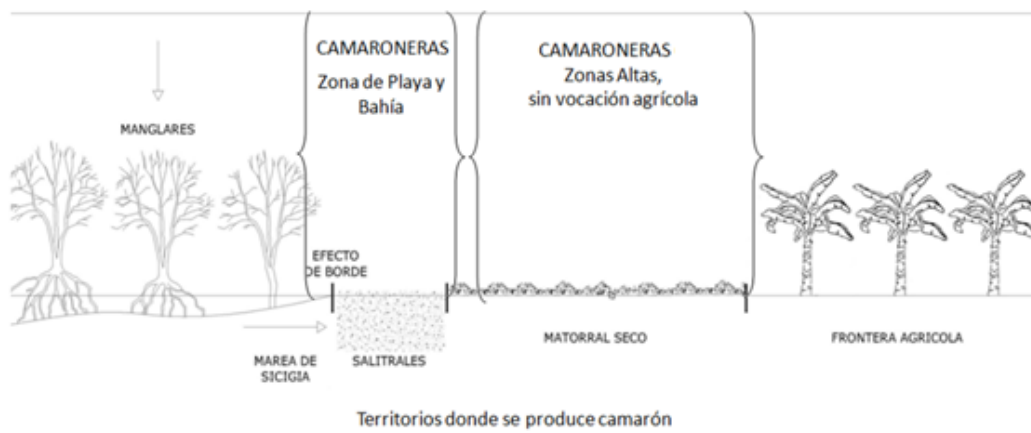
acuicultor, con un mínimo de \$352,17, y el valor más bajo es para el trabajador acuícola, el cual es de \$340,95.

3.2 Impacto Ambiental

3.2.1 Ocupación Territorial

Se denomina ocupación territorial al espacio geográfico usado para una actividad específica, en este caso cuando se habla de ocupación territorial se refiere al espacio geográfico ocupado por la actividad camaronera, la cual está comprendida por dos zonas las cuales se denominan: zonas de playas o bahías y zonas altas, las zonas de playas y bahías a través del tiempo han sido tomadas por salinas (salitrales) para servir como parte de la actividad camaronera pero también han sido tomado los manglares lo cual es ilegal ocupar una zona de manglar para cualquier otra actividad.

Ilustración 11: Zonas playa y bahía y Zonas Altas, las cuales conforman el territorio donde se produce el camarón



Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura

Elaboración: Cámara Nacional de Acuicultura

Los primeros registros oficiales que se tienen de las áreas de manglares, camaroneras y salinas (salitrales) de la costa fueron realizados por el Centro de Levantamiento Integrado de Recursos Naturales por Sensores Remotos

(Clirsen) en los años 1969, 1984, 1987, 1991, 1995, 1999 y 2006, de los cuales se muestra los siguientes resultados tabla (14)

Hay que recalcar que hasta el año 2006 el encargado de los datos cartográficos de los manglares, salinas y camaroneras era el Clirsen, pero en la actualidad el encargado de controlar y manejar los datos cartográficos es la Subsecretaría de acuicultura y pesca (MAGAP) (SAP).

Tabla 12: Evolución de las áreas de manglar, camaroneras y salinas desde 1.984 al 2.006 (en hectáreas)

COBERTURA	1969	1984	1987	1991	1995	1999	2006
Manglares	203.695,00	182.157,30	175.157,40	162.186,55	146.938,62	149.556,23	148.230,23
Camaroneras	-	89.368,30	117.728,70	145.998,33	178.071,84	175.253,50	175.748,55
Salinas	51.495,00	20.022,10	12.273,70	6.320,87	5.109,47	4.531,08	3.705,77
TOTAL	255.190,00	291.547,70	305.159,80	314.505,75	330.119,93	329.340,81	327.684,55

Fuente: Clirsen

Elaboración: Los autores

En la tabla anterior se observa que del periodo analizado 1969 – 2006 (37 años) los manglares y salinas han ido disminuyendo, y a su vez el área destinada a la industria camaronera ha ido incrementando.

La provincia que posee mayor disminución de manglares en el periodo antes mencionado es la provincia del Guayas en 20.364 has (-16%), seguido por la provincia del Oro en 17.476 has (-52%), luego está la provincia de Manabí en 9.833 has (-79%) y por último la provincia de Esmeraldas en 7.763 has (-24,2%), hay que mencionar que dentro del periodo que se levantaron los datos Santa Elena era aún considerada como parte de la provincia del Guayas.

Por otro lado las salinas (salitrales) también han visto una disminución considerable durante el periodo señalado (1969 – 2006), en el año 1969 las salinas (salitrales) tenía una extensión de 51.495 has, para el 2006 su área

fue de 3.705,77 has, representando una reducción de 47.789 has. La provincia con mayor disminución de salinas (salitrales) fue la provincia del Guayas y la provincia de El Oro.

En el año 1969 no se tenían datos oficiales de camaronerías, pero al 2006 la área destinadas para camaronerías eran de 175.748 has incluyendo zonas de playas y bahías así como tierras altas. Para el año 2010 según reporte de la Subsecretaría de acuicultura, 64% (122.851 has) destinadas a la actividad camaronera en tierras altas y 36% (68.481 has) en zonas de playa y bahía. Sin embargo en el periodo analizado por el Clirsen las salinas (salitrales) se redujeron en 47.789 has, las que fueron utilizadas en su gran mayoría para la actividad camaronera.

Si se realiza una comparativa de las hectáreas destinadas a la actividad camaronera en las zonas de playas y bahías obteniendo 68.481 has, frente a los 47.789 has de salinas, esto nos indica que existen 20.692 has adicionales a la reducción de salinas, con lo que se puede concluir que estas 20.692 has fueron manglares que se tomaron de forma ilegal para ser utilizados como camaronerías. (Es decir 68.481 has ubicadas en zonas de playa y bahía – (menos) 47.789 has de disminución de áreas de salinas (salitrales) = 20.692 has de manglar utilizadas para la actividad camaronera). (Grupo Spurrier, 2012)

Hay que mencionar que la reducción de los manglares tomado dentro de los periodos de 1969 a 2006 fue de 55.465 has, por lo que si para la actividad camaronera se usó aproximadamente 20.692 has esto indica que la diferencia 34.773 has adicionales fueron transformadas para uso de otras actividades distintas a la actividad camaronera, esto indica que aproximadamente el 62,7% de la reducción de manglares en el año 2006 correspondía a otras actividades diferentes a la actividad camaronera.

Tabla 13: Extensión y variación de Manglares, Salinas (Salitrales) y Camaroneras en hectáreas

Año	Manglares (has)			Salinas (has)			Camaroneras (has)		
	1969	2006	Variación	1969	2006	Variación	1969	2006	Variación
Guayas	125.613	105.219	(20.394)	40.898	3.345	(37.554)	-	107.483	107.483
El Oro	33.634	16.158	(17.476)	9.782	89	(9.693)	-	39.313	39.313
Esmeralda	32.033	24.270	(7.763)	-	-	-	-	12.388	12.388
Manabí	12.416	2.583	(9.833)	815	272	(543)	-	16.564	16.564
Total	203.696	148.230	(55.465)	51.495	3.706	(47.789)	-	175.748	175.748

Fuente: Clirsen

Elaboración: Los Autores

Por otra parte en datos más actualizados de la Subsecretaría de acuicultura para el año 2014 existen 70% (129.431 has) destinadas a la actividad camaronera en tierras altas y 30% (54.994,94 has) en zonas de playas y bahía. Si ponemos como hipótesis que las 3.705,77 has de salinas se mantuvieron constantes para este periodo, esto indica que 54.994,94 has ubicadas en zonas de playas y bahía menos (-) 47.789 has de disminución de áreas de salinas da un resultado (=) de 7.205,94 has de manglar utilizadas para la actividad camaronera lo que lleva a la conclusión de que en el año 2014 existió 7.205,94 has de manglares mientras que en el año 2010 existió 20.692 has de manglar utilizada en la actividad camaronera, por lo que indica que durante este tiempo comprendido del 2010 al 2014 se ha reforestado y recuperado una parte de manglar, el dato exacto no se lo puede cuantificar ya que se necesita de un estudio más profundo con equipo técnico para calcular con exactitud el área pero la diferencia entre los periodos 2010 – 2014 es de aproximadamente 13.486,06 has, las cuales no quiere decir que sea necesariamente de manglar.

Si bien es cierto el área donde se desarrolla actividad camaronera ha crecido del periodo 2010 al 2015, pero ha crecido en zonas altas, más ha decrecido en zonas de playa y bahía por lo que se asume que se está recuperando los manglares que se habían perdido mediante la reforestación,

gracias a las medidas que se han tomado para la reforestación de los manglares por parte de las entidades encargadas.

Tabla 14: Extensión de área Camaronera en el año 2010

Zona de Playas (has)	Tierras altas (has)	Total
68.481,00	122.851,00	191.332,00

Fuente: Subsecretaría de Acuicultura

Elaboración: Los autores

Tabla 15: Extensión de área Camaronera en el año 2014

Provincia	Zona de Playas (has)	Tierras altas (has)	Total
Guayas	30.807,35	89.498,44	120.305,79
El Oro	16.112,16	19.023,40	35.135,56
Manabí	5.932,05	8.842,26	14.774,31
Esmeralda	2.017,60	10.253,85	12.271,45
Santa Elena	125,78	1.813,04	1.938,82
TOTAL	54.994,94	129.431,00	184.425,94

Fuente: Subsecretaría de Acuicultura

Elaboración: Los autores

Como conclusión para el año 2014 se estima que existe alrededor de 160.000 has aproximadamente de manglar, zonas camaroneras de 184.426 has aproximadamente y 3.706 has aproximadas de salinas o salitrales, lo cual indica que el 17% de los manglares han sido ocupados para la actividad camaronera.

Las principales actividades que han sido fuente para la reducción de manglares son:

- Agricultura: En Esmeraldas se desarrolló el cultivo de Nucifera Cocos en una extensión aproximada de 15 mil has de las cuales 10 mil fueron en áreas de manglar. La conversión de áreas de

manglar para cultivos afecta áreas de ribera y las partes interiores de los islotes. (Grupo Spurrier, 2012)

- Ganadería: Se estima que unas 40 mil has de manglar han sido convertidas en zonas de ganaderas en la costa ecuatoriana (Suman, 1994).
- Acuicultura: La construcción de camarónicas se inició en las salinas (salitrales), luego pasó a las zonas de manglar y tierras altas. En la actualidad la mayoría de áreas camarónicas se ubican en zonas sobre las mareas altas debido a la prohibición de tala del manglar así como por las oportunidades de crédito de quienes poseen un título de propiedad sobre los predios. (Grupo Spurrier, 2012)
- Urbanización: Muchas ciudades de la costa ecuatoriana se han desarrollado en zonas que fueron áreas de manglar. En 1994 se estimó que aproximadamente entre 3 mil y 5 mil has de manglar fueron convertidas en ciudades en toda la costa ecuatoriana (Suman, 1994). Guayaquil, la mayor ciudad del país, está ubicada en lo que antes era una zona de manglar. A la actualidad, el impacto debe ser bastante superior. (Grupo Spurrier, 2012)
- Recolección: El ecosistema del manglar se encuentra en amenaza no solo por el interés del suelo para dedicarlo a otros usos, sino también por el exceso de consumo de los productos que el ecosistema provee a más del deterioro de los servicios ambientales (Clirsen / Programa de Manejo de Recursos Pesqueros, 2007).

Según el Clirsen el ritmo de deforestación anual absoluta del manglar entre los periodos de 1984 a 1987 fue de -1,28%, para los años

comprendidos entre 1991 a 1995 esta tasa se elevó hasta alcanzar -2,35% anual, para el periodo comprendido entre 1995 a 1999 la tasa fue del 0,4% ya que hubo un cambio de tendencia y se incrementaron las áreas de manglar en el país, por ultimo para los años 1999 y 2006, la tasa anual de deforestación fue de -0,13% anual. En este periodo de tiempo los manglares incrementaron en pequeñas proporciones en las provincias del Guayas, Esmeraldas y Manabí, sin embargo en la Provincia de El Oro tuvo una baja significativa.

Tabla 16: Tasa anual de deforestación de Manglares en porcentaje

Periodo	Tasa anual (%)
1984 -1987	-1.28
1987 - 1991	-1.85
1991 - 1995	-2.35
1995 - 1999	0,4
1999 - 2006	-0.13

Fuente: Clirsen

Elaboración: Los Autores

Tabla 17: Evolución de las áreas de Manglar entre 1969, 1999 y 2006 por provincia

Provincia /Año	1969	1999	2006
Esmeraldas	32.343	23.189	24.270
Manabí	12.099	1.797	2.583
Guayas	122.615	104.586	105.219
El Oro	35.144	18.911	16.158
Total	202.201	148.483	148.230

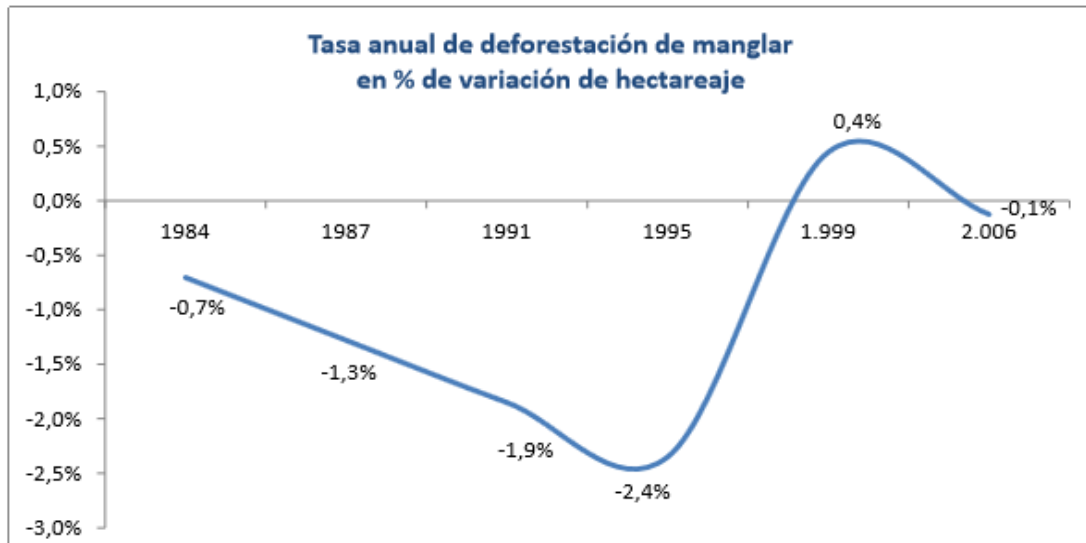
Fuente: Clirsen

Elaboración: Los autores

Por otro lado, el proceso de regularización de camaroneras ha generado un proceso intensivo de reforestación de manglar. La Subsecretaría de Gestión Marina y Costera reportó al 30 de marzo de 2012 que se

reforestaron 1.419 has de manglar de un total por reforestar de 3.447 has. (Grupo Spurrier, 2012)

Gráfico 12: Tasa anual de deforestación de manglar en % de variación por hectareaje



Fuente: (Clirsen, 2007)

Elaboración: Grupo Spurrier

3.2.2 Uso del Agua

En la actividad camaronera uno de sus principales recursos usados para la cría del camarón es el agua la cual es de origen estuario, es decir agua de río que ha sido invadido por agua de mar lo cual ha hecho que el agua sea semi salina y esto crea la condición perfecta para el hábitat del camarón, esta agua usada por el sector camaronero no se puede aplicar para ninguna otra actividad productiva después de ser usada a menos que se utilice desalinizadoras para convertirla en agua dulce para riego, pero este proceso tiene un alto costo.

El riesgo con que se contamine el agua no necesariamente viene de la acuicultura sino de la contaminación del agua por medio de pesticidas del sector agrícola. La acuicultura está propensa a contraer agua contaminada ya que su agua ingresa muchas veces de fuentes que pudieron ser contaminadas por la agricultura, y esta agua al ingresar a las piscinas puede afectar al camarón.

El agua de las piscinas también ha sido fuente para contagios de enfermedades del camarón, ya que los microorganismos que pueden alojarse en el agua pueden llegar a afectar y enfermar al camarón dejándolo vulnerable y con problemas para su crecimiento.

Para el desarrollo de la acuicultura, se agregan sustancias que permiten crear un ambiente propicio para el desarrollo del camarón a través de mejorar el suelo o la calidad del agua. La mayoría de sustancias usadas en los estanques de acuicultura presentan pequeños o ningún riesgo para la inocuidad alimentaria (Massaut, 1999)

3.2.4 Requisitos y controles ambientales

En el año 1986, el Ministerio de Agricultura y Ganadería estableció como bosque protector a los manglares y otras especies forestales además de proteger a salinas (salitrales). Ya que sus hectáreas estaban decreciendo rápidamente, por lo que para llevar un mejor control y evitar reducir la deforestación se estableció que toda actividad camaronera debería de contar con una licencia ambiental otorgada por el ministerio del ambiente

En el año 2003 mediante Decreto se expresó el interés en la conservación, protección y reposición de los bosques y manglares del país, prohibiendo su explotación y tala. Sin embargo se permitió la existencia de concesiones a ciertas comunidades con la responsabilidad de un uso

sustentable de estos recursos, ya que para estas comunidades estos bosques y manglares eran fuente de ingresos y fuente de alimentos ya que se comercializaban peces, moluscos, crustáceos, etc.

En este Decreto también se hablaba sobre la prohibición de construcción de nuevas piscinas para uso camaronero o ampliación de camaronerías ya existentes en el ecosistema del manglar. (DECRETO 3516, de marzo 31 de 2003, RO-E 2).

En la actualidad sigue penada la tala de manglares para cualquier actividad y los costos de estas multas son elevados con la finalidad que se detenga esta tala indiscriminada de manglares.

Todo proyecto de inversión que tenga alguna probabilidad de poder causar algún impacto ambiental debe por obligación ser calificado previamente por el sistema único de manejo ambiental. Y toda actividad que repercuta con algún impacto ambiental está obligada a contar con una licencia ambiental la cual es otorgada por el Ministerio del Ambiente con el trámite pertinente para la obtención de la misma.

La licencia ambiental incluye la elaboración de una línea base, evaluación de impacto ambiental, evaluación de riesgos, planes de manejo, sistemas de monitoreo, planes de contingencia y mitigación, entre otros. El cumplimiento de estos planes es responsabilidad del Ministerio del Ambiente. La Contraloría General del Estado tiene la facultad de auditar en cualquier momento el cumplimiento de las evaluaciones de impacto ambiental (Ley de Gestión Ambiental, de septiembre 10 de 2004, RO 418-S).

En el año 2010 se decretó el acuerdo 245, en el cual establece los lineamientos para la ficha y licencia para las actividades acuícolas, además el Ministerio de Medio Ambiente emitió un instructivo para la evaluación del impacto de medio ambiente.

3.2.5 Requisitos y controles sanitarios

El país ha tomado el Plan Nacional de Control en el cual se permite garantizar de que el producto final es amigable con el ambiente es decir que no causa daño ambiental para su producción o elaboración y que cumple con los más altos estándares exigidos por los mercados internacionales siendo así que el producto final pueda ser exportado a cualquier país sin que se presente inconveniente alguno en cuanto a lo que respecta en controles sanitarios.

Los principales acuerdos sobre el control sanitario son: el Acuerdo Ministerial No. 227, El Acuerdo Ministerial No. 241 que trata sobre los requisitos mínimos sanitarios y el Acuerdo Interministerial 326 entre el MAGAP y MSP

3.2.6 Buenas prácticas de producción

Para obtener el certificado de buenas prácticas de producción es necesario aplicar elevados estándares de calidad en la acuicultura, ya que esto representa el futuro de la industria, con estos certificados el producto acuícola se hace más apetecido en ciertos mercados internacionales que son exigentes como lo es el mercado europeo, los principales certificados para esta actividad son el certificado de buenas prácticas de producción (BAP) bajo los estándares del Aquaculture Certification Council (ACC) (Reyes et al, Enero - febrero 2010).

En la actualidad en la industria se cuenta con certificaciones de GLOBALGAP, además como certificaciones orgánicas Ecocert, Naturland. Algunas plantas de procesamiento cuentan con certificación internacional HACCP, BRC, IQF, los cuales son estándares de calidad que garantiza la seguridad alimentaria del consumidor.

Los principales factores que conforman las buenas prácticas son:

- Manejo de Agua: El manejo del agua es de vital importancia como parte del control de problemas patológicos severos, existen en la actualidad técnicas mejoradas para la recirculación del agua, la estabilidad de la salinidad del agua donde el camarón debe permanecer, la eliminación y disposición adecuada de sedimentos y la disponibilidad de agua durante las 24 horas. (Grupo Spurrier, 2012)
- Responsabilidad social y recurso humano: esta responsabilidad se la atribuye al pago salarial que esté de acuerdo con la ley, se respeten los todos los derechos del trabajador, equipos y herramientas que proporcionen la debida seguridad y protección del personal, servicio de salud y protocolos de emergencia, habitaciones que cumplan con estándares internacionales, capacitación constante, alimentación de calidad y disminución de riesgos de accidentes laborales. En relación con las comunidades vecinas la preocupación es que éstas puedan seguir desarrollando sus actividades tradicionales al tiempo que se beneficien de nuevas fuentes de empleo. (Grupo Spurrier, 2012)

Para la obtención de certificados de buenas prácticas de producción es necesario que se realicen inversiones y decisiones gerenciales, así que no es tan sencillo poder obtener estos certificados sin embargo, algunas camaroneras en el país cuentan con certificaciones como GLOBALGAP, ASC, BRC, HACCP entre otros.

3.3 Investigación y desarrollo

3.3.1 Estructura organizativa y competitiva.

Un gremio se ve representado por un conjunto de empresas que realizan las mismas actividades o que se encuentren en la misma industria. El objetivo de éstas es velar por el interés general de sus asociados, ayudándolos a conocer más de su entorno, información sobre la competencia en otros países, y de los avances científicos realizados que ayuden a mejorar los procesos productivos.

La competitividad dentro de una empresa ocurre cuando los resultados de su proceso productivo son de una alta calidad, combinados con costos inferiores a los de su competencia. Cuando una empresa es competitiva, es rentable. Como resultado, genera un beneficio a sus empleados por medio de remuneraciones y utilidades, las cuales benefician a sus propietarios. (CLCI, 1985) (Grupo Spurrier, 2012)

Para las industrias, la creación de gremios es importante para aumentar los niveles de competitividad. En el país, el sector acuicultor (en dónde se encuentra el camarón) se encuentra agrupado dentro de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), cuya misión y visión descritas en el capítulo 2, muestran que busca la eficiencia y la competitividad del sector a nivel internacional.

Las agrupaciones que se encuentran asociadas a la CNA se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 18: Asociaciones miembro de la Cámara Nacional de Acuicultura.

Asociaciones afiliadas a la CNA
Federación Ecuatoriana de Exportadores
Cámara de Industrias de Guayaquil
Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones
Centro Empresarial de Desarrollo
Asociación de Cultivadores de Especies Bioacuáticas de Esmeraldas (ACBAE)
Asociación de Productores de Camarón del Norte de Esmeraldas (ASOPROCANE)
Cooperativa de Productores de Camarón del Norte de Manabí (COOPROCAM)
Asociación de Camaroneros de Sucre, Tosagua, Chone y San Vicente
Asociación Provincial de Productores de Post Larvas de Camarón de Santa Elena (ASOLAP)
Cámara de Productores de Camarón de El Oro (CPC)
Asociación de Productores de Camarón "Jorge Kayser" (APROCAM)
Cooperativa de Producción Pesquera Hualtaco
Asociación de Productores Camaroneros Fronterizos (ASOCAM)
Cooperativa de Producción Pesquera "Sur Pacífico Huaquillas"

Fuente: CNA

Elaboración: Los Autores

Dentro de lo que es la empresa privada, tenemos un sin número de empresas afiliadas, que se detallarán con respecto a su rol dentro del proceso productivo del camarón en la tabla a continuación:

Tabla 19: Número de empresas privadas afiliadas a la CNA

Actividad	Número
Productores	144
Laboratorios	22
Exportadores	43

Fuente: CNA

Elaboración: Los autores

3.3.2 Evolución de la productividad

La productividad del camarón en el Ecuador alcanzo 4.341 libras por hectárea en el año 2014, esto representa un incremento en la productividad

del 160% comparado con el año 1998 donde el país llegó a su pico más grande antes de que fuera afectado por la enfermedad de la mancha blanca en los años 1999 y 2000, Sin embargo el país ha ido incrementando luego de pasar por esta crisis hasta llegar a superar la producción y productividad de la época antes de la mancha blanca. El método de producción en el Ecuador es semi intensivo de baja intensidad que tiene diferencias importantes con el sistema intensivo que se utiliza en países asiáticos.

Tabla 20: Producción, Productividad y extensión del sector camarero año 2014

Año	Producción en libras	Productividad Libras/ Hectáreas/ Año	Extensiones (hectáreas)
2014	800.654.800	4.341	184.426

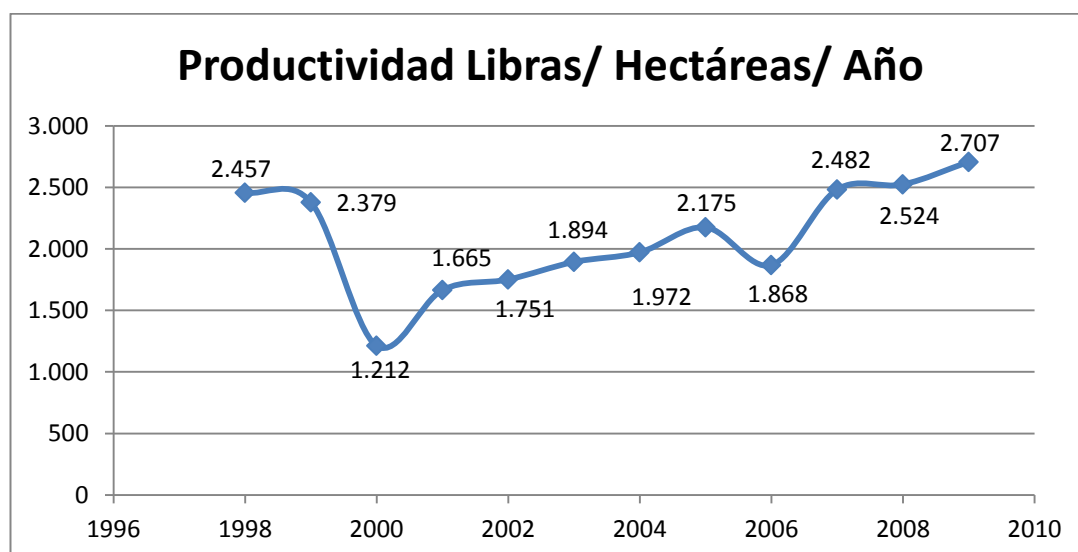
Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura y Subsecretaría de Acuicultura

Elaboración: Los autores

Para entender un poco más sobre los métodos de producción del camarón en el Ecuador en la actualidad se usa métodos de baja intensidad en los cuales se llega a cultivar entre 100.000 y 150.000 larvas por hectárea, mientras que en los cultivos intensivos se llega a cultivar hasta 1.000.000 de larvas por hectárea, sin embargo el cultivo intensivo tiene un alto costo de producción y se necesita de personas capacitadas y de infraestructura para poder realizarlo.

El nivel de productividad que tiene el país a partir del 2007 supera ya a los niveles de productividad registrada en el año 1998 donde el país vivía su mejor producción del camarón antes de que se presentara la crisis de la mancha blanca.

Gráfico 13: Productividad del camarón ecuatoriano periodo 1998 – 2009



Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

Elaboración: Los Autores

En el grafico anterior se muestra la productividad del camarón desde 1998 hasta 2009 en este último año mencionado se obtuvo de una producción de 387 millones de libra producidas en una extensión aproximadamente de 143 mil hectáreas. Cabe notar que en la base de Sigacua que se discutió anteriormente se encuentran registradas solamente 100 mil hectáreas. (Grupo Spurrier, 2012)

Tabla 21: Serie histórica productiva periodo 1998 – 2009

Año	Producción en libras	Productividad Libras/ Hectáreas/ Año
1998	352.334.781	2.457
1999	285.508.334	2.379
2000	109.108.359	1.212
2001	133.188.140	1.665
2002	140.081.915	1.751
2003	170.416.253	1.894
2004	197.172.189	1.972
2005	261.004.516	2.175
2006	328.267.277	1.868
2007	347.442.342	2.482
2008	360.872.860	2.524
2009	387.108.780	2.707

Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

Elaboración: Los Autores

Para el año 2010 la productividad promedio del país se encontraba entre 800 y 1.400 libras por ciclo que se producían durante 2,5 ciclos al año (Global Consult, 2010). Lo que significaría que en ese año la productividad promedio era de 2.000 a 3.500 libras al año por hectárea. Los parámetros usados para determinar este nivel de productividad fueron:

- La sobrevivencia que deberá estar por sobre el 40% de las larvas sembradas en las piscinas.
- El crecimiento del camarón, medido por su incremento del peso en gramos por semana, el promedio es de 0,8 grs. El peso promedio de cosecha es de 14 gramos.
- La conversión de alimento balanceado/libras de camarón, el promedio está en 1,40:1,00

3.3.3. Comparativo de Producción

Tabla 22: Producción Mundial de Camarón

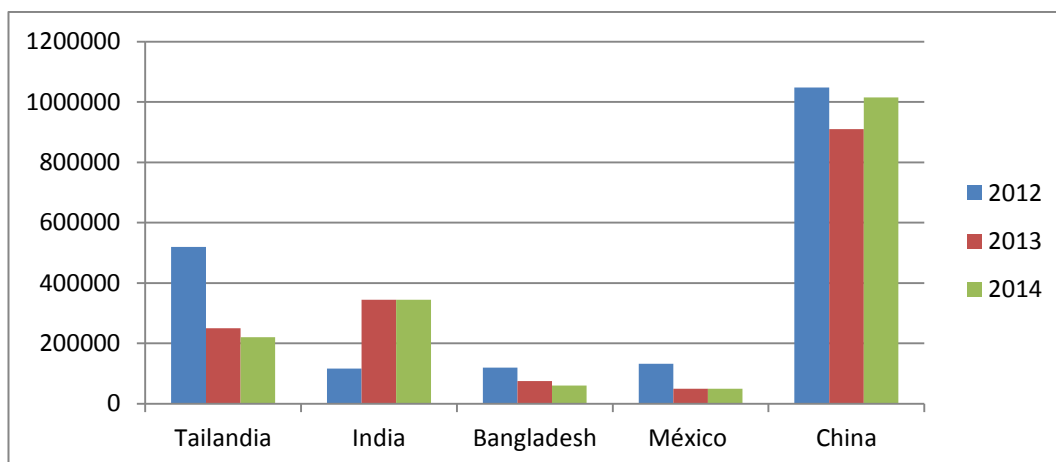
Producción Mundial de Camarón				% de producción		
PAIS	2012	2013	2014	2012	2013	2014
China	1.048.000	910.000	1.015.000	32,30%	27,57%	28,34%
Tailandia	519.500	250.000	220.000	16,01%	7,57%	6,14%
Vietnam	444.500	562.499	569.000	13,70%	17,04%	15,89%
Indonesia	442.757	565.100	630.000	13,65%	17,12%	17,59%
India	116.103	345.000	345.000	3,58%	10,45%	9,63%
Bangladesh	120.000	75.000	60.000	3,70%	2,27%	1,68%
TOTAL ASIA	2.692.872	2.709.612	2.841.014	82,94%	82,02%	79,26%
Ecuador	278.400	304.500	410.000	8,58%	9,22%	11,45%
México	132.000	50.000	50.000	4,07%	1,51%	1,40%
Brasil	90.000	90.000	90.000	2,77%	2,73%	2,51%
Otros	51.100	146.900	190.970	1,58%	4,45%	5,33%
TOTAL AMERICA	551.500	591.400	740.970	17,00%	17,92%	20,69%
TOTAL MUNDIAL	3.244.372	3.301.012	3581984	100%	100%	100%

Fuente: MAGAP

Elaboración: Los Autores

La tabla anterior muestra la producción mundial de camarón de los distintos países considerados como competidores en la industria. Se tomó a Asia, ya que dentro del continente se encuentran los mayores productores a nivel mundial, como el caso de China, Tailandia e India, y a América, tomando a México y Brasil.

Gráfico 14: Países afectados por la enfermedad de la mortalidad temprana



Fuente: MAGAP

Elaboración: Los autores

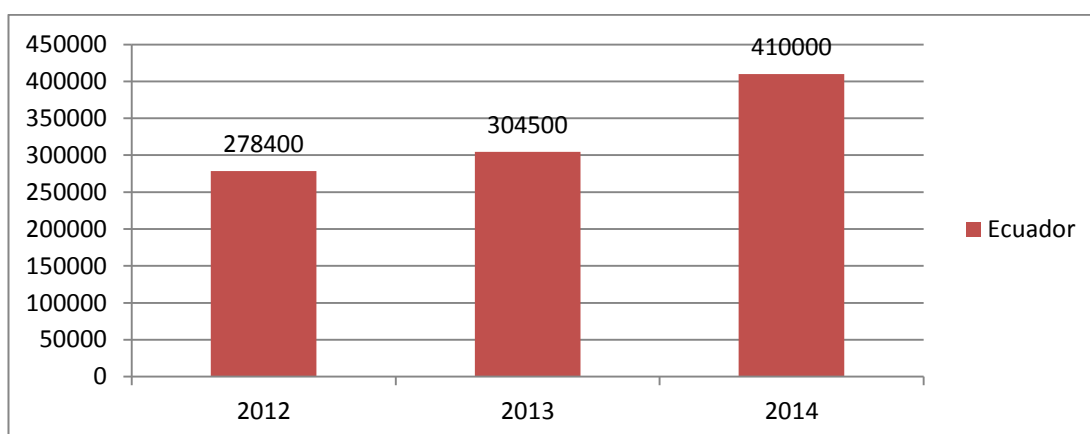
Como podemos ver, muchos países tienen reducción de producción del año 2012 al 2013 y 2014 que fueron los mayores afectados por la enfermedad de mortalidad temprana (EMS), la cual causó estragos en años recientes. El más afectado fue Tailandia, cuya cantidad se redujo de 519.500, a 250.000 y posteriormente a 220.000. Lo que redujo su participación en el mercado mundial de 16,01 a 7,57, y a 6,14%, respectivamente.

Otros países que fueron afectados con reducción en el número de camarones producidos fueron: Bangladesh y México, mientras que India se estancó, y China, que redujo en 2013 pero recuperó en 2014, pero sin llegar al nivel del año 2012, previo al inicio de la enfermedad.

Hubo países que no resultaron afectados por la aparición de esta enfermedad, es más fueron beneficiados por la misma, ya que la reducción de la oferta por parte de otros países implicó que tuvieran que acoger a un mayor mercado. Ese es el caso de Ecuador que según el presidente de la CNA, “aunque siempre hay un riesgo latente para las enfermedades,

estuvimos preparados para de alguna manera suplir esa falta de producto en el mercado, por eso hoy Ecuador está en el sitio que se encuentra” (Revista El Agro, 2014)

Gráfico 15: Exportaciones de camarón de Ecuador entre los años 2012-2014



Fuente: MAGAP

Elaboración: Los autores

Como podemos ver en la parte de porcentajes, China sigue siendo el principal productor mundial de camarón. Sin embargo, dada su gran población, que para el 2014 bordeó las 1.367.820.000 personas (Datos Macro, s.f.), tiene un gran porcentaje de consumo interno. Los mercados más importantes siguen siendo los asiáticos, entre los que se destaca Vietnam, Indonesia, China y Tailandia, aunque muy debilitado por la EMS. En el continente americano, el más destacado es Ecuador, que hace dos años ocupaba un 11,45% del mercado mundial.

3.3.4 Comparativo de costos de producción

Según investigaciones en el campo acuícola no existe una diferencia significativa en materia de eficiencia económica entre sistemas tradicionales de producción y sistemas intensivos. (Grupo Spurrier, 2012)

Si se habla de un sistema de producción intensivo este tiene como fin incrementar la densidad de las piscinas camarónicas más allá de su capacidad de carga, esperando tener una amplia producción, sin embargo en la realidad este sistema tiene algunas complicaciones ya que se incrementa el riesgo de mortandad lo que puede llegar a producir bajos resultados económicos.

Desde un punto de vista costo – beneficio, no existe evidencia financiera para justificar la utilización de uno u otro esquema de producción (Bailly D., 1996).

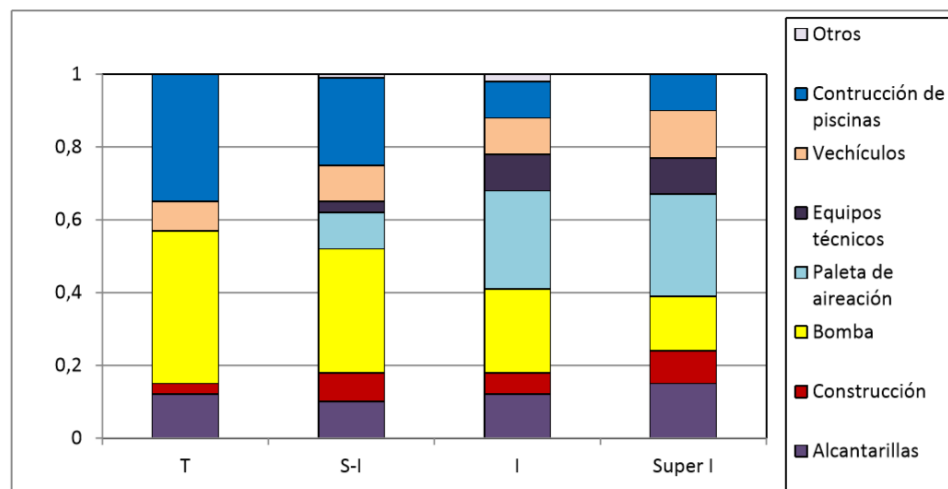
Ecuador ha competido internacionalmente usando en su mayoría sistema de producción de baja densidad o método semi intensivo de baja densidad. El resultado que ha dado este sistema en el país es una producción eficiente, menor riesgo de enfermedades que afecten al camarón, y producción amigable al medio ambiente, ya que no se usan productos químicos los cuales puedan afectar al entorno. Estas cualidades dan una referencia positiva respecto a los países competidores.

Sin embargo existen países en los cuales manejan distintas técnicas de producción, tanto intensivas como semi-intensivas y extensivas, como por ejemplo Indonesia, este país es un ejemplo de diversidad de técnicas productivas, según la FAO se estima que la producción de camarón ocupa el 40% del total de aguas salobres destinadas a la acuicultura, otro dato relevante de Indonesia es que el 75% de las granjas utilizan tecnología tradicional es decir cultivo extensivo, otros utilizan semi intensivo (15%) y por último cultivo intensivo el (10%), en zonas como delta Mekong los sistemas de producción se basan en sistemas extensivos con baja inversión y poca tecnificación.

También en Indonesia existe programas gubernamentales en los cuales fomenta que los pequeños cultivadores se agrupen y con la ayuda de inversionistas privados que proveen el capital y tecnología, estos se hacen cargo de extensiones enormes, los resultados técnicos de esta forma de producción no son los mejores sin embargo da buenos resultados económicos, gracias al manejo centralizado del agua, tecnología y marketing.

Cada uno de estos esquemas de producción tiene estructuras de costos diferentes a pesar de que en ocasiones el desempeño económico pueda ser similar (Raux P., 2002)

Gráfico 16: Estructura de inversión de camaronera



Fuente: Bally et al.

Elaboración: Bally et al.

Nota: T= tradicional, S-I= Semi intensivo, I= Intensivo, Súper-I= Súper intensivo

El gráfico de (Bally et al, 1997) muestra la inversión que es necesaria para los diferentes tipos de sistemas de producción así como su variación dependiendo del sistema de producción, las inversiones más relevantes son

construcción de piscinas, vehículo, equipo técnicos, paleta de aireación, bomba, construcción, alcantarillas, otros, con lo que se señala lo siguiente:

- La inversión requerida por hectárea en un esquema de producción extensivo puede ser alrededor de \$5.000, mientras que en un esquema de producción intensivo puede alcanzar más de \$50.000. (Grupo Spurrier, 2012)
- Mientras mayor es el nivel de intensificación del esquema productivo mayores son los costos de paletas de aireación y menores los de construcción de piscinas y bombas. (Grupo Spurrier, 2012)

A continuación se detalla un plan de inversión, el cual refleja el costo por hectárea, cabe recalcar que la inversión que se genera en una camaronera depende de algunos factores tales como: calidad del agua, ubicación, densidad de siembre, calidad de larva, estrategia del encargado en la camaronera, época del año, tamaño de las piscinas, tecnología, condiciones ambientales, etc.

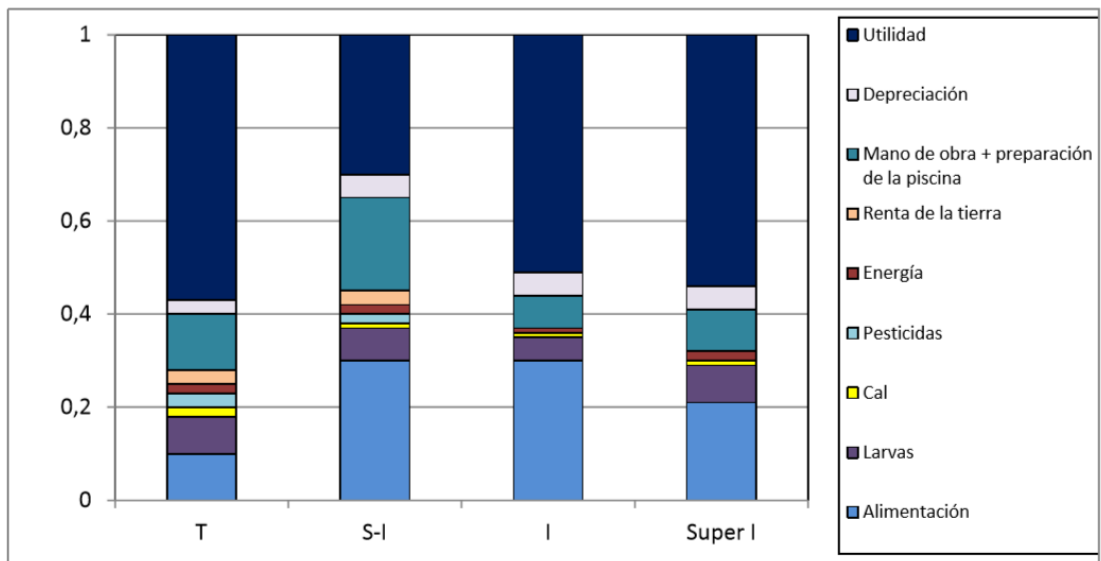
Tabla 23: Inversión en infraestructura por hectárea para instalar una camaronera

Tipo de inversión	Dólares/ha	% de participación
Obra civil		
Muros	\$ 950	16%
Canales y compuertas	\$ 640	11%
Construcción de piscinas	\$ 1.700	29%
Estación de bombeo	\$ 500	8%
Subtotal	\$ 3.790	
Equipos		
Aireadores	\$ 165	3%
Bombas	\$ 495	8%
Retroexcavadora	\$ 1.000	17%
Subtotal	\$ 1.660	
Maquinaria		
Tractores	\$ 200	3%
Embarcaciones	\$ 300	5%
Subtotal	\$ 500	
Total Inversión Directa	\$ 5.950,00	

Fuente: Subsecretaría de Acuicultura y Pesca

Elaboración: Los autores

Gráfico 17: Estructura de costos por sistemas de producción



Fuente: Bally et al.

Elaboración: Bally et al.

Nota: T= tradicional, S-I= Semi intensivo, I= Intensivo, Súper-I= Súper intensivo

Para entender lo relacionado a los costos por sistemas de producción y sus ingresos el Grafico 17 de (Bally et al, 1997) muestra la utilidad, depreciación, mano de obra y preparación de piscina camaronera, renta de la tierra, energía, pesticidas, cal, larvas y alimentación, los cuales son costos e ingresos dependiendo del tipo de sistemas de producción, cabe indicar que según el método de producción estos costos e ingresos varían dando así el siguiente resumen:

- Los costos fijos y operacionales poseen la tendencia a incrementarse según la intensificación de la producción
- Dentro de los costos operacionales, la alimentación es el más significativo. En el caso de altos niveles de intensificación productiva representan más del 50% del total de costos, mientras que para esquemas tradicionales de producción llegan a alrededor de 20%.

Adicionalmente, hay la tendencia en sistemas de producción extensivos a utilizar alimentos con bajo nivel proteico. (Grupo Spurrier, 2012)

- El costo de mano de obra representa en sistemas de producción extensivos alrededor del 50% de los costos mientras que en esquemas intensivos está alrededor de 25%. (Grupo Spurrier, 2012)
- La utilidad de todos los sistemas es similar a excepción del semi-intensivo que muestra una utilidad un poco menor a los de los demás sistemas de producción, debido a que este sistema según el Grafico de Bally necesita de más gastos en el rubro de mano de obra y preparación de piscina así como en la alimentación del camarón.

Tabla 24: Costo de producción en dólares por libra

País	Costo producción (\$/libra)
Ecuador	\$1,25 – 2,00

Fuente: (MAGAP, 2016)

Elaboración: Los autores

El nivel de costo de camarón según el MAGAP está entre \$ 1,25 a \$ 2,00 la libra, dependiendo de la biomasa y talla de cosecha sin embargo según la FAO países como Brasil y China tienen costos de producción por debajo del costo ecuatoriano, pero también existen países como Malasia, Sri Lanka y Taiwán los cuales su costo de producción por libra es mayor al costo de producción ecuatoriano.

Por lo que se puede llevar a la conclusión que aunque existen países donde se realizan distintos sistemas de producción, estos no representan necesariamente menores costos.

Mantener costos de producción reducidos permite mayores ganancias a la hora de comercializar y ayuda a ser más competitivos en mercados internacionales en un producto bastante estandarizado.

Las condiciones de acceso a la tierra, capital, condiciones ecológicas, conocimiento y mercados son los factores que explican el nivel de intensificación productiva en una zona determinada (Raux P., 2002)

Capítulo IV

4.- CONCEPTOS ESTADÍSTICOS Y MODELOS ESTADÍSTICOS

4.1 Conceptos estadísticos

Para poder realizar el análisis estadístico, se deben establecer las herramientas a utilizar, y cuál es su utilidad, que serán útiles al momento de analizar los datos obtenidos.

Tipos de variables: se clasifican en cuantitativas y cualitativas. Las primeras miden una cantidad numérica en cada unidad experimental, las segundas miden una cualidad o característica en cada unidad experimental (Mendenhall, Beaver, & Beaver, 2010)

Medidas de tendencia central: La tendencia central se refiere al punto medio de una distribución.

Moda: es la categoría o valor que se presenta con más frecuencia

Mediana: es el valor de x que cae en la posición media cuando las mediciones son ordenadas de menor a mayor.

Media Aritmética: es el resultado de la suma de todos los datos dividido para n (el número de datos) (Mendenhall, Beaver, & Beaver, 2010)

Medidas de dispersión: Con las medidas, de acuerdo a (Marconi & D'Amelio, 2014), el investigador tendrá información con la cual se podrá decir si la muestra o población a analizar es confiable o no. Así, mientras los datos se encuentren más dispersos, la posición central es menos representativa con respecto a estos y viceversa.

Rango: la diferencia entre la medición más grande y la más pequeña de un conjunto de n mediciones

Índice de asimetría: De acuerdo a (Ximénez, 2010) la asimetría de una distribución muestra que tanto los datos se van a repartir con respecto a la tendencia central, ya sea por encima o por debajo. Si el valor es mayor a 0, eso implica una asimetría positiva, con la cual la cola de la distribución normal se alarga hacia la derecha, con valores superiores a la media. Si es igual a 0, existe una simetría con lo cual la curva de la muestra o población se asemeja a la distribución normal. Si esta es menor a 0, esta es asimetría negativa, con lo que la cola se alarga hacia la izquierda, con valores inferiores a la media. (Universo Formulas, s.f.)

Índice de curtosis: (Levin & Rubin, 2004) Indican que cuando se analiza la curtosis de una distribución, se mide que tan puntiaguda es. Su índice señala el grado al que apunta la distribución.

La interpretación de los datos es la siguiente:

Si el resultado es mayor a 0, se tiene una distribución leptocúrtica, con la cual el grado de concentración entre los valores centrales es elevado, por lo que la curva tendrá una forma más empinada. Si es igual a 0, es mesocúrtica por lo que se parece a la distribución normal. Cuando es menor a 0, la curtosis es platicúrtica, la curva tendrá una forma más achatada. (Universo Formulas, s.f.)

Prueba de hipótesis: una hipótesis estadística es: una afirmación relativa a un parámetro de la población sujeta a verificación.”

Los pasos a seguir son los siguientes:

Regresión Simple: En la estadística la regresión simple es un modelo matemático destinado para determinar la relación entre una variable dependiente y una variable independiente.

La variable dependiente se la conoce como (Y) esta variable depende de la variable independiente que se la conoce como (X) dentro de la ecuación de

la recta. Las variables independientes tratan de explicar el comportamiento de la variable dependiente y es por este motivo que se lleva a cabo los modelos matemáticos ya que ayudan a explicar las variables y sus incidencias.

Coefficiente de Correlación de Spearman: El coeficiente de correlación de Spearman es una medida de correlación entre dos variables aleatorias continuas. Este coeficiente de correlación es usado para poder evaluar la asociación o interdependencia que tienen las variables objeto de estudio.

Coefficiente de Correlación de Pearson: El coeficiente de correlación de Pearson mide la fuerza de la relación entre dos conjunto de variables.

Tabla 25: Coeficiente de correlación

Valor del coeficiente	Grado de correlación entre las variables
$r = 0$	No existe correlación entre las variables
$r = 1$	Correlación positiva perfecta
$0 < r < 1$	Correlación positiva
$r = -1$	Correlación negativa perfecta
$-1 < r < 0$	Correlación negativa

Fuente: (Lind, Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, 2009)

Elaboración: Los autores

Análisis de la varianza, Tabla ANOVA: El análisis de la varianza (ANOVA) es un grupo de modelos estadísticos y sus procedimientos, en la cual la varianza esta particionada en varios grupos de muestra que sirven principalmente para ser comparadas.

4.2 Modelos estadísticos

En el siguiente tema, se va a realizar un análisis estadístico en distintos modelos con el objetivo de poder explicar la relación existente entre las variables concernientes a esta investigación, y cómo las mismas interactúan con la variable central de la investigación, la cual es la balanza de pagos y el crecimiento económico del país, además se realizará un modelo estadístico del país Argentina con la finalidad de comparar con el modelo de nuestro país.

Los variables que se analizarán en este capítulo serán: Índice de actividad económica coyuntural (IDEAC), Exportaciones de Camarón, Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF), Balanza de Pagos. De las variables mencionadas, se han tomado datos de series de tiempo mensuales, trimestrales con respecto al período de estudio, el cual es del 2007 al 2014. Sin embargo también se han tomado series de tiempo desde 1990 hasta 2014 y tomado variables como PIB y Exportaciones de Crustáceos de Argentina.

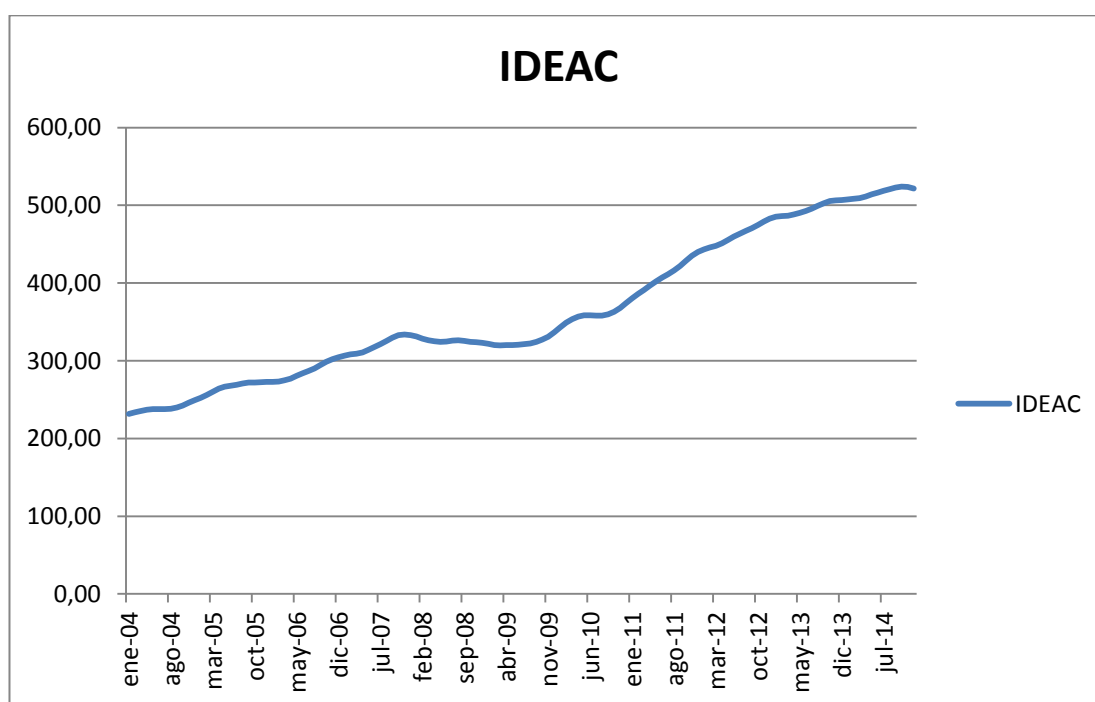
Primero, se realizará un resumen de las variables bajo un estudio de estadística descriptiva. Posteriormente, se complementará haciendo pruebas de hipótesis con el objetivo de determinar la validez de las mismas dentro de la ecuación de la regresión, la cual resulta de un análisis de regresión lineal y de correlación. Todo esto será desarrollado con un modelo que considere al Índice de actividad económica coyuntural (IDEAC) como variable dependiente, y las exportaciones de camarón como independiente. Así mismo para el segundo caso se usara las exportaciones de camarón como variable dependiente y FBKF como variable independiente y por último se realizara una regresión con variables del país Argentina para ver una comparativa con Ecuador.

4.3 Desarrollo del análisis estadístico entra las variables Índice de Actividad Económica Coyuntural y las Exportaciones de Camarón del Ecuador periodo 2004 – 2014

La tabla (ver Anexo 10) muestra las variables del Índice de Actividad Económica Coyuntural (IDEAC) y Exportaciones de Camarón del Ecuador en millones de dólares FOB en el período de estudio comprendido entre los años 2007 y 2014, en períodos mensuales. Con esta podremos establecer qué relación existe entre las variables y su significancia para lo que es el crecimiento económico nacional.

4.3.1 Análisis de Gráficos de las Variables

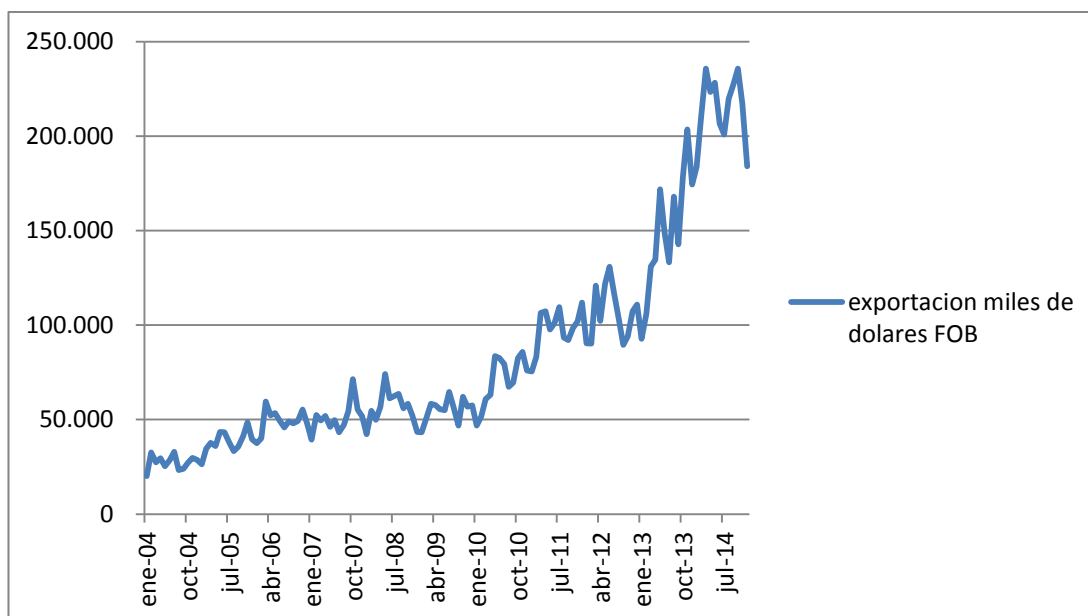
Gráfico 18: IDEAC Ecuador Periodo 2004 – 2014 (Datos mensuales)



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Los autores

**Gráfico 19: Exportaciones de camarón del Ecuador - período 2004-2014
(datos mensuales)**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Los autores

En el gráfico anterior se observa la tendencia que ha mantenido el IDEAC del Ecuador desde el año 2004, el cual ha sido una tendencia creciente, cabe mencionar que los datos son mensuales es por tal motivo que se tienen 132 datos comprendido desde el enero del 2004 a diciembre del 2014. El índice tiene un estancamiento entre los años 2007 y 2009, probablemente debido a la crisis económica mundial.

En el gráfico de las exportaciones de camarón, aunque tiene ciertas fluctuaciones, muestra una tendencia creciente, aunque irregular, al igual que el IDEAC del Ecuador, hay que mencionar que a partir del año 2012 las exportaciones de Camarón han crecido de forma más acelerada, sin embargo en el 2014 esta aceleración se frenó.

4.3.2 Análisis de la Estadística Descriptiva

A continuación se explicarán los conceptos más importantes en lo que es la estadística descriptiva sobre las variables objeto de estudio:

Tabla 26: Cuadro de Estadística Descriptiva de las exportaciones

Exportación miles de dólares FOB	
Media	83.264,35
Desviación estándar	55.112,25
Curtosis	0,961707878
Coefficiente de asimetría	1,357947805
Rango	215.621,51
Cuenta	132

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Los autores

La muestra de la tabla anterior resultó del análisis de 132 datos, correspondientes a meses entre los años 2007-2014 para el caso de esta variable. Con respecto a las medidas de tendencia central como la media aritmética, la cual indica que el promedio de exportación de camarón durante el período de estudio se encuentra en \$83.264 miles de dólares FOB.

En cuanto a las medidas de dispersión, tenemos la curtosis con un valor de 0,9617. Al ser este valor mayor a cero, implica que existe una distribución leptocúrtica, lo que significa que la distribución normal tendrá una curva con una forma más alargada. Con respecto al coeficiente de asimetría de 1,35, da a entender que la menor parte de los datos de la muestra estarán ubicados a la derecha de la media aritmética, la asimetría será positiva, por lo cual el sesgo y la cola de la distribución normal tendrán una cola alargada hacia la derecha.

El rango, que se obtuvo por la diferencia entre el valor máximo y mínimo del conjunto de datos de la muestra, tiene un valor de 215.621,51 miles de dólares FOB. Además, la desviación estándar es de 55.112,24, lo que indica la probabilidad de que los datos puedan variar con respecto a la media.

Tabla 27: Cuadro de Estadística Descriptiva del IDEAC del Ecuador

IDEAC	
Media	363,9779669
Desviación estándar	90,47781782
Curtosis	-1,135515046
Coeficiente de asimetría	0,423834051
Rango	292,2809198
Cuenta	132

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Los autores

La muestra de la tabla anterior resultó del análisis de 132 datos, correspondientes a los trimestres entre los años 2007-2014 para el caso de esta variable. Con respecto a las medidas de tendencia central como la media aritmética, la cual indica que el promedio el índice durante el periodo de estudio se encuentra en 363,97 unidades.

En cuanto a las medidas de dispersión, tenemos la curtosis con un valor de -1,1355. Al ser este valor menor a cero, implica que existe una distribución platicúrtica, lo que significa que la distribución normal tendrá una curva con una forma más achatada.

Con respecto al coeficiente de asimetría este es de 0,4238, la cual tendrá la misma interpretación que las exportaciones de camarón, la mayor parte de datos estará a la derecha de la media, y la forma de la distribución tendrá un sesgo y la cola será alargada a la derecha.

Finalmente, el rango que se obtiene de la diferencia entre el valor máximo y mínimo del conjunto de datos es de 292,28 unidades y la desviación estándar es de 90,4778 lo que indica la probabilidad de que los datos puedan variar con respecto a la media.

4.3.3 Prueba de Hipótesis

Para poder hacer el planteamiento, demostración y aceptación de la hipótesis, se tomó el método de los 5 pasos de Lind (Lind, Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, 2009). Se procede a realizar este método para poder determinar si existe una relación entre las variables (PIB / Exportaciones de Camarón). Los pasos son los siguientes:

Paso 1: Planteamiento de hipótesis

El paso uno consiste en plantear dos hipótesis, nula y alternativa, que describen si se acepta o rechaza el hecho de que las variables tengan una correlación entre ellas.

Hipótesis Nula	$H_0: r = 0$	H_0	El índice IDEAC no tiene correlación con las exportaciones de camarón
Hipótesis Alternativa	$H_1: r \neq 0$	H_1	El índice IDEAC si tiene correlación con las exportaciones de camarón

Paso 2: Determinación de nivel de confianza

El siguiente paso consiste en determinar el nivel de confianza del estudio estadístico; de esta manera se podrá calcular los valores críticos de la distribución normal. El siguiente caso que cuenta con una muestra de 132 datos, tendrá como método estadístico la prueba z, debido a las características que presenta el modelo.

(1- α) Nivel de Confianza	95%
α (No hay probabilidad)	5%
Calcular los intervalos que implican ese nivel de significancia:	
<p>Al tomar un nivel de significancia de 5%, y considerando una prueba de dos colas, se procede a dividir el mismo para 2 y se obtiene 0,0025. Luego al obtener la diferencia entre 0,5000-0,0025, da como resultado 0,4750. Este resultante se encuentra en la tabla de áreas bajo la curva o de la prueba Z para obtener los valores críticos, que son de +/- 1,96.</p>	
Nivel de confianza	95%
Intervalos	-1,96, +1.96

Paso 3: Calcular el Estadístico de Prueba

El cálculo del estadístico, que será de la prueba Z, al ser la muestra mayor a 30 datos, ayudará a determinar si se toma la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Tabla 28: Media, Desviación estándar, muestra de las Exportaciones de camarón y del IDEAC

	Exportaciones de camarón	IDEAC
\bar{x}	83.264,3521	363,977967
σ	90,4778178	55.112,2485
n	132	132

Para calcular el estadístico de prueba Z, hay que contar con los datos que se muestran en el cuadro, estos son la media poblacional, la desviación estándar y la muestra del modelo que se está empleando. Luego con la

fórmula que se presenta a continuación se realiza el estadístico para poder armar la regla de decisión.

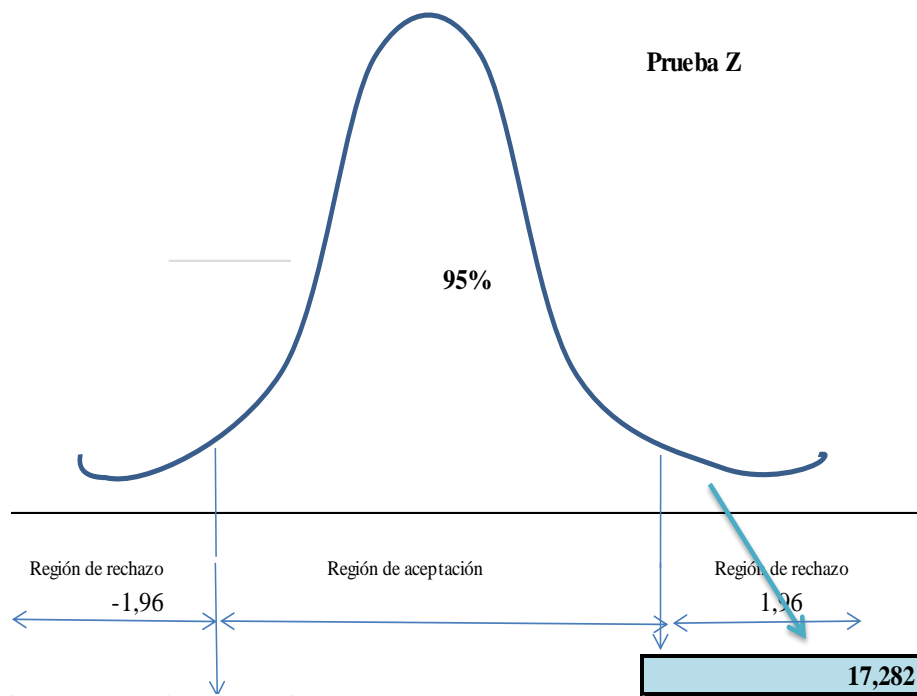
Prueba Z del Coeficiente de Correlación	
$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$	$\frac{82900,37415}{4796,911983}$
Z =	17,28202945

La fórmula anterior muestra como calcular el coeficiente Z de correlación en el cual \bar{X} significa la media de la muestra, la σ^2 significa desviación estándar y la n es el número de datos de la muestra. Tras realizar los cálculos respectivos, nos da como resultado el **Z** (17,2820) que sirve para poder aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Paso 4: Se formula la regla de decisión

El estadístico Z= 17,2820 se compara con los intervalos de +/- 1,96 los cuales mediante un gráfico servirán para la toma de decisión con respecto a las hipótesis planteadas en el paso # 1, se muestra a continuación:

Gráfico 20: Distribución normal



Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

Paso 5: Se toma de decisión

En el gráfico de la regla de decisión, el valor del estadístico $Z = 17,282$, este valor es mayor al valor crítico $1,96$, por este motivo el Z estadístico recae en la zona de rechazo. Por consiguiente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa la cual afirma que existe una correlación entre las exportaciones de camarón con el Índice de Actividad Económica Coyuntural del país en el periodo analizado.

4.3.4 Regresión Lineal Simple:

El siguiente paso es utilizar la muestra anterior para poder realizar una regresión lineal simple, además de un análisis de la varianza y una prueba

de hipótesis para determinar si los coeficientes de la tabla ANOVA pueden o no estar dentro de la ecuación obtenida de la regresión:

Tabla 29: Estadísticas de la regresión

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,912714968
Coefficiente de determinación R ²	0,833048613
R ² ajustado	0,831764371
Error típico	37,11086742
Observaciones	132

Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

Los parámetros más relevantes de la tabla anterior son el coeficiente de correlación, que se encuentra en 0,91. Al estar cerca de la unidad, significa que existe una fuerte relación entre las variables y que pueden usarse para realizar un modelo estadístico. El valor del coeficiente de determinación R² también es cercano a la unidad (0,83) lo que indica la relevancia del modelo.

Tabla 30: Análisis de la varianza de la regresión

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	893358,7104	893358,7104	648,6697792	2,24643E-52
Residuos	130	179038,1425	1377,216481		
Total	131	1072396,853			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Intercepción	239,214261	5,867728	40,767782	6,30067E-76
Variable X 1	0,001498	0,000059	25,468996	2,24643E-52

Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

Antes de poder utilizar los datos de la tabla de análisis de varianza anterior, se debe hacer una prueba de hipótesis para determinar que la presencia de las variables dentro de la ecuación de regresión es significativa.

4.3.5 Testeo de Hipótesis para probar la significancia de los coeficientes

Paso 1: Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis Nula	$H_0: \beta = 0$	H_0	No existe una relación significativa entre ambas variables y no se acepta en la ecuación de regresión.
Hipótesis Alternativa	$H_1: \beta \neq 0$	H_1	Existe una relación significativa entre ambas variables y se acepta en la ecuación de regresión.

Paso 2: Determinación de nivel de significancia e intervalos

(1- α) Nivel de Confianza	95%
α (No hay probabilidad)	5%
Grados de libertad (n - 2)	130

Con un nivel de significancia de 95%, y con los grados de libertad (132-2) de 130, se procede a buscar en la tabla t de student (Lind, Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, 2009) de dos colas el valor de los intervalos para poder realizar la prueba de hipótesis. Los puntos críticos se encuentran en +/- 1,9784.

Paso 3: Cálculo del estadístico de prueba.

La distribución t será el método con el cual se procederá para poder calcular el estadístico de prueba, el cual se basa en la siguiente fórmula

$$t = \frac{b - 0}{S_b}$$

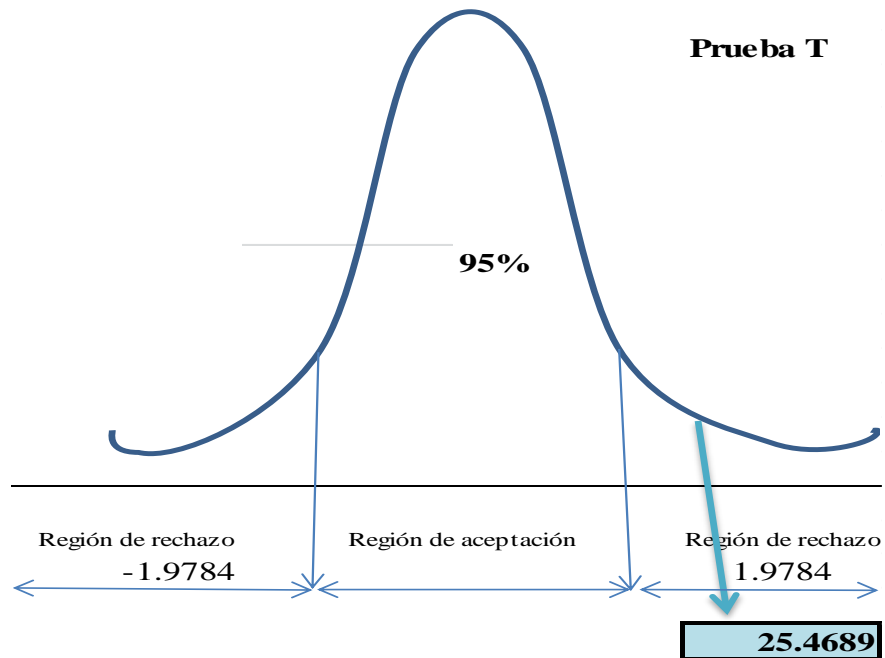
Donde b es el coeficiente de la variable dependiente, 0 es la constante, y Sb es el valor del error típico de la variable dependiente, los valores anteriores se obtienen de la tabla de análisis de varianza calculada anteriormente.

B	0.001498
S _b	0.000059
$t = \frac{b - 0}{S_b}$	
	0.001498
	0.000059
	t = 25.46899643

Paso 4: Regla de decisión.

Con el resultado de t, ahora se procede a realizar la toma de decisión, utilizando el gráfico de la distribución normal, para poder observar si el estadístico se encuentra dentro de la zona de rechazo, esto es, fuera de los intervalos.

Gráfico 21: Distribución Normal



Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

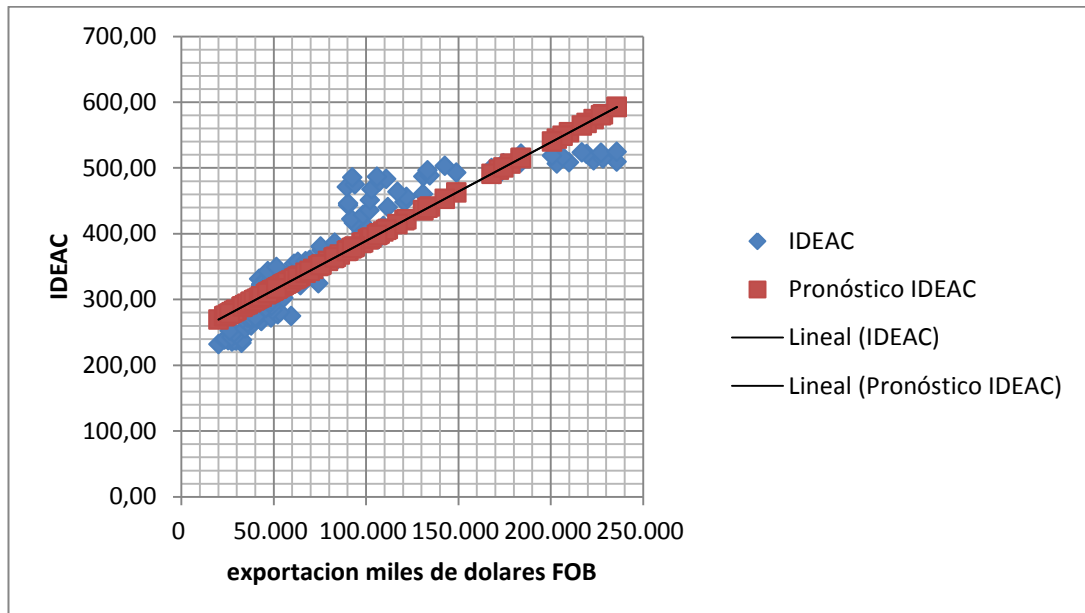
Paso 5: Toma de decisión.

Del gráfico anterior se puede concluir que el estadístico t presenta un valor de 25,4689. Este es mayor al valor del intervalo, que se ubica en 1,9784. Como resultado, t se ubica en la región de rechazo, y se rechaza la hipótesis nula; aceptándose la alternativa, con lo que se comprueba que la pendiente es significativa para el modelo y dentro de la ecuación de regresión con la que se explica el comportamiento de las variables.

Finalmente, se tiene la ecuación de la regresión, la cual es la siguiente:

Y= a + bX		
a=	Intercepto	239,2142607
b=	Pendiente	0,0014984
La ecuación que de la siguiente forma:		
Y= 239,2142607 + 0,0014984 X		

Gráfico 22: Curva de regresión ajustada de las Exportaciones de Camarón



En el gráfico anterior se observa la regresión de la variable independiente de este modelo. El comportamiento de la curva es creciente y proporcional con respecto al IDEAC, las variables están directamente relacionadas. Además, se puede determinar que el crecimiento económico del país depende en parte por las exportaciones, ya que las exportaciones es una variable que conforma la balanza comercial, cuyo resultado final se ve plasmado en el IDEAC.

Cuando las exportaciones, en este caso del camarón, crecen, ocurre un efecto positivo en las variables macroeconómicas. El IDEAC muestra información relacionada con la evolución económica coyuntural del país y se elabora basándose en ponderaciones de varios sectores de diversas actividades de la esfera real. (Universidad Andina Simón Bolívar, s.f.)

El objetivo de este indicador es presentar cómo se encuentra la situación económica en base a las distintas actividades, así como prever su comportamiento para poder sugerir correcciones, además de reflejar variaciones reales en la producción. (Banco Central del Ecuador, s.f.)

Al estar el sector dentro de una las actividades (pesca y caza) que ayudan a medir este indicador, este perturbará directamente el resultado del sector. Que este llegue a ser afectado por algún factor externo se mostraría en el IDEAC y obligaría a las autoridades del sector a tomar medidas para poder corregir el mal momento del sector. A su vez, si el mismo está en un buen momento, sugerir acciones para seguir incentivando al sector a producir y exportar más.

Las exportaciones son importantes ya que incrementan el valor de la balanza comercial, implica un ingreso de divisas a la economía. El incremento de esta balanza hará que se incremente el valor de la balanza de pagos en un período específico.

Como conclusión, las exportaciones de camarón, al ser uno de los productos principales de exportación, son claves para el incremento de las variables macroeconómicas (como el caso del PIB y la Balanza de Pagos e indicadores como el IDEAC).

4.4 Desarrollo del análisis estadístico entra las variables Exportaciones de camarones y Formación Bruta de capital fijo (FBKF) periodo 1990 – 2014

Tabla 31: Exportaciones de camarón y FBKF pesca y acuicultura

Año	Millones de dólares	
	Exportaciones de camarón	FBKF pesca y acuicultura
1990	340,28	15,60
1991	491,37	15,57
1992	542,35	19,71
1993	470,63	21,56
1994	550,76	9,09
1995	672,80	57,04
1996	629,23	41,94
1997	885,22	57,51
1998	871,93	67,70
1999	606,75	41,74
2000	285,32	45,95
2001	281,26	52,79
2002	252,72	62,93
2003	298,96	59,38
2004	329,79	59,88
2005	457,54	84,79
2006	588,16	95,42
2007	612,89	57,49
2008	712,72	80,79
2009	664,42	39,87
2010	849,67	151,03
2011	1.178,39	250,65
2012	1.278,40	269,81
2013	1.784,94	234,35
2014	2.571,81	252,08

Fuente: Banco Central del Ecuador

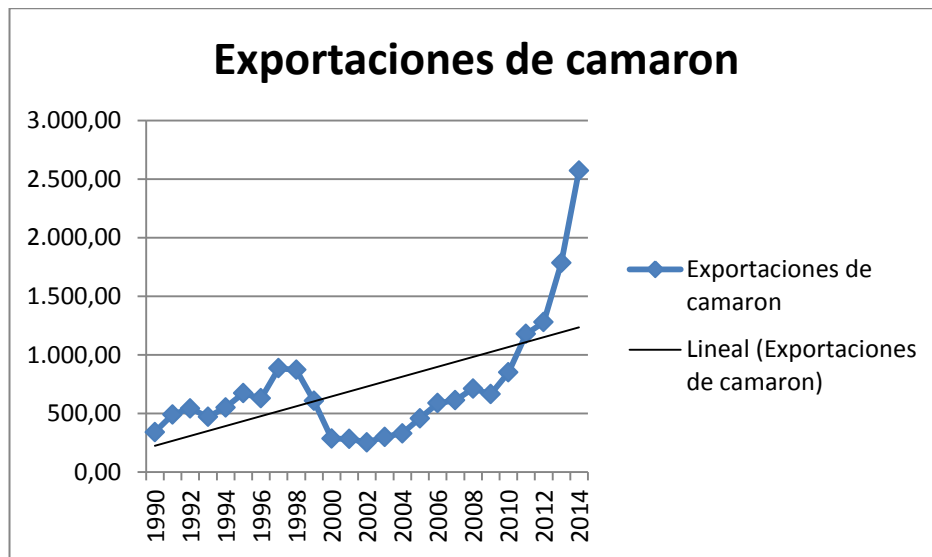
Elaboración: Los autores

La tabla anterior muestra las variables Exportaciones de camarón y la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) en millones de dólares en el período

de estudio comprendido entre los años 1990 y 2014. Con esta podremos establecer qué relación existe entre las variables y su significancia para lo que es el crecimiento económico nacional.

4.4.1 Análisis de gráficos de las variables

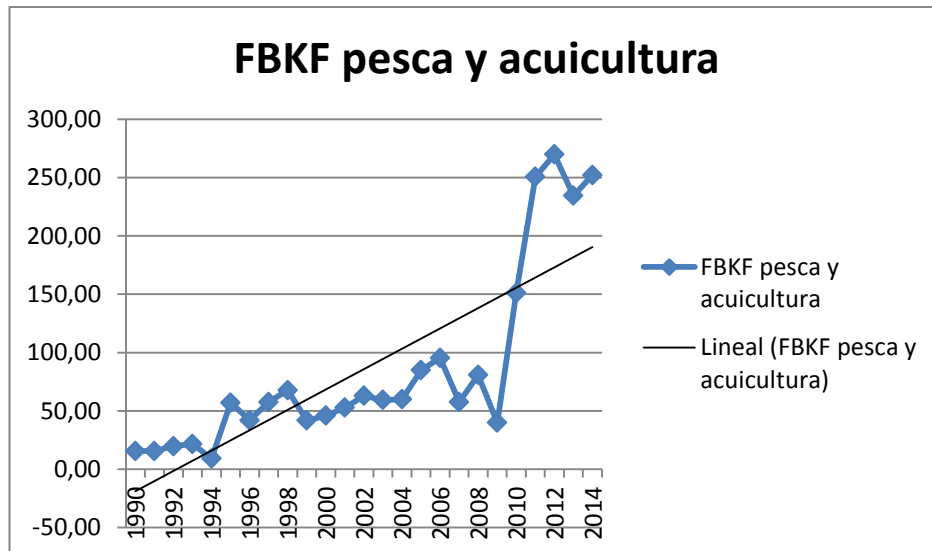
Gráfico 23: Exportaciones de Camarón del Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Los autores

Gráfico 24: Formación Bruta de Capital Fijo de pesca y acuicultura del Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Los autores

En el gráfico anterior se muestra las exportaciones de camarón del Ecuador desde el año 1990 hasta el año 2014 se puede observar que esta variable es creciente a través del tiempo sin embargo en el periodo póstumo a 1998 se ve un decrecimiento debido a la enfermedad de la mancha blanca que afectó a los camaroneros del país. Cabe mencionar que en los últimos 4 años el sector ha crecido de una forma más acelerada que en años anteriores.

En el gráfico anterior se muestra la Formación Bruta de Capital Fijo en el sector de pesca y acuicultura del Ecuador comprendida en los periodos de 1990 hasta 2014, se puede observar que esta variable a tenido ciertas fluctuaciones a través del tiempo sin embargo tiene una tendencia creciente y más aun a partir del periodo del 2010 donde muestra un incremento significativo en relación a años anteriores, hay que aclarar que la FBKF es una variable que corresponde a la inversión de un país, sin embargo aquí tomamos la FBKF del sector de acuicultura y pesca donde esta variable

representa la variación de los activos fijos no financieros tanto públicos como privados, es decir toda adquisición de activos fijos menos ventas de activos fijos.

4.4.2 Análisis de la Estadística Descriptiva

A continuación se explicarán los conceptos más importantes en lo que es la estadística descriptiva sobre las variables objeto de estudio:

Tabla 32: Cuadro de Estadística Descriptiva de las Exportaciones de Camarón

Exportación de camarón	
Media	728,3323504
Desviación estándar	521,3379263
Curtosis	6,118033725
Coefficiente de asimetría	2,287291193
Rango	2.319,09461

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Los autores

La muestra de la tabla anterior resultó del análisis de 25 datos, correspondientes a los años entre los años 1990 - 2014 para el caso de esta variable. Con respecto a las medidas de tendencia central como la media aritmética, la cual indica que el promedio de las exportaciones de camarón durante el período de estudio se encuentra en \$728,33 millones de dólares anuales.

En cuanto a las medidas de dispersión, tenemos la curtosis con un valor de 6,1180. Al ser este valor mayor a cero, implica que existe una distribución leptocúrtica, lo que significa que la distribución normal tendrá una curva con una forma más alargada. Con respecto al coeficiente de asimetría de 2,29, da a entender que la mayor parte de los datos de la muestra estarán

ubicados a la derecha de la media aritmética, la asimetría será positiva, por lo cual el sesgo y la cola de la distribución normal tendrán una cola alargada hacia la derecha.

El rango, que se obtuvo por la diferencia entre el valor máximo y mínimo del conjunto de datos de la muestra, tiene un valor de 2.319,09 millones de dólares. Además, la desviación estándar es de 521,34, lo que indica la probabilidad de que los datos puedan variar con respecto a la media.

Tabla 33: Cuadro de Estadística Descriptiva de la Formación Bruta de capital fijo de pesca y acuicultura (FBKF).

FBKF pesca y acuicultura	
Media	85,78586
Desviación estándar	79,75570528
Curtosis	0,941820961
Coefficiente de asimetría	1,489371477
Rango	260,721

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración: Los autores

La muestra de la tabla anterior resultó del análisis de 25 datos, correspondientes a los años entre los años 1990 – 2014 para el caso de esta variable. Con respecto a las medidas de tendencia central como la media aritmética, la cual indica que el promedio de la Formación bruta de capital fijo durante el período de estudio se encuentra en \$85,79 millones de dólares.

En cuanto a las medidas de dispersión, tenemos la curtosis con un valor de 0,9418. Al ser este valor mayor a cero, implica que existe una distribución Leptocúrtica, lo que significa que la distribución normal tendrá una curva con una forma más alargada.

Con respecto al coeficiente de asimetría este es de 1,489, por lo cual se interpreta que la mayor parte de datos estará a la derecha de la media, y la forma de la distribución tendrá un sesgo y la cola será alargada a la derecha.

Finalmente, el rango que se obtiene de la diferencia entre el valor máximo y mínimo del conjunto de datos es de \$260,721 millones de dólares y la desviación estándar es de 79,75 lo que indica la probabilidad de que los datos puedan variar con respecto a la media.

4.4.3. Prueba de Hipótesis

Para poder hacer el planteamiento, demostración y aceptación de la hipótesis, se tomó el método de los 5 pasos de Lind (Lind, Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, 2009). Se procede a realizar este método para poder determinar si existe una relación entre las variables (Exportaciones de Camarón / FBKF). Los pasos son los siguientes:

Paso 1: Planteamiento de hipótesis

Hipótesis Nula	$H_0: r = 0$	H_0	La FBKF de pesca y acuicultura no tienen correlación con las exportaciones de camarón del Ecuador.
Hipótesis Alternativa	$H_1: r \neq 0$	H_1	La FBKF de pesca y acuicultura sí tienen correlación con las exportaciones de camarón del Ecuador.

El paso uno consiste en plantear dos hipótesis, nula y alternativa, que describen si se acepta o rechaza el hecho de que las variables tengan una correlación entre ellas.

Paso 2: Determinación de nivel de confianza

El siguiente paso consiste en determinar el nivel de confianza del estudio estadístico; de esta manera se podrá calcular los valores críticos de la distribución normal. El siguiente caso que cuenta con una muestra de 25 datos, tendrá como método estadístico la prueba t, debido a las características que presenta el modelo.

(1- α) Nivel de Confianza	95%
α (No hay probabilidad)	5%
Calcular los intervalos que implican ese nivel de significancia:	
<p>Para calcular los intervalos que implican este nivel de significancia de 5%, en una prueba de dos colas, es necesario obtener los grados de libertad con la fórmula $(n - k)$ en donde n es el número de la muestra (25) y k el número de variables X (1) entonces $(25 - 1)$, en este caso el valor fue de 24 gl. Según el cuadro que muestra Lind para obtener los valores críticos, con un nivel de significancia de 5% y grados de libertad de 24 en el estadístico t, da como puntos críticos 2,064 y -2,064.</p>	
Nivel de confianza	95%
Intervalos	2,064, -2,064

Paso 3: Calcular el Estadístico de Prueba

El cálculo del estadístico, que será de la prueba t, al ser la muestra menor a 30 datos, ayudará a determinar si se toma la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Tabla 34: Media, Desviación estándar, muestra del PIB y las Exportaciones de camarón

	Exportaciones de camarón	FBKF
\bar{x}	728,3323504	85,78586
σ	521,3379263	79,7557053
n	25	25

Para calcular el estadístico de prueba t, hay que contar con los datos que se muestran en el cuadro, estos son la media poblacional, la desviación estándar y la muestra del modelo que se está empleando. Luego con la fórmula que se presenta a continuación se realiza el estadístico para poder armar la regla de decisión.

Prueba t del Coeficiente de Correlación

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$\frac{642,5464904}{105,4806534}$$

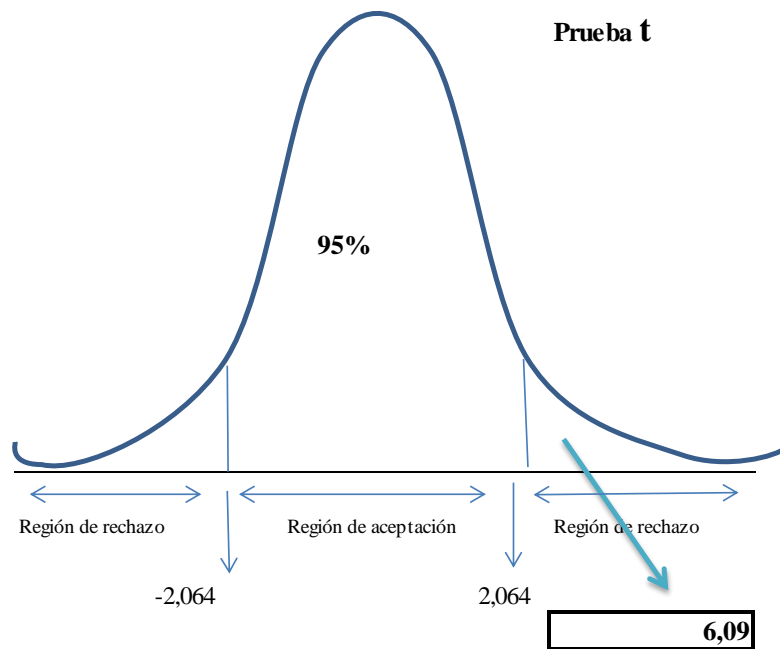
t = 6,091605141

La fórmula anterior muestra como calcular el coeficiente t de correlación en el cual X Barra significa la media de la muestra, la S² significa desviación estándar y la n es el número de datos de la muestra. Tras realizar los cálculos respectivos, nos da como resultado el t (6,09) que sirve para poder aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Paso 4: Se formula la regla de decisión

El estadístico t= 6,09 se compara con los intervalos de +/- 2,064 los cuales mediante un gráfico servirán para la toma de decisión con respecto a las hipótesis planteadas en el paso 1, se muestra a continuación:

Gráfico 25: Distribución normal



Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

Paso 5: Se toma de decisión

En el gráfico de la regla de decisión, el valor del estadístico $t = 6,09$, este valor es mayor al valor crítico $2,064$, por este motivo el t estadístico recae en la zona de rechazo. Por consiguiente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa la cual afirma que existe una relación positiva entre las exportaciones de camarón con el crecimiento económico del país en el periodo analizado.

4.4.4 Regresión Lineal Simple:

El siguiente paso es utilizar la muestra anterior para poder realizar una regresión lineal simple, además de un análisis de la varianza y una prueba

de hipótesis para determinar si los coeficientes de la tabla ANOVA pueden o no estar dentro de la ecuación obtenida de la regresión:

Tabla 35: Estadísticas de la regresión

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,80928326
Coefficiente de determinación R ²	0,6549394
R ² ajustado	0,63993676
Error típico	312,830227
Observaciones	25

Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

Los parámetros más relevantes de la tabla anterior son el coeficiente de correlación, que se encuentra en 0,81. Al estar cerca de la unidad, significa que existe relación entre las variables y que pueden usarse para realizar un modelo estadístico. El valor del coeficiente de determinación R² es (0,65) lo que indica la relevancia del modelo.

Tabla 36: Análisis de la varianza de la regresión

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	4272194,33	4272194,33	43,65495851	9,66731E-07
Residuos	23	2250843,271	97862,7509		
Total	24	6523037,601			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Intercepción	274,5225941	92,90873795	2,954755389	0,00710477
FBKF pesca y acuicultura	5,290029805	0,800647458	6,60718991	9,66731E-07

Antes de poder utilizar los datos de la tabla de análisis de varianza anterior, se debe hacer una prueba de hipótesis para determinar que la presencia de las variables dentro de la ecuación de regresión es significativa.

4.4.5 Testeo de Hipótesis para probar la significancia de los coeficientes

Paso 1: Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis Nula	$H_0: \beta = 0$	H_0	No existe una relación significativa entre ambas variables y no se acepta en la ecuación de regresión.
Hipótesis Alternativa	$H_1: \beta \neq 0$	H_1	Existe una relación significativa entre ambas variables y se acepta en la ecuación de regresión.

Paso 2: Determinación de nivel de significancia e intervalos

(1- α) Nivel de Confianza	95%
α (No hay probabilidad)	5%
Grados de libertad (n - 2)	23

Con un nivel de significancia de 95%, y con los grados de libertad (25-2) da 23, se procede a buscar en la tabla t de student (Lind, Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, 2009) de dos colas el valor de los intervalos para poder realizar la prueba de hipótesis. Los puntos críticos se encuentran en +/- 2,069.

Paso 3: Cálculo del estadístico de prueba.

La distribución t será el método con el cual se procederá para poder calcular el estadístico de prueba, el cual se basa en la siguiente fórmula

Fórmula de t

$$t = \frac{b - 0}{S_b}$$

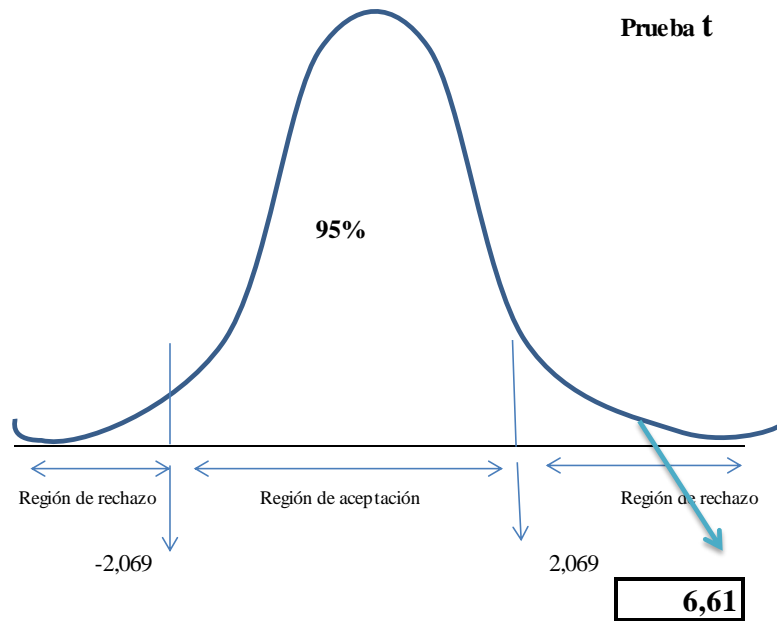
Donde b es el coeficiente de la variable dependiente, 0 es la constante, y S_b es el valor del error típico de la variable dependiente, los valores anteriores se obtienen de la tabla de análisis de varianza calculada anteriormente.

b	5,29002981
S_b	0,80064746
	<hr/>
	5,2900298
	0,8006475
	<hr/>
t =	6,6071899

Paso 4: Regla de decisión.

Con el resultado de t, ahora se procede a realizar la toma de decisión, utilizando el gráfico de la distribución normal, para poder observar si el estadístico se encuentra dentro de la zona de rechazo, esto es, fuera de los intervalos.

Gráfico 26: Distribución normal



Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

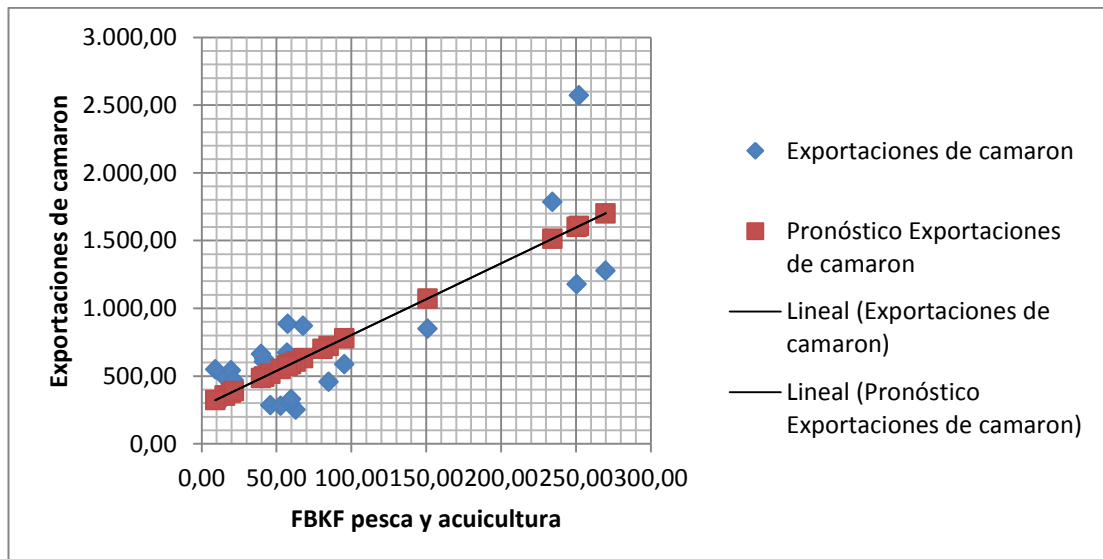
Paso 5: Toma de decisión.

Del gráfico anterior se puede concluir que el estadístico t presenta un valor de 6,61. Este es mayor al valor del intervalo, que se ubica en 2,069. Como resultado, t se ubica en la región de rechazo, y se rechaza la hipótesis nula; aceptándose la alternativa, con lo que se comprueba que la pendiente es significativa para el modelo y dentro de la ecuación de regresión con la que se explica el comportamiento de las variables.

Finalmente, se tiene la ecuación de la regresión, la cual es la siguiente:

$Y = a + bX$		
a=	Intercepto	274,5225941
b=	Pendiente	5,290029805
La ecuación que de la siguiente forma:		
$Y = 274,522 + 5,29 X$		

Gráfico 27: Curva de regresión ajustada de la FBKF



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Los autores

En el gráfico anterior se observa la regresión de la variable independiente de este modelo. El comportamiento de la curva es creciente y proporcional con respecto a las exportaciones de camarón, las variables están directamente relacionadas. Además, se puede determinar que las exportaciones de camarón del país depende en parte por la inversión que se realiza en el sector de acuicultura y pesca, la FBKF es una variable que conforma el PIB, cuyo crecimiento o decrecimiento se verá reflejado

directamente en la económica de la nación. En este caso particular se tomó La FBKF del sector de acuicultura y pesca para explicar la relación que tiene con las exportaciones de camarón del país, en el periodo 1990 – 2014.

Cuando la inversión de activos fijos en el sector de la acuicultura y pesca crece, esto permite que el sector incremente su capacidad productiva, es decir que existe mayor producción de camarón, al aumentar la producción de camarón, tenemos mayor capacidad para vender el producto a mercados internacionales por lo que incrementan las exportaciones, ayudando a disminuir la brecha entre importaciones, y esto genera un efecto positivo para la economía del país.

Este incremento de las exportaciones gracias a la inversión realizada en el país ayuda a incrementar la balanza comercial, al suceder esto se genera mayores ingresos de divisas al país, esto favorece a dinamizar la economía. El incremento en la balanza comercial hará que mejore la balanza de pagos global. Por lo que se concluye en que un incremento en la inversión del sector (FBKF) ayuda a mejorar la productividad y por ende mejora las exportaciones, estas al ser de uno de los productos primarios principales de exportación del país, son de importancia para el incremento en las variables macroeconómicas, ayudando así a mejorar la economía del país

4.5 Desarrollo del análisis estadístico entra las variables Producto interno Bruto (PIB) y Exportaciones de crustáceos de Argentina periodo 2001 – 2014

Tabla 37: PIB y las Exportaciones de Crustáceos incluido Camarón vivo, fresco, congelado de Argentina. Periodo 2001 – 2014

Año	Millones de dólares	
	Y	X
	PIB*	Exportaciones de crustáceos, incluido camarón, vivos, fresco, refrigerado, congelado**
2001	322.235	406,60
2002	116.695	251,44
2003	152.807	389,79
2004	181.894	217,80
2005	220.907	86,96
2006	262.814	371,52
2007	329.275	292,73
2008	403.744	383,51
2009	376.826	323,60
2010	461.652	474,32
2011	558.681	528,62
2012	607.596	495,87
2013	622.054	635,73
2014	543.061	699,30

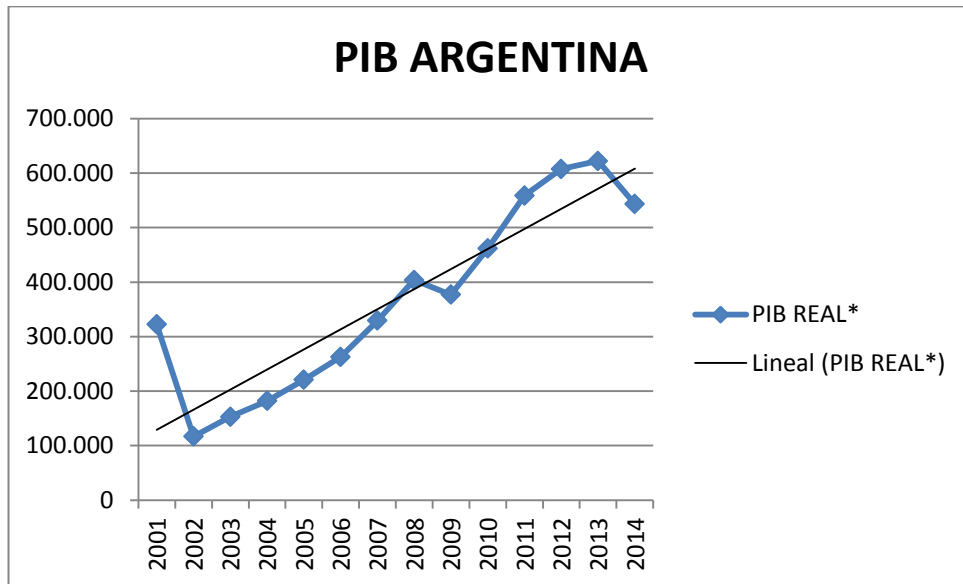
Fuente: *Banco Mundial, **Trademap

Elaboración: Los autores

La tabla anterior muestra las variables PIB real de Argentina y las exportaciones de Crustáceo incluido camarón fresco, vivos, refrigerado, congelado de Argentina en millones de dólares en el período de estudio comprendido entre los años 2001 y 2014. Con esta podremos establecer qué relación existe entre las variables y su significancia para lo que es el crecimiento económico de ese país.

4.5.1 Análisis de gráficos de las variables

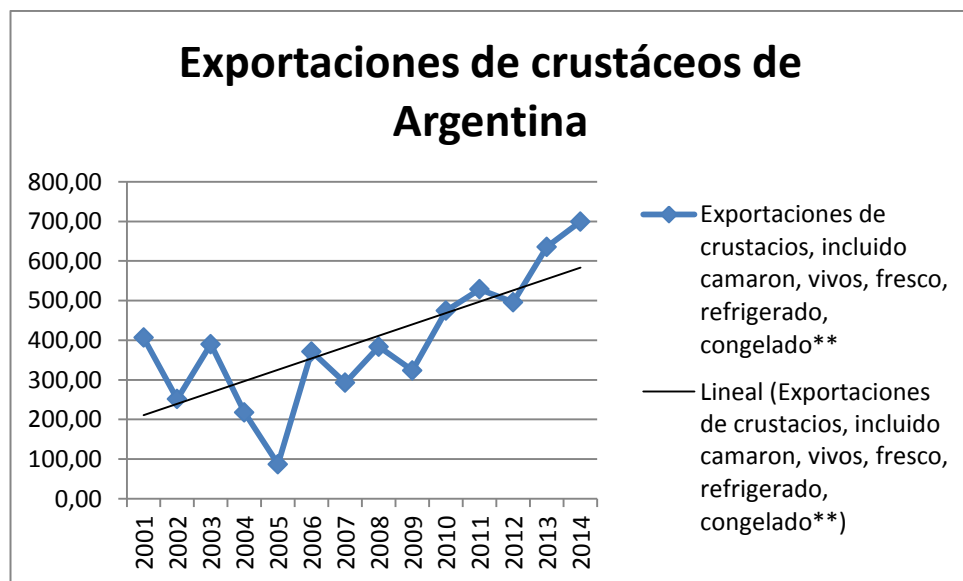
Gráfico 28: PIB real de Argentina



Fuente: Banco Mundial

Elaboración: Los autores

Gráfico 29: Exportaciones de crustáceos de Argentina



Fuente: Trademap

Elaboración: Los autores

Como se puede observar en el gráfico anterior, el PIB de Argentina mantiene una tendencia creciente ya que ha ido incrementando a través del tiempo a excepción del año 2002 donde tuvo un decrecimiento significativo, este declive se da por la crisis económica que estaba cursando ya Argentina desde 1998 donde el país tuvo una larga recesión, sin embargo en diciembre del 2001 Argentina sufrió una crisis social, económica, financiera y política denominada Cacerolazo, la cual repercutió en la caída del PIB del año 2002, sin embargo luego de esto Argentina se ha ido recuperando y manteniendo con un PIB real creciente a excepción de periodos como 2009 y 2014, pero estos periodos no son representativos.

En el gráfico siguiente donde se observa las exportaciones de crustáceos de Argentina a pesar que tiene algunas fluctuaciones esta variable también representa una tendencia creciente y más aun de los últimos 5 años, cabe mencionar que Argentina es uno de los mayores exportadores de camarón en Sur América, sin embargo el camarón no es uno de los principales productos de exportación ya que tiene productos como derivados de la Soja, Carnes, cereales, etc. que representan mayores ingresos.

4.5.2 Análisis de la Estadística Descriptiva

A continuación se explicarán los conceptos más importantes en lo que es la estadística descriptiva sobre las variables objeto de estudio:

Tabla 38: Cuadro de Estadística Descriptiva del PIB de Argentina

PIB ARGENTINA	
Media	368.588,64
Desviación estándar	170.850,55
Curtosis	-1,296
Coficiente de asimetría	0,106
Rango	505.359,00

Fuente: Banco Mundial

Elaboración: Los autores

La muestra de la tabla anterior resultó del análisis de 14 datos, correspondientes a los años 2001-2014 para el caso de esta variable. Con respecto a las medidas de tendencia central como la media aritmética, la cual indica que el promedio del PIB durante el período de estudio se encuentra en \$368.588,64 millones de dólares anuales.

En cuanto a las medidas de dispersión, tenemos la curtosis con un valor de -1,296. Al ser este valor menor a cero, implica que existe una distribución Platicúrtica, lo que significa que la distribución normal tendrá una curva con una forma más achatada o hundida. Con respecto al coeficiente de asimetría de 0,106, da a entender que la mayor parte de los datos de la muestra estarán ubicados a la derecha de la media aritmética, la asimetría será positiva, por lo cual el sesgo y la cola de la distribución normal tendrán una cola alargada hacia la derecha.

El rango, que se obtuvo por la diferencia entre el valor máximo y mínimo del conjunto de datos de la muestra, tiene un valor de 505.359,00 millones de dólares. Además, la desviación estándar es de 170.850,55, lo que indica la probabilidad de que los datos puedan variar con respecto a la media.

Tabla 39: Cuadro de Estadística Descriptiva de las Exportaciones de Crustáceos de Argentina.

Exportación crustáceos Argentina	
Media	396,99
Desviación estándar	163,64
Curtosis	0,067
Coefficiente de asimetría	0,098
Rango	612,34

Fuente: Trademap.

Elaboración: Los autores

La muestra de la tabla anterior resultó del análisis de 14 datos, correspondientes a los años 2001-2014 para el caso de esta variable. Con respecto a las medidas de tendencia central como la media aritmética, la cual indica que el promedio de las exportaciones de crustáceos durante el período de estudio se encuentra en \$396,99 millones de dólares.

En cuanto a las medidas de dispersión, tenemos la curtosis con un valor de 0,067. Al ser este valor mayor a cero, implica que existe una distribución Leptocúrtica, lo que significa que la distribución normal tendrá una curva con una forma más alargada.

Con respecto al coeficiente de asimetría este es de 0,098, la cual tendrá la misma interpretación que el PIB de Argentina, la mayor parte de datos estará a la derecha de la media, y la forma de la distribución tendrá un sesgo y la cola será alargada a la derecha.

Finalmente, el rango que se obtiene de la diferencia entre el valor máximo y mínimo del conjunto de datos es de \$612,34 millones de dólares y la desviación estándar es de 163,64 lo que indica la probabilidad de que los datos puedan variar con respecto a la media.

4.5.3 Prueba de Hipótesis

Para poder hacer el planteamiento, demostración y aceptación de la hipótesis, se tomó el método de los 5 pasos de Lind (Lind, Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, 2009). Se procede a realizar este método para poder determinar si existe una relación entre las variables (PIB de Argentina / Exportaciones de Crustáceos). Los pasos son los siguientes:

Paso 1: Planteamiento de hipótesis

Hipótesis Nula	$H_0: r = 0$	H_0	Las exportaciones de crustáceos no tienen correlación con el PIB de Argentina
Hipótesis Alternativa	$H_1: r \neq 0$	H_1	Las exportaciones de crustáceos si tienen correlación con el PIB de Argentina.

El paso uno consiste en plantear dos hipótesis, nula y alternativa, que describen si se acepta o rechaza el hecho de que las variables tengan una correlación entre ellas.

Paso 2: Determinación de nivel de confianza

El siguiente paso consiste en determinar el nivel de confianza del estudio estadístico; de esta manera se podrá calcular los valores críticos de la distribución normal. El siguiente caso que cuenta con una muestra de 14 datos, tendrá como método estadístico la prueba t, debido a las características que presenta el modelo.

(1- α) Nivel de Confianza	95%
α (No hay probabilidad)	5%
Calcular los intervalos que implican ese nivel de significancia:	
<p>Para calcular los intervalos que implican este nivel de significancia de 5%, en una prueba de dos colas, es necesario obtener los grados de libertad con la fórmula $(n - k)$ en donde n es el número de la muestra (14) y k el número de variables X (1) entonces $(14 - 1)$, en este caso el valor fue de 13 gl. Según el cuadro que muestra Lind para obtener los valores críticos, con un nivel de significancia de 5% y grados de libertad de 13 en el estadístico t, da como puntos críticos 2,160 y -2,160.</p>	
Nivel de confianza	95%
Intervalos	- 2,160, +2,160

Paso 3: Calcular el Estadístico de Prueba

El cálculo del estadístico, que será de la prueba t , al ser la muestra menor a 30 datos, ayudará a determinar si se toma la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Tabla 40: Media, Desviación estándar, muestra del PIB y las Exportaciones de camarón

	PIB de Argentina	Exportaciones de crustáceos
\bar{x}	368588,6429	396,9860786
σ	521,3379263	79,75570528
n	14	14

Para calcular el estadístico de prueba t , hay que contar con los datos que se muestran en el cuadro, estos son la media poblacional, la desviación estándar y la muestra del modelo que se está empleando. Luego con la

fórmula que se presenta a continuación se realiza el estadístico para poder armar la regla de decisión.

Prueba t del Coeficiente de Correlación

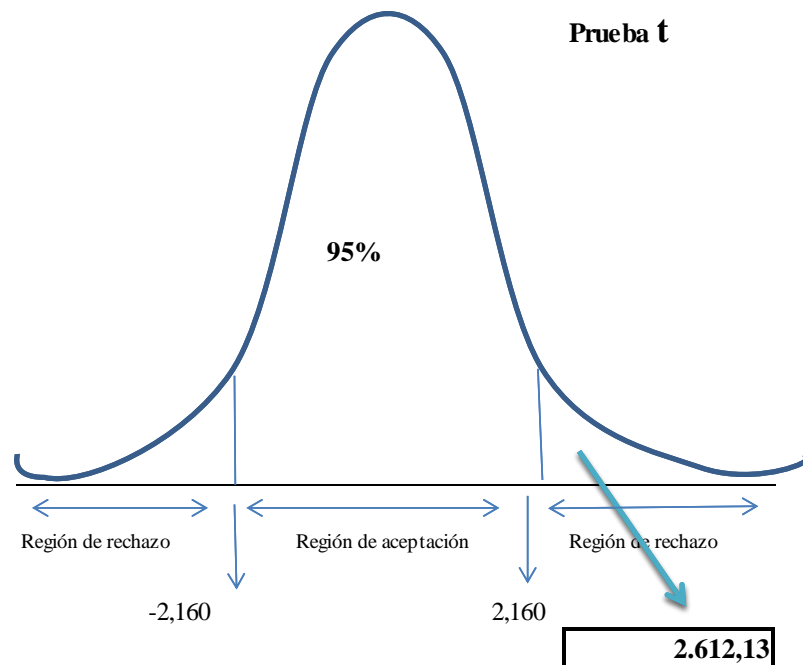
$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$
$$t = \frac{368191,6568}{140,9544521} = 2.612,13$$

La fórmula anterior muestra como calcular el coeficiente t de correlación en el cual \bar{X} significa la media de la muestra, la S^2 significa desviación estándar y la n es el número de datos de la muestra. Tras realizar los cálculos respectivos, nos da como resultado el t (2.612,13) que sirve para poder aceptar o rechazar la hipótesis nula.

Paso 4: Se formula la regla de decisión

El estadístico $t = 2.612,13$ se compara con los intervalos de $\pm 2,160$ los cuales mediante un gráfico servirán para la toma de decisión con respecto a las hipótesis planteadas en el paso 1, se muestra a continuación:

Gráfico 30: Distribución normal



Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

Paso 5: Se toma de decisión

En el gráfico de la regla de decisión, el valor del estadístico $t = 2.612,13$, este valor es mayor al valor crítico $2,160$, por este motivo el t estadístico recae en la zona de rechazo. Por consiguiente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa la cual afirma que existe una relación positiva entre las exportaciones de crustáceos con PIB real de Argentina en el periodo analizado.

4.5.4 Regresión Lineal Simple:

El siguiente paso es utilizar la muestra anterior para poder realizar una regresión lineal simple, además de un análisis de la varianza y una prueba

de hipótesis para determinar si los coeficientes de la tabla ANOVA pueden o no estar dentro de la ecuación obtenida de la regresión:

Tabla 41: Estadísticas de la regresión

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0,802948563
Coeficiente de determinación R ²	0,644726394
R ² ajustado	0,61512026
Error típico	105.993,42
Observaciones	14

Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

Los parámetros más relevantes de la tabla anterior son el coeficiente de correlación, que se encuentra en 0,80. Al estar cerca de la unidad, significa que existe relación entre las variables y que pueden usarse para realizar un modelo estadístico. El valor del coeficiente de determinación R² es (0,64) lo que indica la relevancia del modelo.

Tabla 42: Análisis de la varianza de la regresión

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	2,44654E+11	2,44654E+11	21,77678445	0,000544705
Residuos	12	1,34815E+11	11234605050		
Total	13	3,79469E+11			

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Intercepción	35784,45171	76736,9482	0,466326229	0,649333591
Exportaciones de crustáceos	838,3271079	179,6456202	4,666560237	0,000544705

Antes de poder utilizar los datos de la tabla de análisis de varianza anterior, se debe hacer una prueba de hipótesis para determinar que la presencia de las variables dentro de la ecuación de regresión es significativa.

4.5.5 Testeo de Hipótesis para probar la significancia de los coeficientes

Paso 1: Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis Nula	$H_0: \beta = 0$	H_0	No existe una relación significativa entre ambas variables y no se acepta en la ecuación de regresión.
Hipótesis Alternativa	$H_1: \beta \neq 0$	H_1	Existe una relación significativa entre ambas variables y se acepta en la ecuación de regresión.

Paso 2: Determinación de nivel de significancia e intervalos

(1- α) Nivel de Confianza	95%
α (No hay probabilidad)	5%
Grados de libertad (n - 2)	12

Con un nivel de significancia de 95%, y con los grados de libertad (14-2) da 12, se procede a buscar en la tabla t de student (Lind, Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, 2009) de dos colas el valor de los intervalos para poder realizar la prueba de hipótesis. Los puntos críticos se encuentran en +/- 2,179.

Paso 3: Cálculo del estadístico de prueba.

La distribución t será el método con el cual se procederá para poder calcular el estadístico de prueba, el cual se basa en la siguiente fórmula

Fórmula de t

$$t = \frac{b - 0}{S_b}$$

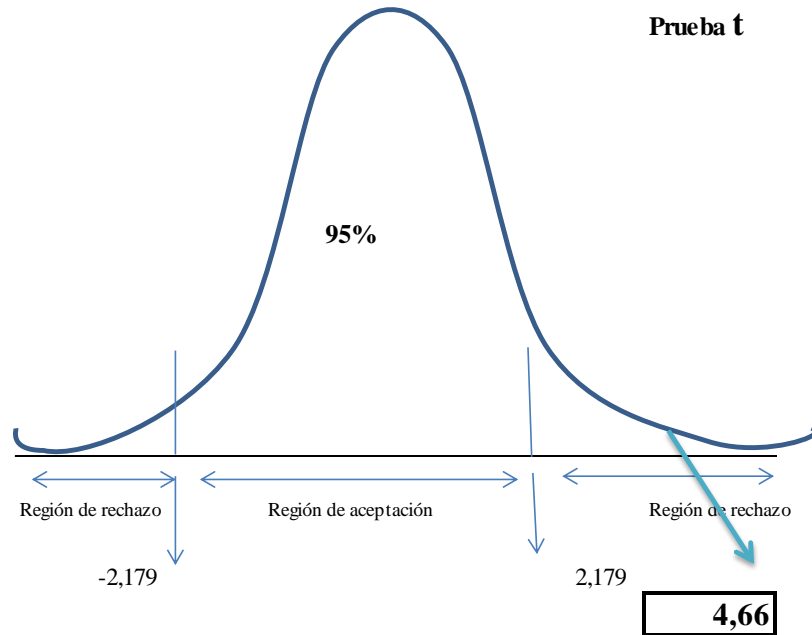
Donde b es el coeficiente de la variable dependiente, 0 es la constante, y S_b es el valor del error típico de la variable dependiente, los valores anteriores se obtienen de la tabla de análisis de varianza calculada anteriormente.

b	838,3271079
S_b	179,6456202
	<hr/>
	838,3271079
	179,6456202
	<hr/>
t =	4,666560237

Paso 4: Regla de decisión.

Con el resultado de t, ahora se procede a realizar la toma de decisión, utilizando el gráfico de la distribución normal, para poder observar si el estadístico se encuentra dentro de la zona de rechazo, esto es, fuera de los intervalos

Gráfico 31: Distribución normal



Fuente: Los autores

Elaboración: Los autores

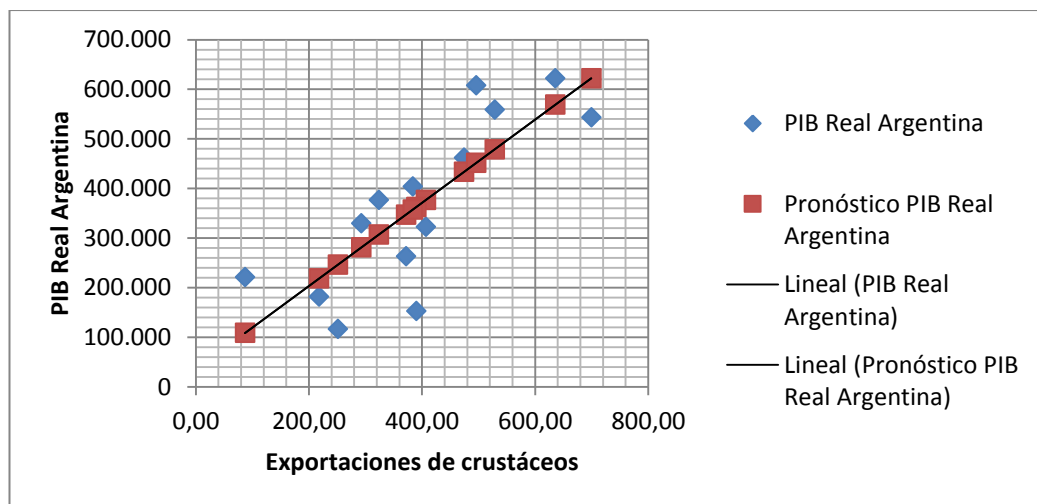
Paso 5: Toma de decisión.

Del gráfico anterior se puede concluir que el estadístico t presenta un valor de 4,66. Este es mayor al valor del intervalo, que se ubica en 2,179. Como resultado, t se ubica en la región de rechazo, y se rechaza la hipótesis nula; aceptándose la alternativa, con lo que se comprueba que la pendiente es significativa para el modelo y dentro de la ecuación de regresión con la que se explica el comportamiento de las variables.

Finalmente, se tiene la ecuación de la regresión, la cual es la siguiente:

Y= a + bX		
a=	Intercepto	35.784,451714
b=	Pendiente	838,327108
La ecuación que de la siguiente forma:		
Y= 35.784,45 + 838,33 X		

Gráfico 32: Curva de regresión ajustada de las exportaciones de crustáceos de Argentina



Fuente: Banco Mundial, Trademap

Elaboración: Los autores

En el gráfico anterior se observa la regresión de la variable independiente de este modelo. El comportamiento de la curva es creciente y proporcional con respecto al Producto Interno Bruto (PIB) de Argentina, las variables están directamente relacionadas. Además, se puede determinar que el crecimiento económico de ese país depende en parte por las exportaciones de este sector, sin embargo hay que señalar que en Ecuador las exportaciones de camarón representaron en promedio 1,50% del total del PIB en el periodo 2007 – 2014, mientras que en Argentina las exportaciones

de crustáceos representan en promedio apenas el 0,12% del PIB dentro del periodo 2001 – 2014, por lo tanto esto nos indica que las exportaciones de camarón para el Ecuador son más representativas que para Argentina, pero Argentina posee otros productos como los derivados de soja, cereales y carnes los cuales le representan mayores ingresos como productos de exportación.

Sin embargo no se debe de desmerecer ningún producto que sirva para exportación, ya que al aumentar las exportaciones de un país, ayuda a aumentar las exportaciones totales, lo cual hace que crezca en relación con las importaciones, y esto ayuda a tener una balanza de pagos superavitaria, lo cual ayuda a mejorar la economía de dicha nación.

También se debe mencionar que al incrementar las exportaciones se ayuda a mejorar la balanza comercial la cual registra todos los ingresos y egresos generado por los productos no petroleros que entran y salen de un país, al existir incremento en las exportaciones esto indica una mayor entrada de divisas a la economía. En el caso puntual de las exportaciones de crustáceos en Argentina, aunque no está dentro de los productos de mayor relevancia en exportación ayuda en parte al incremento de las variables macroeconómica como es el caso de la balanza de pagos, y el PIB.

CONCLUSIONES

Ecuador es un país que tiene una gran industria camaronera, gracias a la cual durante ciertos períodos, nuestro país llegó a ser de los primeros exportadores mundiales. Esta industria se encuentra reforzada por entes regulatorios como el MAGAP, Subsecretaría de Acuicultura, Instituto Nacional de Pesca, y entes organizativos como la Cámara Nacional de Acuicultura, los cuales además de proteger a sus afiliados, le dan información completa sobre la actualidad del sector.

El Gobierno tiene varias herramientas para poder aplicar en beneficio de la industria, como son los incentivos, subvenciones, tratados comerciales, tasas arancelarias, créditos comerciales, entre otros. Además, de que las mismas tienen deberes con la sociedad y la naturaleza, como se establece en la Ley de Pesca y Acuicultura como en el Plan Nacional del Buen Vivir.

El sector camaronero consiste en su mayoría de camaroneras medianas, pero las grandes ocupan un 30% de la extensión total. La mayoría se concentran en la provincia de Guayas. Existen pocas diferencias entre las parroquias con y sin actividad camaronera, además de las mediciones por Necesidades Básicas Insatisfechas de pobreza y extrema pobreza. Esta actividad genera más de 200 mil empleos directos.

Las áreas de manglares se han ido reduciendo, aunque en menor porcentaje, con respecto a la última medición, las de los salitrales también se redujeron y las de las camaroneras han aumentado, de acuerdo a los datos del censo realizado al sector. La provincia que tuvo mayor incremento de áreas para esta actividad fue Guayas.

Varias medidas se han tomado para el incremento del área de manglar, entre ellas: plantaciones, programas gubernamentales. A su vez, varias actividades la perjudican como la agricultura, ganadería, pesca, urbanización y recolección. Así mismo, las inversiones en este sector se encuentran extremadamente reguladas, requieren de licencias ambientales y estudios

que certifiquen el impacto ambiental del proyecto. Finalmente, existen más normas concernientes a los registros sanitarios y las prácticas de producción.

Dentro del país, la CNA agrupa 14 asociaciones, 144 productores, 22 laboratorios y 43 exportadores. Ecuador es el principal productor de las Américas, mientras que China es el principal productor. Finalmente, los países afectados mayoritariamente por la EMS fueron Tailandia, México e India. La productividad del país ha tenido una tendencia creciente en gran parte de los últimos años, se ha visto beneficiada por factores externos como las epidemias al camarón dentro de otros productores, y con factores internos, como el uso de técnicas menos intensivas o de alta densidad, lo que permite que el desarrollo de las larvas se de en ambientes más naturales.

Los costos de productividad varían de acuerdo al tipo de cultivo que se quiera realizar. Dependiendo de su nivel de intensidad, los costos directos parten desde los \$5000 para cultivos extensivos hasta los \$50.000 para los intensivos. Los costos de alimentación son lo más importante, además de la mano de obra (en casos extensivos) como en tecnología (intensivos)

El Índice de Actividad Económica Coyuntural tiene una relación directa positiva con las Exportaciones de Camarón del Ecuador ya que, al ser uno de los sectores más importantes de la economía ecuatoriana, un cambio positivo incrementará el IDEAC, por lo que el gobierno puede tomar decisiones para el sector con respecto a cómo se encuentra el índice. Además, las variables son significativas entre sí.

La formación bruta de capital fijo tiene una relación creciente y significativa con las exportaciones de camarón del Ecuador. Cuando se incrementa la inversión de activos fijos en el sector, este tendrá la posibilidad de incrementar su capacidad productiva, así aumentará su producción, lo cual le ayudará a aumentar sus exportaciones.

En otros países, las exportaciones de camarón también tienen relevancia con respecto al PIB de su país, como es el caso de Argentina, el cuál es uno de los competidores dentro del continente. Aunque el nivel de exportación de Argentina es mucho menor comparado al Ecuador, lo compensa con la venta de otros productos como los derivados de la soja, cereales y carnes. Ambas variables son significativas y tienen tendencia creciente.

Finalmente, las regresiones anteriores implican que un incremento de las inversiones, o de los índices de coyuntura económica puede implicar aumentos en la producción o exportación del camarón ecuatoriano hacia el exterior. Así, esto resulta en una mejora en la balanza comercial, ya que aumenta las exportaciones, y resulta en un aumento de la balanza de pagos. Lo que el país busca, ajustado al Plan Nacional del Buen Vivir, con respecto a la matriz productiva, es que Ecuador se convierta en un país que exporte más de lo que importe, lo que ayudaría al ingreso de divisas y a tener una economía más dinámica.

RECOMENDACIONES

El país debe continuar tanto con su producción como sus exportaciones de camarón como hasta ahora lo ha venido haciendo ya que los datos reflejan que la producción y las exportaciones tienen una tendencia creciente y esto se debe gracias a los órganos que rigen este sector, inversión en el sector y productores, sin embargo para continuar mejorando deben aplicarse estrategias para que el sector siga creciendo en la forma que ha venido desarrollando o sea aún mejor.

Un punto importante es que el Ecuador debe seguir mejorando sus exportaciones a mercados estratégicos como es el caso del mercado asiático ya que es un mercado menos exigente que el europeo o americano y representan una cantidad considerable de exportaciones, los productores y exportadores no tienen tantos requisitos principalmente de exigencias en calidad para poder exportar el camarón.

Sin embargo, no se pueden descuidar los mercados en los cuales ya el Ecuador tiene fuerte presencia

Otro punto a considerar es la necesidad de tener un tratado comercial con la Unión Europea ya que se prevé que en este año (2016) debe de estar el tratado pero de no ser así, el país perdería ciertos beneficios que se tienen. Además, el sector camaronero tendrá un perjuicio grande ya que perderíamos gran parte de este mercado el cual es impórtate para el país.

También es importante recalcar que el gobierno de turno llegue a un acuerdo como puede ser un tratado de libre comercio (TLC) con Estados Unidos ya que es un mercado importante para el país y para el sector camaronero, y así poder seguir mejorando las exportaciones, sin embargo de darse un tratado de este tipo debe ser analizado y se tiene que considerarse distintos factores para que no salga perjudicados otros sectores de la economía del país, es por ello que un TLC con otro país debe ser correctamente analizado antes de acordarlo.

Otra recomendación es estar en constante investigación y desarrollo para prevenir la aparición de nuevas patologías que afecten al camarón. Según biólogos del sector camaronero, sugieren que la enfermedad de la mortalidad temprana es algo que puede llegar al país, sin embargo se deben de tomar medidas adecuadas para que esto no ocurra o mitigar el impacto en el caso de que suceda.

Por último el estado debe garantizar que el costo de producción de camarón no siga subiendo ya que si sucede esto el país pierde competitividad frente a sus principales competidores y esto si llegase a suceder el principal afectado sería la economía ecuatoriana.

BIBLIOGRAFÍA

- Adelman, I. (1961). *Theories of Economic Growth*. Stanford: Stanford University Press.
- Arcos C, Espinosa B. (2008). Desafíos para la Educación en el Ecuador: Calidad y Equidad. In E. B. Arcos C, *Desafíos para la Educación en el Ecuador: Calidad y Equidad*. Quito: Flacso-Sede Ecuador.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador, artículo 12*. Montecristi.
- Asamblea Nacional. (2006). *Ley Organica de Salud* . Quito.
- Ausubel David. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista Cognoscitivo*. Mexico DF: Trillas.
- Bajo, O. (1991). *Teorias del comercio internacional*. Barcelona.
- Banco Central del Ecuador. (2006). *contenido.bce.fin.ec*. Retrieved from contenido.bce.fin.ec:
<http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2006/03situacion%20macroeconomica.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Banco Central del Ecuador*. Retrieved from <http://www.bce.fin.ec/>
- Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Índice de Actividad Económica Coyuntural*. Retrieved from <http://www.bce.fin.ec>:
<http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/313-indice-de-actividad-econ%C3%B3mica-coyuntural-ideac>
- Becker, G. S. (1964). *El capital humano*.
- Bravo, E. (2005). *La industria camaronera en Ecuador*. Retrieved from <http://www.edualter.org/material/sobirania/enlace7.pdf>
- Calderón. (1999). *Analisis de Mancha blanca en camaroneas Ecuatorianas*.
- CENAIM - ESPOL. (2007). *Water Quality Monitoring Program of Shrimp Farm Effluents and a Small Mangrove Estuary in Ecuador*. Guayaquil.
- CEPAL. (2014). *“Estudio económico de América Latina y El Caribe”*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

- CLCI. (1985). *Informe de la Comisión Especial de la Cámara de los Lores sobre Comercio Internacional*. Comisión Especial de la Cámara de los Lores sobre Comercio Internacional.
- Clirsen. (2007). *Actualización del estudio Multitemporal de Manglares, camaronerías, y áreas salinas en la costa continental ecuatoriana al año 2006*.
- CNA. (2014). *CNA Ecuador*. Retrieved from <http://www.cna-ecuador.com/nosotros/mision-y-vision>
- CNA. (2015). *Camara Nacional de acuicultura*. Retrieved from <http://www.cna-ecuador.com/>
- Congreso Nacional. (2002). *Reglamento general de ley de pesca y desarrollo pesquero*. Decreto Ejecutivo.
- Cordova, J. (2013). *Análisis del Sector Camaronero y el Mercado de Valores Ecuatoriano periodo 2006 – 2011*. Quito: PUCE.
- Correa, R. (2010). *Rendición de cuentas: Más Educación con calidad, equidad y calidez*. Retrieved from *Rendición de cuentas: Más Educación con calidad, equidad y calidez*: http://www.educacion.gob.ec/_upload/Rendicion_%202010.pdf
- Coto, M. (2009, 04 17). *Acuicultura. Sistemas y modos de producción. Sistemas de acuicultura*. Retrieved from <http://www.mailxmail.com: http://www.mailxmail.com/curso-acuicultura-sistemas-modos-produccion/sistemas-acuicultura>
- Datos Macro. (s.f.). *China - Población*. Retrieved from <http://www.datosmacro.com: http://www.datosmacro.com/demografia/poblacion/china>
- Diario ANDES. (2013, 12 28). *El salario básico de USD 340 para 2014 cubre la totalidad de la canasta básica en Ecuador*. Retrieved from <http://www.andes.info.ec: http://www.andes.info.ec/es/noticias/salario-basico-usd-340-2014-cubre-totalidad-canasta-basica-ecuador.html>
- Directorate-General, European Commission Health and Consumers. . (2010). *Final report of a mission in order to evaluate the control systems in place governing the production of fishery products for export to the European Union*. .

- Dujo, G. d., & García Carrasco, J. (1996). *Teoría de la Educación*. Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca.
- EcuadorTimes. (2014). *Ecuador Times*. Retrieved from <http://www.ecuadortimes.net/es/2014/05/12/exportacion-de-camaron-ecuatoriano-se-direcciona-europa-asia-y-estados-unidos/>
- Eduardo Frei Montalva. (1965). *REFORMA EDUCACIONAL*. Santiago.
- Edwards, S. (2007). "*Crisis and growth: A Latin American perspective.*". NBER Working Paper 13019.
- El Ciudadano. (2014, Noviembre 22). *El Ciudadano*. Retrieved from El Ciudadano: <http://www.elciudadano.gob.ec/ecuador-es-lider-en-inversion-en-educacion-superior/>
- El Economista. (2015, 05 20). *¿Qué son y cómo operan los commodities?* Retrieved from <http://eleconomista.com.mx>: <http://eleconomista.com.mx/fondos/2015/05/20/que-son-como-operan-commodities>
- El Universo. (2009). Camaroneros mantienen calidad pese a la crisis. *El Universo*.
- Eugenia Meneses. (2012). *www.Scribd.com*. Retrieved from [www.Scribd.com: http://es.scribd.com/doc/97709089/Coeficiente-de-correlacion-de-Spearman#scribd](http://es.scribd.com/doc/97709089/Coeficiente-de-correlacion-de-Spearman#scribd)
- Expalsa. (2014). *Expalsa*. Retrieved from http://www.expalsa.com/quienes_somos.php
- Fadl, G. (s.f.). *EL CREDITO BANCARIO: LA MEJOR ALTERNATIVA DE FINANCIAMIENTO PARA UNA EMPRESA*. Retrieved from <http://www.mundopymeabm.org.mx>: <http://www.mundopymeabm.org.mx/pdf/colaboraciones/ColaboracionGerardoFadlBanBajio.pdf>.
- FAO. (2008). Retrieved from http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_ecuador/es#tcN70019
- FAO. (2014). *El estado actual de la pesca y acuicultura*. Roma: FAO..
- FAO. (n.d.). *Evaluacion de las Subvenciones*. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/007/y5424s/y5424s08.htm#TopOfPage>

- FAO. (n.d.). *FAO*. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/007/y5424s/y5424s08.htm#TopOfPage>
- FAO. (s.f.). *Definición y Tipos de Acuicultura*. Retrieved from [www.fao.org: http://www.fao.org/docrep/field/003/ac596s/ac596s01.htm](http://www.fao.org/docrep/field/003/ac596s/ac596s01.htm)
- finanzaspracticas. (s.f.). *¿Qué son los commodities?* Retrieved from [http://www.finanzaspracticas.com.co:](http://www.finanzaspracticas.com.co)
<http://www.finanzaspracticas.com.co/finanzaspersonales/presupuestar/inversiones/21.php>
- Fisher, I. (1906). *La naturaleza del Capital y la Renta*. Nueva York.
- Fuentes, J. R. (2010). Educación para la Libertad en Stuart Mill. *Revista Miscélanea de Investigación*. Retrieved from <file:///C:/Users/Carlos%20L/Downloads/Dialnet-EducacionParaLaLibertadEnStuartMill-3403476.pdf>
- Galvez, M. A. (2006). *FAO*. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/005/ad020s/AD020s06.htm>
- Ghosh, J. (2007). *Macroeconomía y Políticas de Crecimiento Económico*. Nueva York: Copyright.
- Global Consult. (2010). *Levantamiento de la estructura de costos de producción y su evolución reciente para determinar el nivel de competitividad del sector camaronero ecuatoriano*. .
- Gonzalez, F. M. (2011). Breve Historia de una gran desconocida: La Acuicultura. *Eubacteria*.
- Grupo Spurrier. (2012). *Estudio de Impacto de la Acuicultura en el Ecuador*. Guayaquil, Samborondón: Grupo Spurrier.
- Grupo Spurrier. (2012). *Estudio del impacto de la acuicultura camaronera en el Ecuador*. Guayaquil.
- Henz, H. (1976). *EducarEsDarVida.ticoblogger.com*. Retrieved from [EducarEsDarVida.ticoblogger.com:](http://educaresdarvida.ticoblogger.com)
<http://educaresdarvida.ticoblogger.com/2011/06/11/conceptos-de-algunos-autores-importantes-en-educacion/>
- Hernández, Fernández y Baptista. (2003). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw-Hill.

- Herrarte Sanchez, A. (2004). *La balanza de pagos*. Retrieved from <https://www.uam.es/>:
https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/ainhoaher/pdf/bp_economia.pdf
- Howard Gardner. (2006). *La Teoría de las Inteligencias Múltiples*.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. Retrieved from Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.
- INEC. (2016). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Quito: INEC.
- Informe de Progreso Educativo de Ecuador. (2010). *www.preal.org*. Retrieved from www.preal.org:
http://www.preal.org/NoticiaDetalleNN.asp?Id_Noticia=505
- INP. (2014). *Institutopesca*. Retrieved from <http://www.institutopesca.gob.ec/valores-mision-vision/>
- Instituto Nacional de Pesca. (2012). *Abundancia Relativa y Estructura de Tallas de Cangrejo Rojo de Manglar (*Ucides occidentalis*) en el Golfo de Guayaquil*.
- Jerome Bruner. (1972). *La Teoría de la Instrucción*.
- John Day Daniels, L. H. (2004). *Negocios internacionales*. Mexico: Pearson .
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). Economía Internacional: Teoría y política. In *Las posibilidades de producción* (p. 30). Madrid: Pearson Education.
- Küper W, Valiente T . (1998). Lengua, Cultura y Educación en el Ecuador: Un Proyecto de Educación Bilingüe Intercultural en el Ecuador, 1990-1993. In V. T. Küper W. Quito: Abya Yala.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 1. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 1*. Quito, Ecuador.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 118. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 118*. Quito, Ecuador.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 141. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 141*. Quito, Ecuador.

- La Constitución de la República del Ecuador, Art 165, Numeral 2. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 165, Numeral 2.* Montecristi.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 167. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 167.* Quito, Ecuador.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 171. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 171.* Quito, Ecuador.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 204. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 204.* Quito, Ecuador.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 217. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 217.* Quito, Ecuador.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 26. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 26.* Montecristi.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 28. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 28.* Montecristi.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 280. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 280.* Quito, Ecuador.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 286. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 286.* Montecristi.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 286. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 286.* Quito, Ecuador.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 344. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 344.* Montecristi.
- La Constitución de la República del Ecuador, Art 346. (2011). *La Constitución de la República del Ecuador, Art 346.* Montecristi.
- La Constitución de la República del Ecuador, Disposición Transitoria Decimoctava. (2008). *La Constitución de la República del Ecuador, Disposición Transitoria Decimoctava.* Montecristi.
- Larraín, F., & Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la Economía Global.* Buenos Aires: Pearson Education.

- Lema, C., & Murillo, E. (2015). *INGRESOS DEL ESTADO Y SU IMPACTO EN EL GASTO DE EDUCACIÓN EN EL ECUADOR, PERÍODO: 2000-2014*. Guayaquil: UCSG.
- Levin, R., & Rubin, D. (2004). *Estadística Para Administración y Economía*. Pearson Education.
- Levitan, S., & Werneke, D. (1984). *Productivity: Problems, prospects, and policies*. (M. Martínez de Ita, Trans.) Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Levitan, S., & Werneke, D. (1984). *Productivity: Problems, prospects, and policies*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 1. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 1*.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 2. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 2*.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 21. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 21*.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 22. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 22*.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 22, Literal f. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 22, Literal f*.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 25. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 25*.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 37. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 37*.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 67. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art 67*.
- Lind, D. (2009). *Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía*. Mc Graw.
- MAGAP. (2012). *Agricultura*. Retrieved from <http://www.agricultura.gob.ec/subsecretaria-de-acuacultura/>
- MAGAP. (2014). *Agricultura*. Retrieved from <http://www.agricultura.gob.ec/valores-mision-vision/>

- MAGAP. (2016). *Oficio Nro. MAGAP-SUBACUA.DGA-2016-0014-O*. Guayaquil.
- Malthus, T. (Siglo XVIII).
- Marcillo, F. (2003). *Crisis por la mancha blanca y su recuperacion actual*. Retrieved from <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/8972/3/AnalisisWSSV2003.pdf>
- Marconi, L., & D'Amelio, A. (2014). *Ministerio de Agricultura y Tecnología Gobierno de Mendoza*. Retrieved from Ministerio de Agricultura y Tecnología Gobierno de Mendoza: <http://www.deie.mendoza.gov.ar/aem/material/teoria/MEDIDAS%20E%20TENDENCIA%20CENTRAL%20Y%20DE%20VARIABILIDAD.pdf>
- Martínez de Ita, M. (1995). *EL CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO*. Retrieved from <http://www.redem.buap.mx>: <http://www.redem.buap.mx/acrobat/eugenia1.pdf>
- Massaut. (1999). *Risks associated with the use of chemical in pond aquaculture*.
- Mauricio Cardenas, C. G. (2004). *fedesarrollo.org*. Retrieved from <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/WP-No.-27-El-modelo-gravitacional-y-el-TLC.pdf>
- Meier, & Baldwin. (1962). *Economic Development*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Mendenhall, W., Beaver, R. J., & Beaver, B. M. (2010). *Introducción a la Probabilidad y la Estadística*. Mexico D.F.: Cengage Learning Editores.
- Mill, J. S. (1861). *Consideraciones sobre el Gobierno representativo*.
- Mincer, J. (1958). *Inversión en capital humano y distribución de la renta personal*.
- Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2010). *Levantamiento de la estructura de costos y su evolución reciente para determinar el nivel de competitividad del sector camaronero ecuatoriano*. Quito.

- Ministerio de Economía y Finanzas de Perú. (s.f.). *Métodos para medir pobreza*. Retrieved from <http://www.mef.gob.pe>:
http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=370&Itemid=100412
- Ministerio de Educación. (2006 - 2015). *Plan Decenal del Sector Educativo*. Quito, Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2011). *Manual de Procesos*. Retrieved from Manual de Procesos: http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Manual_de_Procesos_V3-2.pdf
- Ministerio de Educación. (2013). *Ministerio de Educación*. Retrieved from Ministerio de Educación: <http://educacion.gob.ec/el-ministerio>
- Ministerio de Educación. (2013). *Objetivo 4 Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito, Ecuador.
- Ministerio de Finanzas. (2014). *Ministerio de Finanzas*. Retrieved from Ministerio de Finanzas: <http://www.finanzas.gob.ec/el-presupuesto-general-del-estado/>
- Ministerio de Trabajo. (2014, 01 03). *Salarios Mínimos Sectoriales 2014*. Retrieved from <http://www.trabajo.gob.ec>:
<http://www.trabajo.gob.ec/salarios-minimos-sectoriales-2014/>
- Moore, D. S. (2005). *Estadística Aplicada Básica*. Antoni Bosch editor.
- Multienlace. (2011). *Análisis sectorial: Camarón*. Quito.
- Omarsa. (2014). *Omarsa*. Retrieved from <http://www.omarsa.com.ec/index.php/es/>
- Oroval Planas, Esteve; Escardíbul Ferrá, J. Oriol. (1998). Aproximaciones a la Relación entre Educación y Crecimiento. *Universidad de Barcelona*.
- Oroval Planas, Esteve; Escardíbul Ferrá, J. Oriol. (1998). *Economía de la Educación*. Madrid: Ediciones Ecuentero.
- Ortiz. (2001).
- Oscar Morales Mejias. (2000). *ESTUDIO DE SUS FUNDAMENTOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA POLÍTICA EDUCACIONAL*. Universidad Talca.

- Paulo Freire. (1983). *Pedagogía del Oprimido*. Mexico DF: Siglo XXI Editores.
- Petty, W., & Cantillón, R. (Siglo XVII).
- Plan Decenal de Educación del Ecuador, Política Octava. (2006). *Plan Decenal de Educación del Ecuador, Política Octava*.
- Rafael Correa, Presidente de la República. (2010). *Rendición de cuentas: Más Educación con calidad, equidad y calidez*. Retrieved from Rendición de cuentas: Más Educación con calidad, equidad y calidez: http://www.educacion.gob.ec/_upload/Rendicion_%202010.pdf
- Raux P. (2002). *literature Review on World Shrimp Farming. Individual Partner Report for the Project: Policy research for sustainable shrimp farming in Asia. European Commission INCODEV Project No.IC4 - 2001 - 10042. Brest: CEMARE University of Portsmouth UK and CEDEM*.
- Revista El Agro. (2014, 07 31). *Sector camaronero ecuatoriano vive su mejor momento*. Retrieved from <http://www.revistaelagro.com>: <http://www.revistaelagro.com/2014/07/31/sector-camaronero-ecuatoriano-vive-su-mejor-momento/>
- Ricardo, D. (1959). *Principios de economía política y tributación*. (B. Juan, W. Nelly, & E. Julio, Trans.) Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Robalino. (2003). La Educación en Países en Vías de Desarrollo: El caso de Ecuador. *Revista de educación*, (332), 409 - 425.
- Rodriguez, V. S. (2012). *academia.edu*. Retrieved from https://www.academia.edu/5751478/CRECIMIENTO_Y_DESARROLLO_ECONOMICO
- Rosano. (2007). *El camino de la Inclusión Educativa en Punta Hacienda (Comunidad Campesina de la Sierra Andina Ecuatoriana)*. Sevilla: Tesis doctoral, Universidad Internacional de Andalucía.
- Santa Priscila. (2014). *santapriscila*. Retrieved from <http://www.santapriscila.com/es/nosotros.html>
- Schultz, T. W. (1961). *Inversión en capital humano*.

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2014). *Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017*. Quito, Ecuador.
- Senplades. (2009). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito, Ecuador.
- Senplades. (2012). *Transformacion de la Matriz Productiva*. Quito.
- Senplades. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito.
- SGT. (2003). *La Estadística y la Probabilidad en la Educación Secundaria Obligatoria*. Ministerio de Educación.
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Definición y funciones de la economía*. Retrieved from <http://www.banrepcultural.org>: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/economia_definicion_y_funciones
- Tecnológico de Monterrey. (2015). *Centro Virtual de Aprendizaje*. Retrieved from Centro Virtual de Aprendizaje: http://www.cca.org.mx/cca/cursos/estadistica/html/m14/coef_pearson.htm
- Universidad Andina Simón Bolívar. (s.f.). *IDEAC*. Retrieved from www.uasb.edu.ec: www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/IDEAC____1.pdf
- Universidad Complutense de Madrid. (2010). *Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid*. Retrieved from Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid: http://pendientedemigracion.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/analisis_datosyMultivariable/14anova1_SPSS.pdf
- Universidad de Jaén. (n.d.). *UJAEN*. Retrieved from UJAEN: <http://www4.ujaen.es/~dmontoro/Metodos/Tema%209.pdf>
- Universidad de Sonora. (2014). *estadistica.mat.uson.mx*. Retrieved from estadistica.mat.uson.mx: <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elmuestreo.pdf>
- Universo Formulas. (s.f.). *Asimetría y Curtosis*. Retrieved from <http://www.universoformulas.com>: <http://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/asimetria-curtosis/>

- Vargas Sabadías, A. (1996). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. Universidad de Castilla La Mancha.
- Vargas, A. (1996). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. Universidad Castilla La Mancha.
- Vargas, J. R. (2005). *Proglocode*. Retrieved from <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/16.AP%C3%89NDICE.%20PRIMER%20CAP%C3%8DTULO.pdf>
- Viteri. (2006). Situación de la Educación en el Ecuador. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana* (70), 1-25.
- Westlund, L. (2004). *Guía para la identificación, evaluación y presentación de las subvenciones en el sector pesquero*. Roma: FAO. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/007/y5424s/y5424s08.htm#TopOfPage>
- Ximénez, C. (2010). *Estadística UCV*. Retrieved from Estadística UCV: <https://estadisticaucv.files.wordpress.com/2010/12/tema-curtosis-asimetria.pdf>
- Zozaya, N. (2007, 05). *www.ccoo-servicios.es*. Retrieved from La productividad empresarial en España: www.ccoo-servicios.es/archivos/ProductividadEmpresarial.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Valores críticos de la Prueba Z (Lind)

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990

Anexo 2: Valores críticos de la Distribución t (Lind)

gl	Intervalo de confianza, c						gl	Intervalo de confianza, c					
	80%	90%	95%	98%	99%	99.9%		80%	90%	95%	98%	99%	99.9%
	Nivel de significancia de una prueba de una cola, α							Nivel de significancia de una prueba de una cola, α					
	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005		0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Nivel de significancia de una prueba de dos colas, α							Nivel de significancia de una prueba de dos colas, α					
	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.001		0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.001
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619	36	1.306	1.688	2.028	2.434	2.719	3.582
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.599	37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715	3.574
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.924	38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712	3.566
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610	39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708	3.558
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.869	40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959	41	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701	3.544
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.408	42	1.302	1.682	2.018	2.418	2.698	3.538
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041	43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695	3.532
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781	44	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692	3.526
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587	45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690	3.520
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437	46	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687	3.515
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318	47	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685	3.510
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221	48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682	3.505
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140	49	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680	3.500
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073	50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	3.496
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015	51	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676	3.492
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965	52	1.298	1.675	2.007	2.400	2.674	3.488
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922	53	1.298	1.674	2.006	2.399	2.672	3.484
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883	54	1.297	1.674	2.005	2.397	2.670	3.480
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850	55	1.297	1.673	2.004	2.396	2.668	3.476
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819	56	1.297	1.673	2.003	2.395	2.667	3.473
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792	57	1.297	1.672	2.002	2.394	2.665	3.470
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.768	58	1.296	1.672	2.002	2.392	2.663	3.466
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745	59	1.296	1.671	2.001	2.391	2.662	3.463
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725	60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707	61	1.296	1.670	2.000	2.389	2.659	3.457
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690	62	1.295	1.670	1.999	2.388	2.657	3.454
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674	63	1.295	1.669	1.998	2.387	2.656	3.452
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659	64	1.295	1.669	1.998	2.386	2.655	3.449
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646	65	1.295	1.669	1.997	2.385	2.654	3.447
31	1.309	1.696	2.040	2.453	2.744	3.633	66	1.295	1.668	1.997	2.384	2.652	3.444
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.738	3.622	67	1.294	1.668	1.996	2.383	2.651	3.442
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733	3.611	68	1.294	1.668	1.995	2.382	2.650	3.439
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728	3.601	69	1.294	1.667	1.995	2.382	2.649	3.437
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724	3.591	70	1.294	1.667	1.994	2.381	2.648	3.435

Anexo 3 Oficio de la Subsecretaría de acuicultura y pesca



Oficio Nro. MAGAP-SUBACUA.DGA-2016-0014-O

Guayaquil, 01 de febrero de 2016

Asunto: ELMER QUEZADA ARGUELLO SOLICITA INFORMACION

Señor
Elmer Quezada Arguello
En su Despacho

De mi consideración

Por medio de la presente reciba la información solicitada en temas acuícolas del sector camaronero, según oficio recibido el 28 de enero de 2016, dirigido al Eco. Jorge Romero Correa, Subsecretario de Acuicultura, en los siguientes temas:

1.- Costos de producción:

Dependiendo de la biomasa y tallas de cosecha: \$1,25 – 2,00

2.- Salario promedio y mínimo del sector camaronero:

Puede ser consultado en la página web del SRI, en la tabla sectorial.

3.- Empleo que genera el sector camaronero:

MANO DE OBRA DEL SECTOR ACUICOLA				
POR FASE DE ACTIVIDAD				
ACTIVIDAD	NUMERO	DIRECTOS	INDIRECTOS	TOTAL
LABORATORIOS	245	4.900	735	5.635
CRIADEROS	3.550	26.360	17.750	44.110
DESCABEZADORAS	66	7.920	23.760	31.680
EMPACADORAS	73	15.510	46.530	62.040
COMERCIO Y TRANSP.	750	2.250	6.750	9.000
PISCICULTURA	5.350	16.050	16.050	32.100
FABRICAS BALANCEADOS	12	3.600	18.000	21.600
SUBTOTAL	10.046	76.590	129.575	206.165

Anexo 4 Oficio de la Subsecretaría de acuicultura y pesca



Oficio Nro. MAGAP-SUBACUA.DGA-2016-0014-O

Guayaquil, 01 de febrero de 2016

4.- "Producción y Productividad de los principales competidores de Ecuador:

En base a la información registrada se considera:

PAIS	Producción Mundial de Camarón			% de producción	
	2012	2013	2014	2013	2014
China	1.048.000	910.000	1.015.000	26,46	27,14
Tailandia	591.500	250.000	220.000	7,27	5,88
Vietnam	444.500	562.499	569.000	16,36	15,21
Indonesia	442.757	565.100	630.000	16,43	16,85
Malasia	S/INF	50.956	41.800	1,48	1,12
India	116.103	345.000	345.000	10,03	9,23
Filipinas	S/INF	69.466	75.000	2,02	2,01
Myanmar	S/INF	53.000	53.000	1,54	1,42
Bangladesh	120.000	60.000	60.000	1,74	1,60
TOTAL ASIA	2.762.860	2.866.021	3.008.800	83,34	80,45
Ecuador	278.400	304.500	410.000	8,85	10,96
México	132.000	50.000	50.000	1,45	1,34
Brazil	90.000	90.000	90.000	2,62	2,41
Otros	51.100	146.900	190.970	4,27	5,11
Total AMERICAS	551.500	572.900	730.970	16,66	19,55
Total Mundo	3.314.360	3.438.921	3.739.770	100,00	100,00

5.- Hectáreas ocupadas por el sector camaronero en el país:

La siguiente es una información que se está actualizando de manera continua:

SUBSECRETARIA DE ACUACULTURA						
SUPERFICIE CAMARONERA						
		GUAYAS	EL ORO	MANABÍ	ESMERALDAS	SSTA. ELENATOTAL
TIERRAS	PREDIOS	609	603	321	146	11 1.690
ALTAS	SUPERFICIE	102.611,31	21.721,86	10.174,48	11.724,44	2.726,56 148.958,65
PLAYA	PREDIOS	625	603	283	145	3 1.659
Y BAHIA	SUPERFICIE	37.244,15	17.551,42	7.041,57	2.091,79	144,58 64.073,51
TOTAL DE PREDIOS		1.234	1.206	604	291	14 3.349
SUPERFICIE		139.855,46	39.273,28	17.216,05	13.816,23	2.871,14 213.032,16

En espera de que la información sea de ayuda para el desarrollo de su tesis.

Subsecretaría de Acuicultura

Av. Fco. de Orellana y Justino Cornejo
Edif. Gobierno Zonal de Guayaquil, Piso 12
Teléfono: +(593 4) 208475
www.acuicultura.gob.ec
Guayaquil - Ecuador

* Documento generado por Qúipux

Anexo 5 Oficio de la Subsecretaría de acuicultura y pesca



Oficio Nro. MAGAP-SUBACUA.DGA-2016-0014-O

Guayaquil, 01 de febrero de 2016

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Luis Fernando Burbano Parodi
DIRECTOR DE GESTIÓN ACUÍCOLA

Referencias:

- MAGAP-SUBACUA-DAC-2016-0247-E

Copia:

Señor Economista
Jorge Vinicio Romero Correa
Subsecretario de Acuicultura



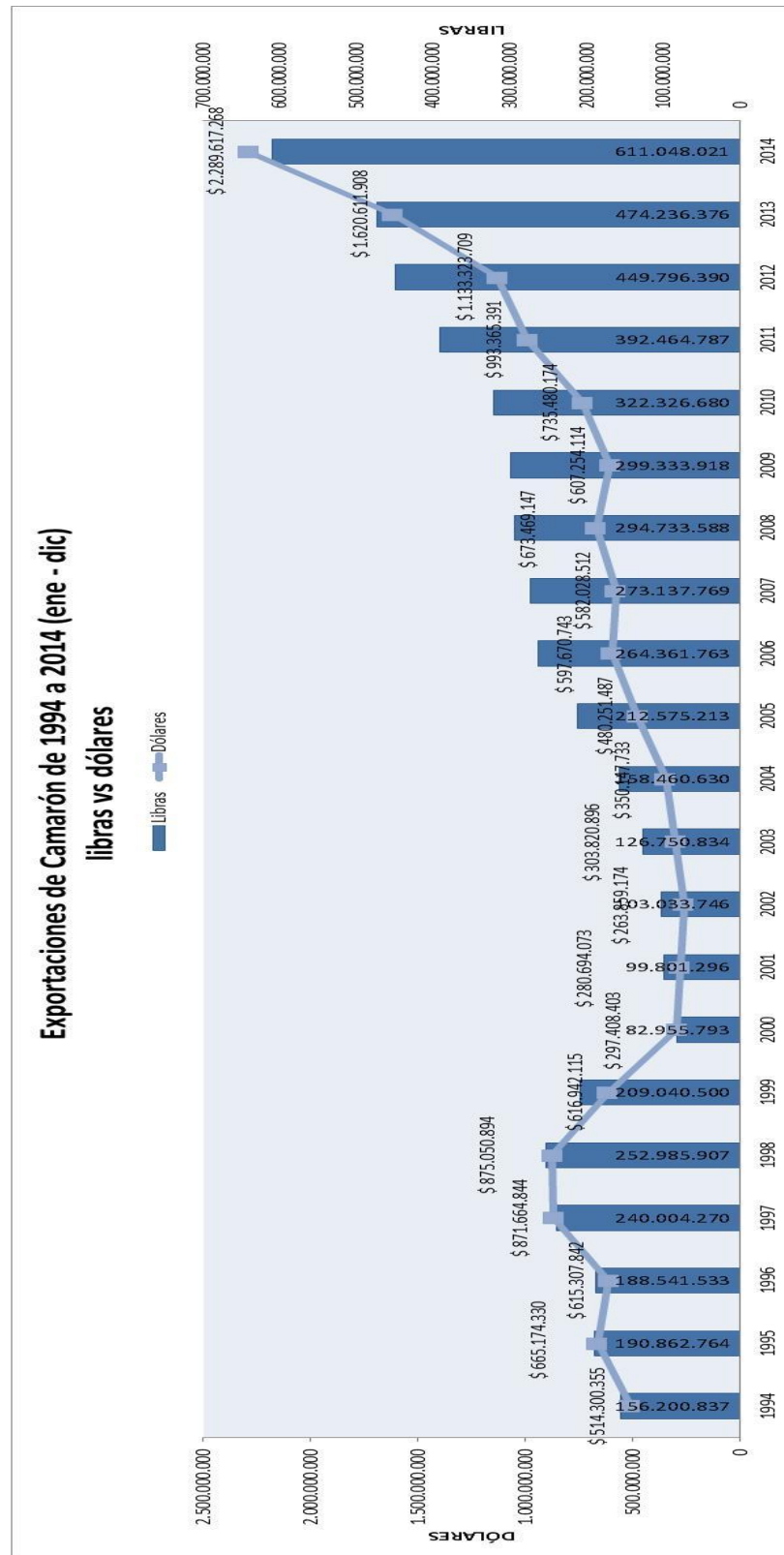
Subsecretaría de Acuicultura

* Documento generado por Quijux

Av. Fco. de Orellana y Justino Cornejo
Edif. Gobierno Zonal de Guayaquil, Piso 12
Teléfono: +(593 4) 2068475
www.acuicultura.gob.ec
Guayaquil - Ecuador



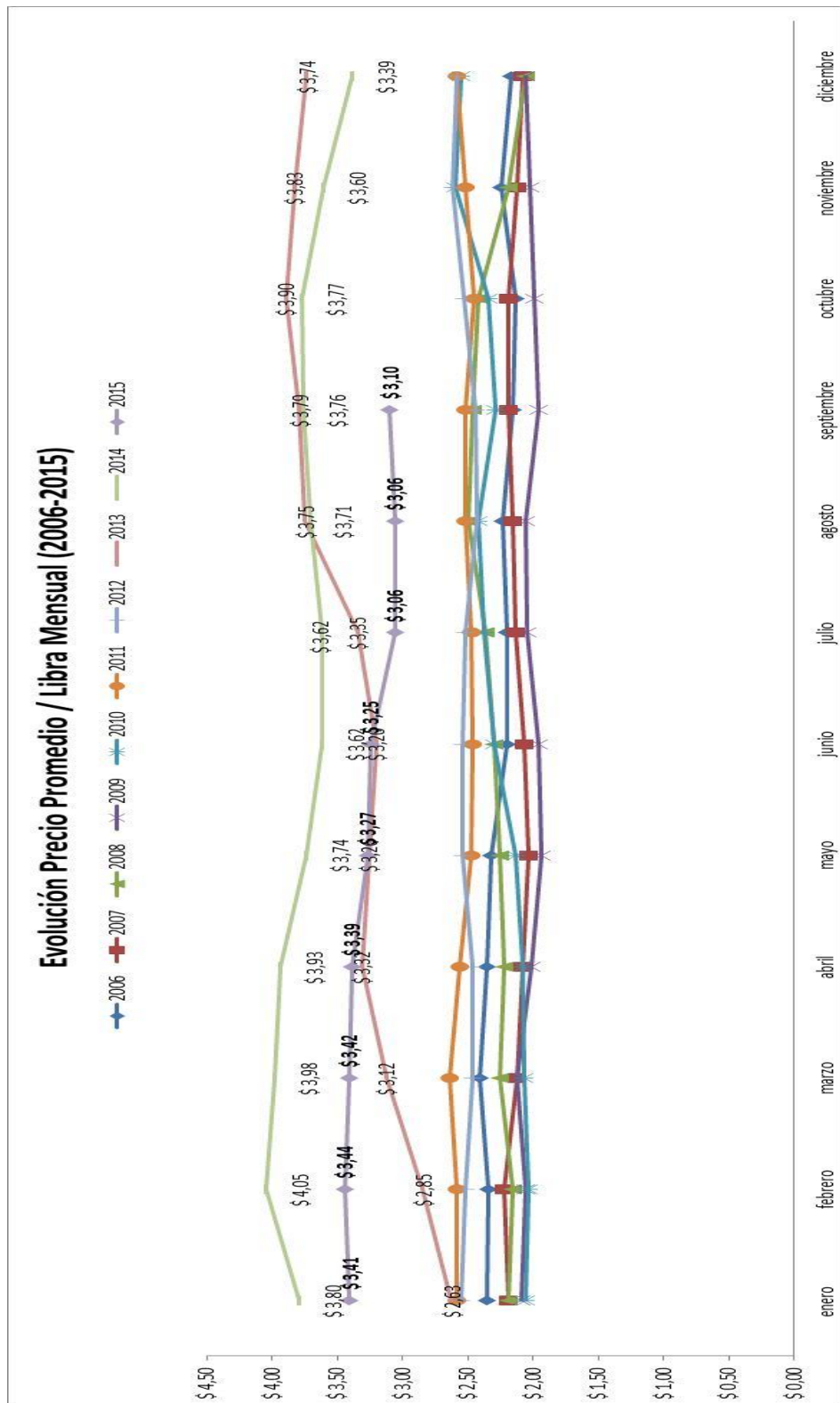
Anexo 6 Exportaciones camarón según CNA (1994 – 2014)



Anexo 7 Exportación ecuatorianas según país de origen

País	Ene a Sept-2014		Ene a Sept-2015		% Variación		Part. Libras
	Dólares	Libras	Dólares	Libras	Dólares	Libras	
ÁFRICA	9.961.885	2.697.595	9.700.217	3.060.024	-3%	13%	1%
EGIPTO	6.940.223	1.742.712	6.355.327	1.853.845	-8%	6%	
MARRUECOS	2.367.519	747.530	2.640.585	967.056	12%	29%	
SUDAFRICA	330.793	97.302	598.410	194.326	81%	100%	
CABO VERDE	242.500	86.904	105.894	44.797	-56%	-48%	
REUNION (COLONIA FRANCIA)	80.850	23.147	0	0	-100%	-100%	
AMÉRICA	90.964.479	22.509.578	64.506.741	18.558.309	-29%	-18%	3%
GUATEMALA	26.541.710	6.527.258	21.159.309	6.085.801	-20%	-7%	
CHILE	17.082.998	4.240.899	18.053.422	4.952.151	6%	17%	
COLOMBIA	8.868.720	2.393.022	10.579.027	3.157.956	19%	32%	
CANADA	12.891.560	2.949.966	8.299.447	2.507.306	-36%	-15%	
ARGENTINA	1.779.051	449.539	1.737.211	524.408	-2%	17%	
URUGUAY	1.801.614	428.328	1.669.159	475.439	-7%	11%	
CUBA	15.089.062	3.614.164	761.694	255.732	-95%	-93%	
PANAMA	1.470.862	412.745	747.886	212.030	-49%	-49%	
TRINIDAD Y TOBAGO	0	0	568.213	138.489			
REPUBLICA DOMINICANA	1.184.468	315.924	368.528	121.520	-69%	-62%	
PARAGUAY	442.194	95.901	499.888	116.629	13%	22%	
MEXICO	3.812.240	1.081.832	52.352	9.016	-99%	-99%	
BOLIVIA	0	0	10.606	1.832			
ASIA	524.187.560	138.748.476	679.397.000	217.068.935	30%	56%	41%
VIET NAM	385.009.592	102.842.936	497.927.511	160.050.569	29%	56%	
CHINA	100.615.321	26.612.062	133.863.435	43.607.725	33%	64%	
KOREA DEL SUR	23.093.382	5.615.156	30.353.488	8.746.489	31%	56%	
JAPON	6.787.668	1.522.780	8.632.927	2.168.542	27%	42%	
TAILANDIA	3.154.317	795.855	2.753.146	760.126	-13%	-4%	
TAIWAN	177.241	48.501	2.129.677	657.111	1102%	1255%	
INDIA	0	0	963.000	270.000			
HONG KONG	4.376.859	1.064.302	660.660	225.158	-85%	-79%	
EMIRATOS ARABES UNIDOS	132	26	589.022	211.132	445184%	811946%	
ARABIA SAUDITA	621.913	140.883	975.114	173.731	57%	23%	
SINGAPUR	173.667	53.065	387.372	152.955	123%	188%	
LIBANO	177.468	52.910	161.647	45.397	-9%	-14%	
EEUU	523.459.804	138.259.011	446.543.612	129.975.331	-15%	-6%	24%
EEUU	523.459.804	138.259.011	446.543.612	129.975.331	-15%	-6%	
EUROPA	585.152.083	154.335.986	529.722.768	162.722.258	-9%	5%	31%
ESPAÑA	168.505.772	47.626.317	163.762.831	54.342.582	-3%	14%	
FRANCIA	166.687.602	45.343.231	165.990.541	51.819.660	0%	14%	
ITALIA	137.622.606	36.412.401	116.986.421	34.765.006	-15%	-5%	
BELGICA	22.748.898	5.245.022	18.974.074	4.992.840	-17%	-5%	
PAISES BAJOS	26.661.860	5.196.360	18.533.660	4.668.173	-30%	-10%	
INGLATERRA	20.092.687	4.163.854	13.912.615	3.467.218	-31%	-17%	
RUSIA	15.959.349	3.754.725	7.236.335	2.451.778	-55%	-35%	
ALEMANIA	7.157.105	1.456.386	10.591.007	2.231.822	48%	53%	
PORTUGAL	8.821.090	2.060.206	5.154.730	1.422.909	-42%	-31%	
GRECIA	5.152.659	1.435.443	4.076.940	1.219.414	-21%	-15%	
ALBANIA	1.697.250	514.464	2.529.054	810.859	49%	58%	
CHIPRE	414.100	110.225	570.187	176.143	38%	60%	
POLONIA	600.744	158.730	516.487	155.926	-14%	-2%	
MALTA	185.805	53.087	97.603	53.783	-47%	1%	
CROACIA	210.369	52.910	238.095	52.910	13%	0	
SUECIA	0	0	317.201	49.072			
DINAMARCA	1.808.566	516.733	234.990	42.163	-87%	-92%	
LITUANIA	825.622	235.892	0	0	-100%	-100%	
OCEANÍA	101.780	26.455	0	0	-100%	-100%	0%
NUEVA ZELANDA	101.780	26.455	0	0	-100%	-100%	
TOTAL MERCADOS	1.733.827.591	456.577.101	1.729.870.338	531.384.857	-0,2%	16%	100%

Anexo 8 Precio promedio camarón (2006 – 2015)



Anexo 9 Producción, exportación de camarón según Banco central

ECUADOR: PRODUCCIÓN Y EXPORTACION DE CAMARON POR MERCADO												
PERIODO 1990-2014												
Años	Estados Unidos		Unión Europea		Otros países		Total exportaciones			Producción		
	Kilos	Dólares	Kilos	Dólares	Kilos	Dólares	Kilos	Dólares	Tons	Kilos	Libras	
1.990	36.086.540	255.573.850	13.882.110	83.134.610	2.821.900	1.570.400	52.790.550	340.278.860	75.953	75.953.486	167.097.669	
1.991	48.596.210	338.443.150	29.990.100	150.460.070	445.320	2.467.820	79.031.630	491.371.040	108.602	108.601.766	238.923.885	
1.992	58.081.380	383.272.870	30.698.680	155.622.190	577.900	3.455.250	89.357.960	542.350.310	124.460	124.459.768	273.811.489	
1.993	49.324.320	344.235.870	25.319.700	121.550.790	771.630	4.842.920	75.415.650	470.629.580	105.462	105.461.946	232.016.280	
1.994	46.778.470	367.966.290	23.201.600	147.774.420	4.066.930	35.018.940	74.047.000	550.759.650	104.468	104.468.051	229.829.712	
1.995	51.148.050	416.562.310	28.455.490	197.792.320	6.814.100	58.441.540	86.417.640	672.796.170	121.157	121.156.869	266.545.112	
1.996	43.289.490	335.952.310	31.497.180	200.397.330	11.140.720	92.876.160	85.927.390	629.225.800	118.693	118.693.044	261.124.696	
1.997	63.075.470	551.372.380	30.731.550	200.830.970	16.759.270	133.020.440	110.566.290	885.223.790	158.161	158.160.854	347.953.878	
1.998	63.070.070	510.241.400	37.099.660	239.336.450	16.687.660	122.348.020	116.857.390	871.925.870	164.598	164.597.976	362.115.547	
1.999	47.810.380	310.901.780	27.770.040	168.320.690	18.406.600	127.532.250	93.987.020	606.754.720	133.532	133.531.586	293.769.490	
2.000	18.021.190	139.035.340	10.742.560	81.992.160	7.173.780	64.291.770	35.937.530	285.319.270	50.989	50.989.174	112.176.183	
2.001	25.550.250	170.781.660	13.301.190	72.954.480	5.446.460	37.522.970	44.297.900	281.259.110	62.818	62.818.089	138.199.796	
2.002	27.363.280	159.837.750	12.923.460	65.533.390	5.416.190	27.306.000	45.702.930	252.677.140	65.254	65.254.016	143.558.836	
2.003	32.384.640	188.233.260	19.784.120	91.643.930	4.125.330	18.914.510	56.294.090	298.791.700	78.945	78.944.981	173.678.957	
2.004	35.937.660	187.985.790	28.994.480	127.118.160	2.831.270	14.587.880	67.763.410	329.691.830	91.298	91.298.157	200.855.946	
2.005	45.458.670	234.776.800	40.874.780	205.754.310	5.678.670	16.921.900	92.012.120	457.453.010	121.341	121.340.669	266.949.471	
2.006	56.532.820	290.555.860	56.584.070	277.042.650	4.154.460	20.001.480	117.271.350	587.599.990	152.200	152.200.000	334.840.000	
2.007	53.399.000	266.509.550	67.961.950	323.285.620	6.314.660	22.872.610	127.675.610	612.667.780	162.300	162.300.000	357.060.000	
2.008	50.805.550	288.086.810	72.708.580	286.826.430	6.387.850	136.519.980	129.901.980	711.433.220	163.100	163.100.000	358.820.000	
2.009	57.342.870	286.829.530	69.686.240	331.922.950	9.223.370	44.197.110	136.252.480	662.949.590	174.700	174.700.000	384.340.000	
2.010	59.679.720	352.951.530	80.976.030	437.885.390	10.629.010	56.953.170	151.284.760	847.790.090	192.000	192.000.000	422.400.000	
2.011	71.797.210	485.849.030	87.479.370	524.757.570	27.321.140	160.279.070	186.597.720	1.170.885.670	243.500	243.500.000	535.700.000	
2.012	78.640.330	512.170.840	86.537.860	494.280.990	24.417.750	151.203.690	208.577.180	1.272.368.020	271.188	271.188.000	596.613.600	
2.013	73.056.580	629.312.440	83.812.490	622.116.830	46.047.520	373.314.050	224.374.590	1.818.022.300	290.989	290.989.000	640.175.800	
2.014	88.844.320	830.873.490	93.582.260	767.703.710	88.979.610	724.413.330	298.692.912	2.578.207.620	363.934	363.934.000	800.654.800	

Anexo 10: Índice de Actividad Económica Coyuntural y Exportaciones de Camarón período 2004-2014

MES	IDEAC	Exportación de camarón (miles de dólares FOB)
ene-04	231,81	20.145
feb-04	233,52	32.609
mar-04	235,55	27.420
abr-04	237,12	29.662
may-04	237,66	25.295
jun-04	237,69	28.659
jul-04	237,92	32.941
ago-04	238,42	23.283
sep-04	239,75	24.051
oct-04	242,5	27.217
nov-04	246,09	29.782
dic-04	249,46	28.728
ene-05	252,44	26.305
feb-05	255,75	34.622
mar-05	260,08	37.794
abr-05	264,29	35.972
may-05	266,63	43.418
jun-05	267,79	43.268
jul-05	269,12	37.844
ago-05	270,85	33.287
sep-05	272,02	35.688
oct-05	272,13	41.168
nov-05	272,26	48.577
dic-05	272,69	39.594
ene-06	272,88	37.558
feb-06	273,41	40.160
mar-06	274,84	59.552
abr-06	277,16	52.240
may-06	280,51	53.468
jun-06	283,87	49.506
jul-06	286,77	45.803
ago-06	290,31	48.984
sep-06	294,6	48.097

MES	IDEAC	Exportación de camarón (miles de dólares FOB)
oct-06	298,68	49.312
nov-06	302,01	55.380
dic-06	304,64	48.102
ene-07	306,8	39.418
feb-07	308,2	52.487
mar-07	308,95	49.512
abr-07	310,67	52.010
may-07	313,92	46.163
jun-07	317,63	49.717
jul-07	321,57	43.293
ago-07	325,71	47.268
sep-07	329,8	54.520
oct-07	332,82	71.371
nov-07	333,63	55.415
dic-07	333,1	51.714
ene-08	331,28	42.223
feb-08	328,35	54.594
mar-08	326,24	49.976
abr-08	325,06	56.653
may-08	324,47	74.192
jun-08	324,8	61.192
jul-08	325,81	62.438
ago-08	326,39	63.559
sep-08	325,55	56.027
oct-08	324,4	58.461
nov-08	323,85	52.143
dic-08	323,25	43.428
ene-09	321,85	43.306
feb-09	320,28	50.362
mar-09	319,85	58.305
abr-09	320,11	57.722
may-09	320,28	55.431
jun-09	320,79	54.932

MES	IDEAC	Exportación de camarón (miles de dólares FOB)
jul-09	321,58	64.566
ago-09	322,42	56.419
sep-09	324,27	46.872
oct-09	327,21	62.104
nov-09	331,06	56.819
dic-09	336,53	57.583
ene-10	342,95	46.918
feb-10	348,91	51.567
mar-10	353,73	60.975
abr-10	356,92	63.169
may-10	358,39	83.688
jun-10	358,53	82.564
jul-10	357,97	79.355
ago-10	358,04	67.384
sep-10	359,83	69.530
oct-10	363,18	82.651
nov-10	368,07	85.845
dic-10	374,27	76.029
ene-11	380,44	75.424
feb-11	385,94	83.047
mar-11	391,12	106.557
abr-11	396,62	107.295
may-11	402,3	97.639
jun-11	407,24	101.117
jul-11	411,42	109.493
ago-11	416,07	93.504
sep-11	421,96	92.080
oct-11	428,6	98.491
nov-11	435,1	101.897
dic-11	440,07	111.846
ene-12	443,23	90.355
feb-12	445,77	90.290
mar-12	448,03	120.851

MES	IDEAC	Exportación de camarón (miles de dólares FOB)
abr-12	451	102.190
may-12	455,5	121.812
jun-12	459,93	130.923
jul-12	463,71	116.988
ago-12	467,33	103.081
sep-12	470,71	89.576
oct-12	474,57	94.056
nov-12	479,04	107.341
dic-12	483,03	110.937
ene-13	485,49	92.687
feb-13	486,23	105.965
mar-13	486,61	131.039
abr-13	488,13	134.572
may-13	490,29	171.917
jun-13	492,67	148.862
jul-13	495,84	133.294
ago-13	499,45	167.952
sep-13	502,86	142.636
oct-13	505,34	178.170
nov-13	506,26	203.432
dic-13	506,61	174.411
ene-14	507,59	183.761
feb-14	508,43	209.926
mar-14	509,05	235.767
abr-14	511,12	223.367
may-14	514,08	228.264
jun-14	516,42	206.503
jul-14	518,59	200.725
ago-14	520,87	219.539
sep-14	522,93	227.357
oct-14	524,09	235.700
nov-14	523,5	216.912
dic-14	521,43	183.990

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Los autores



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Elmer Joel Quezada Arguello y Marco Antonio Camacho Fernandez, con C.C: # 0925555138 y C.C: # 0930031869 autores del trabajo de titulación: Medición del impacto de las exportaciones del sector camaronero y su incidencia en la balanza de pagos del Ecuador periodo 2007 – 2014, previo a la obtención del título de **ECONOMISTA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de marzo de 2016

f. _____
Nombre: Elmer Quezada Arguello
C.C: 0925555138

f. _____
Nombre: Marco Camacho Fernández
C.C: 0930031869

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Medición del impacto de las exportaciones del sector camaronero y sus Incidencia en la balanza de pago del Ecuador periodo 2007 - 2014		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Quezada Arguello Elmer Joel Camacho Fernández Marco Antonio		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Henríquez Henríquez Carlos		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Economía		
TITULO OBTENIDO:	Economista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	17 de marzo de 2016	No. DE PÁGINAS:	207
ÁREAS TEMÁTICAS:	Macroeconomía y Desarrollo Económico, Exportaciones, IDEAC		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Exportación de camarón, Impactos Industria camaronera, Sector Acuícola, Economía sector camaronero		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Ecuador es un país reconocido mundialmente por varios productos, cuya calidad es destacada, los cuales se exportan a las diferentes partes del mundo, ya sea banano, flores, o camarón, y que forman parte del grupo de las exportaciones tradicionales del país, además de ser productos primarios conocidos como commodities. Al ser un producto que genera un gran movimiento de divisas dentro del país y que, además, crea muchas fuentes de empleo, el gobierno e instituciones gremiales deben controlarlo y alentarlos de distintas maneras para que así puedan aumentar su producción, productividad, resultando en un producto con un valor agregado.</p> <p>En el presente trabajo, la pregunta de investigación y el objetivo general tratan básicamente de responder a qué tan importante es la producción del sector camaronero dentro de la balanza de pagos y la economía ecuatoriana en el período 2007-2014.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-04- 2285377 / 0986303823	E-mail: elmer.quezada@cu.ucsg.edu.ec marco.camacho@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Jorge Regalado, Jorge		
	Teléfono:		
	E-mail: jorge.garcia08@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	