



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA  
CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**TEMA:**

**Análisis de los factores de éxito que permitieron superar las principales crisis del sector camaronero en el Ecuador en el periodo (2000-2020).**

**AUTOR:**

**Villacis Yagual, Julian Andrés**

**Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**TUTOR:**

**Chávez García, Jack Alfredo Gonzalo**

**Guayaquil, Ecuador**

**19 de septiembre del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA**  
**CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de integración curricular fue realizado en su totalidad por **Villacis Yagual, Julian Andrés**, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**.

**TUTOR**

f. 

**Econ. Chávez García, Jack Alfredo Mgs.**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. 

**Ing. Hurtado Cevallos, Gabriela Elizabeth Mgs.**

**Guayaquil, al 19 de septiembre del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA**  
**CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Villacis Yagual, Julian Andrés**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Integración Curricular, **Análisis de los factores de éxito que permitieron superar las principales crisis del sector camaronero en el Ecuador en el periodo (2000-2020)** previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

**Guayaquil, a los 19 días de septiembre del año 2022**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Villacis Yagual, Julian Andrés**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA**  
**CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Villacis Yagual, Julian Andrés**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular, **Análisis de los factores de éxito que permitieron superar las principales crisis del sector camaronero en el Ecuador en el periodo (2000-2020)**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a 19 días de septiembre del 2022**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_

**Villacis Yagual, Julian Andrés**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA**  
**CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

## REPORTE URKUND

---

URKUND	
Documento	<a href="#">Análisis de los factores de éxito que permitieron superar las principales crisis del sector camaronero en el periodo (2000-2020) - JULIÁN VILLACIS .docx (D143492655)</a>
Presentado	2022-09-01 12:14 (-05:00)
Presentado por	villacisjulian@gmail.com
Recibido	jack.chavez.ucsg@analysis.arkund.com
Mensaje	TESIS ENTREGA 100% - JULIÁN VILLACIS <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>
	1% de estas 40 páginas, se componen de texto presente en 5 fuentes.

---

Econ. Jack A. Chávez G., Msc.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi mamá Larisa, que es el pilar fundamental en mi vida, por siempre darme su apoyo incondicional, tanto en los buenos como en los malos momentos. Gracias por siempre darme ánimos de seguir adelante, por haber confiado en mi en todo momento y ser mi modelo para seguir tanto como persona y como profesional.

A mi papá Carlos, por la siempre mi inspiración como persona a lo largo de toda mi vida y mi modelo a seguir. Por darme el apoyo desde el primer momento de mi carrera, e inculcarme a siempre ser mejor persona.

A mi tío Fernando, que, desde mi primer día del pre de la carrera, fue mi apoyo aquí en guayaquil, abriéndome las puertas de su casa dándome consejos y siendo un amigo más que veló por mí a lo largo de mi periodo aquí en la ciudad.

A mi agrupación Generación Economía, por darme experiencias inmemorables al largo de mi estancia en la universidad, permitirme conocer a personas que hasta el día de hoy son parte de mi vida. Por enseñarme los ideales de integrar, servir e ilustrar que nos han llevado a servicio de esta facultad a lo largo de los años.

Finalmente, e igual de importante, le agradezco a mi tutor, Jack Chávez, quien ha sido parte vital a lo largo de este semestre para la realización de este trabajo.

## **DEDICATORIA**

Este proyecto es dedicado a mis pilares fundamentales a lo largo de mi vida, las personas por las que esto es posible; mis padres, Carlos y Larisa.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA**  
**CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. *Gabriela Hurtado*

**Ing. Hurtado Cevallos, Gabriela Elizabeth Mgs.**

DIRECTORA DE CARRERA

f. *Felix Carrera Buri*

**Ing. Carrera Buri, Felix Miguel, Mgs.**

COORDINADOR DEL ÁREA

f. *Carmen Padilla*

**Ing. Padilla Lozano, Carmen Paola, Phd.**

OPONENTE





**UNIVERSIDAD CATÓLICA**

**DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMIA Y EMPRESA**

**CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**CALIFICACIÓN**

---

**Villacis Yagual, Julian Andrés**

# ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	2
PROBLEMÁTICA .....	5
OBJETIVOS .....	10
OBJETIVO GENERAL .....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
JUSTIFICACION .....	10
MATRIZ DE VARIABLES .....	11
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	12
1.1    MARCO TEÓRICO .....	12
1.1    MARCO REFERENCIAL .....	12
1.2    MARCO CONCEPTUAL.....	15
1.3    MARCO LEGAL.....	23
CAPITULO II .....	26
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	26
2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	26
2.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	27
2.3 METODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
2.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	28
2.6 FUENTES DE INFORMACIÓN .....	28
2.7 TECNICAS DE RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE DATOS.....	29
CAPITULO III .....	30
3. MANCHA BLANCA Y SUS EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL.....	30
3.1 INTRODUCCIÓN DE LOS FACTORES. ....	30
3.2 EFECTO QUE TUVO SOBRE LA PRODUCCION EN LIBRAS VERSUS DOLARES EN LA EXPORTACIONES. ....	31
3.3 EFECTOS QUE TUVO SOBRE EL PIB. ....	34
4. EFECTOS DEL COVID-19 SOBRE LA INDUSTRIA CAMARONERA.....	38
4.1 FACTORES PRINCIPALES DE LA CRISIS.....	38
4.2 EFECTOS QUE TUVO EN EL PIB.....	41

4.3 SUPERACIÓN DEL WHITE SPOT SYNDROME .....	43
4.4 SUPERACIÓN DEL COVID-19 .....	44
CAPITULO IV .....	46
CONCLUSIONES .....	56
RECOMENDACIONES .....	59
BIBLIOGRAFÍA .....	61

## ÍNDICE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Exportaciones ecuatorianas de camarón en libras .....	21
<b>Tabla 2</b> Exportaciones ecuatorianas de camarón en dolares .....	36
<b>Tabla 3</b> Exportaciones de Camarón Ecuatoriano de 1994 a 2021 (ene - dic) libras vs dólares .....	48
<b>Tabla 4</b> Porcentaje de participación entre el 2020 vs 2021 .....	50
<b>Tabla 5</b> Costo de materia prima de camaronera ecuatoriana.....	51

## RESUMEN

El proyecto de investigación tiene como propósito analizar los diferentes factores que permitieron superar las diferentes crisis del sector camaronero en el periodo de los últimos 20 años. Las reacciones del sector para superar las adversidades que lo afectaron durante periodo determinado, desde el *White Spot* hasta la más reciente el *Covid-19* como crisis que fue más de carácter sanitario global, pertinente trazar un esquema útil para otros sectores. Como resultado de la investigación se demostró mediante varios factores que la crisis que más golpeó el sector fue le *White Spot*, la cual tomó varios años en recuperarse; por otro lado, el *Covid-19* frenó el crecimiento proyectado para el 2020. Ambas crisis sirvieron para que la industria camaronera pueda innovarse tanto en metodología de la producción como en la tecnificación de los campos, reflejándose el cambio en ingresos y exportaciones en el *PIB* nacional, siendo en la actualidad el primer producto no petrolero de mayor exportación nacional. Ello permitiendo al Ecuador llegar a ser a lo largo de los años cada vez más prominente en el mercado internacional y en la actualidad, el mayor productor de camarón en todo el mundo por encima de China y Tailandia, proyectando en 5 años a la industria camaronera ecuatoriana con la capacidad de producción lista para cubrir la demanda global total de camarón.

***Palabras Claves: enfermedades camarón, síndromes, White spot, acuicultura, producto interno bruto, exportaciones, crisis.***

## ABSTRACT

The goal of the research project is to analyze the varied factors that allowed overcoming the different crises in the shrimp sector during the last 20 years. Among the crises that affected the shrimp industry in the determined period were the *White Spot*, which was a direct crisis of the sector; and the most recent, *Covid-19*, a crisis that was more of a global sanitary nature. As a result of the investigation, it was proved through factors that the crisis that hit the sector the hardest was the *White Spot*, which took years to recover; on the other hand, the *Covid-19* slowed down the projected growth for 2020. Both crises helped the shrimp industry to innovate both in production method and in the technification of the fields, reflecting this both in income and exports in the national *GDP*, being currently the first non-oil product of major national export. This has allowed Ecuador to become increasingly prominent in the international market over the years and is currently the largest producer of shrimp in the world, ahead of China and Thailand, projecting that in 5 years the Ecuadorian shrimp industry will have the production capacity to meet the total global demand for shrimp.

***Keywords: shrimp diseases, syndromes, White spot, aquaculture, gross domestic product, exports, crisis.***

# RÉSUMÉ

L'objectif du projet de recherche est d'analyser les différents facteurs qui ont permis au secteur de la crevette de surmonter les différentes crises des 20 dernières années. Parmi les crises qui ont affecté l'industrie de la crevette pendant la période en question, il y a eu le *White Spot*, une crise qui a touché directement le secteur, et la plus récente, *Covid-19*, une crise de nature sanitaire plus globale. Les recherches ont permis de démontrer, à travers différents facteurs, que la crise qui a le plus durement touché le secteur a été le *White Spot*, qui a mis plusieurs années à se rétablir ; en revanche, le *Covid-19* a ralenti la croissance prévue pour 2020. Les deux crises ont aidé l'industrie de la crevette à innover tant dans la méthodologie de production que dans la technification des champs, ce qui se reflète à la fois dans les revenus et les exportations dans le *PIB* national, étant actuellement le premier produit non pétrolier avec les exportations nationales les plus élevées. Cela a permis à l'Équateur de prendre de plus en plus d'importance sur le marché international au fil des ans et il est actuellement le plus grand producteur de crevettes au monde, devant la Chine et la Thaïlande. Selon les prévisions, dans 5 ans, l'industrie équatorienne de la crevette aura la capacité de production nécessaire pour répondre à la demande mondiale totale de crevettes.

***Mots clés : maladies des crevettes, syndromes, White spot, aquaculture, produit intérieur brut, exportations, crise.***

# INTRODUCCIÓN

Históricamente el comercio internacional impulsó en el Ecuador su desarrollo e integridad. Varios son los productos de exportación que ha sido liderado por estos movimientos. Uno de estos, la industria camaronera, desde sus inicios en los años 60 hasta la actualidad colabora con el desarrollo del país gracias a su crecimiento y desarrollo ecuatoriano, a pesar de las crisis que ha tenido que enfrentar. Estudiar hoy los factores que han permitido a esta industria crecer, significa plasmar formas de ser y de hacer que pueden inspirar a otros.

Varios son los casos por resaltar; desde las ventajas climáticas, las estrategias de resistencia a las enfermedades, hasta la mejora en los procesos debido a que el productor ha logrado tener una mayor cantidad de ciclos (en promedio 3 pero en ciertas camaroneras tecnificadas es posible llegar hasta a 5 ciclos por año) superando a los demás productores mundiales como son Tailandia y China que cuentan con 2 ciclos y 1 ciclo por año respectivamente.

Entre las mayores crisis de la industria camaronera se encuentra la mancha blanca o como su nombre en inglés *White Spot Syndrome* (o WSS en sus siglas en inglés) que causó altos niveles de mortalidad llegando inclusive al 80%, la cual fue encontrada inicialmente en China a los inicios de los 90 y extendió en todo el Asia. A mediados de 1999, el White Spot llegó al Ecuador, la cual causó estragos en los principales sectores camaroneros, generando una gran dificultad en la industria camaronera del país.

En conjunto a la mancha blanca, se le sumaron varios factores externos que endurecieron la crisis como la dolarización en el país y el incremento de la demanda



mundial y a su vez países competidores como China, Brasil y Vietnam aumentaron su producción, lo que agrandó la oferta en el mercado internacional, causando una disminución para el Ecuador en el mapa del comercio internacional camarónero.

Al evaluar la incidencia se observa en los años previos con un efecto en el producto interno bruto (PIB) entre 3.5% y 4.5% pero después de la mancha blanca (año 2000) este decayó en 2% y en 1.5% para el 2001, por otro lado, viendo las estadísticas de las exportaciones de los 90, el camarón rodeaba el 15% de su totalidad, pero después de la crisis este bajó abruptamente alrededor del 5% en los años 2001 y 2002. (Marriot & Baquero, 2003)

Para el 2020 comienza una nueva crisis empezó que afecta fuertemente al sector camarónero del país y a todo el mercado internacional, lo que, para la época en cuestión, la industria camarónera representaba el primer producto no petrolero en las exportaciones del país. La pandemia del Covid-19 perturbó a las exportaciones y, dentro de ella, el camarón se vio afectado en su proyección del 7.6% (0.69% del total del PIB).

Por otro lado, las variaciones económicas tuvieron un reflejo fuerte en la industria camarónera; su efecto como contracción del 21% en las exportaciones induce, para el país, una caída del 5.2% del PIB. A ello se suma el valor que está regido por el mercado internacional, el cual se mantuvo relativamente constante en el 2019, en comparación al precio internacional por libra de camarón de diciembre del 2019 que fue de \$2.62, mientras que para inicio del 2020 ya con la crisis del Covid-19 ya esparcida en todo China y en marzo, se detectó su primer caso en el Ecuador, el precio bajó en más de 10 centavos de dólar a \$2.51. (Paladines-Morocho et al., 2020)

Dentro de los daños colaterales de las crisis de la industria camaronera se encuentra en el ámbito social donde el sector de empleo tanto directo como indirectos, tomando como referencia al sector el cual tuvo un fuerte golpe con la crisis de la mancha blanca (WSS).

Entre las principales provincias en la cuales se vio afectadas en lo que a empleo se trata fueron Guayas, El Oro, Manabí y Esmeraldas, las cuales en su totalidad para inicios de 1999 constaba con una aproximación de 248.000 plazas de empleos dentro del sector camaronero, a diferencia de inicios del 2000, post mancha blanca, se contabilizaban 126.000 empleos directos ocupados por la industria, lo que representa una variación negativa de 49.19% de empleos en un periodo de un año, siendo El Oro la provincia más afectada con una variación negativa del 60% representando de 50.000 a 20.000 en este periodo, pero siendo Guayas el que más población laboral que representa en el sector con aproximadamente de 140.000 antes de la mancha blanca y con una disminución a 80.000 después de la crisis. (Calderon Guerra, 2020)

## PROBLEMÁTICA

La crisis dentro de la industria camaronera ha estado presente desde su inicio en el Ecuador; ellas cuales han sido tanto internas como externas, con magnitudes que pudieron haber destruido en su totalidad con el sector camaronero (actualmente es el más representativo en las exportaciones no petroleras del Ecuador, y a su vez uno de los que más aporta al producto interno bruto nacional).

Como sector generador no solo riqueza para el estado sino también para varios sectores sociales y económicos del país dado que su influencia en la reproducción de empleo tanto directo como indirecto lo torna vital en las matrices productivas.

Cuando las crisis que se referencian directamente al sector toman formas como el Síndrome de las Gaviotas (finales de los 80), el Síndrome Taura que se presentó a inicios de los 90, alrededor de 1992; y finalmente la Mancha Blanca o como también se lo conocía como el *White Spot Syndrome (WSS)*. Estas crisis afectaron fuertemente la producción debido a la alta mortalidad que generaba en las piscinas, contando hasta con un 90% de mortalidad. Para el estudio toma en cuenta la última crisis que fue la mancha blanca, la cual fue un problema que tuvo el sector que netamente estaba regido a problemas biológicos del animal. La mancha blanca o *el White Spot Syndrome (WSS)*, fue un virus introducido a Ecuador desde Asia, el cual empezó afectando al país desde la provincia de Esmeraldas luego se expandió hacia el sur de la costa ecuatoriana, inicialmente desde dentro del sector se creía que eran rumores basados para poder subir el costo de venta de la larva de camarón y de los insumos.

Este virus se mostró en el camarón por media de como su nombre lo menciona, con manchas blancas en el exoesqueleto o más precisamente en la cabeza del animal, con el cual se hacían estudios preventivos mediante *polymerase chain reaction* o

como comúnmente se lo conoce ahora PCR. Cuando este virus ya brotaba en el animal, este dejaba de comer hasta que moría por desnutrición.

Dentro de la industria del camarón existe una cadena de producción que va desde maduración, laboratorios de larva hasta la camaronera. Toda la cadena de producción fue afectada directamente por el virus, en las camaroneras donde se presentó estas reacciones sobre el animal durante el periodo de cultivo entre los 20 y 30 primeros días ya en piscina. Los laboratorios y maduraciones no presentaron el problema, pero igual sufrieron de la mancha blanca debido que el sector camaronero decreció por la crisis y estos se vieron afectados en sus ventas y consecuente a esto también varias de estas maduraciones y laboratorios entraron en quiebra.

A pesar de esto la industria nunca paró y siguió produciendo, pero a menor escala y tardó alrededor de 8 años en volver a producir la misma cantidad de libras de camarón, tomando en cuenta el año anterior a la crisis, cuando la producción estable, la cual tuvo una producción de 252.985.907 libras para el 1998 y recién en el año 2006 logró superar esa cantidad de producción con 264.361.763 de libras.

Por otro lado, existen profundas crisis que no han sido directamente relacionadas con el camarón pero que a pesar de eso aun así afectaron la industria se podrían nombrar principalmente la que se juntó un año después a la Mancha Blanca, que fue la dolarización en el Ecuador, donde el país debido a una fuerte crisis financiera y de credibilidad en el sector bancario, el gobierno del doctor Jamil Mahuad se vio forzado a implementar el dólar estadounidense como moneda nacional en remplazo al sucre.

Para el 9 de enero del año 2000, Mahuad, el entonces presidente del Ecuador tomó la decisión de dolarizar la economía nacional tras una crisis monetaria con una

hiperinflación de ese entonces la moneda nacional, el sucre y a su crisis cambiaria que cada día le restaba valor a la moneda por los problemas financieros bancarios que provocaron que los ciudadanos pierdan confianza en el sucre y a la vez en sistema político del país. Varios analistas económicos tanto nacionales como internacionales no apoyaban esta medida dado que la consideraban drástica y errónea, para lo que unas de las alternativas fuertes a la dolarización era implementar en modelo aplicado en Argentina a inicios de los 90, el cual consistía en el sistema de control de cambios el cual se enfocaba en la caja de conversión o convertibilidad.

Para el Ecuador llegar a esto, ya en el periodo el expresidente el abogado Rodrigo Borja, en los inicios de la década de los 90, ya en dólar estadounidense empezó a aparecer de manera progresiva en el país a la falta de confianza de los ecuatorianos en el sucre, creando una falta falsa dolarización o también llamada dolarización no oficial, que ya se empezaba a circular tanto en entidades comerciales y financieras con normalidad en el país a lo largo de la década de los 90, la cual para 1999 se estimaba que arriba del 50% de los ahorros y depósitos en sistema financiero ecuatoriano ya eran el dólares estadounidense y no en sucres, llevando de la mano una inflación continua de la moneda local llegando a alcanzar en 1999 una inflación del 67%.

Con Oswaldo Hurtado que, en 1982, decretando la una devaluación monetaria oficial con un tipo de cambio de 33 sucres eran iguales a 1 dólar estadounidense, que 27 años después, para diciembre de 1999, el tipo de cambio entre sucre y dólar era de 20000 a 1 respectivamente, teniendo en ese periodo de tiempo el sucre una devaluación de 60506.06%. (Macías et al., 2020) En todo esta crisis política y financiera desde el año 2000 en el Ecuador, el sector de las exportaciones

tradicionales del país se vieron fuertemente afectadas, en especial la del camarón, que como ya se mencionó antes, se lo observó durante la dolarización del país se juntó con la Mancha Blanca, algo que presentó en caída del 61% en sus exportaciones totales del año, provocando una fuerte incertidumbre y nerviosismo en de la industria camaronera que venía ganando estabilidad en el país. (Gómez & Alberto, 2019)

Para el 2020, al igual de la crisis antes mencionada, no fue directa al sector camaronero. La pandemia del SARS COV-2 o mejor conocida como COVID-19, que a diferencia de la dolarización que fue un fenómeno país, este virus fue una crisis a nivel global, con una afectación en todos los sectores del comercio y mercado mundial, conmoviendo fuertemente a la industria camaronera nacional que venía con altas proyecciones de crecimiento proyectadas para el 2020, la cual después de la mancha blanca y la dolarización estaba favorecida por incrementos exponenciales en su comercio.

Aunque tenía problemas del año anterior, con el precio internacional del camarón en caída, se le tuvo que sumar para el 2020, la pandemia de COVID-19, la cual por razones evidentes hizo que se implementaran nuevos reglamentos para la protección contra el virus que estaban relacionados a temas de procedimientos de desinfección y limpieza emitidos por las autoridades nacionales en las diferentes industrias; a ello se le anexa el decrecimiento de la demanda mundial, ocasionando en el sector camaronero múltiples efectos como lo fueron el desempleo, la disminución de ingresos y un bajo crecimiento económico del sector debido al desplome de las exportaciones que absorbieron fuertes restricciones sanitarias internacionales, además de varias fronteras cerradas en las que no solo era para viajeros sino también para el comercio internacional.

Para el tercer semestre del 2020, la industria camaronera mundial y nacional se veía inmensamente afectada por la pandemia, reflejándose esto en la caída del precio del camarón en 7% y una escasez de sus insumos por baja producción, la cual se empezó a recuperar recién en el último trimestre del año. (Rivera, 2021)

Pandemia que no dejaría sus efectos en contra del mercado internacional durante en el 2020, sino que para el 2021 e incluso para el 2022 aún seguiría causando estragos, ya no en si por el virus en cuestión, sino por lo que hasta la actualidad sigue siendo un problema para muchos, el problema de la escasez de contenedores, los cuales por efectos de la pandemia en medio del lockdown se quedaron mal distribuidos causando que al reactivar las exportaciones mundiales el costo del uso del contenedor suba abruptamente.

Estos elementos conducen a varias preguntas que son parte de esta investigación: ¿analizar los factores que permitieron superar las principales crisis en el sector camaronero en el Ecuador, permite evaluar un modelo de gestión empresarial propio del sector? Para hacerlo, es necesario fijar un periodo de estudio de los elementos de la crisis que sirvan de ejemplo al bosquejar un modelo; razón por la cual se estudia el periodo focalizado entre los años 2000 a 2020.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar los factores que permiten sobrellevar las principales crisis en el sector camaronero tanto internas como externas en el Ecuador durante el periodo de 20 años (2000-2020).

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diferenciar un análisis de las principales crisis en el sector y el impacto en la producción y a su vez sus exportaciones.
- Señalar la afectación de las crisis al producto interno bruto (PIB) del Ecuador.
- Resaltar las formas de superación, frente a la crisis, del sector con respecto a sus exportaciones al mercado internacional.

## **JUSTIFICACION**

Demostrar la historia de la industria camaronera en el país, desde sus inicios en los años 60 del siglo anterior, permite observar cómo la actividad se ha convertido en una de las más representativas para el devenir del Ecuador. A pesar de haber enfrentado sus varias crisis, como lo han sido la mancha blanca y la dolarización, las cuales se juntaron a finales de los 90 y la más reciente que fue la pandemia del COVID-19, que genera pérdidas y complicaciones, significa entender habilidades para superar desaventuras; para hacerlo, se compara el nivel de exportación temporal.

El análisis sirve para demostrar los factores que impulsan el desarrollo de la industria y su éxito competitivo al disputarse protagonismo productivo y comercial con



potencias de la industria como lo son China y Tailandia, no obstante, de sufrir afectaciones de plagas en sus cultivos y tener que contrarrestar con mayor eficacia.

El sector camaronero en la actualidad es la industria más exitosa después del petróleo, dejando por detrás al cacao y banano, quienes durante bastante tiempo estuvieron por encima del camarón.

La finalidad de esta investigación es demostrar cuales fueron los factores de éxito y crecimiento en la industria camaronera que conllevo a convertirla a la actualidad en unas de las representativas del país.

## **MATRIZ DE VARIABLES**

En base a la investigación en cuestión *Análisis de los factores de éxito que permitieron superar las principales crisis del sector camaronero en el Ecuador en el periodo (2000-2020)* se procederán a formar las siguientes variables:

- Variables independientes: Factores de éxito en la industria camaronera.
- Variables dependientes: Crisis que afectaron al sector.

# **CAPITULO I**

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Para el capítulo siguiente se va a tratar sobre las bases teóricas, con la finalidad de poder entender y analizar la industria camaronera en todas sus áreas y a su vez las estrategias implementadas para la superación y tecnificación de los procesos productivos. Aquí se señala los elementos desde donde se hace la aproximación académico-práctica y se especifica las bases conceptuales del estudio y sus elementos referenciales.

### **1.1 MARCO TEÓRICO**

Las bases teóricas se abordan con la finalidad de poder entender y analizar la industria camaronera en las áreas vinculadas y a su vez las estrategias implementadas para la superación y tecnificación de los procesos productivos.

### **1.1 MARCO REFERENCIAL**

La industria camaronera en sus inicios empezó una explotación del camarón de alrededor de 200 embarcaciones más cuales empezaron a generar plazas de trabajo, que para finales de los 80, el sector creció su cantidad de embarcaciones a 300. Para la actualidad, el sector camaronero se representa entre los primeros productos exportadores no petroleros, proyectando alrededor de 200.000 empleos a familias.

Dentro del éxito de la industria camaronera se puede mencionar el desarrollo en la selección de espécimen en lo que consta como larva de camarón, donde se lleva un control exhaustivo con el cultico para su desarrollo en la crianza, donde en la actualidad está completamente prohibido en uso de antibióticos o el uso de cualquier tipo de insumo no natural, es decir artificial; que afecte al desarrollo y crecimiento en la calidad de la larva. (Estupiñan, 2018)

El desarrollo de la industria camaronera ha beneficiado a varios sectores en el país, un claro ejemplo de esto se ve reflejado dentro la provincia del Guayas, en el cantón de Balao. Dentro de la industria camaronera en Guayas, Balao actualmente es uno de los sectores más importantes para la industria en la provincia dado que ahí se localizan más de 7000 hectáreas para sembrío de camarón. En relación de exportación, se considera que el mayor porcentaje de camarón producido en Balao tiene como principal destino directo el mercado europeo.

En lo que a mano de obra se refiere para el año 2016, todo lo que representa a la industria camaronera como lo son los laboratorios de larvas de camarón, criaderos, descabezadores, empacadoras, fábricas de balanceado, transporte y comercialización solamente dentro del cantón Balao se cuantifico ocho mil setecientos tres entonces entre relación laboral directa e indirecta en más de trescientos establecimientos en el sector, información la cual fue obtenida mediante el *Instituto de Estadísticas y Censos (INEC)*, arrojando entre las actividades comerciales más importantes del sector de Balao a la acuicultura.(Ledesma, 2017)

En relación con el comercio internacional, en camarón ecuatoriano desde el 2010 ha logrado tener una mayor captación, gracias a que los productores asiáticos han presentado problemas en sus cultivos en lo que se estima que hubo una

disminución su producción al rededor del 25% de su totalidad y a su vez la comercialización de este, afectando esto me manera favorable a la exportación de camarón nacional.

En la producción nacional de camarón, existe más de una especie que abarcan dentro de la industria para su crianza y comercialización, la especie de camarón que más acogida tiene en los cultivos es la *Penaeus Vannamei* y también esta con el 5% la *Litopanaeus Stylirostris*, siendo estas dos la más importantes en lo que a producción se refiere, a pesar de estos también se producen otros tipos de especies que no representan un porcentaje significativo.(Reyes & Torres, 2021)

En el marco de productividad, la industria camaronera al paso de los años se ha ido desarrollando en el ámbito de la innovación tecnológica con la finalidad de poder ser más eficientes en sus cultivos, lo que conlleva a una mayor supervivencia y crecimiento en la menor cantidad de tiempo posible.

Uno de los instrumentos tecnológicos actuales más importantes se lo considera al comedor automática, el cual como lo dice su nombre, este dispositivo mediante diferentes tipos se sensores provee de alimento a los camarones con la finalidad de reducir costos y mejorar el crecimiento del camarón. Otro de los instrumentos dentro de la innovación del sector, se encuentran los aireadores de pallet, utilizado con la finalidad de proveer oxígeno a los cultivos y de esta manera mejorar la calidad de agua de las piscinas para poder evitar enfermedades. Pero debido a su alto costo inicial e incluso en algunas camaroneras la falta de energía eléctrica, factores que impiden que estas herramientas de innovación tecnológicas lleguen a todas las camaroneras del país.(Reyes & Torres, 2021)

## 1.2 MARCO CONCEPTUAL

Para el estudio de sector camaronero a nivel nacional e internacional, se tomará en cuenta el análisis realizado por el Banco Central del Ecuador (BCE) como referencia principal, elaborado por Francisco Marriott en el 2003. En el marco de producción la industria camaronera ha venido evolucionando a lo largo de las últimas seis décadas, convirtiéndose en la actualidad una de las industrias más desarrolladas en el país.

Enmarcando los principales hechos de la historia de la industria camaronera, refiriéndose desde sus inicios, incluyendo el desarrollo en el comercio internacional a los diferentes países y continentes, renombrando los inicios del de la producción hasta los 90 que se utilizaba larva salvaje para su engorde en camaronera para su futura venta. En este estudio mediante la *Food and Agriculture Organization (FAO)* y la *Cámara Nacional de Acuacultura (CNA)* se demuestra la evolución de la producción de camarón en conjunto a sus caídas por las diferentes enfermedades que atacaron al sector.

Dentro de lo que representa al sector de la industria camaronera existen varias instituciones nacionales e internacionales que se encuentran relacionadas al sector, entre las que se pueden nombrar a *Agriculture Organization (FAO)*, *Cámara Nacional de Acuacultura (CNA)*, *Centro Nacional de Acuacultura e Investigaciones Marinas (CENAIM)*, *la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)*, *Instituto Nacional de Pesca (INP)*, *Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI)*, sumada a estas instituciones, también se encuentran entidades gubernamentales que apoyaban a la industria en las cuales se encuentran el Ministerio de Comercio Exterior,

Ministerio de Medio Ambiente, y el Ministerio de Relaciones Exteriores.(Marriot & Baquero, 2003)

Con la finalidad de poder realizar una analítica en referencia de los factores de éxito de las diferentes crisis de la industria. Señalando las diferentes tipos de crisis del sector y como estas afectaron directamente la Producto Interno Bruto (PIB) por la baja de sus exportaciones, después conceptualizando las formas de superación que este tuvo a lo largo de los años en relación en sus métodos de producción, es decir, los nuevos métodos de cultivo del camarón mejorando la calidad de camarón, y a su vez la producción de las piscinas teniendo una mejor calidad-precio, volviéndose más competitivos para el mercado internacional.

### **1.2.1 ENFERMEDADES**

Dentro del sector camaronero, las enfermedades son un factor que puede tender a ser comunes dado en el medioambiente que se desenvuelve, en base a la información histórica registrada en los archivos del *Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM)*. Las plagas, bacterias, virus e incluso efectos climáticos como el *Niño* o la *Niña*, afectan fuertemente en las producciones de las producciones, con impactos que hasta la actualidad el más grande en representación de toneladas fue la Mancha Blanca.

#### **1.2.1.1 SÍNDROME DE GAVIOTA**

Según los archivos, a los finales de la década de los 80, se registra que la primera gran mortalidad en la industria se derivó al denominado *Síndrome de la Gaviota*, por el motivo que este animal rondaba las piscinas para cazar al camarón.

Los elementos constatados fueron unas bacterias del género *Vibrio* ssp, que causó graves infecciones en las piscinas, llevándose consigo fuertes reducciones en las ventas del camarón entre 1988 – 1990.

#### **1.2.1.2 SÍNDROME DE TAURA**

Dentro de un par de años, el sector camaronero sufrió nuevamente una crisis fuerte. La que se la denominó *Síndrome de Taura*, en el año de 1992; la cual nuevamente ocasionó graves efectos en la mortalidad de camarón. Detectada principalmente en los cultivos sembrados en la temporada de invierno del mismo año en la zona de Taura. Derivada por factores de otras de las industrias de país, el banano; por los agentes tóxicos emitidos por los fungicidas agrícolas que eran proporcionados en el banano, provocando que este síndrome afecte alrededor del 80% - 90% de mortalidad en los camarones de tallas menores.

#### **1.2.1.3 MANCHA BLANCA O WHITE SPOT SYNDROME (WSS)**

La Mancha blanco o también llamada *White Spot Syndrome (WSS)*, considerada hasta la fecha la enfermedad que más atacó al sector camaronero. Enfermedad proveniente de China, la cual, para el segundo mes de 1999, se presentaron las primeras mortalidades en la región, en el país de Nicaragua; llegando al Ecuador para el segundo trimestre del mismo año. Haciendo alusión a su nombre, el animal presentaba pequeñas manchas blancas en la cabeza o exoesqueleto. La mancha blanca proveniente de la familia de virus *baculovirus whispovirus*, fue la causante de la mayor recesión en el sector afectando en una reducción del 60% en el 2001 en comparación al año previo de la Mancha Blanca (1998)(Santana, 2015)

#### **1.2.1.4 COVID-19**

Enfermedad originaria de China, un tipo de coronavirus, el cual tiene como característica que se puede tanto en animales como en seres humanos, enfermedad de genero infeccioso en las vías respiratorias que van desde el *Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS)* hasta el *Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS)*. El Covid-19 es nuevo coronavirus de tipo 2 del *Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS-COV-2)*, virus de tipo ARN, con relación en un 96% de similitud al genoma proveniente del coronavirus de los murciélagos. Con síntomas de llegando ser grave hasta con la capacidad de poder generar neumonía, dificultad respiratoria por el síndrome de respiración aguda. Localizada por primera vez al sur de China en la ciudad de Wuhan el primer día de diciembre del 2019, con trabajadores del mercado mayorista de Wuhan, con el síntoma principal de neumonía por causas inciertas.(Llanos, 2021)

#### **1.2.2 DOLARIZACIÓN EN EL ECUADOR**

En el Ecuador, a partir del enero del 2000, oficialmente cambio su moneda de la moneda nacional, el sucre, al dólar estadounidense. Tomando como fuente principal con respecto de la dolarización, a la publicación *Dolarización: dos décadas después*, documento el cual enfatiza todo en torno a lo que fue la dolarización para el Ecuador,



tomando en cuando los sistemas económicos, política monetaria, sistemas sociales y factores de sociología económica.

Para el año de 1927, en la creación del Banco Central de Ecuador, llamada *Sucre*, la cual inicio con una conversión de 5 a 1 con el dólar estadounidense. Para el 1980, es decir 53 años después de la creación del banco central, el valor del sucre se debilito a la conversión de 28 sucre a 1 dólar estadounidense, y para lo que seguía hasta los años 2000 paso a ser 25000 sucre a 1 dólar, registrando la inflación más alta en toda la historia de Ecuador.

En la década de los 90, a pesar de que el sucre seguía siendo la moneda oficial del Ecuador, el dólar estadounidense ya empezaba a circular en el país debido que los ciudadanos ya empezaban a desconfiar en la moneda nacional, al nivel que el dólar funcionaba paralelamente con el sucre e incluso para la segunda mitad de la década de los 90, los ciudadanos tendían a conservar sus ahorros en dólares dado que la devaluación del sucre cada vez era más fuerte. (Mantilla, 2019)

#### **1.2.2.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO**

En lo que se refiere al producto interno bruto o (PIB, por sus siglas) es la totalidad de la producción y bienes de un país. El cual brinda información relevante al desempeño en el crecimiento o de ser el caso el decrecimiento de la economía. Con el PIB real, la cual se mueve en ciclos a lo largo del tiempo, se representa la salud financiera de un país, constando que, si este valor se encuentra bien, se prevé que las plazas de trabajo crezcan, creando una estabilidad económica tanto para las

empresas como para las familias, generando un mayor movimiento en la economía interna de un país. (Callen, 2008)

### **1.2.3 PRODUCCIÓN**

La producción consta con una relación directa con el consumo, por la elaboración de bienes y servicios para satisfacer las necesidades del consumidor. A lo largo del tiempo, la producción busca de diferentes maneras la eficiencia, mejorando en tiempo y cantidad con la aplicación de métodos tecnológicos lo que a su vez va de la mano con una mejora de la calidad y la evolución del producto. Dentro de la producción se encuentran varios factores como el trabajo que se considera la mano de obra, la tierra la cual consta como los recursos o la materia prima para la fabricación del bien, el capital que se refiere a la financiación mediante cual se espera poder realizar la producción y por último la tecnología que consta como las herramientas o instrumentos que se utilizará para producción del bien. Todos estos factores son necesarios para poder transformar mediante sistemas de producción donde la materia prima en el producto final y darle el valor agregado que es requerido por el consumidor final o el cliente bajo una establecida planificación y control de los procesos.(Pozo, 2021)



Como se muestra en el gráfico anterior, las exportaciones de camarón del Ecuador después de la mancha blanca (1999), han tenido un crecimiento ininterrumpido, lo cual va de la mano con los avances tecnológicos y productivos de la industria, que ha permitido el constante desarrollo y eficacia en los cultivos, convirtiéndolos cada vez en los mejores. Contando que para el 2021, año después de la pandemia del COVID-19, tuvo un crecimiento del 39% en lo que respecta en dólares con diferencia al año anterior a la pandemia, año sin complicaciones. Demostrando la fuerza que tiene el camarón ecuatoriano en el comercio internacional, convirtiéndolo actualmente al Ecuador en el mayor productor camaronero a nivel mundial y el primer producto no petrolero en el producto interno bruto nacional.

#### **1.2.4 ACUICULTURA**

Para la *Food and Agriculture Organization (FAO)* la acuicultura consta como la actividad que tiene como finalidad la crianza y producción controlada de organismos marinos o acuáticos. En la cual que basa sus inicios alrededor de hace aproximadamente 4000 años, donde se cree que en las épocas de los romanos y griegos ya se implementaba este tipo de actividad con el cultivo de ostras para los griegos y cultivos de peces en estanques con los romanos. (M. Suarez et al., 2017)

#### **1.2.5 COMERCIO INTERNACIONAL**

El comercio internacional proviene desde las antiguas civilizaciones organizadas, las cuales por su ubicación geográfica aprovechaban para comercializar sus bienes con otras civilizaciones. Con unas redes de negocios en las antiguas civilizaciones que era más conocido como mercantilismo para la época, donde empezó a desarrollarse más como el comercio internacional conocido en la actualidad,

desde el siglo XVII. En donde se le empezó a dar un significado más establecido definiéndolo como las relaciones comerciales entre distintos países dentro de un espacio económico y monetario.(Calvo, 2017)

### **1.3 MARCO LEGAL**

Con el ánimo de tener un escenario claro del trabajo, se citan algunas leyes que regulan la actividad.

#### **Código orgánico de la producción, comercio e inversiones**

**Art. 1.-** **Ámbito.** - Se rigen por la presente normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional. El ámbito de esta normativa abarcará en su aplicación el proceso productivo en su conjunto, desde el aprovechamiento de los factores de producción, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial, el consumo, el aprovechamiento de las externalidades positivas y políticas que desincentiven las externalidades negativas.

**Art. 2.-** **Actividad Productiva.** - Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.

#### **Ley de pesca y desarrollo pesquero**

**Art.2.-** Se entenderá por actividad pesquera la realizada para el aprovechamiento de los recursos bioacuáticos en cualquiera de sus fases:

extracción, cultivo, procesamiento y comercialización, así como las demás actividades conexas contempladas en esta Ley.

**Art.4.-** El Estado impulsará la investigación científica y, en especial, la que permita conocer las existencias de recursos bioacuáticos de posible explotación, procurando diversificarla y orientarla a una racional utilización.

**Art.5.-** El Estado exigirá que el aprovechamiento de los recursos pesqueros contribuya al fortalecimiento de la economía nacional, al mejoramiento social y del nivel nutricional de los ecuatorianos, en los términos establecidos en el Art. 86 (14) de la Constitución Política de la República.

**Art. 18.-** Para ejercer la actividad pesquera en cualquiera de sus fases se requiere estar expresamente autorizado por el Ministerio del ramo y sujetarse a las disposiciones de esta Ley, de sus reglamentos y de las demás leyes, en cuanto fueren aplicables.

### **Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua**

**Art. 1.-** Naturaleza jurídica. Los recursos hídricos son parte del patrimonio natural del Estado y serán de su competencia exclusiva, la misma que se ejercerá concurrentemente entre el Gobierno Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, de conformidad con la Ley.

**Art. 2.-** Ámbito de aplicación. La presente Ley Orgánica regirá en todo el territorio nacional, quedando sujetos a sus normas las personas, nacionales o extranjeras que se encuentren en él.

**Art. 5.-** Sector estratégico. El agua constituye patrimonio nacional, sector estratégico de decisión y de control exclusivo del Estado a través de la Autoridad Única del Agua. Su gestión se orientará al pleno ejercicio de los

derechos y al interés público, en atención a su decisiva influencia social, comunitaria, cultural, política, ambiental y económica.

**Art. 108.-** Aprovechamiento de agua en acuicultura. Las personas que se dediquen a cualquier actividad piscícola o acuícola, que no se considere incluida en la soberanía alimentaria en los términos regulados en esta Ley, deberán obtener de la autoridad pública correspondiente los permisos necesarios para el ejercicio de su actividad, quien previo a otorgarlos deberá requerir de la Autoridad Única del Agua los informes respecto del aprovechamiento productivo del agua, que causará el pago de las tarifas establecidas en la presente Ley, cuando sea consuntivo.

El enlace académico-práctico se configuró desde una revisión de varias fuentes bibliográficas, considerando repositorios universitarios, revistas especializadas y estudios realizados. Se encontraron algunos estudios académicos y análisis prácticos que describen bien el fenómeno; documentos que se citan en bibliografía y que se señala al largo de la exposición.

## CAPITULO II

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo busca delimitar el estudio dentro de los parámetros de captura y tratamiento de la información; para ello se define el tipo de estudio y los elementos que describen el proceso a seguir.

#### 2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para el diseño de la presente investigación, se tendrá una base descriptiva con relación a la búsqueda y recolección de datos. Como lo señala Hernández – Sampieri “...cabe señalar que cada estudio cualitativo es por sí mismo un diseño. Es decir, no hay dos investigaciones cualitativas iguales (son, como hemos dicho, “piezas artesanales del conocimiento, hechas a mano”, a la medida de las circunstancias) ...”; en consecuencia, la finalidad es agrupar datos, sin manipularlos, para un futuro análisis de las diferentes variables del tema, el cual es el *Análisis de los factores de éxito que permitieron superar las principales crisis del sector camaronero en el Ecuador en el periodo (2000-2020)*.

Tomando en cuenta las crisis que afectaron a la industria camaronera para su posterior análisis, por el cual se espera obtener un análisis cualitativo y cuantitativo, de los elementos cuantitativos, los que permitirán demostrar las condiciones de éxito de lo indagado.

Dentro de la ramificación del diseño para esta investigación, se hará con un enfoque no experimental, que hace referencia a la no manipulación deliberada de



datos, lo que se trata de decir con esto es que la presente investigación no se realizara la variación de los datos independientes de manera intencional.

Es decir, se hará una búsqueda y análisis de los datos en contexto natural, combinando la temporalidad del dato con la importancia transversal, por lo que en este estudio de investigación no se procederá a crear ninguna realidad sino a evaluar las variable y factores ya existentes previamente para llegar a la finalidad del proyecto.

## **2.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque de este proyecto, como ya fue explicado en el punto anterior, se espera que sea tano cualitativo como cuantitativo, mediante la evaluación de las distintas variables se proyecta cumplir con la finalidad de esta investigación con aspectos de producción, política acuícola, política monetaria, comercio internacional, biología, entre otros que forman parte de la recopilación de los datos aportando de esta manera con el enfoque cuantitativo. Ya con la recopilación de los datos, se procederá a los análisis obtenidos de las diferentes fuentes tanto privadas como gubernamentales, también se prevé la realización de entrevistas a expertos en las diferentes áreas con la finalidad de poder contemplar un panorama más amplio, con la finalidad de poder obtener un enfoque más claro en cuanto a los objetivos proyectados.

## **2.3 METODOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Para la metodología de la presente investigación, en conjunto a la recolección de los datos, se tiene proyectado realizar un análisis deductivo con un enfoque metodológico histórico y comparativo por la problemática de la investigación. Con la

finalidad de demostrar los factores de superación en la industria como modelo de negocio empresarial enfocado en el sector productivo del país.

## **2.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación tiene un tipo de enfoque explicativo y descriptivo debido que se enfoca en las características y factores específicos dentro de la industria camarona en el Ecuador, contemplando desde sus inicios, desarrollo, tecnificación y crisis en el sector. Con la finalidad de demostrar y verificar tanto los procesos de control y producción que ha tenido la industria al largo de los años para su tecnificación y éxito sobre las demás industrias productivas ecuatorianas.

La base del tipo de esta investigación contamos con el método descriptivo es con la finalidad de poder ahondar en las características para el análisis de los distintos fenómenos. Describiendo la funcionalidad de la industria camaronera del país, con variables de diferenciación horizontal, vertical y espacial para analizar y comprobar las nuevas técnicas innovativas a lo largo del desarrollo que han permitido superarse de las crisis al sector. Para dar una valoración donde se incluirá de manera profunda los aspectos relevantes a la superación de las diferentes crisis y nuevo modelo empresarial generado por la tecnificación de los procesos.

## **2.6 FUENTES DE INFORMACIÓN**

Con relación a las fuentes de investigación de este proyecto, se tomaron en cuenta a organismo de relación directa en indirecta a la industria camaronera tanto nacionales como internacionales como lo pueden ser en este caso la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Cámara de

Acuicultura y Pesca, Subsecretaria de Acuicultura, Instituto Nacional de Pesca, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Ministerio de Relaciones Internacionales, Ministerio de Comercio Internacional, Banco Central del Ecuador, entre otros.

## **2.7 TECNICAS DE RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE DATOS**

En cuanto a la técnica de recopilación de los datos, se implementaron técnicas de recopilación con fuentes tanto primarias como secundarias. Las fuentes primarias, estudios fue información principalmente de revisión relevante a entrevistas a expertos donde aportaron con una perspectiva más específica para la investigación. Y las fuentes secundarias, es fue la recopilación de información mediante una revisión documental de informes expuesto por entidades públicas o privadas, revistas científicas y casos de estudio.

## CAPITULO III

La recolección de datos prioriza las variables independientes, aquellos factores que sirvieron para superar las crisis, a fin de comprenderlos desde la afectación de una crisis. De esta manera, el presente capítulo da las bases para el tratamiento de la información que se realiza en el siguiente.

### 3. MANCHA BLANCA Y SUS EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL.

#### 3.1 INTRODUCCIÓN DE LOS FACTORES.

En el primer semestre de 1999, la Mancha Blanca o también llamada *White spot Syndrome* llegó al país atacando a las principales provincias productoras de camarón. Virus que afectó inclusive hasta el 80% de la producción total de los cultivos en piscina; dentro del comercio internacional esto afectó mucho a Ecuador dado que por la alta demanda mundial, países como Brasil y China aumentaron su oferta mientras tanto Ecuador fue terreno en el mercado internacional en el que estaba entrando.

#### Figura 1

*Empleos directos de sector camaronero en el periodo del White Spot*

<b>EMPLEOS DIRECTOS DEL SECTOR CAMARONERO</b>			
<b>PROVINCIA</b>	<b>Empleos antes WSSV</b>	<b>Empleos con WSSV</b>	<b>Variación</b>
Esmeraldas	24000	11000	-54.17%
Manabí	35000	15000	-57.14%
Guayas	139000	80000	-42.45%
El Oro	50000	20000	-60.00%
<b>TOTAL</b>	<b>248000</b>	<b>126000</b>	<b>-49.19%</b>

Recuperado: Análisis del sector camaronero (2003)

Como se muestra en el grafico anterior, los efectos negativos que vinieron conjunto al virus tambien afectó fuertemente a los empleos en el país con una aproximacion del 50% en su reducción en comparacion del antes y despues de la Mancha Blanca, todo esto debido a la reducción en la produccion por la alta mortalidad presentada, afectando a más de 120.000 familias dejandolas en el desempleo. (Paucar, 2021)

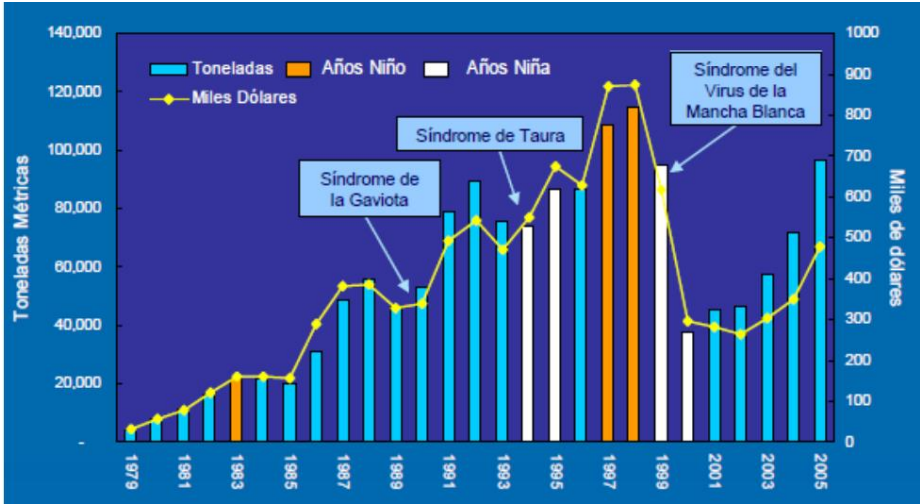
La provincia mas efectada por la Mancha Blanca fue El Oro, que fue una reduccion del 60% en su masa laboral relacionada con la industria camaronera, recalcando que la provincia de El Oro era la segunda con las plazas de trabajo en el pais, despues de la provincia de Guayas. Guayas de las cuatro princiales provincias de la industria camaronera, fue la que menos redujo su plaza laboral con un 42.45%, lo que en numero representó alrededor de 60.000 despidos debido a la Mancha Blanca. (Pozo, 2021)

### **3.2 EFECTO QUE TUVO SOBRE LA PRODUCCION EN LIBRAS VERSUS DOLARES EN LA EXPORTACIONES.**

Para 1998, un año antes del WSS, el Ecuador exportó alrededor de 114.000 toneladas métricas o lo que en libras representa a 252 millones de libras de camaron, representando a las arcas del pais un ingreso de US\$875 millones de dolares, la cual representó el 20% de la participación mundial camaronera en el mercado internacional generando alrededor de 240.000 empleos representando el 4,2% de la poblacion economicamente activa (*PEA*), esto solo representaba a las plazas de trabajo de manera directa, se estima que alrededor de 1.200.000 personas se beneficiaban de manera indirecta por la industria camaronera. (Zambrano, 2019)

**Figura 2**

*Participación Mundial Del Ecuador En Producción De Camarón*



Recuperado: factores de auge, crisis y recuperación del sector camaronero ecuatoriano en el periodo 1994 – 2014, (2015)

Siendo el segundo mayor productor de camarón en el mundo después de Tailandia que se representaba con un 27,5%, por debajo de estos dos países se encontraban India con 9,2%, Indonesia con 6,6%, Filipinas con 4,6% y por del continente americano se encuentran México y Honduras con un 2,2% y un 1,6% respectivamente. Para el 1999, con el WSS ya en el país las exportaciones ecuatorianas estuvieron por debajo de las 95.000 toneladas que esto representó en dinero solo US\$616 millones de dólares para el Ecuador, es decir alrededor de US\$260 millones menos en comparación al 1998.(Ledesma, 2017)

### Figura 3

*Efecto De Las Diversas Enfermedades Con Respecto A Las Toneladas Producidas*

<b>País</b>	<b>Producción (en toneladas métricas)</b>	<b>Participación mundial (%)</b>
Tailandia	212.146	27,6
Ecuador	153.729	20,2
India	70.715	9,2
Indonesia	50.730	6,6
Filipinas	35.537	4,6
México	16.910	2,2
Honduras	12.298	1,6

Recuperado: Revista Sinergia, (2021)

Lo grave llegó en el 2000, donde tuvo un decrecimiento en sus fincas a solo 1200 de 2006 que constaban registradas por la Subsecretaría de Recursos Pesqueros en 1998, con una ocupación de 175.253 hectareas por las camaroneras. en todo el país causando una recesión en el sector camaronero la cual no pudo superar lo exportado en toneladas de 1998, hasta el 2008. Para el inicio de la recesión camaronera, es decir el 2000, se exportaron solamente 34.7 toneladas , lo que en dinero representó US\$276 millones, que representó una reduccion alrededor del 60% en comparación a 1998 y del 55% en comparación a 1999. (V. Suarez, 2019)

### Figura 4

*Producción Camaronera Desde 1995 Hasta El Año 2000*

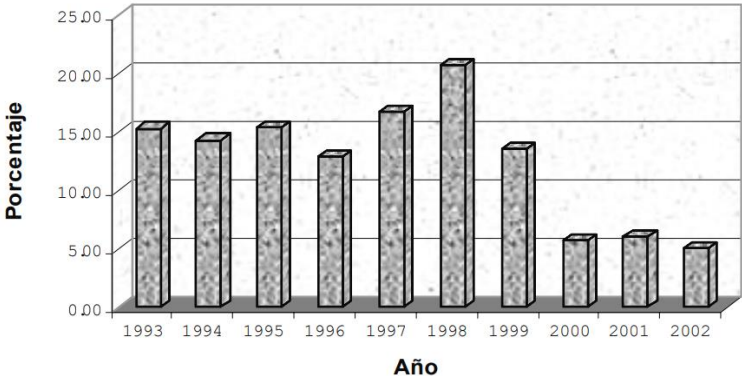
<b>AÑO</b>	<b>Toneladas</b>	<b>TOTAL (Dólares)</b>
1995	86.573	665.174.330
1996	85.520	615.307.842
1997	108.864	871.664.844
1998	114.752	875.050.894
1999	94.819	616.942.115
2000	34.724	276.057.096

Recuperado: Analisis del sector camaronero (2003)

Lo que en factor de toneladas exportadas se mantuvo similar hasta el 2002, produciendo ese año solamente 46000 toneladas exportadas ese año que significa en US\$263 millones. Como se muestra en la grafica, para el 2008 se volvió a producir la cantidad previa al WSS pero precio/tonelada de camarón no volvió a ser el mismo hasta despues del 2012.(Pulgarín-Sánchez & Mora-Coello, 2022)

**Figura 5**

*Exportaciones anuales de camarón como porcentaje de exportaciones totales.*



Recuperado: Analisis del sector camaronero (2003)

Lo que referente a ganancias no superaron las de 1998 hasta el 2011 pero con aproximadamente 190.000 toneladas, lo que en 1998 se lo hizo solo con 114.000 toneladas exportadas. Haciendo una relación de entre toneladas exportadas y millones de dolares generados, al Ecuador le costó recuperarse del WSS más de 10 años, contando desde 1988 hasta el 2012.

**3.3 EFECTOS QUE TUVO SOBRE EL PIB.**

Lo devastador del virus se juntó con la dolarización, teniendo sus concecuencias en el Producto Interno Bruto (PIB), con reflejos del sector camaronero en el inicio de la decada de los 90 rondando el 3.5% en el PIB promedio del Ecuador, e inclusive para finales del los 90 este llegó a alcanzar el 4.5% del PIB. Con la llegada



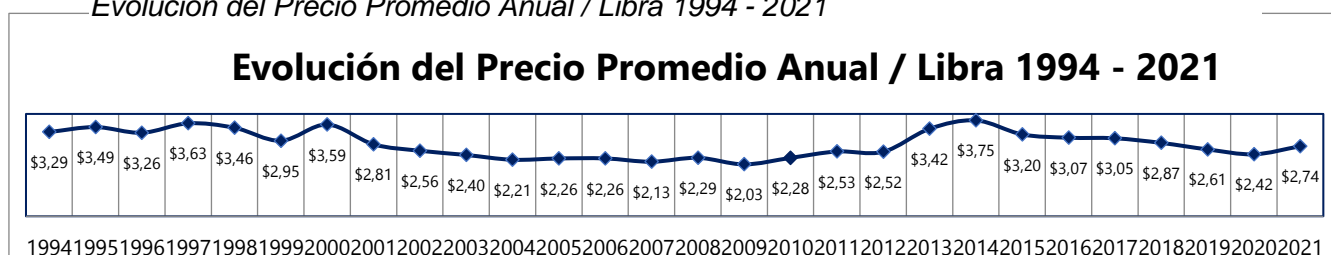
del *White Spot Syndrome* al Ecuador, para el 2000 la representación del camarón en el PIB llegó a estar al 2% e inclusive para el 2001 estuvo por debajo de 1.5%.



Por factores que la industria camaronera ecuatoriana no controlaba como el aumento de la oferta por parte de Brasil y Asia que aumentaron su producción, para finales del 2000 en mercado mundial tuvo una caída del precio del camarón USD\$0.78 por libra del 2000 al 2001. Por otro lado, a eso se le suma una debacle en las caídas de las exportaciones ecuatorianas desde el 2000, debido principalmente a tres variables: la principal, el virus de la mancha blanca; la sobreoferta creada por Brasil y países asiáticos como China y Taiwan; y el último punto que no tenía que ver directamente con el mercado mundial de camarón, el atentado al World Trade Center, de Estados

**Figura 6**

*Evolución del Precio Promedio Anual / Libra 1994 - 2021*



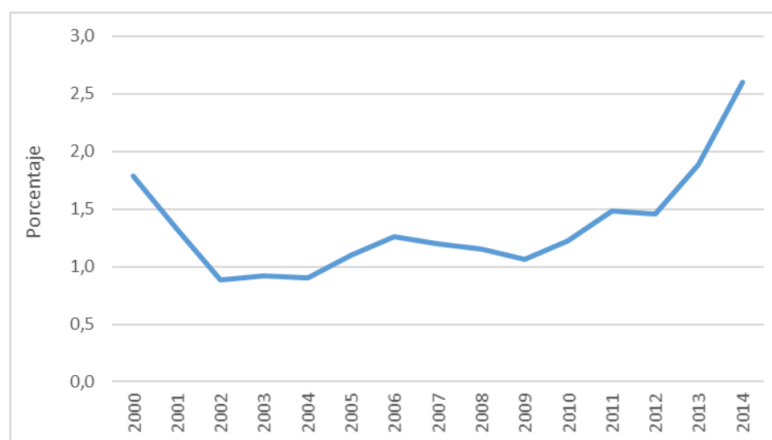
Unidos el 11 de septiembre, llevando a las inversiones de los mercados internacionales a retraerse y ser más conservadores. (Ullsco et al., 2021)

Fuente: CNA (2022)

Lo que se vio reflejado en las exportaciones también que decayeron, las cuales en la década de los 90 la industria camarones tuvo un promedio de exportaciones del 15% de la totalidad, incluyendo las petroleras; pero desde del 2000, estas decayeron al 5%. Representando entre 1999 y 2001 una aproximación en pérdidas de exportación de USD\$900 millones. Llevando a la crisis por varios años en factor del PIB donde durante el 2001 hasta el 2010 la tasa tope del camarón en el PIB era del 1.5%, hasta llegar el 2014 donde recién pudo pasar la barrera del 2.5% sobre la totalidad del PIB. (Camara Nacional de Acuicultura, 2022)

**Figura 7**

*Participación del camarón en el PIB 2000-2014*



Recuperado: Análisis de la Dolarización y su efecto en el Sector Exportador del Ecuador durante el Periodo 2000-2017, (2019)

#### **4. EFECTOS DEL COVID-19 SOBRE LA INDUSTRIA CAMARONERA**

##### **4.1 FACTORES PRINCIPALES DE LA CRISIS.**

Para el final del primer trimestre del año 2020, el comercio internacional se vio afectado por una catástrofe que no directamente del medio sino más bien una crisis sanitaria, que fue la pandemia del SARS-COV2. Donde para ese año el sector camaronero represento un 0.7% por las exportaciones del PIB, cerrando el año con 1491 millones de libras exportadas, lo cual dejo para las arcas de Ecuador en ingresos por camarón de USD\$3611 millones de dólares. A pesar para el final del año, el sector camaronero tuvo un crecimiento del 7%, que para cualquier industria sería bueno por las condiciones en las que se encontraba el comercio internacional para ese año, se proyectaba un crecimiento del 18% para el 2020, es decir que solamente tuvo un 39% del crecimiento proyectado.(Scott, 2015)

## Figura 8

*Proyección de exportaciones para el año 2020*

<b>Año</b>	<b>Libras exportadas</b>	<b>Ingresos dólares</b>	<b>Precio promedio en dólares por libra</b>
2020	1.523.559.040	3.835.728.128	2,72902

Recuperado: Análisis de valor de la exportadora de camarón Santa Priscila:

una

propuesta de eficiencia acumuladora empresarial, (2021)

En el 2019, el mercado camaronero ecuatoriano tenía a China como el comprador principal, representando el 57% de sus exportaciones totales; esto bajo para el 2020, que tuvo una abrupta reducción a 41%, es decir, redujo en un 16%, según los datos reflejados por la Cámara Nacional de Acuicultura. Esto debido a que este virus, fue detectado en el país asiático por primera vez, creando restricciones no solamente en el tránsito de personas en aeropuertos, sino también creando restricciones de ingreso a las importaciones del país. Causando estragos en la producción debido a la escasez de materia prima para varios insumos que utiliza el sector.(Vélez, 2015)

En el 2020, para el mes de julio, las exportaciones de camarón de Ecuador a China decrecieron en un 50% debido a que se encontraron rastros de Covid-19 en los empaques que transportaban al camarón hacia el país asiático las cuales provenían de las empacadoras ecuatorianas de la industria camaronera Santa Priscilla, Empacreci y Edpacif, contenedores que fueron solicitados de ser retirados e informando la suspensión de estas empacadoras o cualquier otras que llegue a presentar rastros del virus en sus empaques.(Beltrani et al., 2019)

### Figura 9

*Comparación de exportaciones de camarón año 2019-2020*

<b>Año</b>	<b>Libras Exportadas</b>	<b>Ingresos en dólares</b>	<b>Precio Promedio en dólares por libra</b>
2019	1.397.490.379	3.652.684.080,66	2,61
2020	1.491.132.214	3.611.870.630,02	2,42

Recuperado: Análisis de valor de la exportadora de camarón Santa Priscila:

una

propuesta de eficiencia acumuladora empresarial, (2021)

Otro factor que se vio afectado en la pandemia del Covid-19, fue el precio del camarón por libra que se tenía una proyección para al 2020 suba promedio a USD\$2.73/libra, sin embargo, no se tenía contemplado la pandemia, y el valor varió pero a la baja en comparación al 2019 que tuvo de promedio USD\$2.61/libra y para el 2020 se tuvo un precio muy por debajo del año anterior y más aun de lo proyectado, con USD\$2.42/libra; siendo \$0.19/libra menos en comparación al 2019 y en comparación a la proyección para el 2020 previo al Covid-19 fue de \$0.31/libra. (Bernabé. Lorena, 2016)

### Figura 10

*Variación del crecimiento del precio de la libra de camarón entre el 2016-2020*

<b>Año</b>	<b>Precio por libra</b>	<b>Crecimiento del Precio</b>
2016	\$ 3,07	
2017	\$ 3,05	-1%
2018	\$ 2,87	-6%
2019	\$ 2,61	-9%
2020	\$ 2,42	-7%

Recuperado: Análisis de la exportación del camarón ecuatoriano hacia la Unión Europea en el Período 2016-2020, (2021)

El Covid-19 llegó al país en el primer trimestre del 2020; sin embargo, este virus se vio reflejado recién para el mes de julio donde se registraron la menor cantidad en libras de exportaciones con solamente 98 millones de libras. Esto se debe a gran parte dado que China era el principal comprador de camarón ecuatoriano para el 2019 con el 57% de nuestra producción total, y este se redujo en un 37% del 2020 en comparación al 2019. Esto junto a los demás países que exportamos para el 2020, se logró evidenciar la reducción del 1% en los ingresos generados en comparación al año pasado. (Ullsco et al., 2021)

#### **4.2 EFECTOS QUE TUVO EN EL PIB**

Para la economía nacional, la industria camaronera representa una parte vital en el rubro de las exportaciones no petroleras del país, siendo la segunda que genera más ingresos en la economía del Ecuador. Para el año 2019, el sector acuícola y pesca camaronera se situaba entre los puestos 16 y 18 de más mayores industrias nacionales; pero en el 2020, este sector se llegó a situar en el puesto 26 de 46, según se registra en el Banco Central del Ecuador. (Loayza et al., 2021)

Como se puede demostrar en la gráfica de arriba, para todo el periodo del 2020, en lo que a exportaciones no petroleras representa, la industria con mayor valor fue justamente la camaronera, que a pesar de haber disminuido en un 0.5%, seguía liderando la tabla exportadora no petrolera nacional, consolidando al camarón a pesar de la pandemia, en el producto nacional más requerido a nivel mundial. (Suárez, 2021)

**Figura 11**

*Principales productos no petroleros exportados (2020)*

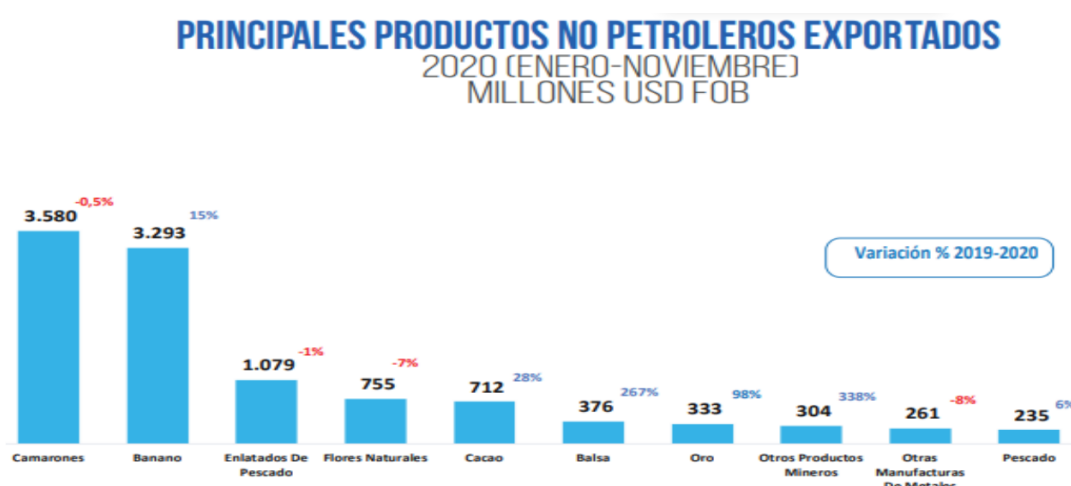
Período / Industrias	Exportación de camarón	PIB	Participación del camarón en el PIB
2016	2.580	99.938	2,58%
2017	3.043	104.296	2,92%
2018	3.190	107.562	2,97%
2019	3.891	108.108	3,60%
2020	3.824	98.808	3,87%

Recuperado: Análisis de la evolución de la industria camaronera y su incidencia en la balanza comercial del Ecuador, (2021)

Según las estadísticas publicadas por el Banco Central de Ecuador (BCE), los ingresos del sector camaronero para el 2020, reflejaron una influencia del 3.87% sobre la totalidad el Producto Interno Bruto. Tomando en referencia al 2017, los ingresos de la industria camaronera se reflejaron en un 2.92%, lo que para el 2018 ascendió a 2.97%, para el 2019 aumentando con un 0.60% su participación a 3.60% y finalmente para el 2020, aumentó en 0.27% incrementando a 3.87%. (de La Torre & Tobar, 2020)

**Figura 12**

*Participación del camarón en el PIB entre el año 2016-2020*



Recuperado: La industria camaronera ecuatoriana y los efectos del COVID-19 en las exportaciones durante el primer semestre del año 2020, (2021)



### 4.3 SUPERACIÓN DEL WHITE SPOT SYNDROME

Entre los principales factores que existieron en el cambio después del *White Spot Syndrome*, fue el cambio de recolección de nauplios de larvas de camarón, dado que estos se recolectaban en el medio ambiente, es decir el mar; la cual se denominaba *Larva Salvaje*. Previo al *White Spot Syndrome*, se estima que por encima del 90% de los nauplios provenían del mar, es decir larva salvaje. (Caguana & Ibarra, 2018)

Con la llegada del *White Spot Syndrome*, como ya se mencionó previamente hubo un cambio a la recolección de nauplio o larva silvestre a nauplio de maduración, la cual su principal característica es que tiene una mejora genética, creando así un ciclo cerrado con tres fases en la industria productiva del camarón, las cuales son maduración, laboratorio de larvas y camaronera; creando con esto un mejor control en el sistema de las tallas del camarón y enfermedades dado que al ser una larva genéticamente mejorada se tiene un mayor control y generando más plazas de trabajos directas como indirectas a la industria. (Fares, 2016)

Usando técnicas de selección masal, que consiste en el manejo y control mediante estudios y supervisión para una mejora genética y medidas; la otra técnica usada es el proceso de recirculación de agua en el sector de los laboratorios de larvas de camarón, teniendo como resultado una mejora en la matriz productiva de la industria camaronera reflejándose en las libras producidas después del *White Spot Syndrome*, teniendo un crecimiento sostenido año a año en el incremento de su producción de libras anuales exportadas. (Palma, 2017)

#### **4.4 SUPERACIÓN DEL COVID-19**

A pesar de que la pandemia del Covid-19 no fue una crisis directa del sector, sino más bien una crisis sanitaria a nivel mundial, esta afectó de manera inesperada a la industria camaronera. Para el 2019, es decir previo a la pandemia, la mayoría del camarón ecuatoriano era exportado hacia China, la cual con la pandemia por ser el epicentro del brote de Covid-19 se redujo la demanda de nuestro camarón. (Yávar, 2021)

Para la actualidad, el Ecuador ya abrió más sus fronteras comerciales para nuestro camarón; lo que produjo que nuestro país tenga una mayor demanda mundial postpandemia, tomando la solución para esa sobredemanda, de subir densidades en los cultivos que, es decir, sembrar más camarones por metros cuadrados, previa pandemia se estimaba que se sembraban 60-80 animales por metro cuadrado y ahora se suele sembrar hasta 120 animales por metro cuadrado.(Álvarez & Argudo, 2021)

Para estas nuevas altas densidades, se procedió a tecnificar la industria utilizando varios sistemas, los cuales es verdad que desde antes ya existían, con la pandemia se les dio una mayor importancia en los campos de cultivos. Varios de estos nuevos procesos que se están implementando son los comedores automáticos, los cuales como su nombre lo dice alimentan sistemáticamente a los camarones, tanto por sistema de tiempo cronometrado o también por medio de hidrófonos. Otro de los sistemas, son los aireadores, que conjunto a los comedores automáticos, sirven para hacer más eficientes los cultivos en los porcentajes de producciones, dejando que los camarones crezcan más en menor tiempo, así teniendo cultivos más cortos con mayor cantidad de libras por hectáreas y mejores tallas, las cuales son más

llamativas para el mercado internacional, dado que las tallas que menos sufren volatilidad en sus precios son la de los camarones de grandes tallas.(Pincay, 2019)

## CAPITULO IV

En base a la data recopilada, en este capítulo se procederá a realizar el análisis y el tratamiento de los datos de los diferentes factores que permitieron la superación de la diversas crisis en la industria camaronera y como estas afectaron al país tanto en el ámbito económico y productivo.

Con la crisis del *White Spot*, la cual está catalogada como la crisis más grande de la historia de la industria camaronera nacional. Vinieron una gran variedad de cambios en la industria y en el país. Previo al *White Spot*, el Ecuador ya se encontraba entre los principales productores a nivel mundial, siendo el segundo con %20,2 solo por debajo de Tailandia que lo sobrepasaba solamente con un %7 más.

Siendo hasta la actualidad la crisis más fuerte en la industria debido que esta redujo en solo dos años un %70 en toneladas exportadas y un \$72 en dólares, lo que pudo ser inclusive más dado que la variación de precios anual promedio del camarón tomando de referencia el año previo al *White Spot*, es decir 1998, era de \$3.46 la libra; para el 1999, año que virus entró al Ecuador, era de \$2.95; y para el último año que se está tomando de referencia el 2000, tuvo un alza en el mercado internacional a \$3.59 por libra.(Eras & Lalangui, 2019)

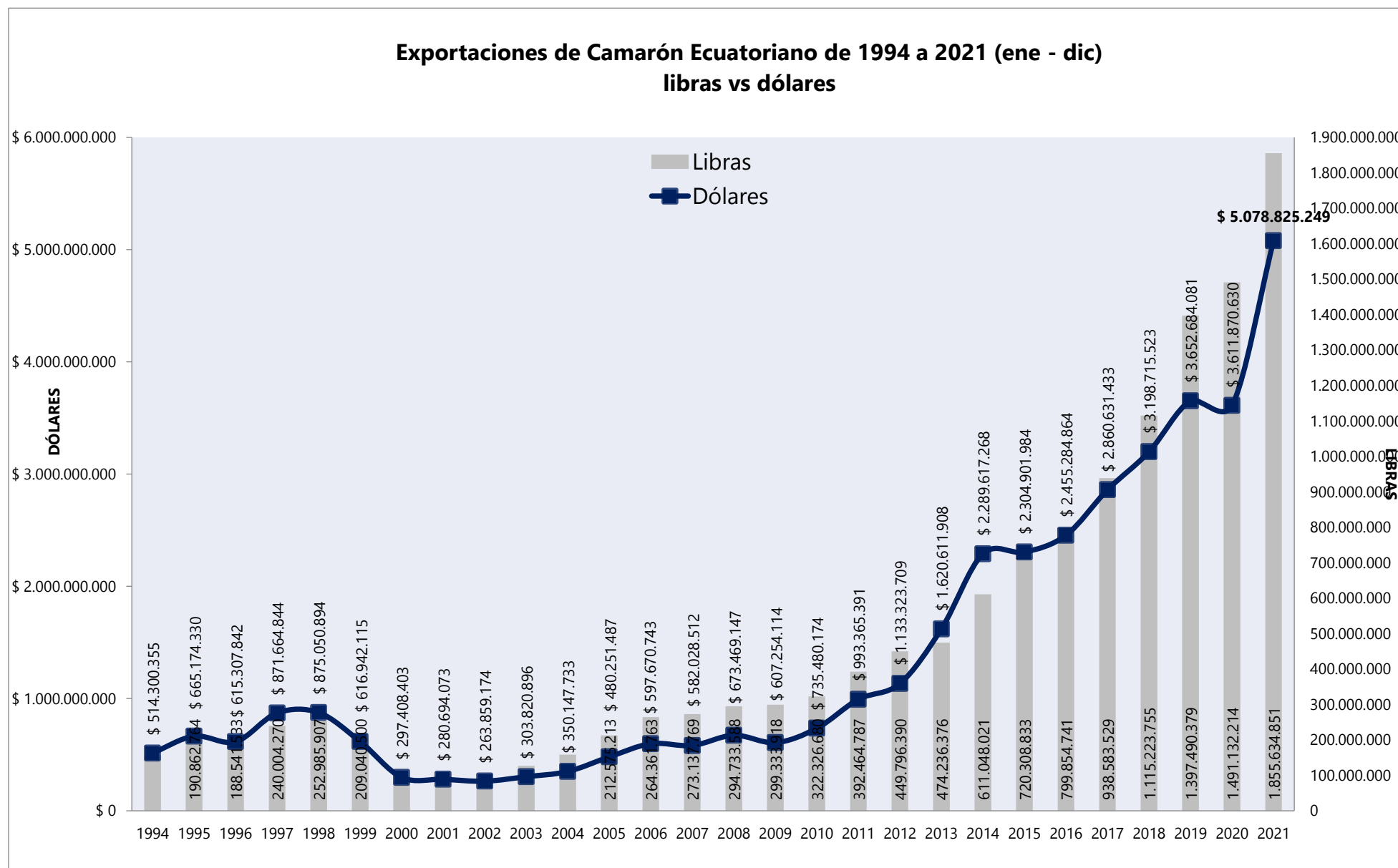
Teniendo en cuenta esta variación de precios, nos podemos dar cuenta que el ingreso de divisas por el camarón para el año 2000, pudo ser inclusive menor, tomando de referencia si el valor de la libra del camarón del 2000 hubiese sido igual a 1999, es decir \$2.95 por libra; de USD \$276.057.096 hubiese sido aproximadamente USD \$225.768.503, lo que representa alrededor de \$50 millones de dólares menos.

Se está tomando en cuenta esto al análisis dado que desde el 1999 hasta el 2012, el valor del camarón no superaba la barrera de los \$3 por libra por excepción del 2000.

En materia de procesos, la industria camaronera tuvo grandes cambios los cuales en la actualidad permiten que esa de los sectores más fuertes del país. Para muchos expertos lo que consideran el principal factor que permitió salir adelante al sector fue el cambio de recolección de materia prima. Dado que previo al *White Spot* casi la totalidad de la larva y nauplios se los recolectaba del mar, las cuales en ciertas circunstancias solían venir con algún tipo de enfermedad que podía afectar al resto de la producción. (Larco, 2014)

Por lo que se procedió a la implementación del “ciclo cerrado”, el cual consiste en pasar de larva silvestre a larva de maduración, la cual con el tiempo y con estudios científicos empezó a tener mejoras genéticas mediante la selección masal, la cual proviene del mejoramiento genético de las plantas y se replicó en el camarón, logrando animales más tolerantes y conocidos como APE (all pathogen exposed), logrando que las líneas de camarón ecuatoriano gane vigor, el cual sería necesario para la reconstrucción de la producción y a partir de estos y la selección fenotípica masal, lograr la calidad en los camarones teniendo un mejor control en las tallas y enfermedades del animal.

**Tabla 3** Exportaciones de Camarón Ecuatoriano de 1994 a 2021 (ene - dic) libras



La recuperación en lo que se refiere a producción al sector de superar las 252 millones producidas en el 98, le costó ocho años dado que recién para el 2006 se produjo 264 millones de libras. Cuestión de dólares recaudados le costó el doble de tiempo dado que para el 98 el país tuvo un ingreso de \$875 millones de dólares, valor que se pudo superar recién para el 2011 con \$993 millones de dólares con una producción de 392 millones de libras de camarón, para este año recién se pudo superar la cantidad de dinero de 1998 pero con una producción que fue 55% mayor a la anterior, este se debe a que los precios del camarón variaron bastante, para el 1998 el precio promedio por libra era de USD\$3.46 y para el 2011 fue de USD\$2.53, casi \$1 dólar menos por libra.(Molina, 2009)

Para el periodo de superación total del sector camaronero tanto productivo como económico que fueron alrededor de 14 años, la variación del precio promedio anual por libra de camarón tuvo una base de USD\$2.03 en el año 2009, registrada como la más baja desde 1994 hasta la actualidad; y como tope de USD\$2.81, que fue en el año 2001. Periodo donde el precio en el mercado internacional del camarón nunca superó los USD\$3.00, sin embargo, a diferencia del precio, la producción nacional a pesar de todos los problemas que tenía seguía teniendo crecimiento sostenido, registrando que desde el 2000 donde apenas se pudo producir 88 millones de libras hasta la actualidad. (Estupiñán, 2018)

Para el 2020, se vio una de las crisis sanitarias más graves de los últimos tiempos a nivel mundial que afectó a la industria camaronera del Ecuador en sus exportaciones, debido a la pandemia del Covid-19 y todo lo

que esta implico, los puertos tanto turísticos como comerciales se cerraron a nivel global. (Álvarez-Cañares et al., 2021)

Esto afecto fuertemente al sector camaronero que tenía proyecciones de crecimiento del 18% anual, en este año a pesar de todas las limitaciones el camarón representó en un 0,7% en las exportaciones del PIB nacional con 1500 millones de libras exportadas en el año a un precio promedio por libra de USD\$2.42. En el crecimiento anual del sector se tuvo un 7% pero al cual se proyectaba un 18% sin saber el factor pandemia, esto siendo un gran retroceso en el crecimiento de la industria dado que desde el 2013 que tuvo un crecimiento de 5%, no se veía un crecimiento por debajo del 11% y teniendo al año 2019 con un crecimiento del 25% con sus exportaciones anuales, todo esto causado por la gran disminución de la demanda mundial por la pandemia y a que nicho del mercado camaronero ecuatoriano era China con la presentación mayor al 50% del total de nuestras exportaciones.

**Tabla 4**

*% Participación 2020vs2021*

	<b>% participación 2020vs2021</b>	
	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>ÁFRICA</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>
<b>RESTO DE AMÉRICA</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>
<b>CHINA</b>	<b>53%</b>	<b>46%</b>
<b>RESTO DE ASIA</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>
<b>EE. UU.</b>	<b>17%</b>	<b>22%</b>
<b>EUROPA</b>	<b>22%</b>	<b>23%</b>
<b>OCEANÍA</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Fuente: CNA (2022)

El factor COVID presento un reto para la industria, fue superado debido al apoyo decidido de los trabajadores en las fincas quienes permanecieron en los sitios de trabajo durante semanas y meses sin salir, logrando así



comunidades en dentro de las fincas bastante sanas, el dimensionamiento de la pandemia y el apoyo y decisión del personal de permanecer en fincas fue la clave. Simultáneamente las empresas invirtieron en brigadas médicas, medicinas, pruebas rápidas y demás para llevar atención a las granjas mientras el personal vivía y mantenía la operación de las fincas. Las familias de los trabajadores recibían vía banco en sus respectivas cuentas, los sueldos y beneficios de manera oportuna, de tal forma que no tuvieron carencias de ningún tipo y los trabajadores mantenían sus puestos de trabajos con la suficiente calma y seguros de la estabilidad en salud y económica que se proveía, un elevado porcentaje de la fuerza laboral es joven y por lo tanto no fueron afectados de forma severa pro la enfermedad.

Dentro de la producción camaronera a partir de la pandemia del Covid-19 surgieron nuevos procedimientos para poder cumplir con las nuevas medidas sanitarias regidas por los distintos países, principalmente para el análisis de enfermedades en camarones como es el uso del sistema de PCR para la mejor selección del camarón. Dado que el camarón ecuatoriano ya venía tomando poder del mercado internacional, se empezó a implementar nuevas técnicas y tecnologías para lograr mayor eficiencia en las piscinas.

**Tabla 5**

*Costo de materia prima de camaronera ecuatoriana*

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
<b>MATERIA PRIMA</b>	122,714.62	121,168.52	141,704.20	123,956.44	166,465.51	253,209.59	217,095.71
BALANCEADO	85,265.86	98,859.28	108,874.55	95,422.08	153,854.92	197,478.77	176,655.02
LARVA	18,160.00	12,727.00	17,813.50	16,110.50	-	26,024.50	5,684.00
INSUMOS	19,288.76	9,582.24	15,016.15	12,423.86	12,610.59	29,706.32	34,756.69

Fuente: Camaronera Ecuatoriana, (2021)

El gráfico previo, muestra los gastos de materia prima de una empresa camaronera ecuatoriana, en la cual se demuestra que el gasto mas fuerte en

la materia prima, es el balanceado. Con un gasto aproximado de USD\$737 mil dolares solo en lo que ha balanceado respecta, y entre larva e insumos en el semestre se cerro con un gasto aproximado de USD\$185 mil dolares, con un gasto total de USD922 mil dolares, representando solo el balanceado en gastos de materia prima el 80% del total, esto tomando en cuenta que esta empresa trabaja sin comederos automaticos, donde si se contaran con los comederos automaticos si podria reducir hasta en un 40% el gasto en balanceado, es decir, de ser USD\$737 mil dolares en gasto de balanceado podria llegar a bajar hasta USD\$442.2 mil dolares, dejando como gasto total de USD\$627 mil dolares, a diferencia del casi millón de dolares que se tenian en gasto de materia prima en el primer semestre del año.

En el campo de la tecnificación de la alimentación del camarón, han llegado al país nuevas y modernas tecnologías para la fabricación de alimento balanceado, con la implementación de líneas de extrusión y formulaciones cada vez más adecuadas. Simultáneamente han sido incorporado al proceso de engorde de camarón en estanques, alimentadores automáticos solares que distribuyen el alimento en multi raciones, usando programaciones lineales, curvas específicas de alimentación y los más avanzados equipos que usan algoritmos sónicos de alimentación.

El uso de estos sistemas de alimentación en molturación sumado a la incorporación de líneas de animales seleccionados para un mejor crecimiento bajo las condiciones de producción en estanques, ha impactado la industria tanto den producción (lbs/ha) como en productividad (lbs/ha/año) disparando el rendimiento sostenido de la industria particularmente en los últimos 6 años

superando en el 2021 el millón de toneladas métricas aproximadamente un 20 % de la demanda mundial, con perspectivas de crecer nuevamente en el 2022.

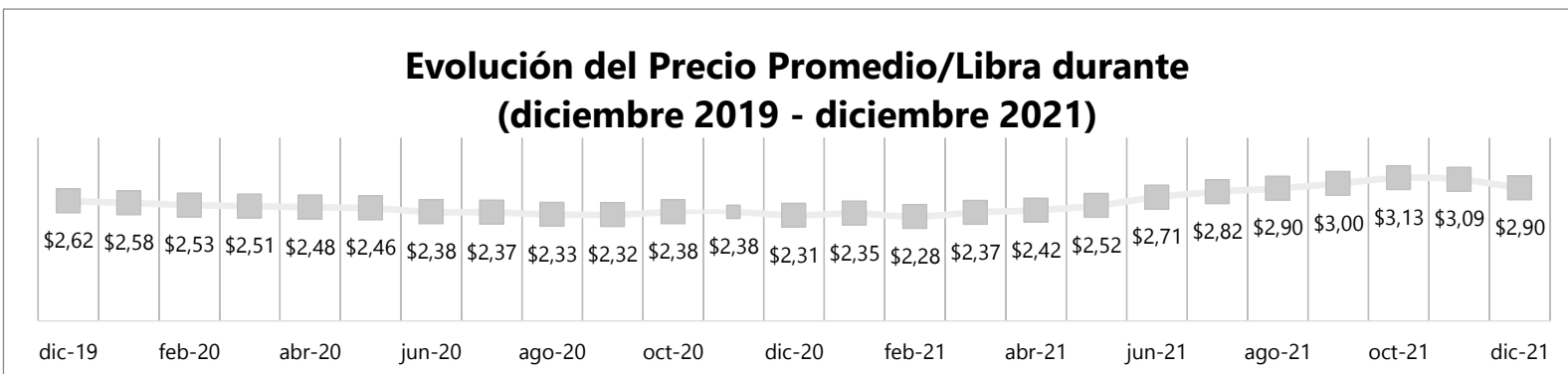
La genética cuantitativa tradicional, las dietas extruidas, los alimentadores de molturación y no se puede dejar de lado la implementación de aireadores de paletas en las piscinas a efectos de mantener niveles de oxígeno disuelto adecuados para maximizar el crecimiento, actualmente la industria empieza a caminar hacia el uso de aireación eléctrica con la implementación de redes, y sistemas de aireación que usen energía renovable, el futuro llevara a la industria a usar energía cada vez más amigable con el ambiente.

Se estima un crecimiento de entre un 15 a 20 % en 2022 y las proyecciones sugieren un crecimiento continuo similar a la tendencia de los últimos 20 años. Mantener el desarrollo de líneas genéticas que permitan lograr crecimientos y sobrevivencias que aseguren tallas grandes de camarones, continuar mejorando las formulaciones de dietas e incorporar el uso de fuentes de proteína sostenibles, mejoramiento en la matriz productiva, es decir el cambio del combustible a energía eléctrica e inclusive energía solar

para los motores, bombas de circulación de agua, aireación eléctrica para

**Figura 13**

*Evolución del Precio Promedio/Libra durante (diciembre 2019 - diciembre 2021)*



mayor cantidad de animales por piscina.

Fuente: CNA (2022)

En la relación año a año, del 2019 al 2020; la producción camaronera en relación a la exportaciones si tuvo un crecimiento, el cual fue solamente de 10 millones de libras más, sin embargo, en lo que se refiere a dinero el Ecuador registro un ingreso menor al 2019, para el 2019 registrando un ingreso de USD\$3650 millones de dólares mientras que en el 2020 se reflejó USD\$3611 millones de dólares, un poco menos de USD\$40 millones de dólares menos debido a la abrupta reducción de la demanda mundial.

Con proyecciones para el 2020, con un valor promedio de la libra de camarón de USD\$2.72, la realidad fue muy distinta dado que no solo no se contó con la proyección del precio del camarón que realmente fue de USD\$2.42, sino que inclusive fue menor que la del año anterior que contaba por un valor promedio por libra de USD\$2.61, dejando en contra al sector 30 centavos de dólar menos de lo proyectado para el año y 19 centavos de dólar menos en comparación al año anterior. Al igual que las proyecciones de exportaciones nacionales donde se estimaba que se exportaran 1500 millones

de libras para la cual el resultado debido a la pandemia 1490 millones de libras exportadas, es decir, 10 millones menos de lo esperado.

Lo que para el 2021, la industria camaronera tuvo un crecimiento del 24% en comparación al año de pandemia con una producción exportada de 1855 millones de libras a un precio promedio de USD\$2.74 dejando para el país un ingreso de USD\$5000 millones de dólares. Para los siguientes años se veía venir un crecimiento importante en el mercado internacional camaronero, por lo que se empezaron a tomar nuevas medidas para poder ser más competitivos, por lo que se planteó subir densidades por metro cuadrado, antes se constaba con 60-80 por metro cuadrado, hasta con las nuevas tecnologías utilizadas en piscinas se sube hasta 120 por metro cuadrado, tecnologías como los comedores automáticos que dan micro raciones de alimento con la finalidad de generar mayor musculatura y crecimiento en el animal.

A la vez con los comedores automáticos se reducen gastos de balanceado, el cual es el rubro más fuerte de la producción, representado hasta más del 60% del costo total de un periodo, y a su vez dado crecimiento de hasta 3 gramos por semana, lo que presenta menos tiempo de cultivo, dado que antes el tiempo de cultivo era de 100 días, ahora puede llegar a 90 días y hasta inclusive 70 días, dando ciclos más cortos a mayor producción.

## CONCLUSIONES

Analizar los factores que permiten sobrellevar las principales crisis en el sector camaronero:

Con la captura y análisis de los datos trabajados como variables de estudio que permiten resaltar los factores claves de esta industria para superar la adversidad, se puede concluir que la industria camaronera ecuatoriana se ha podido superar a sí misma y a los factores externos, convirtiéndose en la actualidad en una de las industrias más importantes del país sino la más importante e incluso dejando una marca la del camarón ecuatoriano en el mundo.

Para llegar a esta conclusión fue necesario diferenciar las principales crisis en el sector y el impacto tanto en la producción como en las exportaciones. Al hacerlo, se señaló las principales crisis del sector camaronero en el periodo de los últimos veinte años, detallando el White Spot y el Covid-19. La primera, la más fuerte, el podemos llegar al punto que la más fuerte fue la del White Spot, indujo factores puntuales, el principal que fue una crisis relacionada directamente al camarón. Complicándose al juntarse con el efecto de la dolarización en el país, crisis que tardó más de una década en reponerse tanto productiva como económicamente.

La segunda crisis fue la del Covid-19, que a pesar de no ser una crisis directa del sector camaronero frenó las exportaciones debido a las restricciones, reducción de demanda, cierre de puertos a nivel mundial, bloqueos por parte de China a empresas de camarón ecuatorianas por

supuestos rastros de Covid-19 en los contenedores que no permitió que para el 2020, la industria camaronera tuviera el crecimiento proyectado.

Para concluir el segundo objetivo plantado, señalar la afectación de las crisis al producto interno bruto (PIB) del Ecuador, se demuestra que económicamente que la industria camaronera es de gran importancia para el producto interno bruto tanto en sus exportaciones como en los ingresos. Se resaltó que, durante el White Spot, años 2000 y 2001, cae a 2% y 1.5% respectivamente a pesar de que en anteriores a la crisis se contemplaba una participación de hasta 4.5% del sector en el PIB.

Recién en el año 2013, el sector camaronero pudo volver a superar la barrera del 1.5% y para el 2014 subió un punto porcentual, recuperándose recién después de más de 10 años.

El año de la pandemia, a pesar de tomar las restricciones y disminución de demanda mundial, el sector camaronero solo tuvo una pequeña reducción en el PIB, siendo igualmente la líder en la tabla exportadora no petrolera nacional, reflejando según los datos de Banco Central del Ecuador, la participación del 3.87% del sector camaronero sobre la totalidad del Producto Interno Bruto en el año 2020, viniendo en aumento desde el 2017 y demostrando que la positiva evolución de la industria a lo largo de los años.

Para demostrar el objetivo específico tres, resaltar las formas de superación a la crisis, se observa que la industria camaronera es siempre ha estado en una constante superación desde el White Spot, donde le cayó un virus directamente a los animales afectando la mortalidad de la mayoría de la producción; se pasó de varios ciclos cerrado en la producción del camarón bajo todas sus facetas a un ciclo cerrado consiguiendo avances superlativos

para el desarrollo del camarón genéticamente más resistente, el cual a su vez tiene un mayor crecimiento en un menor periodo de tiempo, lo que hace a esta industria cada vez más eficiente y competitiva frente al mercado internacional.

En la actualidad, la industria camaronera se sigue innovando de cara a la que en 5 años podría cubrir la demanda mundial solamente con nuestro camarón, implementando nuevas tecnologías como lo son los comedores automáticos, los cuales permiten ser más eficiente al momento de alimentar a los animales teniendo mayores crecimientos en cortos periodos de tiempo, a su vez reduciendo los gastos en balanceado que son el rubro más fuerte en una camaronera. Y los aireadores, que permiten tener una mejor calidad de agua, la misma que a su vez sube las densidades en piscinas, es decir, permite sembrar más camarón por metro cuadrado sin necesidad que exista mayor riesgo de mortalidad; por otro lado, estas nuevas tecnologías son pensadas para en un futuro cercano dejar el diésel a un lado e implementar energía eléctrica en inclusive solar.

El sector camaronero ha demostrado ser una industria resiliente, sabiendo como sobreponerse ante las diversas crisis que ha tenido a lo largo de su historia, superando crisis que otros no supieron sobreponerse. El sector camaronero nacional es muy importante en el mercado internacional compitiendo con países como China y Tailandia donde hay mayor cantidad de hectáreas para producir, demostrando que esta industria camaronera ecuatoriana es un ejemplo y modelo empresarial exitoso a nivel global.



## **RECOMENDACIONES**

En base al análisis y las conclusiones recopiladas en el presente proyecto de investigación, se enmarcan las siguientes recomendaciones con la finalidad de afianzar a la industria camaronera nacional en el mercado internacional.

Al gobierno nacional de turno, la implantación de más recurso económicos para la potencialización del sector camaronero con la finalidad de incentivar el desarrollo y la inversión en una industria la cual en la actualidad, representa al sector exportador no petrolero más fuerte del país. Así mismo, la reducción de aranceles para la implementación de las nuevas tecnologías como lo son los comedores automáticos con sensores de algoritmo sónico que permiten alimentar a un mayor número de camaronas con tecnología de ultimo nivel.

A los entes regulatorios, intensificar los controles tanto las maduraciones, laboratorios de larvas de camarón y camaronas con la finalidad de disminuir e inclusive terminar con los productores que trabajan de manera ilegal en los sectores ya mencionados que ocasionan un perjuicio en el sector.

El sector privado debe impulsar el cambio de la matriz productiva, mediante ayuda del gobierno nacional el cambio de maquinarias que funcionan con combustible, el cual no solamente es perjudicial para el medio ambiente, sino que también representa un costo elevado, e intentar realizar un cambio a la energía eléctrica e inclusive a la energía solar, la cual no solo

es más ecofriendly, sino que también es mucho más económica que el combustible.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, C., & Argudo, K. S. (2021). *El COVID-19 y su impacto en el comercio internacional del Ecuador durante el periodo 2020-2021* [Bachelor Thesis, Universidad Guayaquil].  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/59443/1/Trabajo%20de%20titulaci%3%b3n%20Alvarez%20-%20Argudo%20EL%20COVID-19%20Y%20SU%20IMPACTO%20EN%20EL%20COMERCIO%20INTERNACIONAL%20DEL%20ECUADOR%20DURANTE%20EL%20PERIODO%202020-2021.pdf>
- Álvarez-Cañares, M., Vera-Jiménez, K., & Soto-González, C. (2021). Covid-19: Impacto económico en las exportaciones del sector camaronero ecuatoriano en el periodo 2019-2020. *593 digital Publisher CEIT*, 6(3), 133–145. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.551>
- Beltrani, M., Cordero, C., Cuattromo, J., Chiriboga, A., Dahik, A., de la Torre, C., González, M., & Lieutier, A. (2019). Dolarización: dos décadas después. *Congope*. <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/Vol-1.pdf>
- Bernabé, Lorena. (2016, febrero 17). *Sector Camaronero: Evolución y proyección a corto plazo*. <http://www.revistas.espol.edu.ec/index.php/fenopina/article/view/100/107>
- Caguana, J., & Ibarra, O. (2018). *Analysis of the shrimp production of Ecuador in Foreign Trade, as a means of entrepreneurship to the development of the economy*. <http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/29/50>

- Calderón Guerra, F. (2020). *Análisis de la evolución de la industria camaronesa y su incidencia en la balanza comercial del Ecuador* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/18592>
- Calvo, M. B. (2017). *Análisis de la variación de costos de producción en las empresas camaronas ecuatorianas y su incidencia en las exportaciones del producto en el periodo 2013-2016* [BachelorThesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14253>
- Cámara Nacional de Acuacultura. (2022). *12-Estadísticas-CNA-de-DICIEMBRE-2021*.
- de La Torre, G. F., & Tobar, M. E. (2020). *La industria camaronesa ecuatoriana y los efectos del COVID-19 en las exportaciones durante el primer semestre del año 2020* [BachelorThesis, Universidad Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/53507>
- Eras, R., & Lalangui, M. (2019). *Análisis de los factores estratégicos que inciden en la producción camaronesa ecuatoriana*. <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2019/8.02.pdf>
- Estupiñán, B. C. (2018). *Evolución de la exportación de camarón a EE. UU. y su incidencia en la balanza comercial, período 2012 – 2017*. [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/1136>
- Fares, M. I. (2016). *La comercialización del camarón ecuatoriano en el mercado internacional y su incidencia en la generación de divisas* [Universidad Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10295>

- Gómez, M., & Alberto, J. (2019). *Análisis de la Dolarización y su efecto en el Sector Exportador del Ecuador durante el Periodo 2000-2017*.  
<http://201.159.223.180/bitstream/3317/13918/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-295.pdf>
- Larco, E. (2014). *Dolarización en el Ecuador: apreciación de su impacto económico y social en el período 2000- 2010*. Universidad Internacional SEK.
- Ledesma, J. (2017). *La actividad camaronera en el cantón Balao y su aporte al desarrollo local* [Universidad Guayaquil].  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40337/1/LEDESMA%20CEVALLOS%20TT.pdf>
- Llanos, V. (2021). *Normas de calidad en tiempos de pandemia para la comercialización de los productos del sector camaronero ecuatoriano* [BachelorThesis, Universidad Estatal del sur de Manabí].  
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3315/1/VANESSA%20FERNANDA%20LLANOS%20RIVADENEIRA%20-%20TESIS.pdf>
- Loayza, C., Pastor, J., Salcedo, V., & Sotomayor, J. (2021, diciembre 1). EFFECT OF COVID-19 ON THE DETERMINANTS OF EXPORTS FROM THE ECUADOR SHRIMP SECTOR, YEAR 2020. *EFFECT OF COVID-19 ON THE DETERMINANTS OF EXPORTS FROM THE ECUADOR SHRIMP SECTOR, YEAR 2020*.  
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/3311/421>
- 3
- Macías, L. M., Mero, C. B., Montalván, J. F., & Granoble, P. E. (2020, septiembre 7). Análisis a la producción no afectada por la emergencia

- sanitaria. *Universidad Estatal Del Sur de Manabí*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659429>
- Marriot, F., & Baquero, M. (2003, junio). *Análisis del sector camaronero*.  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae29.pdf>
- Molina, F. (2009). *Análisis económico de la producción ecuatoriana de camarón y su demanda en Estados Unidos*.  
<https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/c0a767fc-b887-46ae-9205-0c77369f288b/content>
- Paladines-Morocho, S. V., Moreno-Narváez, V. P., & Vásconez-Acuña, L. G. (2020). Implicaciones contables de los efectos del Covid-19 en el sector camaronero del Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(4), 242. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i4.957>
- Palma, E. T. (2017). *Análisis de la relevancia económica de la industria camaronera en el Ecuador, período 2000-2016* [BachelorThesis, Universidad Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/22523>
- Paucar, H. J. (2021). *Incorporación de la producción camaronera ecuatoriana al mercado mundial. Período 2014-2019* [BachelorThesis, Universidad Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/54203>
- Pincay, M. S. (2019). *Modelo de control de costo para mejorar procesos de producción del sector camaronero, caso PIGALLE.S.A.* [BachelorThesis, UTEG]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/2709>
- Pozo, G. A. (2021). *Análisis de valor de la exportadora de camarón Santa Priscila: una propuesta de eficiencia acumuladora empresarial* [BachelorThesis, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil].

<http://201.159.223.180/bitstream/3317/17131/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-620.pdf>

Pulgarín-Sánchez, R. J., & Mora-Coello, R. (2022). *Behavior of shrimp exports and their impact on the economic growth of Ecuador in the period 2011 – 2021.*

Reyes, K., & Torres, C. (2021). *Análisis del sector camaronero y su participación en el Producto Interno Bruto del Ecuador. Periodo 2013-2019* [Universidad Guayaquil].

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/54414/1/REYES%20KATTE RINE%20%26%20TORRES%20ANDRES%20trabajo%20final.pdf>

Rivera, A. (2021). *Análisis de la situación del sector camaronero ecuatoriano antes y durante la pandemia del COVID-19, periodo 2016- 2020* [Universidad Guayaquil].

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/58622/1/RIVERA%20ARREAGA%20ALEX-signed.pdf>

Román, C., & Martínez, L. (2017). *Salvaguardas y sus efectos en las ventas del sector automotriz de la provincia del Guayas entre 2015 y 2016.* 169-195. [chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FMauricio-Noblecilla-Grunauer%2Fpublication%2F319086491\\_Las\\_caracteristicas\\_del\\_lider\\_perspectivas\\_de\\_los\\_profesionales\\_y\\_poblacion\\_activa\\_de\\_la\\_Provincia\\_de\\_El\\_Oro%2Flinks%2F598f24e2aca2721d9b684223%2FLas-caracteristicas-del-lider-perspectivas-de-los-profesionales-y-poblacion-activa-de-la-Provincia-de-El-](https://chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FMauricio-Noblecilla-Grunauer%2Fpublication%2F319086491_Las_caracteristicas_del_lider_perspectivas_de_los_profesionales_y_poblacion_activa_de_la_Provincia_de_El_Oro%2Flinks%2F598f24e2aca2721d9b684223%2FLas-caracteristicas-del-lider-perspectivas-de-los-profesionales-y-poblacion-activa-de-la-Provincia-de-El-)

Oro.pdf%23page%3D170&clen=10024700&pdfilename=LibroMemoriad  
eCongresoBoliviaJuniodel2017.pdf

Román, C., & Quezada, M. (2017). *Incidencia de clusters en las exportaciones de banano de Ecuador hacia países de medio oriente durante el periodo 2012-2015.* 99-119. chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https  
%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FMauricio-Noblecilla-  
Grunauer%2Fpublication%2F319086491\_Las\_caracteristicas\_del\_lider\_  
perspectivas\_de\_los\_profesionales\_y\_poblacion\_activa\_de\_la\_Provinci  
a\_de\_El\_Oro%2Flinks%2F598f24e2aca2721d9b684223%2FLas-  
caracteristicas-del-lider-perspectivas-de-los-profesionales-y-poblacion-  
activa-de-la-Provincia-de-El-

Oro.pdf%23page%3D170&clen=10024700&pdfilename=LibroMemoriad  
eCongresoBoliviaJuniodel2017.pdf

Santana, N. (2015). *Factores de auge, crisis y recuperación del sector camaronero ecuatoriano en el periodo 1994 - 2014* [Universidad Guayaquil].

[http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7158/1/PROYECTO%20FIN  
AL%20DE%20TESIS%20NARCISA%20SANTANA%20NAVARRO.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7158/1/PROYECTO%20FINAL%20DE%20TESIS%20NARCISA%20SANTANA%20NAVARRO.pdf)

Scott, B. (2015). *Análisis del Sector Pesquero Ecuatoriano a partir de la Dolarización.*

Suárez, D. N. (2021). *Análisis de la exportación del camarón ecuatoriano hacia la Unión Europea en el Período 2016-2020* [BachelorThesis, Universidad Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/58255>



- Suarez, M., Duran, F., & González, M. (2017). *Ecuadorian shrimp sector study and competitive advantages and comparison to face a highly competitive international market.*
- Suarez, V. (2019). *La evolución del sector exportador camaronero y su aporte al Crecimiento Económico Nacional periodo 2007-2018* [Universidad Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/46300/1/T-SU%c3%81REZ%20GRANDA%20VANESSA.pdf>
- Ullsco, E., Garzón, V., Quezada, J., & Barrezueta, S. (2021). *Análisis del comportamiento económico de la exportación en el sector camaronero en el ecuador, periodo 2015- 2019.* <https://orcid.org/0000-0003-2760-4827>
- Vélez, A. (2015). *Causas de la recuperación del sector camaronero en el Ecuador* 2014. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9374/1/Tesis%20-%20Gabriela%20V%c3%a9lez%202.pdf>
- Vilema, F., & Román, C. (2018). Análisis espacial de la vulnerabilidad urbana: Caso Pedernales. En *Desastres y gestión de riesgos: Desde un abordaje interdisciplinario* (1a ed). Universidad Casa Grande.
- Yávar, D. A. (2021). *La actividad camaronera en el contexto del COVID 19 y su incidencia en las exportaciones no petroleras del ecuador, periodo 2016 – 2021.* [Universidad Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56835>
- Zambrano, A. (2019). *Producción y exportación del camarón ecuatoriano y su participación en la Unión Europea. Periodo 2014-2018* [Universidad Guayaquil].

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/46750/1/T-ZAMBRANO%20BARZOLA%20ANTONIO%20JOEL.pdf>



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Villacis Yagual, Julian Andrés**, con C.C: # **0951014893** autor/a del trabajo de integración curricular: **Análisis de los factores de éxito que permitieron superar las principales crisis del sector camaronero en el Ecuador en el periodo (2000-2020)**. previo a la obtención del título de **Licenciado en Negocios Internacionales** 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 integración curricular 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 integración curricular, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **19 de septiembre de 2022**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Villacis, Yagual, Julián Andrés**

C.C: **0951014893**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Análisis de los factores de éxito que permitieron superar las principales crisis del sector camaronero en el Ecuador en el periodo (2000-2020)		
<b>AUTOR(ES)</b>	Villacis Yagual, Julian Andrés		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Chávez García, Jack Alfredo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Economía y Empresa		
<b>CARRERA:</b>	Negocios Internacionales		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciado en Negocios Internacionales		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	19 de septiembre del 2022	<b>No. PÁGINAS:</b>	68
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Comercio Internacional, geopolítica, finanzas		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	enfermedades camarón, síndromes, White spot, acuicultura, producto interno bruto, exportaciones, crisis		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El proyecto de investigación tiene como propósito analizar los diferentes factores que permitieron superar las diferentes crisis del sector camaronero en el periodo de los últimos 20 años. Las reacciones del sector para superar las adversidades que lo afectaron durante periodo determinado, desde el <i>White Spot</i> hasta la más reciente el <i>Covid-19</i> como crisis que fue más de carácter sanitario global, pertinente trazar un esquema útil para otros sectores. Como resultado de la investigación se demostró mediante varios factores que la crisis que más golpeó el sector fue le <i>White Spot</i>, la cual tomó varios años en recuperarse; por otro lado, el <i>Covid-19</i> frenó el crecimiento proyectado para el 2020. Ambas crisis sirvieron para que la industria camaronera pueda innovarse tanto en metodología de la producción como en la tecnificación de los campos, reflejándose el cambio en ingresos y exportaciones en el <i>PIB</i> nacional, siendo en la actualidad el primer producto no petrolero de mayor exportación nacional. Ello permitiendo al Ecuador llegar a ser a lo largo de los años cada vez más prominente en el mercado internacional y en la actualidad, el mayor productor de camarón en todo el mundo por encima de China y Tailandia, proyectando en 5 años a la industria camaronera ecuatoriana con la capacidad de producción lista para cubrir la demanda global total de camarón.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0982836518	<b>E-mail:</b> villacisjulian@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UIC):</b>	<b>Nombre:</b> Román Bermeo, Cynthia Lizbeth		
	<b>Teléfono:</b> +593-984228698		
	<b>E-mail:</b> cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			