



Proyección de las exportaciones del sector Camaronero en El Oro, Ecuador: Impacto en la inversión privada

Projection of shrimp sector exports in El Oro, Ecuador: Impact on private investment

Projeção das exportações do setor de camarão em El Oro, Equador: impacto no investimento privado

ARTÍCULO ORIGINAL



Wilson Ortega Rodriguez
wortega2@utmachala.edu.ec

Marco Elizalde Orellana
melizalde@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i19.155>

Artículo recibido 2 de julio 2024 / Arbitrado 30 de julio 2024 / Publicado 6 de septiembre 2024

RESUMEN

La industria camaronera ha experimentado un crecimiento significativo a nivel mundial, convirtiéndose en un sector clave dentro de la acuicultura. El objetivo es proyectar las exportaciones del sector camaronero en la provincia de El Oro, Ecuador, y su impacto en la inversión privada durante el período 2025-2030, con base en históricos de 1994 a 2023 proporcionados por la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA). El enfoque es cuantitativo, tipo descriptiva, diseño no experimental, longitudinal. Se utilizaron series temporales y regresiones, transformando los datos a logaritmos para mayor precisión. Los principales hallazgos indican un crecimiento sostenido en las exportaciones de camarón, tanto en volumen como en valor, destacando que la inversión privada es un catalizador clave para la mejora de la productividad y competitividad del sector. Las proyecciones realizadas para el período 2025-2030 sugieren un incremento continuo en las exportaciones, así como la adopción de tecnologías avanzadas y prácticas eficientes en la producción.

Palabras clave: Camaronera; Exportaciones; Inversión; Privada; Productividad

ABSTRACT

The shrimp industry has experienced significant growth worldwide, becoming a key sector within aquaculture. The objective is to project shrimp exports in the province of El Oro, Ecuador, and their impact on private investment during the period 2025-2030, based on historical data from 1994 to 2023 provided by the National Chamber of Aquaculture (CNA). The approach is quantitative, descriptive, non-experimental, longitudinal design. Time series and regressions were used, transforming the data to logarithms for greater precision. The main findings indicate sustained growth in shrimp exports, both in volume and value, highlighting that private investment is a key catalyst for improving the productivity and competitiveness of the sector. The projections made for the period 2025-2030 suggest a continued increase in exports, as well as the adoption of advanced technologies and efficient practices in production.

Key words: Shrimp Farming; Exports; Investment; Private; Productivity

RESUMO

A indústria do camarão tem experimentado um crescimento significativo em todo o mundo, tornando-se um setor chave na aquicultura. O objetivo é projetar as exportações do setor de camarão na província de El Oro, Equador, e seu impacto no investimento privado durante o período 2025-2030, com base em dados históricos de 1994 a 2023 fornecidos pela Câmara Nacional de Aquicultura (CNA). A abordagem é quantitativa, descritiva, não experimental, de desenho longitudinal. Foram utilizadas séries temporais e regressões, transformando os dados em logaritmos para maior precisão. As principais conclusões indicam um crescimento sustentado nas exportações de camarão, tanto em volume como em valor, destacando que o investimento privado é um catalizador chave para melhorar a produtividade e a competitividade do setor. As projeções feitas para o período 2025-2030 sugerem um aumento contínuo das exportações, bem como a adoção de tecnologias avançadas e práticas de produção eficientes.

Palavras-chave: Fazenda de camarão; Exportações; Investimento; Privado; Produtividade

INTRODUCCIÓN

La industria camaronera ha experimentado un crecimiento significativo a nivel mundial, convirtiéndose en un sector clave dentro de la acuicultura. En la última década, la producción de camarón ha mantenido una tendencia estable, alcanzando aproximadamente 3.5 millones de toneladas anuales desde 2012, con un aumento notable en la acuicultura, que ha superado las capturas en medio silvestre (UNIDO, 2020). Este crecimiento ha sido impulsado por la alta demanda en mercados internacionales, especialmente en Asia y Europa, donde el camarón ecuatoriano ha encontrado un nicho privilegiado debido a su calidad y sostenibilidad en la producción (Cámara Nacional de Acuicultura, 2023).

Acerca del tema, Loaiza, et al., (2022) analizó el impacto de la pandemia del Covid-19 en las exportaciones de camarón en Ecuador para el año 2020, comparando dos escenarios: en el primero se analizaron las exportaciones de camarón del año 2020 y en el segundo se proyectaron las exportaciones de camarón asumiendo la no existencia del Covid-19 en el año 2020, mediante el modelo arima. El estudio resalta la importancia de considerar factores como el marco legal, la infraestructura y la capacitación del personal en la producción, que son cruciales para entender la dinámica del sector durante y después de la pandemia. De igual forma, presenta la necesidad de implementar incentivos fiscales y políticas de exportación efectivas como una estrategia necesaria para mitigar los efectos adversos de la crisis sanitaria y fomentar la recuperación del sector.

En este contexto global, Ecuador se ha posicionado como uno de los principales exportadores de camarón, con una participación significativa en el mercado internacional. En 2022, el país exportó camarón por un valor de 7.289,3 millones de dólares, consolidándose como el primer productor de camarón en América Latina y el tercero a nivel mundial (Ministerio de Acuicultura y Pesca, 2022). La provincia de El Oro, en particular, juega un papel crucial en esta dinámica, representando el 37,68% de los ingresos económicos por exportaciones de camarón a nivel nacional. Este crecimiento no solo beneficia a los productores, sino que también genera un efecto multiplicador en la economía local, estimulando la inversión en infraestructura y servicios relacionados con la industria (Campuzano et al., 2019).

En este mismo orden, la industria camaronera en Ecuador, y específicamente en la provincia de El Oro, ha emergido como un pilar fundamental en la economía nacional, representando un porcentaje significativo de las exportaciones no petroleras del país. Según datos de la Cámara

Nacional de Acuicultura (2022), las exportaciones de camarón alcanzaron los 7.289,3 millones de dólares en 2022, consolidando a Ecuador como uno de los principales exportadores a nivel mundial. Este crecimiento ha sido impulsado por diversos factores, incluyendo la alta demanda internacional, especialmente desde mercados como Estados Unidos y China, que son los principales destinos de este producto (Campuzano et al., 2019).

Por ello, el análisis de las proyecciones de exportaciones en el sector camaronero es crucial para entender su impacto en la inversión privada. Investigaciones previas han demostrado que la estabilidad y el crecimiento de las exportaciones camaroneras no solo benefician a los productores, sino que también generan un efecto multiplicador en la economía local, estimulando la inversión en infraestructura, tecnología y servicios relacionados (Armijos et al., 2015). Además, el sector ha mostrado una capacidad de adaptación y resiliencia ante crisis económicas y sanitarias, como se evidenció durante la pandemia de COVID-19, donde el sector mantuvo su relevancia a pesar de los desafíos (Duran y Townsend, 2020).

Conviene subrayar que, el sector camaronero representa un pilar fundamental en la economía de Ecuador, destacándose como uno de los principales productos de exportación no petroleros (BBC News Mundo, 2023). Desde su surgimiento en la década de 1970, este sector ha experimentado un crecimiento significativo, contribuyendo de manera notable al Producto Interno Bruto (PIB) nacional. En la provincia de El Oro, ubicada en la costa sur del país, el cultivo de camarón ha jugado un rol crucial, ocupando un porcentaje significativo de las hectáreas dedicadas a esta actividad a nivel nacional (Ranis, 2022).

Hay que mencionar además que, el sector camaronero no solo influye en la economía nacional, sino que también desempeña un papel vital en la economía local de El Oro. Con aportes sustanciales al empleo y al desarrollo económico regional, este sector se posiciona como un motor de crecimiento para la provincia. Datos recientes destacan su contribución al PIB provincial y la relevancia de las exportaciones de camarón como generadoras de divisas y oportunidades de inversión (Delag y Muñoz, 2024).

Factores que intervienen en la producción de la Industria camaronera

La producción de la industria camaronera en Ecuador se ha visto influenciada por factores que son cruciales para su desarrollo y sostenibilidad. Algunos de estos son las condiciones ambientales, el marco legal, el acceso a tecnología y la capacitación del personal, entre otros.

En este sentido, según Armijos et al. (2015), los principales factores que intervienen en la producción de la industria camaronera en la provincia de El Oro, Ecuador, son:

Las condiciones climáticas favorables: El clima tropical de la región permite la producción de camarón durante todo el año, con temperaturas adecuadas y abundante disponibilidad de agua.

El desarrollo tecnológico: La adopción de tecnologías modernas en el cultivo, como sistemas de aireación, alimentación automatizada y monitoreo constante, ha mejorado la eficiencia y productividad de las granjas camaroneras.

La ubicación geográfica estratégica: La provincia de El Oro cuenta con una extensa costa y acceso directo al océano Pacífico, lo que facilita el transporte y la logística de exportación del camarón.

La mano de obra calificada: La industria camaronera ha generado empleo y capacitado a la población local, creando un pool de trabajadores especializados en las diferentes etapas del proceso productivo.

El apoyo gubernamental: Políticas públicas como incentivos fiscales, asistencia técnica y promoción de exportaciones han contribuido al crecimiento y competitividad del sector camaronero en la región (Campuzano et al., 2019).

Además, Armijos et al. (2015) destacan que la calidad del camarón ecuatoriano, resultado de la combinación de estos factores, ha sido clave para su posicionamiento en mercados internacionales exigentes.

En este contexto, es vital entender cómo estos factores interactúan y afectan el rendimiento de la industria camaronera en la provincia de El Oro. La investigación sobre estos aspectos no solo proporciona una visión integral de la situación actual del sector, sino que también ofrece herramientas para la formulación de estrategias que promuevan su crecimiento y competitividad en un entorno global en constante cambio.

Considerando todo lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo proyectar las exportaciones del sector camaronero en la provincia de El Oro, Ecuador, y su impacto en la inversión privada durante el período 2025-2030, con base en históricos de 1994 a 2023 proporcionados por la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), así como análisis de series temporales desde 1994 hasta 2023. Este análisis busca proporcionar una visión de los posibles escenarios futuros del sector camaronero en la provincia, facilitando la implementación de estrategias que fomenten su desarrollo sostenible a largo plazo.

De igual forma, la importancia de este estudio radica en su capacidad para ofrecer proyecciones precisas y evaluaciones fundamentadas sobre la influencia de la inversión privada en el sector camaronero.

Aunado a ello, el estudio resalta la relevancia económica que tiene que ver con la producción y exportación de camarón representando una fuente crucial de ingresos para el país. Siendo Ecuador uno de los principales exportadores de camarón a nivel mundial, la provincia de El Oro juega un papel central en esta industria. Comprender cómo se proyectan estas exportaciones a futuro permitirá a los actores económicos y políticos tomar decisiones informadas que fomenten el desarrollo sostenible del sector.

Otro punto a resaltar es el impacto en la inversión privada, siendo un motor clave para el crecimiento económico y la generación de empleo. Al analizar cómo las proyecciones de exportaciones afectan la inversión en la industria camaronera, se pueden identificar oportunidades y desafíos que pueden influir en la toma de decisiones de los inversores. Esto es especialmente relevante en un contexto global donde la competencia es intensa y las condiciones del mercado pueden cambiar rápidamente.

Hay que mencionar además que, la industria camaronera enfrenta retos significativos, como la sostenibilidad ambiental, la regulación de prácticas de cultivo y la adaptación al cambio climático. A partir de ello, este estudio permitirá evaluar cómo las proyecciones de exportación pueden alinearse con prácticas sostenibles y responsables, asegurando que el crecimiento del sector no comprometa los recursos naturales ni la salud de los ecosistemas locales.

También, este estudio, arroja resultados que pueden servir como base para la formulación de políticas públicas que promuevan el desarrollo del sector camaronero. Al proporcionar datos y análisis sobre la relación entre exportaciones e inversión privada, se pueden diseñar estrategias que apoyen a los productores locales, mejoren la infraestructura necesaria y fortalezcan la cadena de valor del camarón.

Finalmente, este estudio es una contribución a la comunidad científica existente sobre la industria camaronera en Ecuador. De esta forma, el estudio aporta información actualizada sobre las proyecciones de exportaciones y su impacto en la inversión privada enriquecerá la literatura académica y servirá como referencia para futuros estudios en el área. Por lo que, su realización es esencial no solo para entender la dinámica del sector camaronero en El Oro, sino también para contribuir al desarrollo económico sostenible de la región y por ende del país en su conjunto.

METODOLOGÍA

La metodología seleccionada para la presente investigación es de enfoque cuantitativo, del tipo descriptivo no experimental, de corte longitudinal. El análisis se basa en la metodología de series temporales, adecuada para el pronóstico de exportaciones debido a su capacidad para modelar y predecir tendencias a partir de datos históricos.

Se utilizó el análisis de series temporales para modelar y predecir las exportaciones de camarón, transformando los datos en logaritmos para reducir la dispersión y facilitar el manejo de los datos. Las regresiones realizadas proporcionaron las ecuaciones necesarias para las proyecciones futuras, utilizadas para estimar las exportaciones de camarón para el período 2025-2030. Las regresiones se realizaron con los datos provinciales obtenidos, calculando el coeficiente de determinación R^2 para evaluar la bondad del ajuste de los modelos.

Los datos utilizados en este estudio provienen de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), la cual proporciona estadísticas sobre las exportaciones de camarón a nivel nacional desde 1994 hasta 2023. Para obtener las cifras específicas de la provincia de El Oro, se aplicaron los porcentajes de participación provincial a los datos nacionales. La transformación logarítmica de los datos mejoró la estabilidad y permitió un análisis más preciso. Las regresiones realizadas proporcionaron las ecuaciones necesarias para las proyecciones futuras, utilizadas para estimar las exportaciones de camarón para el período 2025-2030.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Para comprender las tendencias de crecimiento de las exportaciones de camarón de la provincia de El Oro, se presenta a continuación una gráfica que abarca el periodo de 1994 a 2023. Esta visualización permite identificar patrones significativos, periodos de crecimiento y declive, así como los posibles factores que influyeron en estos cambios. Analizando estos datos históricos, se podrán establecer proyecciones más precisas y formular estrategias efectivas para el desarrollo futuro del sector camaronero. A continuación, en la figura 1 se puede observar el comportamiento de las exportaciones desde 1994 hasta el 2023, indicando un alza continua con escasos períodos de bajas

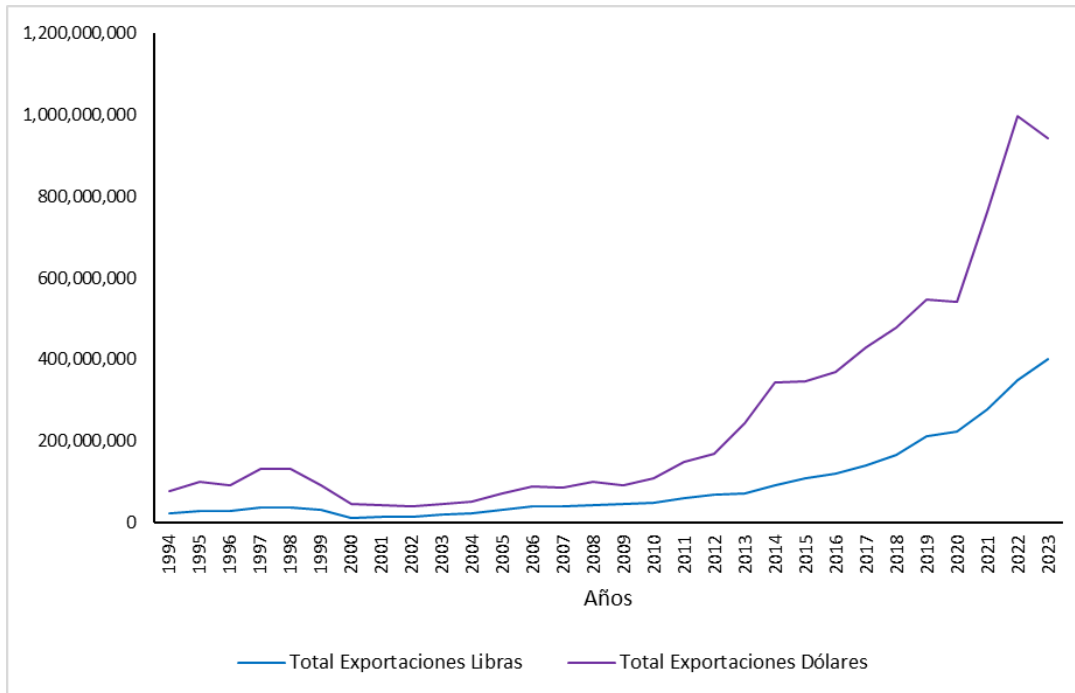


Figura 1. Exportaciones de camarón de la provincia de El Oro 1994-2023.
Fuente. Cámara Nacional de Acuicultura (2023).

Al analizar la Figura 1, que representa las exportaciones de camarón de la provincia de El Oro, tanto en libras como en dólares, desde 1994 hasta 2023, se pueden identificar que desde 1994 hasta 1998, las exportaciones de camarón muestran un crecimiento sostenido tanto en libras como en dólares, este periodo coincide con una expansión general del sector camaronero en Ecuador, impulsada por mejoras en la tecnología de cultivo y una mayor demanda internacional (FAO, 2020).

Entre 1999 y 2001, hay una notable disminución en las exportaciones, seguida de una lenta recuperación hasta 2004, este descenso se atribuye a las crisis sanitarias, como lo son el brote de enfermedades en los camarones, que afectaron gravemente la producción (Asche et al., 2019). La recuperación gradual que ha ido teniendo se debe mejoras en las prácticas de manejo de control y de enfermedades.

A partir de 2005, las exportaciones muestran un crecimiento acelerado, alcanzando picos significativos en 2013 y 2015, este periodo de crecimiento está relacionado con la implementación de políticas gubernamentales favorables y el aumento de la inversión privada en el sector que mejoró la capacidad de producción y exportación (Dorantes et al., 2023).

El período de la pandemia de COVID-19 (2019-2021) presentó desafíos significativos para el sector camaronero de la provincia de El Oro. Las exportaciones en 2019 fueron de 211,191,316 libras y un aproximado de \$547,902,612 dólares. A pesar de las interrupciones en la cadena de suministro, cambios en la demanda, problemas de producción y variabilidad en los precios, las exportaciones en 2020 aumentaron a 223,669,832 libras, aunque los ingresos en dólares disminuyeron ligeramente a \$541,780,595. En 2021, las exportaciones alcanzaron 278,345,228 libras y \$761,823,787 dólares. Estos datos sugieren que, aunque hubo impactos negativos a corto plazo, el sector camaronero de Ecuador pudo adaptarse y seguir creciendo durante la pandemia, posiblemente debido a su capacidad de diversificar mercados y mejorar la eficiencia en la producción y exportación.

Seguidamente, la Tabla 1, presenta una estimación detallada de los parámetros de exportación de camarón en libras para la provincia de El Oro, Ecuador. En primer lugar, basándonos en datos históricos recopilados desde 1994 hasta 2023, se han obtenido estos parámetros. Además, estos parámetros incluyen el coeficiente de determinación R^2 , los coeficientes de regresión y el error, los cuales son fundamentales para evaluar nuestras proyecciones. La metodología utilizada permitió transformar los datos a logaritmos para mejorar la estabilidad y reducir la dispersión, facilitando el análisis más preciso.

Tabla 1. Estimación de los parámetros de exportación de camarón en libra.

Ecuación	R2	Estimaciones de los parámetros		
		Constante	b1	Error
Logarítmica	0.81985	16.32388	0.10005	0.01260

La Tabla 2, presenta la estimación de los parámetros de exportación de camarón en dólares para el período analizado. La ecuación utilizada fue fundamental para comprender las dinámicas financieras del sector camaronero, ya que permite proyectar tendencias futuras. Además, la aplicación de modelos adecuados y la interpretación de los resultados proporciona perspectivas sobre el desempeño económico del sector camaronero en la provincia de El Oro.

Tabla 2. Estimación de los parámetros de exportación de camarón en dólares.

Ecuación	R2	Estimaciones de los parámetros		
		Constante	b1	Error
Logarítmica	0.72572	17.42284	0.09474	0.02231

En los resultados de la Tabla 3, utilizando las ecuaciones derivadas de modelos de regresión, se determinaron los pronósticos de las exportaciones de camarón en la provincia de El Oro hasta el 2030. Cada período pronosticado ofrece una visión detallada de cómo se espera que evolucione las exportaciones en términos de volumen y valor, facilitando así la planificación estratégica y la toma de decisiones informadas para stakeholders y líderes del sector. A continuación, en la tabla 3 la proyección de las exportaciones, en El Oro.

Tabla 3. Proyección de las exportaciones de camarón de El Oro 2025-2030.

Años	Exportación de camarón (lb)	Exportación de camarón (\$)
2025	301,880,964	764,409,160
2026	333,647,405	840,373,137
2027	368,756,577	923,886,116
2028	407,560,230	1,015,698,287
2029	450,447,127	1,116,634,391
2030	497,846,943	1,227,601,127

A continuación, para las Figuras 2 y 3, se presentarán los gráficos de pronósticos junto con los datos reales de exportación de camarón en libras y dólares para la provincia de El Oro, Ecuador. Estas figuras comparativas permitirán visualizar las proyecciones realizadas respecto a los datos históricos reales, proporcionando una evaluación clara de la capacidad predictiva de los modelos utilizados.

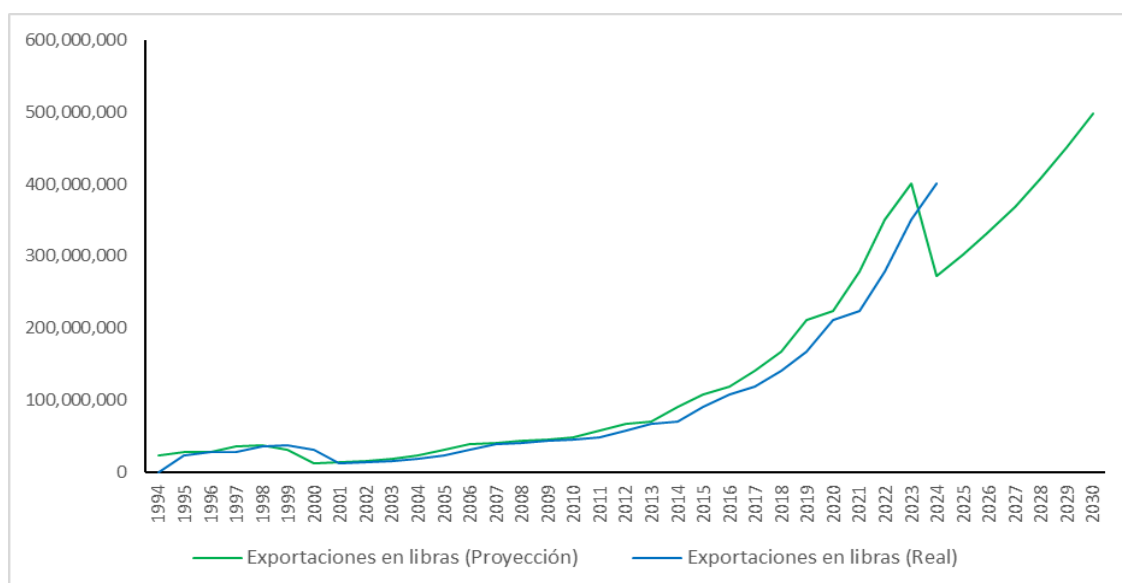


Figura 2. Exportación reales y proyectadas en libras.

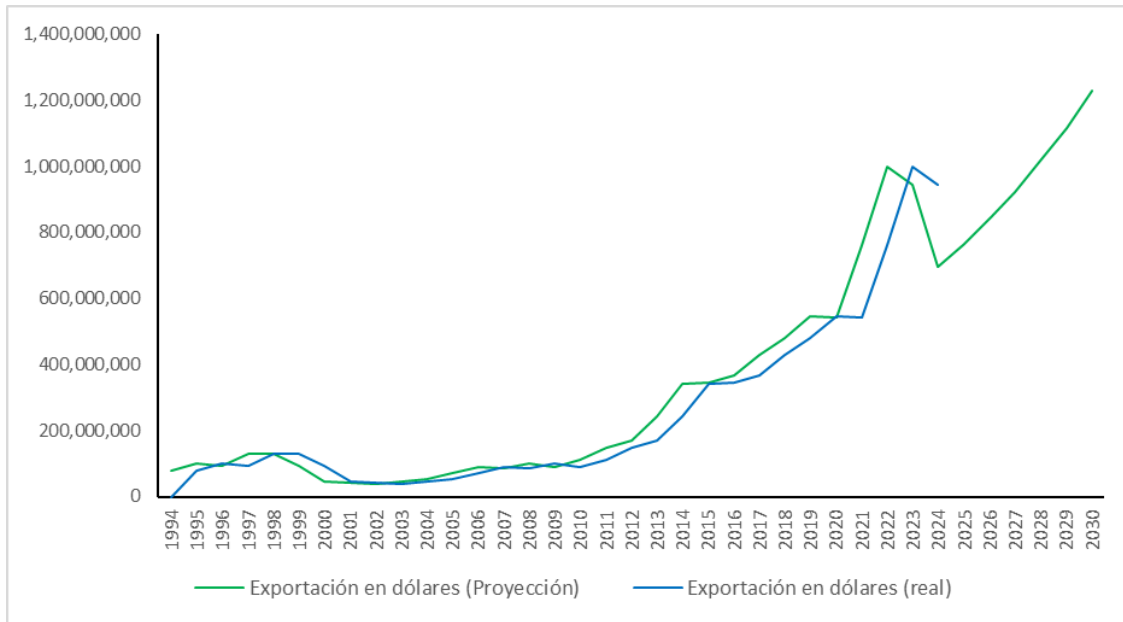


Figura 3. Exportación reales y proyectadas en dólares.

En la Tabla 4, a continuación, se lleva a cabo un análisis sobre cómo la inversión privada ha impactado el rendimiento del sector camaronero. La variable independiente considerada es el activo total invertido en el sector, expresado en millones de dólares desde el periodo 2013 hasta 2023. Este enfoque permite evaluar de manera precisa cómo las inversiones en infraestructura, tecnología y expansión han influenciado las exportaciones del sector camaronero en la provincia de El Oro.

Tabla 4. Impacto de la inversión privada en las Exportaciones de Camarón

Variable	Estimaciones de los parámetros	
	Constante	b1
Activo Total	96,820,947.660	156,670.960

CONCLUSIÓN

Este estudio ha revelado tendencias y proyecciones en el sector camaronero de la provincia de El Oro, Ecuador. A partir del análisis de datos históricos de exportaciones desde 1994 hasta 2023, proporcionados por la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA).

Este estudio ha revelado proyecciones en el sector camaronero de la provincia de El Oro, Ecuador, a partir del análisis de datos históricos de exportaciones desde 1994 hasta 2023, proporcionados por la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA). Los principales hallazgos indican un crecimiento sostenido en las exportaciones de camarón, tanto en volumen como en valor, destacando que la inversión privada es un catalizador clave para la mejora de la productividad y competitividad del sector. Las proyecciones realizadas para el período 2025-2030 sugieren un incremento continuo en las exportaciones, así como la adopción de tecnologías avanzadas y prácticas eficientes en la producción.

Este auge, tanto en volumen como en valor monetario, ha sido impulsado en gran medida por las inversiones privadas que han modernizado el sector. La implementación de tecnologías de punta y la adopción de prácticas acuícolas más eficientes han optimizado la producción, mejorando la calidad del producto y aumentando su competitividad en el mercado internacional. Las proyecciones para los próximos años son altamente prometedoras, anticipando un incremento continuo en las exportaciones gracias a la consolidación de estas tendencias y a la exploración de nuevos mercados.

Otro punto a resaltar es que, para atraer más inversión privada y mejorar la competitividad del sector, es necesario implementar estrategias que incluyan incentivos fiscales y financieros para inversores, mejorar la infraestructura de producción y exportación, y promover la adopción de tecnologías innovadoras. Asimismo, fortalecer las alianzas público – privadas, fomentar la investigación y desarrollo en prácticas sostenibles pueden contribuir significativamente a la competitividad del sector en el mercado global. e específicas incluyen la creación de centros de innovación y la oferta de programas de capacitación para trabajadores del sector.

En consideración a los hallazgos, la adopción de tecnologías innovadoras es un factor determinante para impulsar la competitividad del sector camaronero ecuatoriano y atraer inversiones. También, es necesaria la implementación de sistemas de producción intensivos y eficientes, así como el uso de herramientas de monitoreo y control ambiental, ya que estos permiten optimizar los procesos productivos, reducir costos y mejorar la calidad del producto final. Además, la inversión en investigación y desarrollo es fundamental para desarrollar nuevas soluciones tecnológicas que permitan enfrentar los desafíos actuales y futuros del sector, como el cambio climático y la resistencia a antibióticos. Al fomentar la innovación y la adopción de tecnologías sostenibles, Ecuador podrá consolidarse como un referente mundial en la producción de camarón de alta calidad, generando mayores ingresos para el país y contribuyendo al desarrollo de las comunidades costeras.

Futuras investigaciones deben centrarse en estudios comparativos entre provincias productoras de camarón, el impacto de tecnologías emergentes, y los efectos socioeconómicos de la inversión privada en comunidades locales. También es crucial investigar el impacto ambiental de las prácticas actuales y explorar métodos más sostenibles. Además, se recomienda analizar la dinámica del mercado global del camarón y las tendencias en el comportamiento de los consumidores, así como evaluar la efectividad de las políticas públicas en atraer inversión privada al sector camaronero.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Armijos, J., González, F., y Cevallos, A. (2015). Análisis de las exportaciones de la industria camaronera en la provincia de El Oro. 593 Digital Publisher CEIT, 8(3), 110-118. <https://acortar.link/XyqKfz>
- Asche, F., Oglend, A., y Tveteras, S. (2019). Regime Shifts in the Fish Meal/Soybean Meal Price Ratio. *Journal of Agricultural Economics*. <https://acortar.link/vwxg5f>
- BBC News Mundo. (21 de abril de 2023). Atahualpa Amerise. Cómo Ecuador se convirtió en el mayor exportador mundial de camarones (y qué papel clave jugó China): <https://acortar.link/POsgLB>
- Cámara Nacional de Acuicultura. (2022). Estadísticas de exportaciones de camarón. <https://acortar.link/JncGrp>
- Cámara Nacional de Acuicultura. (2023). Análisis de las Exportaciones de Camarón diciembre - 2023. Estadistic S.A. <https://acortar.link/JncGrp>
- Cámara Nacional de Acuicultura. (2023). Estadísticas de exportaciones de camarón. <https://acortar.link/BnCvGM>
- Campuzano, L., López, M., y Zambrano, C. (2019). Efecto COVID-19 en las determinantes de las exportaciones del sector camaronero en Ecuador. *Redalyc*. <https://acortar.link/KtuLhd>
- Delag, P., y Muñoz, K. (2024). Análisis del desarrollo de las camaroneras y su impacto económico en la ciudad de Machala durante el periodo 2010-2020. Universidad Técnica de Machala. <https://acortar.link/9ZVj10>
- Dorantes, J., Maeda, A., Espinosa, L., y Garza, R. (2023). Bioeconomic modelling in tilapia aquaculture: A review. *Reviews in Aquaculture*. <https://acortar.link/YhJsaq>
- Duran, J., y Townsend, M. (2020). Incidencia de la producción y exportación de camarón en la economía ecuatoriana. *Dialnet*. <https://acortar.link/XAQ1gl>
- FAO. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture. Rome: Sustainability in action*. <https://acortar.link/M0OLg0>
- Ministerio de Acuicultura y Pesca. (2022). Informe sobre la producción y exportación de camarón. <https://www.map.gob.ec/>
- Ranis, G. (2022). Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina. *Revista de la Cepal*. <https://acortar.link/rogab0>
- UNIDO. (2020). *Panorama General de la Acuicultura y el Sector Camaronero en el Mundo*. <https://acortar.link/5mAain>