

Revista de Ciencias Sociales

Sustentabilidad en empresas camaroneras ecuatorianas: Políticas y estrategias ambientales para la preservación del sector acuícola

Jarrin S., Marcia E.*

Jaya P., Iddar I.**

Barragán R., Christian A.***

Rogel G., Edith M.****

Resumen

La sustentabilidad a nivel de ecosistemas organizacionales se muestra como una acción innovadora que busca rendir cuentas a la sociedad de aspectos esenciales relacionados con el ambiente. El objetivo de esta investigación es analizar políticas y estrategias para la preservación del sector acuícola aplicadas por empresas camaroneras en la Provincia de El Oro, Ecuador; enmarcado dentro del paradigma positivista, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental de campo. La información se obtuvo aplicando encuestas a gerentes de empresas camaroneras seleccionadas dentro de una muestra representativa de las empresas regidas por la Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca de 2020. Los resultados indican que 100% de las empresas analizadas aplican estrategias ambientales y 75% de las mismas realizan políticas ambientales para una producción más eficiente; sin embargo, dichos procesos parecen ser perjudiciales, de manera directa o indirecta, para preservar el medio ambiente. Se concluye que las empresas camaroneras analizadas cuentan con políticas y estrategias para no afectar al medio ambiente, las cuales no son aplicadas con la eficiencia del caso. Por tanto, es importante que estas empresas revisen la ejecución de sus estrategias ambientales para permitir un quehacer más sustentable en estos tipos de ecosistemas de producción.

Palabras clave: Sustentabilidad; políticas ambientales; estrategias ambientales; empresas camaroneras; sector acuícola.

* Doctora en Ciencias Sociales, mención Gerencia. Magister en Tributación y Finanzas. Ingeniera Comercial. Abogada de los Juzgados y Tribunales del Ecuador. Contadora. Docente en la Universidad Técnica de Machala, Machala, El Oro, Ecuador. E-mail: mjarrin@utmachala.edu.ec; jarrinmarcia@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8934-8497>

** Magister en Administración de Empresas. Ingeniero Comercial. Licenciado en Administración de Empresas. Docente en la Universidad Técnica de Machala, Machala, El Oro, Ecuador. E-mail: jjaya@utmachala.edu.ec; iddar_jaya@yahoo.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3022-9730>

*** Doctor en Ciencias Sociales, mención Gerencia. Magister en Administración de Empresas, mención Planeación. Ingeniero Comercial, mención Marketing. Docente en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato, Ambato, Tungurahua, Ecuador. E-mail: cbarragan@pucesa.edu.ec; christian_barragan19@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8027-7883>

**** Magister en Gestión Empresarial. Ingeniera en Contabilidad. Tecnología Superior en Administración de Empresas. Docente en la Escuela de Capacitación del Sindicato de Choferes Profesionales de Huaquillas. Docente en la Universidad de Machala, Machala, El Oro, Ecuador. E-mail: erogel@utmachala.edu.ec ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3756-3061>

Sustainability in Ecuadorian shrimp farming companies: Environmental policies and strategies for the preservation of the aquaculture sector

Abstract

Sustainability at the organizational ecosystem level is presented as an innovative action that seeks to be accountable to society on essential aspects related to the environment. The objective of this research is to analyze policies and strategies for the preservation of the aquaculture sector applied by shrimp farms in the Province of El Oro, Ecuador, framed within the positivist paradigm, with a quantitative approach and a non-experimental field design. The information was obtained by conducting surveys with managers of shrimp farms selected from a representative sample of companies governed by the Organic Law for the Development of Aquaculture and Fisheries of 2020. The results indicate that 100% of the analyzed companies apply environmental strategies and 75% of them implement environmental policies for more efficient production; however, these processes appear to be detrimental, directly or indirectly, to preserving the environment. It is concluded that the analyzed shrimp farms have policies and strategies to protect the environment, which are not applied efficiently enough. Therefore, it is important that these companies review the execution of their environmental strategies to allow for more sustainable operations in these types of production ecosystems.

Keywords: Sustainability; environmental policies; environmental strategies; shrimp farms; aquaculture sector.

Introducción

En la actualidad las organizaciones se proyectan hacia nuevos escenarios en los cuales se hace necesario redefinir procesos y, en algunos casos, también objetivos, políticas y estrategias, así como tecnologías, para adoptar prácticas de gestión novedosas que permitan afrontar los riesgos que se presentan, tanto en el entorno externo como interno. De esta manera, al considerar dichos entornos y sus elementos, se presenta una mirada hacia la competitividad de dichas organizaciones (Martínez, 2020; Samán et al., 2022).

En ese contexto, la competitividad exige ofrecer calidad en mercados con desempeños óptimos y sustentables. En particular, las empresas del sector agroalimentario requieren redireccionar esfuerzos ante un contexto *post* pandémico, con restricciones para el despliegue de cadenas de valor eficientes y sustentables. En este sentido, el sector acuícola

y, específicamente, la industria camaronera del Ecuador, implementan procesos para la obtención de productos destinados a la satisfacción de necesidades alimenticias de la población desarrollando operaciones productivas eficientes.

Al respecto, es importante destacar que el Ecuador es uno de los principales actores en la industria camaronera a nivel mundial, gracias a su geografía privilegiada y condiciones climáticas óptimas que, históricamente, le han permitido un desarrollo importante como exportador de camarón, destacando esa actividad en el desarrollo de la economía. Por ello, la industria camaronera ecuatoriana genera empleo, exportaciones e inversión en infraestructura, que la convierten en un sector clave para la economía del país.

La importancia de este tipo de empresas hace posible pensar en la sustentabilidad de sus ecosistemas de producción como un tema crucial para el futuro, donde su crecimiento

y rentabilidad exigen, no solo prácticas que conlleven a la rentabilidad económica, sino también prácticas que puedan permitir obtener una retribución hacia la sociedad, manteniendo la preservación de los ecosistemas (Fonseca, 2010; Guillén et al., 2020; Ochante-Ramos et al., 2023; Vernaza, 2025).

Al respecto, la sustentabilidad organizacional conlleva el cuidado del medio ambiente, la sociedad y también del factor económico, siendo este último elemento motivador de cada organización y la razón de ser de cualquier ente con fines de lucro. Considerar estos tres elementos pudiera generar una relación adversa entre ellos; sin embargo, desde el plano de la sustentabilidad organizacional, desde la preservación social y ambiental se genera confianza que llega al plano económico para lograr el fortalecimiento de las organizaciones (Martínez y Rojas, 2018; Barrios et al., 2022; Ortíz, 2025).

En ese contexto, es importante destacar que, garantizar la viabilidad a largo plazo de la producción de camarones en Ecuador requiere una atención al sector para plantear propuestas encaminadas al desarrollo estratégico de competitividad en el mercado internacional (Carreño-Godoy et al., 2020), atacando el impacto significativo que esta industria tiene en el medio ambiente. En este sentido, la degradación de los ecosistemas costeros y marinos, la pérdida de biodiversidad, la contaminación del agua y el suelo, así como la explotación de los recursos naturales, son algunos de los desafíos que enfrenta la industria camarонера en Ecuador.

Para abordar estos desafíos, es importante implementar prácticas sustentables en la producción de camarones, tales como: La utilización de tecnologías limpias y eficientes, la implementación de sistemas de manejo de residuos y contaminantes, la protección de los ecosistemas costeros y marinos, y la promoción de la responsabilidad social y ambiental en la industria, entre otros (López, 2016; Monteros, 2017).

Algunas acciones se están realizando en este sentido accionando, según un informe reciente, la empresa Operadora y Procesadora

de Productos Marinos (OMARSA), la cual en su Memoria de Sostenibilidad 2022 señala su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa (OMARSA, 2022). Este informe es un hito importante, puesto que es la primera memoria de sostenibilidad en el sector de producción de camarón en Ecuador y América Latina.

Desde la perspectiva del marco legal del Ecuador, se precisan mecanismos para lograr la alineación, seguimiento y evaluación de los objetivos de la Agenda 2030, los cuales conllevan a declarar, en el Decreto Ejecutivo No. 371, como política pública del Gobierno Nacional, la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, orientada al cumplimiento de sus objetivos y metas en el marco de su alineación a la planificación y desarrollo nacional. Todo ello en el marco del Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida 2017-2021” aplicando el diseño, seguimiento y evaluación de las políticas públicas como un elemento innovador para el desarrollo sostenible nacional y la transparencia en la gestión pública (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [Senplades], 2018).

Enmarcados en el contexto de sustentabilidad, existe el Código Orgánico del Ambiente creado en el 2017, cuyo ente responsable es el Ministerio de Ambiente, con el objetivo de garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza, para la realización del buen vivir o *sumak kawsay*(1). Las disposiciones de este Código regulan los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deben asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garantizan los mismos fines.

Asimismo, existen instituciones relacionadas con la acuicultura y la actividad pesquera del Ecuador, responsables además de los ecosistemas de camaroneros. Entre ellas destaca la Cámara Nacional de Acuicultura

(CNA, 2020), creada el 28 de julio de 1993 como una organización sin fines de lucro, dedicada a promover el desarrollo sustentable del sector acuícola ecuatoriano, mediante servicios de calidad que fomenten la competitividad en un marco de profundo respeto a las normas sociales y ambientales aportando así al bienestar de la comunidad. Es la entidad encargada de agrupar y representar a personas naturales o jurídicas y asociaciones, que su fin laboral sea la producción, cultivo, procesamiento y comercialización de especies acuáticas.

Además, el Instituto Nacional de Pesca, adscrito al Ministerio de Producción Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, con domicilio en la ciudad de Guayaquil-Ecuador. Este instituto, tiene como propósito realizar investigaciones científicas y tecnológicas de los recursos bioacuáticos, basada en el conocimiento del medio ambiente y de los organismos que lo habitan con la finalidad de evaluar su potencial, diversificar la producción, propender al desarrollo de la actividad pesquera y lograr su óptima y racional utilización. También, se encarga de ofrecer servicios y asesoramiento al sector pesquero acuícola, a través de la investigación y evaluación científica (Ramírez, 2020).

Con estas instituciones interactúan también el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca; el Ministerio de Industrias y Productividad; el Ministerio de Economía y Finanzas; el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad; el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO-ECUADOR), y el Instituto Nacional de Pesca (INP).

En relación con el sector camaronero ecuatoriano, según la Cámara Nacional de Acuacultura (CNA, 2020), el mismo está conformado por 48 empresas exportadoras y 1.790 productores de camarón, además de los intermediarios que sirven de enlace entre los dos primeros. En la actualidad, existen 216.000 hectáreas y se han exportado 347.760 toneladas en el primer semestre del año 2020, equivalentes a US \$ 1.908, millones en valor

FOB; donde la provincia de El Oro ocupa el segundo lugar con un 15% de hectáreas destinadas al cultivo de camarón.

Este renglón es el segundo rubro en el sector pesquero ecuatoriano, aportando grandes ingresos a la economía del país, por ello merece una mayor atención para generar propuestas de valor encaminadas a desarrollar estrategias propositivas e integrales que permitan a los empresarios competir en un mercado internacional cada vez más exigente (Muñoz et al., 2017; Carabayo y Zavala, 2018; Saltos, 2020).

En ese contexto, el sector camaronero ha tenido diversas transformaciones con resultados positivos, entre los cuales destacan los cambios que se han realizado para mejorar la producción y las respectivas regularizaciones de camaroneras que no contaban con los respectivos permisos, todo lo cual favorece el control de las buenas prácticas ambientales (Eras-Agila y Morocho-Roman, 2022).

1. Metodología

La investigación se inserta en el paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, el cual permitió la verificación empírica de los hechos y sus causas para establecer leyes universales. Se desarrolló en las empresas camaroneras registradas en la Cámara Nacional de Acuacultura de Ecuador (CNA), específicamente en la provincia de El Oro. De acuerdo con dicho directorio, el número de empresas camaroneras de la Provincia es de 1.003 Empresas (CNA, 2020). Sin embargo, al concentrarse la investigación en la ciudad de Machala, la población para la investigación está conformada por las 186 empresas camaroneras que se encuentran ubicadas en la ciudad.

En tal sentido, se realizó la selección de una muestra representativa (ver Cuadro 1), considerando que las empresas camaroneras en Ecuador se rigen bajo la Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca de 2020, en virtud que dicha Ley en el país tiene por objeto establecer el régimen jurídico

para el desarrollo de las actividades acuícolas y pesqueras en todas sus fases de extracción, y actividades conexas, mediante la aplicación del enfoque ecosistémico pesquero, de tal manera que se logre el desarrollo sustentable

y sostenible que garantice el acceso a la alimentación, en armonía con los principios y derechos establecidos en la Constitución de la República de Ecuador.

Cuadro 1
Criterios de selección de muestra de la investigación

CRITERIO	SELECCIÓN
ZONA	AUTORIZACION
PERSONA	NATURAL
EXTENSION DE LA EMPRESA	ALTA

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Es de destacar que se establecen los criterios de selección de la muestra en función de los artículos 63 y 68, parágrafo II de dicha ley: “De la concesión para el ejercicio de la actividad acuícola en las fases de cría y cultivo, en zona de playa y bahía”. Los cuales quedaron definidos de la siguiente manera:

a. Zona: Es decir playa si es concesión y alta si es autorización. La autorización es por tiempo indeterminado de acuerdo con el parágrafo I. de la autorización para el ejercicio de la actividad acuícola en las fases de cría y cultivo, en tierras privadas. Plazos de la autorización. Las autorizaciones para dedicarse a la actividad de acuicultura artesanal y comercial e investigativa en tierras privadas, serán otorgadas con plazo indefinido.

b. Persona Natural o Jurídica: Los concesionarios de zonas de playa y bahía, podrán asociarse con personas naturales o jurídicas, con el fin de obtener financiamiento y/o asesoría técnica, para la explotación de las áreas concesionadas.

c. Extensión de la empresa: Superficie máxima de zona de playa y bahía. Las extensiones de las concesiones de zona de playa y bahía estarán sujetas a las siguientes limitaciones: Organizaciones sociales y personas jurídicas con máximo mil hectáreas; y, personas naturales con máximo doscientas cincuenta hectáreas.

Para procesar los datos cuantitativos y analizar las políticas y estrategias ambientales

que utilizan las empresas camaroneras de la zona, se utilizó un análisis estadístico a partir del uso de un cuestionario estructurado tipo *Likert*, constituido por 5 alternativas de respuestas: Siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca.

Finalmente, para analizar la información, se realizaron y aplicaron baremos de interpretación de resultados. El primero, se relaciona con un nivel de frecuencia para las respuestas siempre y casi siempre, un nivel de frecuencia moderado a las respuestas de algunas veces, y un nivel de frecuencia inadecuado a las respuestas agrupadas casi nunca y nunca. En el segundo, se establece un baremo con promedios de respuesta o rangos que van del 1 al 5, con sus respectivos intervalos que permiten medir la categoría de respuesta y determinar la tendencia o propensión de la respuesta para favorable o desfavorable en cada caso.

2. Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados del análisis de las políticas y estrategias ambientales de las empresas camaroneras ecuatorianas. Los hallazgos muestran la forma como llevan a cabo los procesos para la preservación del ecosistema marino, todo ello a partir del análisis de los *ítems* de los instrumentos aplicados a las empresas

seleccionadas. Es importante destacar que dichas políticas y estrategias ambientales puede variar dependiendo de la empresa y su tamaño. Sin embargo, es fundamental que las empresas camaroneras sigan trabajando para mejorar su sustentabilidad y reducir su impacto en el medio ambiente.

Una de las políticas ambientales definidas por las empresas camaroneras analizadas es la preservación del medio natural y su aprovechamiento racional. Con

respecto a este tema, en la Tabla 1 se observa que el 100% de las empresas respondieron que siempre realizan el proceso de producción del camarón respetando el medio ambiente. Al mismo tiempo, el 87,50% de dichas empresas siempre cumple con las políticas y estrategias ambientales definidas por el gobierno y el 75% de las empresas siempre establece acciones de prevención ambiental en sus procesos productivos.

Tabla 1
Políticas ambientales para preservación del medio ambiente e impacto ambiental de las empresas camaroneras en Ecuador

Reactivo		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
		%	%	%	%	%
Preservación del medio natural y su aprovechamiento racional	En el proceso de producción de camarones es ejecutado con el total respeto al medio ambiente.	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Se establecen acciones de prevención ambiental en el proceso productivo.	75,00	25,00	0,00	0,00	0,00
	La empresa cumple con las políticas y estrategias ambientales definidas por el gobierno.	87,50	12,50	0,00	0,00	0,00
	Resultado	100,00		0,00	0,00	0,00
Costo del impacto ambiental que tienen las actividades humanas sobre el ambiente	La empresa hace énfasis en áreas donde afecte en mayor medida la contaminación del proceso productivo de manera directa o indirecta.	87,50	12,50	0,00	0,00	0,00
	La protección ambiental está implícita en todos los procedimientos de la empresa.	87,50	12,50	0,00	0,00	0,00
	La empresa mide el costo del impacto ambiental sobre el ambiente.	75,00	25,00	0,00	0,00	0,00
	Resultado	100,00		0,00	0,00	

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Todo lo anterior indica o afirma lo planteado por Pérez et al. (2016); y, Riestra (2018), quienes expresan que la preservación del medio natural y su aprovechamiento racional es lo que puede garantizar la sostenibilidad del desarrollo. Por ello, es por lo que hoy en día se señala que los modelos de desarrollo están inevitablemente vinculados a lo ecológico y ambiental.

Otra de las políticas analizadas en la

Tabla 1, es el costo del impacto ambiental que tienen las actividades humanas sobre el ambiente. En este sentido, se tiene que el 87,50% de las empresas encuestadas hace énfasis en áreas donde afecte en mayor medida la contaminación del proceso productivo de manera directa o indirecta y la protección ambiental está implícita en todos los procedimientos de la empresa.

Es de destacar la importancia de

incorporar el costo del impacto ambiental que tienen las actividades humanas, así como medir la capacidad de recuperación de los ecosistemas, para limitar de este modo la actividad económica y asegurar la sustentabilidad. Por ello, se advierte que la naturaleza debe dejar de ser “cosificada” y comprenderse en su complejidad ecológica, dejando de ser la materia prima de los procesos económicos, sin ser tampoco los recursos naturales simples objetos para la explotación del capital (Riestra, 2018).

Es importante recalcar en este análisis que los desechos del proceso de producción del camarón comprenden las cabezas, intestinos, colas y exoesqueletos, los cuales son comúnmente arrojados al medio ambiente

causando un grave daño al ecosistema. No obstante, estos residuos son fuente importante de compuestos de interés productivo, como las proteínas, carotenoides, quitina, ácidos grasos poliinsaturados, compuestos fenólicos y minerales como el calcio y fósforo, entre otros (Haro-Martínez y Taddei-Bringas, 2014).

En esta investigación se destaca el hecho del impacto de estos residuos o desechos al medio ambiente. De acuerdo con la información suministrada en la Tabla 2, para el 62,5% de las empresas el proceso productivo del camarón siempre genera residuos o desechos que afectan al medio ambiente. Pero el 12,50% de estas realiza el tratamiento adecuado de los residuos o desechos que genera el proceso productivo.

Tabla 2
Políticas ambientales para tratamiento de residuos y protección de recursos naturales de las empresas camaroneras en Ecuador

Reactivo		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
		%	%	%	%	%
Generación y tratamiento de los residuos	El proceso productivo genera residuos o desechos que afectan el ambiente.	62,50%	37,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	La empresa realiza el tratamiento de residuos o desechos que genera el proceso productivo.	12,50%	87,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	Resultado	100,00%		0,00%	0,00%	
Proteger la base de recursos naturales	La empresa tiene como norte conservar los recursos acuícolas.	12,50%	87,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	La empresa realiza en sus procesos de producción prácticas de control del consumo del agua.	12,50%	87,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	La empresa emplea fertilizantes y pesticidas orgánicos en su proceso productivo.	62,50%	37,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	Resultado	100,00%		0,00%	0,00%	

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Evidentemente, estas empresas tienen políticas para el manejo de residuos o desechos de forma tal que no afecten al medio ambiente, como política ambiental. Sin embargo, parece que no son aplicadas con la eficiencia del caso, pues solo un 12,5% de ellas lo realiza eficientemente. Es importante que estas empresas sean eficientes en la ejecución de

estrategias ambientales que le permitan hacer más sustentables este tipo de ecosistemas de producción (Tenecota y Guzmán, 2018).

Es de destacar que existe actualmente un problema de contaminación ambiental debido a las grandes cantidades de desechos generados; además, se ha reportado que la cantidad crece año tras año, a la par que aumenta la demanda

de camarón en el mercado (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2020). Por ello, los desechos de camarón se han estudiado en años recientes para evaluar su composición y conocer si pudieran tener un valor adicional.

Ahora bien, las empresas que conforman los ecosistemas de producción camaronera seleccionados para realizar esta investigación, tienen políticas definidas para la protección de los recursos en el cultivo de camarón, en virtud que solo el 12,50% siempre consideran conservar los recursos acuícolas y realizan en sus procesos de producción prácticas de control de consumo del agua. Así mismo, el 62,50% emplean fertilizantes y pesticidas orgánicos en su proceso de producción.

Todo lo anterior evidencia que relativamente pocas organizaciones han preparado normas de calidad de agua para los efluentes de las camaroneras. Las normas de calidad de agua son comúnmente formuladas para su inclusión en permisos de descarga municipal, industrial y otros tipos de efluentes (Castañeda, 2011; Díaz y Figueroa, 2014). Por tanto, podría plantearse como una amenaza a

la seguridad marina en Ecuador que se deriva de la destrucción del sistema ambiental y pone en peligro la viabilidad del sistema económico mundial y la propia supervivencia humana (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2011).

En ese contexto, el desarrollo sustentable indica que para volver a la tierra un lugar habitable y limpio se debe manejar conscientemente el patrimonio ambiental. Por ello, el lugar donde se vaya a desarrollar una camaronera deberá ser seleccionado estratégicamente, considerando sitios en los que no vaya a perjudicar el medio ambiente ni la comunidad, tomando como base la planificación y marco legal (Viteri y Tapia, 2018). Además, hacer el uso adecuado del agua y suelo, evitando la deforestación para salvaguardar las especies que habitan en los alrededores (Larrouyet, 2015).

Ahora bien, entre las estrategias ambientales definidas por las empresas de producción camaronera en la Tabla 3, se presentan las estrategias para conservar la biodiversidad, desarrollo de productos verdes y renovar la tecnología para la producción.

Tabla 3
Estrategias ambientales de conservación de biodiversidad, desarrollo de productos verdes y renovación de tecnología

Reactivo		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
		%	%	%	%	%
Conservar la biodiversidad	La empresa realiza su actividad camaronera en sitios que no perjudican el medio ambiente.	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	La empresa considera como base la planificación y marco legal para conservar la biodiversidad.	12,50%	87,50%	0,00%	0,00%	0,00%
Resultado		100,00%		0,00%		0,00%
Desarrollo de productos verdes	Consideran que la producción, distribución y consumo del camarón contribuye con el bienestar de la comunidad.	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Consideran que la producción de camarón responde a las necesidades básicas del consumidor.	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Resultado		100,00%		0,00%		0,00%
Renovar la tecnología para la producción	La empresa utiliza tecnología que permita la preservación del medio natural y su aprovechamiento racional.	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	La empresa ha pensado en utilizar tecnología que no trasgrede al ambiente.	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Resultado		100,00%		0,00%		0,00%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

En relación con la estrategia ambiental de conservación de la biodiversidad, el 100% de las respuestas obtenidas muestra que las empresas productoras de camarón siempre realizan la actividad camaronera en lugares o sitios que no perjudican el medio ambiente, y el 87,50% de las empresas considera como base la planificación y el marco legal para conservar la biodiversidad.

Lo anterior concuerda con lo planteado por Gracia-Rojas (2015); y, Zarta (2018), para quienes conservar y reforzar la base propia de recursos naturales constituye un pilar esencial para lograr un desarrollo sostenible. Este debe asentarse en las capacidades y recursos naturales existentes en un territorio, en su vocación natural, conservando los recursos acuícolas para satisfacer las necesidades de alimentos. Las prácticas ecológicamente más benignas basadas en el control del consumo de agua, y el empleo de pesticidas y fertilizantes orgánicos, contribuyen a una agricultura sostenible (Gamage et al., 2023).

La segunda estrategia ambiental considerada por las empresas camaroneras es el desarrollo de productos verdes. En este caso, el 50% de las empresas encuestadas considera que siempre la producción, distribución y consumo del camarón, contribuye al bienestar de la comunidad. Así mismo, el otro 50% de las empresas analizadas responde que siempre la producción de camarón responde a las necesidades básicas del consumidor.

En cuanto a la estrategia de renovar la tecnología para la producción, se tiene que el 50% de las empresas siempre utiliza tecnología que permite la preservación del medio ambiente y, por otra parte, el 50% de las empresas ha pensado utilizar tecnología que no trasgrede el medio ambiente.

Lo anterior se relaciona con lo planteado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI 2021), quien señala que, dentro del contexto de

la innovación en el sector camaronero, específicamente en la etapa de producción, existen oportunidades directamente relacionadas con la innovación en las empresas procesadoras de camarón en función de las condiciones y situación que presente cada una de éstas.

Al analizar cada uno de los indicadores, considerando las medias, se tiene que, en las políticas ambientales para la preservación del medio natural y su aprovechamiento racional, los porcentajes se consideran adecuados, al presentar una media de 4,88. Por ello, se puede señalar que los modelos de desarrollo están inevitablemente vinculados a lo ecológico y ambiental. En cuanto al costo del impacto ambiental que tienen las actividades humanas sobre el ambiente, se evidencia una media de 4,84, la política de generación y tratamiento de residuos presenta una media de 4,38 y, finalmente, proteger la base de los recursos naturales como política ambiental tiene una media de 4,30.

De acuerdo con el baremo para la interpretación de los promedios de los indicadores analizados, las medias para las políticas ambientales en las empresas camaroneras de Ecuador presentan valores altamente favorables, lo cual significa que los encuestados perciben que si son aplicadas las políticas por parte de las empresas seleccionadas.

Ahora bien, en cuanto a las estrategias ambientales como conservar la bioseguridad, en la Tabla 4 los resultados reflejan una media de 4,07, lo cual significa que la tendencia de respuesta también es favorable para el indicador. Para las estrategias de desarrollo de productos verdes y de renovar la tecnología para la producción, se refleja una media de 4,50 para ambos casos, considerada como una tendencia altamente favorable. Por tanto, dichas empresas camaroneras también aplican las estrategias ambientales de preservación.

Tabla 4
Medias de las políticas y estrategias ambientales definidas por las empresas camaroneras para la preservación de los ecosistemas marinos

Objetivo	Dimensión	Indicador	Estadísticos Media
Determinar políticas y estrategias ambientales definidas por las empresas camaroneras para la preservación de los ecosistemas marinos	Políticas ambientales	Preservación del medio natural y su aprovechamiento racional.	4,88
		Costo del impacto ambiental que tienen las actividades humanas sobre el ambiente.	4,84
Determinar políticas y estrategias ambientales definidas por las empresas camaroneras para la preservación de los ecosistemas marinos	Políticas ambientales	Generación y tratamiento de los residuos.	4,38
		Proteger la base de recursos naturales.	4,30
Determinar políticas y estrategias ambientales definidas por las empresas camaroneras para la preservación de los ecosistemas marinos	Estrategias ambientales	Conservar la biodiversidad.	4,07
		Desarrollo de productos verdes.	4,50
		Renovar la tecnología para la producción.	4,50

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Así mismo, se puede decir que la estrategia ambiental para el desarrollo sustentable del Ecuador busca potenciar la productividad y competitividad de los recursos naturales del país, utilizar mejores tecnologías, mejorar los niveles de ecuación e información de la población sobre el medio ambiente y su importancia, y para que todo ello se realice de la mejor manera se cuenta con el apoyo de la comunidad internacional.

Se evidencia, por tanto, que para las empresas camaroneras en Ecuador es importante cuidar y preservar el patrimonio natural y cultural del país, los ecosistemas y la biodiversidad; además, proteger y recuperar los espacios naturales, respetando todos los elementos que constituyen un ecosistema y tomando en cuenta el cumplimiento de los principios ambientales (Honores et al., 2021).

Conclusiones

La sustentabilidad ambiental se obtiene siempre y cuando la explotación de los recursos naturales se mantenga dentro de los límites de la regeneración y el crecimiento natural, a partir de planear la explotación de los recursos

y de precisar los efectos que la explotación tendrá sobre el conjunto del ecosistema.

En el caso de las empresas camaroneras en Ecuador, se puede concluir que cuentan con políticas y estrategias para no afectar al medio ambiente; sin embargo, da la impresión de que no son aplicadas con la eficiencia del caso. Es importante que estas empresas sean eficientes en la ejecución de estrategias ambientales que le permitan hacer más sustentables este tipo de ecosistemas de producción.

Así mismo, se requiere de una política donde toda actividad productiva se ocupe de satisfacer las necesidades de la población y de la atención de las necesidades de las generaciones futuras, en función de los recursos disponibles, lo que implica orden y límites que deben establecerse en cada una de las organizaciones.

Es importante destacar que las empresas productoras de camarones en Ecuador, concienticen los efectos que llegan a tener las malas prácticas de la acuicultura, se debe cumplir la ley al pie de la letra y priorizar el cuidado del ecosistema, fomentar la responsabilidad que se tiene con la sociedad, con la actual generación y con las que están

por venir. Deben considerar que de la tierra no se es dueño, sino, simples huéspedes y, por lo tanto, se está de paso, un día se ha de tener que partir. Es preferible dejar una huella a la tierra que le sume beneficios y no dejar una huella que la destruya.

En virtud de lo anterior, deben gestionar políticas sustentables que permitan aplicar estrategias que ayudarían a mantener los beneficios económicos de su actividad en correspondencia con el medio ambiente, adoptando el correcto uso de los recursos naturales que permitan incrementar la productividad y mejorar la producción con un desarrollo responsable del patrimonio natural del Ecuador, pero se necesita de la participación, cooperación y responsabilidad de la sociedad y de las instituciones.

Es de destacar que existen alianzas, subvenciones, regulaciones, entre otros acuerdos, entre el gobierno ecuatoriano y el sector camaronero, con el propósito de cuidar y preservar el patrimonio natural y cultural del país, los ecosistemas y la biodiversidad. Sin embargo, deben realizarse más campañas para proteger y recuperar los espacios naturales que han sido afectados, promoviendo la defensa de la naturaleza al cumplir con principios ambientales y respetando todos los elementos que constituyen un ecosistema.

Notas

¹ Neologismo en quechua creado en la década de 1990 como propuesta política y cultural de organizaciones socialistas-indigenistas. El término se ha popularizado en los últimos años y su significado está muy ligado a lo ancestral. Estas dos palabras se traducen al español como “Buen Vivir” y se refieren a la cosmovisión ancestral *kichwa* de la vida.

Referencias bibliográficas

Barrios, A. X., Reyna, M. Á., y Bucio, D. (2022). Activos intangibles y la

competitividad sostenible en las empresas familiares. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(3), 94-109. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i3.38453>

Cámara Nacional de Acuacultura – CNA (2020). Camarón – Reporte de Exportaciones Ecuatorianas Totales. *Cámara Nacional de Acuacultura*. <https://www.cna-ecuador.com/estadisticas/>

Carabajo, A. G., y Zavala, C. G. (2018). *Análisis del impacto de los incentivos y cargas tributarias de las principales compañías del sector exportador camaronero durante el periodo 2012-2016* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10195>

Carreño-Godoy, M. J., Erazo-Álvarez, J. C., Narváez-Zurita, C. I., y Moreno, V. P. (2020). La responsabilidad social en las empresas camaroneras. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonia*, 5(10), 455-482. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.702>

Castañeda, D. (2011). *El sector camaronero, el dumping ecológico y sus repercusiones en el ámbito social, el medio ambiente y el desarrollo nacional* [Tesis de maestría, Instituto de Altos Estudios Nacionales]. <https://repositorio.iaen.edu.ec/xmlui/handle/24000/6544>

Código Orgánico del Ambiente de 2017. 12 de abril de 2017. Registro Oficial Suplemento 983.

Decreto Ejecutivo No. 371 de 2018. Adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 19 de abril de 2018.

Díaz, J., y Figueroa, A. (2014). Sistema Acuícola, Acuicultura. <https://www.monografias.com/trabajos102/sistema-acuicola-acuicultura-tipos/sistema-acuicola-acuicultura-tipos>

- Eras-Agila, R. D. J., y Morocho-Roman, Z. P. (2022). Sustentabilidad del sector camaronero y su influencia en la gestión de costos. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(6), 65-78 <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6.1264>
- Fonseca, E. (2010). Industria del camarón: Su responsabilidad en la desaparición de los manglares y la contaminación acuática. *REDVET, Revista Electrónica Veterinaria*, XI(5).
- Gamage, A., Gangahagedara, R., Gamage, J., Jayasinghe, N., Kodikara N., Suraweera, P., Merah, O. (2023). Role of organic farming for achieving sustainability in agricultura. *Farming System*, 1(1), 100005. <https://doi.org/10.1016/j.farsys.2023.100005>
- Gracia-Rojas, J. P. (2015). *Desarrollo sostenible: Origen, evolución y enfoques*. Documentos de docencia, No. 3. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1074>
- Guillén, J., Calle, J., Gavidia, A. M., y Vélez, A. G. (2020). Desarrollo sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 293-307. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34664>
- Haro-Martínez, A. A., y Taddei-Bringas, I. C. (2014). Sustentabilidad y economía: la controversia de la valoración ambiental. *Economía Sociedad y Territorio*, 14(46), 743-767. <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/395>
- Honores, A. M., Chavarría, B. A., y Solórzano, S. S. (2021). Desarrollo sostenible: Casos empresas exportadoras de camarón en la provincia de El Oro. *Revista Científica*, 6(22), 210-230. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.22.11.210-230>
- Larrouyet, M. C. (2015). *Desarrollo sustentable: origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Quilmes]. <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/154>
- Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca de 2020. 17 de abril de 2020. Suplemento Año I, Registro Oficial No. 187. Oficio Nro. AN-SG-2020-0155-O.
- López, J. (2016). Desarrollo de Indicadores de Sostenibilidad para la Maricultura del Ecuador. *Revista Internacional de Investigación y Docencia (RIID)*, 1(1), 20-32. <https://core.ac.uk/download/pdf/234606473.pdf>
- Martínez, A. (2020). El nuevo marco jurídico en materia ambiental en Ecuador. Estudio sobre el Código Orgánico del Ambiente. *Actualidad Jurídica Ambiental*, (89), 3-32. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2019/04/2019_04_08_Martinez_Nuevo-marco-juridico-ambiental-Ecuador.pdf
- Martínez, E. T., y Rojas, E. P. (2018). *La responsabilidad social empresarial en el desarrollo sostenible de las empresas en el Ecuador* [Tesis de pregrado, Universidad Estatal de Milagro]. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3932>
- Monteros, D. L. (2017). *La responsabilidad social empresarial en el sector camaronero de la parroquia Pitahaya, Cantón Arenillas* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Machala]. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10608>
- Muñoz, M. A., Durán, F. V., y González, M. (2017). Análisis del sector camaronero ecuatoriano y sus ventajas competitivas y comparativas para encarar un mercado internacional competitivo. II

- Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología. *Conference Proceedings*, 1(1).
- Ochante-Ramos Charle, R. H., Riveros-Davalos, M., y Mamani-Mercado, N. G. L. (2023). Prácticas sostenibles y conciencia ambiental: Estrategias para la conservación del medio ambiente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, VII(S-1), 287-305. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2791>
- Operadora y Procesadora de Productos Marinos - OMARSA (2022). *Memoria de Sostenibilidad 2022*. OMARSA. <https://www.omarsa.com.ec/wp-content/uploads/2023/12/Memoria-de-Sostenibilidad-OMARSA-2022.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial - ONUDI (2021). Informe anual 2020. ONUDI. <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2023-03/UNIDO-AR2020-es-rev1.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO (2020). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020: La sostenibilidad en acción*. FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9229es>
- Ortiz, K. H. (2025). Responsabilidad social como motor de la sostenibilidad en economías emergentes. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXXI(1), 107-119. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i1.43488>
- Pérez, M. J., Espinoza, C., y Peralta, B. (2016). La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: Una visión sostenible a futuro. *Universidad y Sociedad*, 8(3), 169-178. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/430>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA (2011). *Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Síntesis para los encargados de la formulación de políticas*. PNUMA. <https://sostenibilidadyprogreso.org/files/entradas/hacia-una-economia-verde.pdf>
- Ramírez, T. (2020). *Los recursos y capacidades y su incidencia en la gestión ambiental de las empresas camaroneras de la parroquia el Morro* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65703>
- Riestra, J. L. (2018). Las dimensiones del desarrollo sostenible como paradigma para la construcción de las políticas públicas en Venezuela. *Revista Tekhné*. 21(1), 24-33. <https://oaji.net/articles/2019/7118-1556541279.pdf>
- Salto, J. J. (2020). *El sector camaronero y su incidencia en el crecimiento económico de la provincia de Guayas durante el periodo 2013-2018* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19058>
- Samán, S. N., Mendoza, W. I., Miranda, M. D. P., y Esparza, R. M. (2022). Resiliencia y competitividad empresarial: Una revisión sistemática, periodo 2011 – 2021. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(3), 306-317. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i3.38476>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades (2018). *Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” 2017-2021*. Senplades. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2017-2021_compressed.pdf
- Tenecota, L. G., y Guzmán, G. G. (2018). *Determinar la sustentabilidad del*

- sector camaronero “Puerto Balao” del Cantón Balao provincia del Guayas [Tesis de pregrado, Universidad Estatal de Milagro]. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4092>
- Vernaza, G. D. (2025). Formación ambiental para la sustentabilidad en Instituciones de Educación Superior: Entre el Estado y la Empresa. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXXI(1), 208-215. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i1.43502>
- Viteri, M. D. P., y Tapia, M. C. (2018). La Economía ecuatoriana: De la producción agrícola al servicio. *Revista Espacios*, 39(32), 30-36. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p30.pdf>
- Zarta, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: Un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409-423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>