

Evaluación de la economía circular en una empacadora de camarón en Ecuador

Evaluation of the circular economy in a shrimp packing house in Ecuador

Evelyn Yaritza Bailón Arévalo , Neyfe Sablón Cossío 

Grupo de Producción y Servicios, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

Correspondencia: Neyfe Sablón Cossío, **E-mail:** neyfe.sablon@utm.edu.ec

Artículo original | Original article

Palabras clave

Procesamiento
Reciclaje
Residuos
Reutilización

RESUMEN | El presente estudio se basa en el análisis de una empacadora de camarón, con el objeto de evaluar el paradigma de la economía circular. Para esto, se realizó un enfoque de información con el objetivo de plantear mejoras para el reciclaje y reutilización de los residuos con la aplicación de métodos basados en la economía circular dentro de la empresa. El tipo de investigación que se utilizó es la descriptiva y de campo porque se caracterizó parte de la producción de camarón y las variables de economía circular. Se dispuso de una lista de chequeo para su evaluación. En los resultados obtenidos, se determinó que la producción de la empacadora de camarón está trabajando en una economía lineal, y que la empresa tiene una economía circular en un nivel medio de aplicación. Esto permitiría mejoras en la sostenibilidad incrementando más la economía circular.

Keywords

Processing
Recycle
Reuse
Waste

ABSTRACT | The present study is based on the analysis of a shrimp packing plant, with the purpose of evaluating the circular economy paradigm. For this, an information approach was carried out with the objective of proposing improvements for the recycling and reuse of waste with the application of methods based on the circular economy within the company. The type of research used is descriptive and field because part of the shrimp production and the circular economy variables were characterized. A checklist was available for evaluation. In the results obtained, it was determined that the production of the shrimp packing plant is working in a linear economy, and that this company has a circular economy at a medium level of application. This would allow improvements in sustainability by further implements of the circular economy.

INTRODUCCIÓN

El sector acuícola del camarón ha desarrollado un gran auge de producción y exportación en Ecuador. Uno de los factores positivos que promueven el desarrollo del sector acuícola de la actividad camaronera en el país es el clima. Esto debido a que permite que existan tres ciclos de producción por año. En esta región se registran 187 empresas dedicadas a esta actividad, según la información que proporciona la Cámara Nacional de Acuicultura, (Ullsco Azuero *et al.*, 2021).

En cuanto al sector agrícola y acuícola del país, muestra un gran potencial, destacando principalmente los camarones, cuyas exportaciones contribuyen directamente a la economía (Pulgarín Sánchez y Mora Coello, 2022). La Provincia de Manabí ocupa el segundo lugar en el país en cuanto a la producción de camarones. En 2013 se exportaron 474.236 libras de este crustáceo, por un valor de \$1.620 millones. Está pasando un buen momento para el camarón ecuatoriano, con precios que se duplican desde 2010 y un aumento de la producción. En Manabí, de 15.000 ha registradas en 1998, hay ahora unas 23.500 ha. En esta provincia de Manabí se encuentran estanques camaroneros en la desembocadura del río Cojimíes (16.000 ha), el río Chone (5.000 ha), el río Jama (1.500 ha) y el río Portoviejo (250 ha) (Verá Mera, 2021). En el año 2000, Ecuador exportó al menos 1.360 bienes no tradicionales a 117 países del mundo. Específicamente, las exportaciones no petroleras fueron de \$4.484 millones en 1998 y \$12.804 millones en 2018, mientras que la producción de camarón de Ecuador en los últimos cinco años fue de 570.000 toneladas métricas, 9,2% más que la producción de producción en el período 2015-2020, lo que indica que el país es el principal representante de occidente y

exporta más del 40%. Para el año 2021, Ecuador superó la producción de 1 millón de t de camarón, convirtiéndose en el mayor productor de camarón marino del mundo (Aquaculture Magazine, dic. 2021).

En 2020, el mundo se vio fuertemente afectado por la pandemia conocida como Covid-19, y casi todos los sectores productivos de la economía global experimentaron una recesión; en cuanto al camarón ecuatoriano, debido al Covid-19 y dificultades financieras de algunos pequeños productores, la producción del país disminuyó levemente a 690.942 toneladas métricas. A pesar del difícil contexto, las exportaciones alcanzaron las 1.491.132.214 libras (Pulgarín Sánchez y Mora Coello, 2022). En este contexto, Manabí cuenta con una producción de camarón que crea fuentes de economía a familias relacionadas a las empresas emparadoras, donde realizan el proceso del camarón para su exportación (Rodríguez Loor *et al.*, 2020).

Existe una buena oportunidad de aplicar la economía circular en camarones, por la potencialidad del producto, debido a los residuos generados durante el procesamiento del camarón, ya que la cabeza y concha son los principales desechos que se generan (González Zamora y Moreno López, 2018); y contienen componentes como proteínas, lípidos, quitina, carotenoides, aromáticos y minerales. Estos residuos representan morfológicamente el 37,84%, quedando un 27,30% en peso del abdomen o cola. Cabe notar que el residuo generado por el camarón depende del tipo de producto que se desee comercializar (Barriga Gaibor, 2016).

El presente estudio trata de la economía circular de la producción de camarón. La producción de camarón en el país inició en el año 1968, en el cantón de Santa Rosa, provincia de El Oro. Ya para el año 1974 existían cerca de 600 ha dedicadas al cultivo de camarón, extendiéndose a la provincia de Guayas donde había abundancia de larvas, lográndose de éste un negocio rentable (Herrera Freire *et al.*, 2020). La actividad camaronesa es uno de los sectores más importantes en la economía de Ecuador debido a que representa más del 40% de las exportaciones y es el primer rubro no petrolero que más se exporta, seguido por el banano (Novillo *et al.*, 2021).

La economía circular es una práctica que se define, principalmente, por un concepto económico (Chafra Martínez y Lascano Vaca, 2021). Esta se presenta como alternativa para cumplir con los objetivos del 2030 (Garabiza *et al.*, 2021). A la vez, permite responder a los desafíos del crecimiento económico y productivo actual porque promueve un flujo cíclico para la extracción, transformación, distribución, uso y recuperación de los materiales y la energía de productos y servicios disponibles en el mercado (Prieto-Sandoval *et al.*, 2017).

En el ciclo técnico, los materiales y productos fabricados por el humano permanecen en uso el mayor tiempo posible. De este modo, el valor se crea mediante el intercambio, el mantenimiento, la reutilización, la remanufactura y el reciclaje. Por otro lado, en el ciclo biológico, después de haber pasado por múltiples usos, los materiales regresan a la naturaleza de forma segura, devolviendo así los nutrientes a la tierra y a los ecosistemas naturales (ONU, 2021). Así, la economía circular no solo se basa en el reciclaje, sino en toda una dinámica de generación de valor a través del ciclo de reciclar, reutilizar y reparar. La economía circular tiene como objetivo generar riqueza protegiendo al medio ambiente y posibilitando el desarrollo sostenible sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras (Reyes Guzmán, 2022).

En este contexto, el Ecuador es un país con iniciativas en la importancia de todas las estrategias para obtener lineamientos relacionados a la preservación del medioambiente, y a las continuas mejoras en la calidad de vida. Para adoptar el modelo de una Economía Circular, el país tiene como visión un principio que trata de potenciar iniciativas, recoger y reincorporar aquellos residuos energéticos y materiales a cadenas de valor para poder minimizar los desechos (Rodríguez Nivicela *et al.*, 2022).

Por lo antes mencioando, el objetivo del presente artículo es evaluar la economía circular en una empaadora de camarón situada en Manabí - Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en una industria camaronera del Ecuador. Esta es descriptiva porque se caracteriza parte de la producción de camarón y las variables de economía circular. A la vez, es de campo y aplicada a través de la evaluación de la economía circular. Se sistematiza una lista de chequeo de la economía circular según Dieguez *et al.* (2021). Esta cuenta con 9 variables y 91 ítems. Las variables se enfocan en: fuente o abastecimiento de materiales (D1), Diseño (D2), Fabricación (D3), Círculo económico (D4), Distribución y ventas (D5), Consumo y uso (D6), 4R (D7), Re-fabricación (D8) y Sostenibilidad (D9).

La escala de medición del instrumento es de Likert del 1 al 5, en la cual: mayor que cero y menor o igual a uno, “Nivel Muy Bajo”; mayor que uno y menor o igual a dos, “Nivel Bajo”; mayor que dos y menor o igual a tres, “Nivel Medio”, mayor que tres y menor o igual a cuatro, “Nivel Alto” y mayor que cuatro y menor o igual a cinco, “Nivel Muy Alto”. Se utilizó la estadística descriptiva con la tendencia central, la media, para el cálculo de los ítems y variables respectivamente.

Se analizan los principios de MacArthur (2017a) y se analizan las características de MacArthur (2017b). Se evalúan los elementos claves para la economía circular de (Schmidt *et al.*, 2020). Se identifican medidas de desempeño que se relacionan con las distintas variables de la economía circular en la industria.

RESULTADOS

La empresa objeto de estudio se dedica a la comercialización, producción y exportación de camarones mediante congelación, liofilización, ahumado, salado, sumergido en salmuera y conservas. Se encuentra ubicada en la provincia de Manabí, Ecuador. La exportación anual de la empresa es de más de 900 contenedores. Esta cuenta con varias líneas para el procesamiento de camarones. Una de las estrategias que ha permitido a esta empresa mantenerse en los distintos mercados, es la calidad de sus productos (Minga Delgado y Pastrán Calles, 2022). En la fábrica se procesan dos productos del camarón: camarón entero con cabeza y colas de camarón.

Se aplicaron los principios de economía circular en el objeto de estudio. Los resultados obtenidos al evaluar estos principios en la empacadora de camarón (Fig. 1), revelaron que un elemento de la lista tiene valor mínimo 1 debido a que no existe el segundo uso y valorización. Otros elementos tienen un nivel bajo de aplicación 2, como por ejemplo: optimizar el uso de los recursos, reutilización y reparación. El elemento más avanzado, con un valor de 4, fue la eco-concepción, ecología industrial y territorial y la economía de la “funcionalidad”.

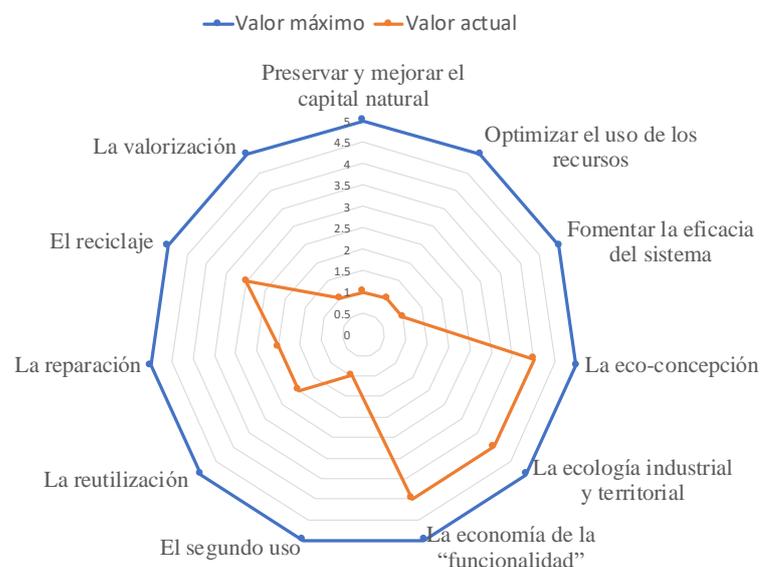


Figura 1. Principios de la economía circular en la empacadora de camarón

Se evaluó las características de la economía circular (Fig. 2). Se obtuvo como resultado que el principio con valor mínimo 1, fue Pensar en sistemas de energía renovable, mientras que con el valor más elevado de 4, fue Pensar en cascadas.

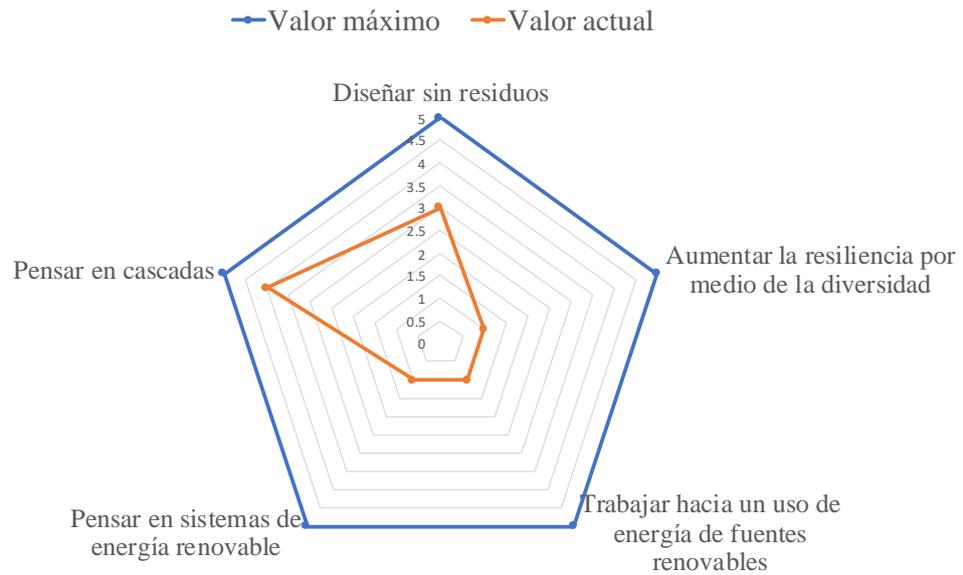


Figura 2. Características de la economía circular en la empacadora de camarón

Se analizaron los elementos clave de la economía circular (Fig. 3), mostrando que la valoración de las características clave de la economía circular de la empacadora de camarón es Incorporar tecnología digital. Pero el resto de las características puntúan bajo, lo que significa que en la situación actual el uso de la economía circular en la empresa no es conocida ni utilizada en su desempeño diario.

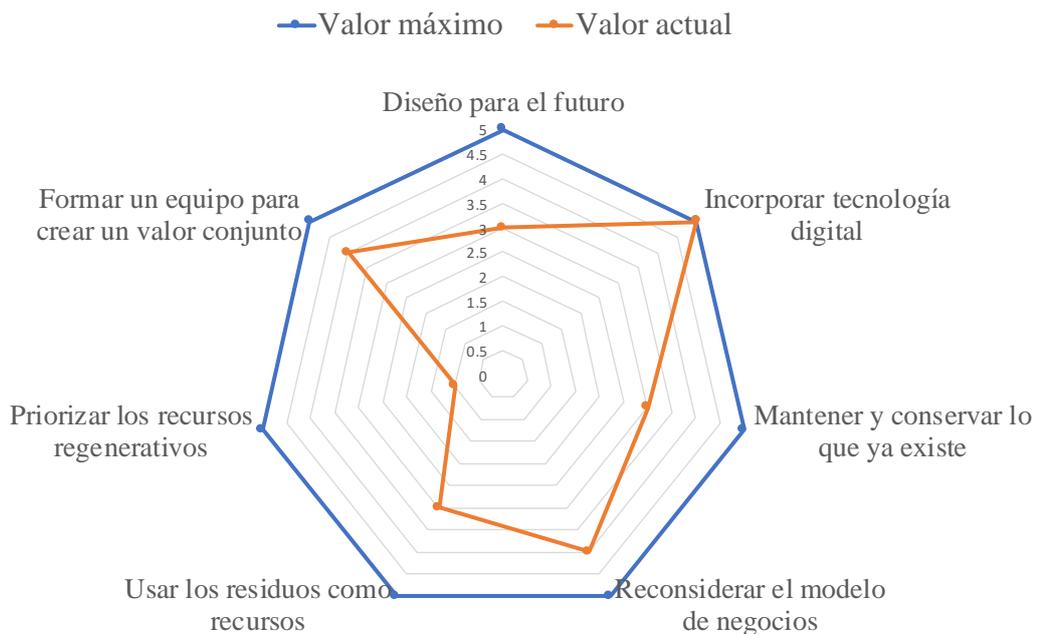


Figura 3. Elementos claves para la economía circular en la empacadora de camarón.

Evaluación de la economía circular

Se aplicó la lista de chequeo de economía circular en la empacadora de camarón (Tabla 1). El estudio determinó los resultados generales de la economía circular centrándose en la evaluación de las 9 variables en la lista de chequeo. Esta evaluación se basó en entrevistas con los autores e información basada en el conocimiento de las operaciones de la empresa. El nivel del modelo de la economía circular mostrado en la tabla 1, revela que esta empresa obtuvo una media de 2.87, por lo cual se puede clasificar a la empresa en un nivel medio en la aplicación de la economía circular. Los resultados obtenidos de la empresa indican que cuenta con la iniciativa de la aplicación de la economía circular siendo éstos favorables para la empresa.

Tabla 1. Media de resultado y la clasificación de la Economía Circular

Elemento de la lista de chequeo de Economía Circular	Resultados	Clasificación
1.- Fuente o abastecimiento de materiales, materias primas	2,5	Nivel bajo
2.- Diseño	3	Nivel medio
3.- Fabricación	3	Nivel medio
4.- Circulo económico	3,5	Nivel medio
5.- Distribución y ventas	3	Nivel medio
6.- Consumo y uso	3	Nivel medio
7.- Reciclar-reutilizar-reparar-remanufacturar	2,5	Nivel bajo
8.- Re fabricación	1,8	Nivel bajo
9.- Sostenibilidad	3,6	Nivel medio
TOTAL	2,87	Nivel medio

Elemento de la lista de chequeo de Economía Circular. Resultados Clasificación

Como variables positivas, se tiene que el producto que se procesa la empacadora de camarón cuenta con altos estándares de calidad, lo que hace que sea apto para exportar, ayudando a mejorar la economía del sector y de pequeños productores dedicados a la siembra y cosecha del camarón. Mientras que, como variables negativas, se tiene que la empresa no cuenta con el manejo de los residuos que requeriría una economía circular, lo que puede implicar un impacto negativo al ambiente. Tampoco cuenta la empresa con el uso de energía renovable para realizar sus procesos.

Indicadores de la fábrica

- En los consumos de energía eléctrica tiene un promedio de 0.2544 kwh por cada libra de camarón procesado, dependiendo de la demanda que existe en el mercado y el volumen de producción.
- Cuenta con un consumo diario de agua de 3.12 L por cada libra de camarón producida.
- Tiene un caudal promedio de agua residual de 650 m³ por día, considerando un consumo de 27.08 m³ por cada hora.
- Cuenta con una capacidad de procesamiento de 2.500.000 Lbs de camarón cosechado (camarón con cabeza) cada 12 días de trabajo.
- Se pelan 400.000 Lbs de camarón en cola para darle valor agregado cada 12 días. Este camarón procesado genera una cantidad de desperdicios estimada en 34.375 Lbs de cabeza de camarón por día y 6500 Lbs de cáscara por día. Se desecha mensualmente el 50% cabezas y 18% cáscaras.

- Indicadores de agua y energía están calculados en base al número de libras procesadas y congeladas por estilos. Quiere decir que es una información real de consumo energético sobre el producto terminado obtenido.

El estudio refleja que la empresa en cuestión no cuenta con una aplicación de la economía circular puesto que no tienen considerado el manejo de los residuos del camarón para darles una segunda vida eco amigable, desaprovechando los beneficios de los nutrientes que se pueden obtener de los mismos, como la cabeza y la cáscara que contienen alto valor nutricional con componentes esenciales como carotenoides, proteínas, minerales, compuestos de sabor y quitina. La cáscara de camarón cuenta con concentrados proteicos que pueden ser utilizados en varios alimentos, como subproductos en polvo aptos para consumo humano, a su vez se usa en el desarrollo de colorantes, balanceados y aditivos alimentarios (Morán Romero, 2022).

Otro subproducto que se puede obtener de la cáscara y cabeza de camarón es la harina, la cual puede utilizarse en diferentes usos agroindustriales, como incluirla en dietas para alimentación animal (Sánchez Orozco *et al.*, 2018), ya que es una fuente excelente de minerales, quitina, colesterol, fosfolípidos, y ácidos grasos, así como también sirve como lactante (Colindres García *et al.*, 2015).

DISCUSIÓN

La lista de economía circular aplicada en este estudio, se aplicó en cuatro estudios anteriores (Table 2).

En los estudios referidos la variable de re-fabricación presenta bajo valor, y muestra el caso de estudio mayor valor de sus variables. En las investigaciones anteriores se realizó un estudio de la economía circular en la cadena agroalimentaria de camarón con alcance en Manabí (Gómez y Maldonado, 2022), pero no se tuvo en cuenta esta empaçado de camarón.

Tabla 2: Comparación de los resultados de este estudio con otros casos en los que se evaluó la economía circular

Criterio	Cadena de cacao convencional, México	Cacao orgánico, Manabí, Ecuador	Cadena del coco, Manabí	Pitahaya, Ecuador	Camarón, Manabí
Referencia/Variable	(Diéguez Santana, Rodríguez Rudi, <i>et al.</i> , 2021)	(Bravo Mendoza <i>et al.</i> , 2020)	(Camacho-Vallejo <i>et al.</i> , 2022)	(Diéguez Santana <i>et al.</i> , 2022)	This work
Fuente o abastecimiento de materiales. materias primas	2,54	2,06	1,09	1,72	2,5
Diseño	2,25	2,69	1,4	1,93	3
Fabricación	2,8	1,3	1,81	2,6	3
Círculo económico	3,5	2	2,39	2,45	3,5
Distribución y ventas (cadena)	3,23	2,98	1,39	1,75	3
Consumo y uso (re-uso de productos)	3,22	1,19	1,46	2,2	3
Reciclar-reutilizar-reparar-remanufacturar	2,94	1,64	1,3	2,1	2,5
Re fabricación	2,8	1	1,01	1,75	1,8
Sostenibilidad	3,5	4,03	2,21	2,75	3,6
Total (9 indicadores)	2,98	2,1	1,56	2,14	2,87

CONCLUSIONES

El presente estudio determinó que la empacadora de camarón no cuenta con un lineamiento de procesamiento para tratar directamente los residuos ocasionados por los diferentes tipos de proceso del camarón, como son la cáscara y la cabeza del crustáceo. Este hecho conlleva a trasladar los residuos por 1,5 km de distancia a una empresa dedicada a la transformación y reutilización de estos desechos. Así mismo, se comprobó que la empresa se encuentra en un nivel medio de aplicación del modelo de economía circular.

REFERENCIAS

- Barriga Gaibor, K. M. (2016). Obtención de glucosamina por hidrólisis ácida a partir de quitina derivada de la cáscara de camarón. Tesis de Pregrado. Universidad Central del Ecuador.
- Bravo, M. L., Ruis Cedeño, M., Sablón Cossío, N. (2020). Prospectivas de la economía circular en la cadena agroalimentaria del cacao ecológico fino de aroma en la provincia de Manabí. Revista de La Facultad de Agronomía de La Universidad del Zulia, 37(1), 95-110. Obtenido en <https://produccioncientificaluz.org/index.php/agronomia/article/view/32291>.
- Br. Colindres García, E. E., Br. Mondragón Zelaya, Y. L., Br. Aguilar Rodríguez, S. D. (2015). Contribución a la mejora del impacto ambiental que producen las industrias camaroneras, a través de la elaboración de harina de cabeza de camarón. Tesis de pregrado. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/6443/1/234015.pdf>
- Chafla Martínez, P., y Lascano Vaca, M. (2021). Entendiendo la economía circular desde una visión ecuatoriana y latinoamericana. Revista Ciencia UNEMI, 14(36): 73 - 86.
- Diéguez-Santana, K., Sarduy-Pereira, L. B., Sablón-Cossío, N., Bautista-Santos, H., Sánchez-Galván, F., Ruiz-Cedeño, S. M. (2022). Evaluation of the Circular Economy in a Pitahaya Agri-Food Chain. Sustainability, 14(5): 2950. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/5/2950>
- Diéguez-Santana, K., Rodríguez Rudi, G., Acevedo Urquiaga, A. J., Muñoz, E., Sablón-Cossío, N. (2021). An assessment tool for the evaluation of circular economy implementation. Academia Revista Latinoamericana de Administración, 34(2): 316-328. <https://doi.org/10.1108/ARLA-08-2020-0188>
- Garabiza, B. R., Prudente, E. A., Quinde, K. N. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador. Revista Espacios, 42(2): 222-237. doi:10.48082/espacios-a21v42n02p17.
- González Zamora, M., y Moreno López, E. J. (2018). Evaluación del aprovechamiento de cabeza y cutícula de camarón *Litopenaeus vannamei* generados en la empresa CAMANICA Zona Franca S.A., Chinandega, Nicaragua. Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria, Nicaragua. <https://repositorio.una.edu.ni/3837/1/tne21g643.pdf>
- Gómez Espinosa, J. B., y Maldonado Alfaro, E. Y. (2022). Análisis de la economía circular en la cadena agroalimentaria de camarón en Manabí. Tesis de pregrado. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.
- Herrera Freire, A. H., Herrera Freire, A. G., Betancourt Gonzaga, V. A. Análisis de la proyección de las exportaciones de camarón del Ecuador, año 2020. Revista Científica Agroecosistemas, 9(2): 7-12.
- MacArthur, E. (2017a). Principios de Economía Circular. Ellen MacArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/principios>

- MacArthur, E. (2017b). Características de Economía Circular. Ellen MacArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/caracteristicas>
- Minga Delgado, R. I., y Pastrán Calles, F. R. (2022). Proceso de timbrado y organización de paletizado en el área de cámara EDPACIF S.A. Revista Enfoques, 6(23): 286-299. doi:10.33996/revistaenfoques.v6i23.142
- Morán Romero, L. S. (2022). Evaluación del efecto de antioxidantes naturales en el tiempo de pardeamiento en camarón (*Litopenaeus vannamei*) crudo.. Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Novillo, J. C. J., Romero, H. C., Cevallos, H. V. (2021). Análisis del pronóstico de las exportaciones del camarón en el Ecuador a partir del año 2019. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 4(1): 55-61.
- ONU. (26 marzo 2021). La economía circular: un modelo económico que lleva al crecimiento y al empleo sin comprometer el medio ambiente. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2021/03/1490082>
- Pulgarín Sánchez, R. J., y Mora Coello, R. A. (2022). Comportamiento de las exportaciones de camarón y su incidencia en el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2011 – 2021. Polo del Conocimiento, 7(67): 810-837. doi: 10.23857/pc.v7i1.3620
- Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., Ormazabal, M. (2017). Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. Memoria Investigaciones en Ingeniería, 15: 85-95. https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/53653/1/Economia_Circular.pdf
- Reyes Guzmán, G. (2022). Reflexiones en torno a la Economía Circular: teoría y práctica. Pp. 175-189 En Duran-Dominguez-de-Bazua, M.C. Sustentabilidad y desarrollo: aspectos socioeconómicos. AM. Editores, México.
- Rodríguez Loor, A., Chaparro Martínez, E., Valdivieso Guerra, P. (2020). Sinergias del productor para la exportación de camarón como una estrategia de desarrollo rural en Manabí, Ecuador. Polo del conocimiento, 5: 919-936. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1862>
- Rodríguez Nivicela, D. M., Mosquera Cedillo, X. A., Vega Granda, A. d. C. (2022). Análisis de la aplicación del modelo de la economía circular en las empresas del Ecuador. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 5(1): 127-137.
- Orozco-Crespo, E., Sablon-Cossio, N., Camacho-Vallejo, J., Macias-Pro, M. (2022). Integration and performance of the food supply chains aiming their circularity. Dyna, 97(5): 463. <https://doi.org/https://doi.org/10.6036/10586>
- Sánchez Orozco, M. D., Angarita Peñaranda, M. R., Ortiz Ortega, D. A., Rosas, L. A. (2018). Harina desubproductos de camarón como oportunidad de inclusión en dietas para alimentación animal. Revista Agropecuaria y Agroindustrial La Angostura, 5(1): 63-74.
- Schmidt, C., Van Begin, G., Van Houten, F., Close, C., B. McGinty, D., Arora, R., Wijkman, A. (2020). The Circularity Gap report. Circle Economy. PACE-World Resources Institute. <https://pacecircular.org/sites/default/files/2020-01/Circularity%20Gap%20Report%202020.pdf>
- Ullsco Azuero, E. S., Garzón Montealegre, V. J., Quezada Campoverde, J. M., Barrezueta Unda, S. (2021). Análisis del comportamiento económico de la exportación en el sector camaronero en el Ecuador, periodo 2015-2019. Revista Meropolitana de Ciencias Aplicadas, 4(S1):112-119.
- Vera Mera, R. E. (2021). Efecto de la acuicultura de camarón marino, sobre macrobentos en zonas de manglar del estuario río Chone, Manabí, Ecuador. Tesis de Maestría, Universidad Nacional Agraria La Molina,

Lima, Perú. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4742/vera-mera-rocio-elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Recibido: 28-10-2022

Aprobado: 02-12-2022

Versión final: 07-12-2022

