

La acuicultura, un sector de clase mundial que transforma los territorios

Matheo Herrera García

Estudiante de Administración de Agronegocios

Néstor Cordero Sáenz

Docente Administración de Agronegocios

Universidad de La Salle

La acuicultura, aunque relativamente nueva para muchos, ha sido una fuerza impulsora de transformación en los territorios rurales alrededor del mundo. A menudo desconocida en algunas profesiones relacionadas con el sector agropecuario, esta actividad económica es definida por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) como “El cultivo en condiciones controladas de especies que se desarrollan en el medio acuático (peces, moluscos, crustáceos y plantas) y que son útiles para el hombre”. Según los registros, la acuicultura lleva alrededor de 4.000 años con el hombre y se ha expandido desde China hacia el resto del mundo, alcanzando su mayor popularidad durante el siglo XXI y convirtiéndose en la industria de mayor crecimiento en la producción de proteína de origen animal.

En Colombia, la acuicultura ha se ha llevado a cabo durante los últimos 30 años, lo que la hace una actividad relativamente joven si se compara con otras actividades del sector de la agricultura. Sin embargo, su impacto en la

economía y la seguridad alimentaria ha sido significativo. Para el año 2022, el país produjo cerca de 192 mil toneladas de productos acuícolas, siendo la tilapia (plateada y roja) la especie predominante, con una producción de 120 mil toneladas. De esta cantidad, aproximadamente el 40% proviene del embalse de Betania, una de las principales áreas de cultivo en el país. No obstante, otras especies como la cachama, la trucha y el camarón están ganando terreno, principalmente en departamentos como Huila, Tolima, Meta y Nariño, donde la acuicultura ha abierto nuevas oportunidades para pequeños y medianos productores.

El auge de esta industria no solo ha dinamizado las economías locales, sino que ha creado un importante motor de empleo. Según Minagricultura (2022), el sector de la acuicultura y pesca generó más de 53.000 empleos directos y más de 160.000 empleos indirectos a lo largo de la cadena productiva. Esto incluye a trabajadores en plantas de procesamiento, transportistas, y comerciantes, entre otros. Adicionalmente las expectativas de crecimiento son optimistas,

pues se proyecta que el consumo per cápita en el país —que ha crecido un 30% en los últimos años, alcanzando los 9.6 kg por persona— continuará aumentando hasta llegar a 12.8 kg en 2027. Aunque esta cifra aún está por debajo del promedio mundial de 20.7 kg, indica un mercado en expansión que busca responder tanto a las demandas internas como a las internacionales.

Este crecimiento también se refleja en el comercio exterior. Las exportaciones de productos acuícolas colombianos, particularmente tilapia y camarón, han experimentado un ascenso constante. En abril de 2024, el país exportó un total de 3.214 toneladas de productos acuícolas, generando ingresos por 16 millones de dólares, una cifra que se espera contribuya a superar los 156 millones de dólares en exportaciones para este sector a finales de 2023. Estos datos demuestran el potencial competitivo de la acuicultura colombiana en los mercados internacionales, posicionando a Colombia como un actor clave en el suministro global de productos acuícolas de alta calidad.

Acuicultura en cifras

El último informe de la FAO sobre el estado mundial de la pesca y la acuicultura nos proporciona datos que evidencian el crecimiento de esta industria. Partiendo de

que el consumo mundial aparente per cápita mundial de alimentos acuáticos ha pasado de 9,1 kg en 1961 a 20,7 kg en 2022, se prevé un aumento de la producción y consumo aparente mundial respecto a la pesca y la acuicultura para el período que se extiende hasta 2032. De este modo, se espera que la producción aumente un 10% de aquí a 2032 (llegando a alcanzar los 205 millones de toneladas) y aumentando el consumo aparente un 12% (para abastecer una media de 21,3 kg per cápita) en 2032. Adicionalmente y de acuerdo con las proyecciones de crecimiento poblacional que se tienen para el año 2050, se requeriría un aumento del suministro total de alimentos de origen animal acuático de 36 millones de toneladas, lo que supone un incremento del 22 % en esta industria si se continúa con un consumo per cápita de 20,7 kg como el evidenciado en el año 2022.

De manera más específica, la FAO también afirma que, del total de la producción de animales acuáticos en el año 2022, el 89% se destinó al consumo humano directo y el resto se destinó a usos indirectos o no alimentarios, principalmente a la producción de harina y aceite de pescado. Estas cifras resaltan el papel fundamental de la pesca y la acuicultura en el mantenimiento de la seguridad alimentaria mundial. Para ese mismo año y por primera vez en la historia, la acuicultura

superó a la pesca de captura como principal productora de animales acuáticos. Por otro lado, la producción acuícola mundial alcanzó la cifra de 130,9 millones de toneladas, de las cuales 94,4 millones de toneladas corresponden a animales acuáticos, siendo esta el 51 % de la producción total de animales acuáticos.

En Colombia, los principales productos pesqueros provenientes de la pesca artesanal e industrial en agua salada que aportan al consumo nacional son el atún (*Thunnus lineatus*), camarón, langosta (*Panulirus argus*), pargo (*Lutjanus mahogoni*) y mero (*Lutjanus mahogoni*). En las aguas continentales el aporte está representado por el bocachico (*Prochilodus magdalenae*), valentón (*Brachyplatystoma filamentosum*), pintadillo (*Pseudoplatystoma fasciatum*), nicuro (*Pimelodus blochii*) y pirabuton (*Brachyplatystoma vaillantii*). Al interior del país, respecto al consumo de las especies de agua dulce, se prefieren las especies de bagres y especies de escama. Los productos de la acuicultura que atienden la demanda de los grandes centros urbanos son especies como la trucha (*Oncorhynchus mykiss*), tilapia (*Oreochromis spp*) y cachama (*Colossoma macropomum*) debido a su gran aceptación.

Desde la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) se ha identificado que el

consumo de productos de la acuicultura a nivel nacional, especialmente de pescado, se ha aumentado año tras año gracias a dos factores clave como lo son: la disminución de los precios de estos productos en los mercados nacionales y la amplia disponibilidad y variedad que se tiene en el país gracias a su privilegiada cantidad de cuerpos de agua dulce y salada y la cantidad de especies de fauna que allí habita.

Las cifras de la FAO en su último informe sobre el estado mundial de la pesca y la acuicultura sobre el consumo mundial indican que:

- El consumo aparente mundial de alimentos derivados de animales acuáticos (2021): 162,5 millones de toneladas.
- El consumo aparente mundial per cápita de alimentos acuáticos pasó de 9,1 kg en 1961 a 20,6 kg en 2021.
- El consumo aparente mundial per cápita de alimentos acuáticos quedó en 20,7 kg para el año 2022.

Las cifras aportadas por la AUNAP sobre el consumo de alimentos generados por la acuicultura y pesca indican que:

- El consumo per cápita nacional pasó de un promedio de 1.7 kg a 3.7 kg hace 3 décadas, a un consumo per

cápita nacional de 9.5 kg para el año 2022.

- El consumo per cápita nacional llegó a los 9.6 kg en el año 2023.
- Las proyecciones indican que el consumo per cápita de pescado puede verse aumentado en un 6% para el año 2024.

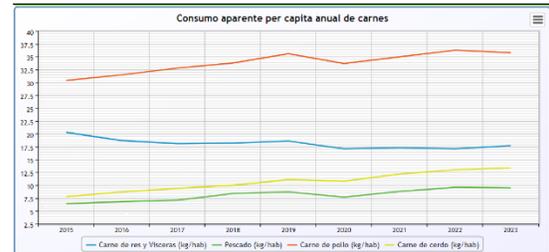
Tabla 1. Consumo aparente per cápita anual de carnes en Colombia.

Año	Res (Kg/hab)	Pollo (Kg/hab)	Cerdo (Kg/hab)	Pescado (Kg/hab)
2015	20,4	30,4	7,8	6,4
2016	18,7	31,5	8,7	6,8
2017	18,1	32,8	9,4	7,1
2018	18,2	33,8	10	8,4
2019	18,6	35,6	11,1	8,7
2020	17,1	33,7	10,8	7,7
2021	17,3	35	12,2	8,8
2022	17,1	36,3	13	9,6
2023	17,7	35,8	13,4	9,5

Fuente: Fedegán FNG, Fenavi, Porkcolombia y Fedeaqua. Link:

<https://www.fedegan.org.co/estadisticas/consumo-0>

Gráfica 1. Consumo aparente per cápita anual de carnes en Colombia.



Fuente: Fedegán FNG, Fenavi, Porkcolombia y Fedeaqua. Link:

<https://www.fedegan.org.co/estadisticas/consumo-0>

Relevante al consumo aparente per cápita anual de carnes a nivel nacional, se puede concluir que los crecimientos en cuanto a la proteína generados por la acuicultura no han crecido tanto como otras carnes debido a que hay barreras en el precio (especialmente en productos del mar), que la industria acuícola a nivel nacional es relativamente joven si se compara con otras industrias cárnicas, y que gran cantidad de la población nacional no está familiarizada con la preparación y consumo de alimentos de este tipo.

Sobre las exportaciones que genera Colombia se tiene que:

- De una producción total de 192.521 toneladas de carne de pescado, se exportaron 17.796 (9.30%) toneladas de carne de tilapia, trucha y camarón de cultivo en el año 2021.

- De una producción total de 204.942 toneladas de carne de pescado, se exportaron 22.693 (11.07%) toneladas de carne de tilapia, trucha y camarón de cultivo en el año 2022.
- De una producción total de 111.912 toneladas de carne de pescado, se exportaron 11.923 (10.62%) toneladas de carne de tilapia, trucha y camarón de cultivo en el año 2023.
- El cultivo de tilapia destaca en toneladas producidas y toneladas exportadas, ocupando 58% de la producción total nacional y más de 90% de las exportaciones.

La Federación Colombiana de Acuicultores (Fedeacua) declaró finalizando el año 2023 que el mercado actual de exportaciones tiene un déficit aproximado de 2.500 toneladas mensuales para poder atender en plenitud la demanda estadounidense, principal consumidor de la producción acuícola nacional. Fedeacua también declaró que se tiene un aproximado de 11.000 hectáreas destinadas al cultivo de tilapia en este momento a nivel nacional, pero que se tiene un potencial estimado superior a un millón de hectáreas.

Desafíos para una acuicultura de clase mundial

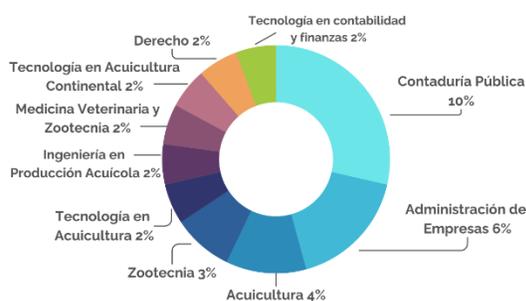
A pesar del crecimiento sostenido, la acuicultura en Colombia enfrenta importantes desafíos que deben superarse para que este sector se consolide como líder a nivel mundial. Uno de los mayores retos es la adopción de estándares internacionales que permitan a los productores cumplir con las exigencias de los mercados globales. El cumplimiento de las certificaciones voluntarias y no voluntarias garantiza principalmente la calidad, seguridad y sostenibilidad de los productos acuícolas, lo que a su vez aumenta la competitividad y permite el acceso a los mercados de mayor valor, como el estadounidense y el europeo.

Otro desafío importante es la necesidad de fortalecer la formación profesional en el sector. Actualmente, la acuicultura en Colombia requiere de técnicos y profesionales que puedan liderar los procesos de innovación, certificación y comercialización en los mercados globales. La falta de personal capacitado limita el crecimiento y desarrollo del sector, afectando especialmente a pequeños productores que carecen de acceso a los recursos y conocimientos necesarios para mejorar sus prácticas y acceder a nuevas oportunidades comerciales.

Según las estimaciones del Observatorio Rural de la Universidad de La Salle (2024), las 10 tecnologías, profesiones y

especializaciones que más demandó el sector de la acuicultura en Colombia al año 2021 fueron:

Tabla 2. Profesiones, técnicos posgrados con mayor demanda en el sector acuícola nacional para el año 2021 en Colombia.



Fuente: Observatorio Rural. Universidad de La Salle.

De lo anterior se puede concluir que, en primer lugar, hay una fuerte necesidad de profesionales capacitados en gestión y administración. Las carreras de Contaduría Pública (10%), y Administración de Empresas (6%), son las más solicitadas. Esto indica que el sector de la acuicultura valora enormemente la capacidad de manejar recursos financieros y administrativos, lo cual es esencial para el éxito y la sostenibilidad de las operaciones.

En segundo lugar, existe una demanda significativa de conocimientos técnicos y especializados en el campo de la acuicultura. Carreras como Acuicultura (4%) y Tecnología en Acuicultura (2%), Ingeniería en Producción

Acuícola (2%) y Tecnología en Acuicultura Continental (2%), reflejan la necesidad de expertos que puedan implementar prácticas eficientes y sostenibles en la producción acuícola. Este enfoque técnico es crucial para la innovación y el desarrollo continuo del sector.

Además, se destaca la necesidad de conocimientos en ciencias animales. Las carreras de Zootecnia (3%), y Medicina Veterinaria y Zootecnia (2%), indican la importancia de contar con profesionales que manejen la salud y el bienestar de los animales acuáticos. Esto es vital para mantener la calidad y productividad en la acuicultura, asegurando que los estándares de salud se cumplan y se optimicen.

También es evidente la importancia de la legalidad y regulación en el sector, como lo demuestra la demanda por profesionales en Derecho (2%). Esto sugiere que las cuestiones legales y regulatorias son aspectos críticos del sector, requiriendo expertos que aseguren el cumplimiento de normativas y gestionen aspectos legales de las operaciones acuícolas.

Por último, la presencia de la Tecnología en Contabilidad y Finanzas (2%) subraya la necesidad de apoyo técnico en áreas contables y financieras. Este conocimiento es esencial para la estabilidad y crecimiento económico de las empresas acuícolas,

permitiendo una gestión financiera precisa y eficaz

ACUACAMPUS360: Una plataforma educativa en pro de la acuicultura

Con el objetivo de abordar estos retos desde una perspectiva integral, la Universidad de La Salle, a través de su Facultad de Ciencias Agropecuarias y el Programa de Administración de Agronegocios, ha desarrollado un proyecto desde el Observatorio Rural, fruto de la cooperación internacional con el proyecto GMAP Colombia (Programa Global de Acceso a Mercados).

Esta iniciativa es impulsada por el gobierno de Noruega y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y cuenta con el respaldo en Colombia del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Productiva.

La iniciativa de AcuaCampus360 es liderada por la Asociación Lasallista de Acuicultura (ALASA), la cual busca complementar todos los aprendizajes obtenidos del ámbito académico y generar un ambiente de participación y relacionamiento entre los distintos actores relacionados en la cadena de la acuicultura nacional. Este club de interés es fundado y liderado por Matheo Herrera, Médico Veterinario y Administrador de Agronegocios de la Universidad de La Salle.

Matheo Herrera, gracias a su conocimiento técnico y su rol de líder, ha sido clave en la gestión de los contenidos y estrategias de promoción de la plataforma. Matheo Herrera, gracias a su conocimiento técnico y su rol de líder, ha sido clave en la gestión de los contenidos y estrategias de promoción de la plataforma. Gracias al liderazgo y la gestión de ALASA se proyecta que la Universidad de La Salle se posicione como un actor estratégico en la transformación del sector acuícola colombiano, impulsando el desarrollo de las comunidades rurales y contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad alimentaria en el país.

La misión de AcuaCampus360 es clara: ser una ventana de conocimientos clave en el apasionante mundo de la acuicultura, catalizando la formación de líderes y profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible en nuestros territorios.

En AcuaCampus360 (www.lasalle.edu.co/acuacampus360), los usuarios podrán descubrir una valiosa fuente de información para potenciar su crecimiento profesional y empresarial en el sector de la acuicultura, con temáticas como:

- **Noticias:** las actualizaciones más importantes sobre acuicultura y pesca, tanto a nivel nacional como

internacional, a través de artículos y reportes clave.

- **Cápsulas informativas:** contenidos breves y esenciales sobre acuicultura y pesca, ideales para obtener conocimientos rápidos sobre temas específicos.
- **Emprende en acuicultura:** información valiosa para iniciar o fortalecer los emprendimientos en el sector, con consejos y detalles sobre la cadena de valor.
- **Pregúntale a los expertos:** red de especialistas en distintas áreas de la acuicultura a los cuales se les pueden realizar consultas. Útil tanto para quienes se inician en el sector como para profesionales con experiencia que necesitan resolver dudas concretas.
- **Formación para la acuicultura:** amplia oferta de cursos, diplomados y capacitaciones diseñados para el sector, además de recursos gratuitos para facilitar el aprendizaje.
- **Cifras del sector:** datos y estadísticas sobre consumo, exportaciones y empleo en la acuicultura en Colombia, útiles para comprender su impacto económico y social.

Conclusión: Un llamado a la acción

La acuicultura en Colombia representa una oportunidad única para transformar los territorios rurales, generar empleo y contribuir a la sostenibilidad alimentaria del país. Sin embargo, para lograr su máximo potencial, es crucial que todos los actores de la cadena productiva se enfoquen en adoptar las mejores prácticas de producción y sostenibilidad por medio del cumplimiento de los estándares voluntarios y no voluntarios. El rol de la academia está enfocado en la formación de nuevos profesionales y en la investigación aplicada a este sector.

Te invitamos a explorar ACUACAMPUS360 visitando su sitio web y siguiendo sus redes sociales para mantenerte al tanto de las últimas noticias, tendencias y oportunidades de capacitación. Con tu participación, puedes contribuir al crecimiento de un sector que no solo impulsa el desarrollo económico, sino que también transforma las vidas de miles de familias en las zonas rurales de Colombia.



¡Únete a la transformación de la acuicultura y sé parte del futuro de este emocionante sector!

Página Web:

www.lasalle.edu.co/acuacampus360

Facebook: AcuaCampus360

Instagram: @AcuaCampus360

TikTok: @AcuaCampus360

