

Revista Iberoamericana de Acuicultura
Universidad Técnica de Manabí
Ecuador

AquasTécnicas

Vol. 4 No. 1

2022



Podemos ver el futuro, tendrás mejores resultados

- Único alimento para larvicultura en el mundo con:
 - . 100% de sus proteínas de origen marino
 - . Ácidos orgánicos que mejoran la salud y resistencia a las enfermedades
- Libre de OGM (GMO)
- Certificado libre de patógenos de camarones
- Extruido al frío para preservar intactos vitaminas y nutrientes
- Excelentes resultados de producción



NEOSHIMP



**NEO —
SHRIMP**

Nutre las cosechas del mañana.

www.megasupplyecuador.com
ventas.ecuador@megasupply.net
@ f +593 4 451-5368

Hagamos acuacultura juntos 
MEGASUPPLY®



Pesca lo más fresco del día



Somos una empresa acuícola sostenible , controlamos nuestros procesos de cultivo de tilapia y camarones con los mas estrictos estándares de calidad en la cadena de producción , avalados por certificadoras nacionales e internacionales, de esta manera confirman que llegamos al mercado el mismo día que cosechamos. ¡ Más fresco que eso, imposible !



Empresa Acuicola
certificada en
producción al
Ecosistema



Calidad mundial

www.santa-priscila.com | *síguenos en nuestras redes* @santapriscilaec



ASOPROCO

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE CAMARONES DE VENEZUELA



**¡Fortaleciendo el motor acuícola de
Venezuela e Iberomérica!**

**XI FORO IBEROAMERICANO DE LOS
RECURSOS MARINOS Y LA ACUICULTURA**



Firma
XI online 2022

Síguenos...

firmaonline.org/xifirma



forofirma@gmail.com



[@forofirma](https://twitter.com/forofirma)



[@forofirma](https://www.instagram.com/forofirma)



*Desarrollo sustentable
de la pesca y la acuicultura*

**del 21 al 25
noviembre
2022**

AquaTechnica (ISSN 2737-6095), es una revista cuatrimestral de libre acceso y de publicación gratuita, dirigida a la comunidad científica y general, interesada en el área de acuicultura; publica artículos, notas o comunicaciones cortas, ensayos, revisiones, manuales y protocolos técnicos, en cualquiera de sus tres idiomas: español, inglés o portugués, producto de investigaciones principalmente realizadas en Iberoamérica, pero no limitadas a ella. Indexada en: *Red Open Access Directory* (ROAD), Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB), BASE, Latindex Catalogo 2.0, Dialnet y respaldada en la plataforma Zenodo.

Consejo editorial

César Lodeiros Seijo -Editor  | Escuela de Acuicultura y Pesquería, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

Marcos De Donato - Coeditor  | Tecnológico de Monterrey, México.

Marycruz García-González - Editora Web  | Universidad de Oriente, Venezuela.

Comité editorial

Juan Carlos Vélez Chica , **Fernando Ramón Isea León** , **Jorge Sonnenholzner** ,

Edgar Zapata Vivenes , **Vanessa Acosta**  | Escuela de Acuicultura y Pesquería, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

José Javier Alió Mingo , **Ever Morales**  | Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí. Manta, Ecuador.

Mauro Nirchio  | Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Manuel Rey Méndez  | Universidad Santiago de Compostela, España.

Nieves González-Henríquez  | Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

Tamara Rubiliar  | Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CONICET / Instituto Patagónico del Mar, Argentina.

Paola Barato  | Corporación Patología Veterinaria, Bogotá, Colombia.

Arnaldo José Figueredo Rodríguez  | Departamento de Acuicultura, Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Universidad de Oriente, Nueva Esparta, Venezuela.

Sergio Zimmermann  | Aqua Solutions, Noruega.

Alber GJ Tacon | Aquatic Farms Ltd, Hawaii, USA.

Sergio Nates, Prairie Aquatech, USA.

María Teresa Viana  | Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California, México.

Gustavo Arencibia Carballo  | Centro de Investigaciones Pesqueras, La Habana, Cuba.

Sonia Araceli Soto Rodríguez  | Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Coordinación Mazatlán, México.

Alessandro Lovatelli | Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Santiago, Chile.

Alicia Toranzo  | Dpto. Microbiología y Parasitología, Universidad de Santiago de Compostela, España.

Armando García-Ortega  | College of Agriculture, Forestry and Natural Resource Management, University of Hawai'i at Hilo, USA.

Dolors Furones  | Instituto para la Investigación y Tecnología, Agroalimentarias de Cataluña, España.

Eduardo Uribe  | Universidad del Católica del Norte, Chile.

Enric Gisbert  | Instituto para la Investigación y Tecnología Agroalimentarias de Cataluña, España.

Jenny Rodríguez  | Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador.

Jesús L. Romalde  | Dpto. Microbiología y Parasitología, Universidad de Santiago de Compostela, España.

Jesús Simal-Gandara  | Grupo de Inv. Agroambientales y Alimentarias, Universidad de Vigo, España.

Jorge Cuéllar Anjel  | Global Consulting Inc, Colombia.

Jorge Galindo-Villegas  | Nord University, Bodø, Norway.

José Manuel Mazón  | Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, México.

Juan Barja  | Dpto. Microbiología y Parasitología, Universidad de Santiago de Compostela, España.

Osmar Nusetti  | Dpto. Biología, Universidad de Oriente, Venezuela.

Sandra Shumway | Connecticut Institute for Resilience and Climate, Connecticut University, USA.

Consejo asesor

Foto: Mirada de futuro. **Autor:** Cristian Bulboa. **Mención honorífica** del I concurso fotográfico FIRMA, I PhotoFIRMA en el X Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y Acuicultura *on line* 2021. **Descripción:** esta imagen sencilla pero muy significativa muestra a un pescador artesanal de la costa central de Chile, que pasó su vida en el mar buscando su sustento, pero ahora pone sus energías, esperanzas y futuro en la acuicultura de algas. Este registro muestra un caso real y exitoso de transferencia tecnológica, en donde se han dado las herramientas para incorporar a la acuicultura de pequeña escala como una actividad productiva que promueve el paso de la extracción a la producción.

Esta publicación es patrocinada por:

Patrocinantes

 **MEGASUPPLY** socio estratégico que contribuye generando valor en la distribución de equipos, suministros, alimentos, probióticos, químicos y servicios en general en todo lo relacionado a la industria acuícola.

 **Santa Priscila** Disfrutamos de la pesca y la acuicultura cuidando la naturaleza, devolviéndole siempre todo lo que nos da, respetándola con procesos que no lastiman al ecosistema y que aportan al medio ambiente.

 **Asociación de Productores de Camarones del Occidente de Venezuela (ASOPROCO)**, entidad asociativa de empresas productoras de camarón que fortalece el motor acuícola guiados por la seguridad alimentaria.

 **Firma** foro anual del Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura (FIRMA), que gestiona difusión y discusión sobre ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible en el aprovechamiento de los recursos acuáticos y la acuicultura.

URL

<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/aquatechnica> | <https://zenodo.org/communities/aquatechnica/>

Correos

editor.aquatechnica@utm.edu.ec | coeditor.aquatechnica@utm.edu.ec | revista.aquatechnica@gmail.com

Casa editora

Universidad Técnica de Manabí

Autoridades

Vicente Véliz Briones  - Rector
Grey Zita Zambrano Intriago  - Vicerrectora Académica
Alex Dueñas Rivadeneira  - Director de Instituto de Investigación
Santiago Quiroz Fernandez  - Director Instituto de Posgrado
Edis Macías Rodríguez  - Decano de Facultad de Ciencias Veterinarias
Sixto Leonardo Reyna Galledos  - Vicedecano de Investigación y Posgrado Facultad de Ciencias Veterinarias
Juan Carlos Vélez Chica  - Vicedecano Escuela de Acuicultura Pesquerías.

Marjorie Idrovo Vishuete - Coordinadora Académica Escuela de Acuicultura y Pesquerías

Ana María Santana Piñeros  - Coordinadora Investigación Escuela de Acuicultura y Pesquerías

César Lodeiros Seijo

Dpto. Acuicultura, Pesca y Recursos Naturales Renovables,
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Técnica de Manabí,
Ecuador
cesar.lodeiros@utm.edu.ec

Marycruz García-González

Universidad de Oriente, Venezuela
editorweb.aquatechnica@utm.edu.ec

Contactos

Envíos y proceso de evaluación

AquaTechnica administra sus manuscritos a través del software libre *Open Journal Systems (OJS)*, por lo cual requiere que sus lectores, autores y revisores sean registrados en su plataforma: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/aquatechnica>, dónde también se podrá suministrar los manuscritos para el proceso de evaluación. Por cualquier inconveniente, los manuscritos también pueden ser enviados al editor y/o co-editor a través de los correos electrónicos: editor.aquatechnica@utm.edu.ec, coeditor.aquatechnica@utm.edu.ec, y/o revista@aquatechnica@gmail.com, anexando el manuscrito y una carta de presentación, indicando la importancia y originalidad del trabajo, exponiendo que todos los autores conocen y desean que el manuscrito sea evaluado y publicado por *AquaTechnica* y que no ha sido ni publicado, ni enviado a otra revista científica. De igual manera en la carta debe exponerse que no existe conflicto de interés de los autores, y que se ha seguido todas las pautas internacionales, nacionales o institucionales aplicables para el cuidado y uso de animales. Adicionalmente, en la comunicación el autor (es) debe enviar una lista de hasta cuatro posibles árbitros o revisores con sus respectivas direcciones y correos electrónicos.

El material recibido será evaluado en cuanto a su pertinencia por el Comité Editorial y los manuscritos serán sometidos a detección de plagio a través de software especializado para ello, el Comité Editorial tomará la decisión de aceptar o devolver el manuscrito al autor de correspondencia, según su apreciación con los cómputos generados por el software anti plagio, de ser aceptado el manuscrito se someterá a la evaluación mediante el arbitraje por pares. Se recurrirá a evaluadores preferiblemente externos a la entidad o institución a la cual pertenece el autor (es) del manuscrito a revisar. El editor y/o co-editor tomará una decisión una vez que dispongan de al menos 2 revisiones del manuscrito. La decisión podrá ser, según determinen los revisores: no aceptado, aceptado sin correcciones, aceptado con correcciones menores, o bien devuelto para el autor para una reorganización con correcciones mayores. El manuscrito corregido para una segunda evaluación, una vez realizadas las correcciones, debe ir acompañado con una lista indicativa de los cambios y correcciones realizadas. En caso de no aceptar alguna sugerencia debe presentarse los argumentos que avalen la decisión de los autores.

El tiempo de evaluación de los manuscritos en *AquaTechnica* es diverso, pero no suele pasar de 4 meses, con un promedio de 2 meses, su publicación en los números es en promedio de no mas de 1 semana luego de ser aceptados, periodo en le cual se generan una pre-prueba en formato .doc y luego de correcciones en el manuscrito, pruebas finales en formato .pdf para las correcciones finales y publicar el artículo. Todos los manuscritos en idiomas diferentes al español son revisados por un experto en traducción, quien realiza correcciones pertinentes, de acuerdo con el autor del manuscrito.

AquaTechnica, gestiona además del identificador de objeto digital único DOI de las revistas de la Universidad Técnica de Manabí, el respaldo digital de su material en los servidores de la plataforma ZENODO (<https://zenodo.org/>), del programa europeo openAIRE (<https://www.openaire.eu/>). En (<https://zenodo.org/communities/aquatechnica/>).

AquaTechnica expresa que el contenido de las contribuciones es de la entera responsabilidad de los autores, quienes mantienen sus derechos de autoría, y de ninguna manera de la revista o de las entidades para las cuales trabajan los autores. La revista tiene una licencia *Creative Commons* la cual permite compartir, copiar, distribuir y comunicar públicamente los contenidos bajo las siguientes condiciones:



CC-BY Atribución: debe reconocer los créditos de cada uno de los contenidos de la manera especificada por el licenciente.

NC No comercial: obliga a que la obra no sea utilizada con fines comerciales.

SA Obras derivadas: permite obras derivadas bajo la misma licencia o similar.

Contenido/Contents Vol. 4 No. 1

Ensayo | Essay

Análisis de la producción de crías de tilapia *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) en instalaciones acuícolas en México de 2014-2021
Analysis of the fry production of tilapia *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) in Mexican hatcheries from 2014-2021

Ricardo Urías-Sotomayor , Alfonso N. Maeda-Martínez , Rodolfo Garza-Torres , Ricardo García-Morales , Rodolfo Navarro Murillo

Pág.
1-6

Artículo original | Original article

Fotocatálisis con dióxido de titanio nanoparticulado como método alternativo para depurar agua de mar destinada a la acuicultura
Photocatalysis with nanoparticulated titanium dioxide as an alternative method for purifying seawater for aquaculture

José Bernal , Miguel Guevara , Francisco Pérez, Edgar Zapata-Vívenes 

7-16

Revisión | Review

Etiologías asociadas con neoplasias diseminadas en moluscos bivalvos
Associated etiologies with disseminated neoplasms in bivalve molluscs

Alexander Varela Mejías , Carolina Elizondo Ovarés 

17-27

Original article | Artículo original

HSP70 expression in blood cells in diploid and triploid rainbow trouts as short-term stress thermal and welfare statement model
Expresión de HSP70 en células sanguíneas en truchas arcoíris diploides y triploides como modelo de estrés térmico a corto plazo y estado de bienestar

Renata Stecca lunes , Gerlane de Medeiros Costa , Ana Rita de Lima , Emerson Ticona Fioretto , Janaína Munuera Monteiro, André Luiz Veiga Conrado , Isabella C. Leal Bordon , José Roberto Kfoury Junior 

28-39

Artículo original | Original article

Eficiencia de la harina *Lens culinaris* en el crecimiento de tilapia
Efficiency of *Lens culinaris* flour in tilapia growth

Karen Liliana Alvarado Claudett , Jostin Joasyn Joutex Orben, Grace Carola Tacuri Cevallos, Antonio Ramón Torres Noboa, Geovanna Parra-Ríofrio 

40-52

Artículo original | Original article

Biorremediación de efluentes del cultivo de camarón por medio de consorcios microbianos autóctonos y microalgas nativas en Manabí, Ecuador
Bioremediation of shrimp farming effluents by means of autochthonous microbial consortia and native microalgae in Manabí, Ecuador

Jhonny Navarrete Álava , Patricio Noles Aguilar , Carlos Delgado Villafuerte , Nancy Hernández de Guerrero, Randi Guerrero-Ríos 

53-65

