



# Red Nacional de Información

## Acuícola



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

f /RNIAPERU

@RNIAPERU

RNIAPERU

**Exportaciones acuícolas crecieron 25.3%  
en volumen entre enero-octubre de 2021**



• También en  
esta edición



Comer alimentos de origen marino podría ayudar al medio ambiente. La maricultura es la clave



Aprovechar los recursos acuáticos para impulsar la producción de arroz



Siete reglas generales a seguir en acuaponía para la producción de alimentos sostenibles

Pág. 2

Pág. 4

Pág. 7



## Comer alimentos de origen marino podría ayudar al medio ambiente y la maricultura es la clave

*Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) es una tarea crucial y urgente en la lucha contra el cambio climático. Al comer alimentos de origen marino, podrías contribuir en esta batalla.*

*Sin embargo, esos alimentos tienen que ser producidos de manera sustentable y la maricultura puede ser la clave para ello, según un estudio conjunto entre la Universidad de Adelaide y The Nature Conservancy (TNC).*

*El estudio menciona que la producción de alimentos contribuye de forma importante a las emisiones de GEI en el mundo.*



Las emisiones directas e indirectas de GEI (de la producción de alimentos) se estima que representan entre el 20% y el 37% de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero anualmente", señala el estudio titulado 'Climate-Friendly Seafood: The Potential for Emissions Reduction and Carbon Capture in Marine Aquaculture'.

### Aporte de la maricultura

Debido a su alta contribución en la emisión de gases contaminantes, existe la oportunidad de reducir las emisiones en el sector de la alimentación, en el que podemos encontrar la producción de alimentos de origen marino.

Una forma de producir alimentos marinos es la acuicultura, que "produce el 52% de los productos animales acuáticos que se consumen" en el mundo, indica el estudio.

La acuicultura es la "producción de animales y plantas acuáticas tanto en agua dulce como en agua salada", dijo Robert Jones, científico de TNC y uno de los autores del estudio, a CNN en un correo electrónico.

Del total de producción de la acuicultura, la maricultura "genera el 37,5% de esta producción y el 97% de la cosecha mundial de algas", por lo que es una tendencia que crece cada vez más, señala el estudio.

Jones indicó que la maricultura es un subtipo de la acuicultura y se refiere a la producción específicamente en el océano.

### Beneficios de una maricultura responsable y bien hecha

La acuicultura marina y de agua dulce genera al año alrededor de 245 toneladas métricas de CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> equivalente, que es una medida para representar todos los

gases contaminantes), lo cual es mucho menor a los hasta 6.600 millones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub>e al año de la agricultura terrestre (agricultura y ganadería combinadas), dice el estudio.

Por tanto, una manera de ayudar al medio ambiente sería optar en mayor medida por la acuicultura, específicamente por la marina (maricultura) en tres categorías: producción de algas marinas, de bivalvos y de peces de aleta alimentados, señala la investigación.

## Algas y bivalvos

El estudio documenta que las algas en ambientes naturales juegan un papel importante en la captura de carbono, por lo que su cultivo en alta mar puede ayudar al almacenamiento de dichos gases.

Este cultivo tiene que ser sin alteraciones al entorno, lo que además puede derivar en un mayor volumen de biomasa.

Asimismo, la producción de bivalvos cerca de la costa puede tener beneficios indirectos para las algas. Los bivalvos mejoran la calidad del agua y estabilizan los sedimentos, condiciones ideales para el cultivo de algas en esas aguas.

Además, gracias a su capacidad de captura de carbono, las algas ayudan a aminorar las emisiones de CO<sub>2</sub> que provienen de la formación de conchas de los bivalvos, indica la investigación.

Los bivalvos y las algas cultivadas por maricultura, añade el estudio, pueden dar paso a alimentos; y las algas también se pueden utilizar para producir biocombustible, para alimentar al ganado terrestre (reduce significativamente las emisiones de metano) o para generar biochar (lo cual beneficia los suelos de la agricultura en tierra).



## Peces de aleta

Por otra parte, la investigación que muestra que, al situar los corrales de las granjas de peces de maricultura lejos de los hábitats que capturan carbono, se puede ayudar en la reducción de gases contaminantes. Algunos de estos hábitats son los lugares de crecimiento de algas o los litorales.

Si no se puede situar los corrales lejos de los hábitats, el estudio menciona que es necesario rotarlos de forma periódica y que reposen, lo que puede aminorar el impacto negativo a la captura de carbono de las algas.

Junto a ello, las granjas deben estar vigiladas y monitoreadas con tecnología que permita racionar los alimentos de los peces de aleta para un menor desperdicio.

El alimento de los peces en los corrales, así como la cría de los peces en etapas tempranas (antes de su llegada a corrales), tiene que hacerse en "criaderos o establecimientos de procesamiento cerca de las granjas", recalca el estudio.

Además, se debe asegurar que el alimento provenga de proveedores que respetan el medio ambiente; es decir, por ejemplo, que tengan prácticas para optimizar las cantidades de comida y que no contribuyan a la deforestación.



## Una dieta rica para el planeta

La mayoría de las personas disfrutan de una comida de mar. No hay como un buen atún asado, camarones en coctel o almejas en una tarde de domingo. Esta dieta es rica en nutrientes para tí y también para el planeta.

"Estudios como este demuestran que la maricultura puede tener un menor

impacto en el medio ambiente que sus homólogos terrestres, lo que significa que diversificar la dieta para incluir más alimentos criados en el mar puede ser bueno para el planeta. Los alimentos marinos producidos mediante la acuicultura (responsable) pueden ser un componente importante de la dieta sostenible del futuro", explicó Jones a CNN.

Si bien el estudio señala que se centra en la fase de producción en las granjas marítimas y no tanto en la preproducción y posproducción, se demuestra científicamente el beneficio que podemos en la reducción de gases contaminantes si se opta por la maricultura responsable.

"Es poco realista (e innecesario) tener una agricultura terrestre nula, pero tenemos que trabajar para equilibrar el sistema alimentario y esforzarnos por una producción de alimentos que funcione en armonía con la naturaleza, no contra ella", indicó el científico de TNC.

A manera de resumen, Jones recalcó que dos pasos imprescindibles para la acuicultura responsable son los siguientes:

\*Garantizar que las granjas funcionen en armonía con los ecosistemas locales

\*Que las operaciones utilicen los recursos de forma eficiente para asegurar una huella de carbono responsable

"Diversificar tu dieta es fundamental. En las dietas occidentales nos apoyamos mucho en ciertos alimentos y cultivos, y necesitamos ampliar nuestros paladares y probar nuevos alimentos para reducir la excesiva dependencia de ciertos cultivos y alimentos; a menudo es conveniente buscar productos locales para reducir la huella de carbono de tu dieta. Compra directamente a las granjas o a los productores locales y pregunta por sus prácticas sostenibles", añadió Jones.

Fuente: CNN en Español



## Aprovechar los recursos acuáticos para impulsar la producción de arroz



**La biodiversidad en las granjas de arroz y peces ayuda a garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades laosianas**

Bunlom Phantavong proviene de una larga línea de agricultores de arroz en la provincia sureña de Savannakhet de la República Democrática Popular Lao (RDP Lao). Está orgulloso de cómo la producción de arroz se ha transmitido de una generación a otra, pero admite que está luchando con los enfoques regulares de la agricultura.

"En el pasado solíamos cultivar en armonía con el medio ambiente. Pero ahora tenemos más plagas y no sabemos cómo hacerles frente".

Bunlom y muchos otros pequeños agricultores de la República Democrática Popular Lao siempre han dependido de

sus campos de arroz y del bosque circundante para su vida y su sustento. Si bien el arrozal es fundamental para sus comunidades, también recolectan plantas y animales acuáticos nativos, como peces, cangrejos y ranas, para complementar su dieta.

Sin embargo, a medida que la población ha crecido, la producción de alimentos ha disminuido. La deforestación y las prácticas agrícolas destructivas han dañado el entorno natural, y las comunidades rurales han tenido más dificultades para mantenerse mediante prácticas tradicionales de agricultura y recolección.

Ahora, los agricultores están volviendo a una práctica antigua y comprobada que la FAO les está ayudando a redescubrir: el cultivo de arroz y peces.

Los peces, u otros animales acuáticos como las ranas, comen insectos y gusanos y el agua del estanque se usa para fertilizar el arroz y otros cultivos.

Esta práctica ha sido empleada por agricultores en Asia durante miles de años, pero ha dejado de practicarse

recientemente, en gran parte debido a la intensificación de la producción de arroz y el uso de pesticidas.

Pero promover la diversificación de especies y la biodiversidad es un enfoque simple que alienta a los agricultores a usar los recursos que ya tienen para que puedan aumentar la producción de arroz y animales acuáticos mientras reducen el uso de fertilizantes y pesticidas.

### Rebotando

La Iniciativa Regional de Arroz de la FAO está ayudando a las comunidades a recuperarse de la degradación ambiental y los efectos del cambio climático que los han dejado sintiéndose impotentes.

Desde 2013, la FAO ha estado trabajando con el Departamento de Ganadería y Pesca (DLF) del Ministerio de Agricultura y Silvicultura de Laos para desarrollar un enfoque de cultivo de arroz-peces, comunicando el valor de los recursos acuáticos locales y ayudando a las comunidades a convertir sus arrozales en un paisaje más productivo y biológicamente diverso.

La diversificación de la producción no solo es buena para el medio ambiente, sino que también reduce la pobreza.

"Al reconocer el valor de los recursos acuáticos locales y permitir que el personal agrícola local se convierta en facilitador, hemos ayudado a los agricultores a duplicar sus ingresos simplemente introduciendo métodos simples para diversificar sus prácticas agrícolas", dice Matthias Halwart, líder del equipo mundial de acuicultura de la FAO.

"Sin una gran inversión, los agricultores están motivados para innovar y esto ha llevado a ganancias significativas".

Con el apoyo de la FAO y DLF, los trabajadores de extensión agrícola del gobierno local y los ancianos de las aldeas han dirigido foros donde los agricultores comparten sus ideas y años de experiencia agrícola para rejuvenecer la producción de alimentos.

El desarrollo de capacidades comienza con una conversación y empodera a la comunidad. Bunlom habló con otros granjeros sobre su producción de ranas. "Utilizo una nueva técnica alimentando a las ranas en el estanque. No tengo que limpiar sus desechos. Los aldeanos están de acuerdo conmigo y aceptan esta técnica porque cuesta menos".

"Vemos la promoción de arroz-peces no solo como una tecnología apropiada, sino también como una forma de ayudar a los pequeños agricultores a cambiar y

desarrollar su sistema de cultivo", dice Nick Innes-Taylor, especialista en acuicultura de la FAO que trabaja con agricultores en la República Democrática Popular Lao.

"Criar animales acuáticos en sus campos de arroz también ayuda a los agricultores a darse cuenta de los beneficios que se pueden obtener al regenerar su entorno agrícola natural".

#### **Cerrar la brecha de información**

A pesar de las impresionantes ganancias en el crecimiento económico durante la última década, Lao PDR tiene una de las tasas más altas de desnutrición crónica en el sudeste asiático. Uno de cada tres niños menores de cinco años sufre retraso en el crecimiento debido a la desnutrición, especialmente en las zonas rurales remotas.

Expertos de DLF y FAO han colaborado con comunidades agrícolas en cinco provincias de este país sin salida al mar para cerrar la brecha de información y generar cambios. Más de 200 familias de agricultores han participado en el proyecto que alentó a las comunidades pobres a compartir información y desarrollar sus propias estrategias para intensificar sus sistemas de arroz-peces. El enfoque tiene que ver con centrarse en las pequeñas cosas que los agricultores pueden hacer y la importancia de fomentar la cooperación dentro de sus comunidades.

Es un enfoque de bajo riesgo que puede producir resultados prácticos rápidamente.

Halwart dice: "Los agricultores de algunas de las comunidades rurales más pobres han podido aumentar su producción anual de alimentos nutritivos en más del 100 % en seis meses. También pueden ampliar la disponibilidad de alimentos nutritivos durante todo el año y reducir el tiempo que las mujeres y los niños pequeños pasan buscando comida".

Bunlom cultiva pescado, arroz y verduras para su familia durante todo el año, con un excedente para la venta. "Ahora las condiciones de vida de mi familia son mucho mejores. Tenemos una buena casa; tenemos suficiente comida y podemos dar educación a nuestros hijos".

El suministro adicional de alimentos nutritivos de los entornos de los campos de arroz existentes hace una contribución importante a la seguridad alimentaria y la nutrición nacionales, y las mujeres embarazadas y los niños pequeños son los que más se benefician.

Pequeños pasos marcan una gran diferencia cuando se trata de desarrollo sostenible. Con el apoyo de la FAO, el gobierno está ayudando a estas comunidades a ampliar sus prácticas de diversificación de los cultivos de campos de arroz en conjunto con el cultivo de peces.

Fuente: FAO



***Las comunidades podrán aumentar su producción de arroz, acuicultura y cultivos, para que puedan ganar más y salvaguardar el medio ambiente a largo plazo.***





## Exportaciones acuícolas crecieron 25.3% en volumen entre enero-octubre de 2021



**Despachos alcanzaron los US\$ 338 millones por 43 691 toneladas, del total exportado en los primeros 10 meses del 2021, US\$ 203 millones (60%) provinieron de los langostinos; US\$ 97 millones (28.7%) de las conchas de abanico, y US\$ 38 millones (11.3%) de las truchas.**

El crecimiento anual promedio del sector acuícola en nuestro país en los últimos 10 años (2009-2019) ha sido del 13.8%, según cifras del Ministerio de la Producción (Produce). Además, en 2019, el producto bruto interno (PBI) acuícola respecto al PBI de pesca y acuicultura total representó un 24.9%. Así, esta actividad económica es un importante motor de desarrollo local, genera empleo y cuenta con mucho potencial por explotar.

Según cifras de la Sunat, en el periodo enero-octubre de 2021, la exportación de productos acuícolas sumó US\$ 338 millones por 43 691 toneladas, de los cuales US\$ 203 millones (60%) provinieron de los langostinos; US\$ 97 millones (28.7%) de las conchas de abanico, y US\$ 38 millones (11.3%) de las truchas.

Estas cifras demuestran un crecimiento en volumen del 25.3% en las exportaciones del sector, con respecto al mismo periodo de 2020, y el 14.4% si lo comparamos con el mismo periodo de 2019. Si bien en 2020, año en que la pandemia de Covid-19 se expandió por el Perú, los resultados del sector mostraron una caída del 8.6% con respecto a 2019, las cifras revelan una recuperación en 2021.

El dinamismo del sector registrado en 2021 se explicaría, principalmente, por el crecimiento de las exportaciones de las conchas de abanico, que pasaron de US\$ 51 millones entre enero y octubre de 2020 a US\$ 97 millones en el mismo periodo de 2021 (+91.5%); además, las truchas y los langostinos también incrementaron sus envíos un 28.1% y un 7.1%, respectivamente. De manera complementaria, entre enero y octubre de 2021, los principales destinos de

estos productos de la actividad acuícola fueron Estados Unidos, China y España. En este periodo, Estados Unidos representó un 34.2% del total de nuestras exportaciones (US\$ 116 millones), con un crecimiento del 3.1% respecto del mismo periodo de 2020. Por su parte, los envíos a China representaron un 16.1% del total (US\$ 54 millones), con un incremento del 3727%. Las exportaciones a España significaron un 11.6% (US\$ 39 millones), con un aumento del 89.1%.

Respecto de los principales departamentos de origen de nuestras exportaciones acuícolas, Piura y Tumbes lideran la lista, con un valor exportado de US\$ 278 millones en el periodo enero-octubre de 2021. En detalle, Piura exportó US\$ 163 millones (17285 toneladas) y Tumbes, US\$ 115 millones (18550 toneladas).

Cabe resaltar que, mientras que el valor exportado por Piura en el periodo de análisis se redujo un 5.6% respecto de 2020, ocurrió lo opuesto con Tumbes, cuyo valor exportado de productos acuícolas se incrementó un 1277% al pasar de US\$ 51 millones entre enero y octubre de 2020 a US\$ 115 millones en 2021.

Fuente: Agraria.pe



## Siete reglas generales a seguir en acuaponía para la producción de alimentos sostenibles



**Inspirar a las personas a cambiar el mundo mediante la producción de alimentos sostenibles de formas alternativas**

Desde la puesta en marcha de una unidad de cama de medios en Bangkok hasta una unidad de cultivo en aguas profundas (DWC) de 120 hogares completamente desarrollada en Etiopía, la acuaponía está mostrando su verdadero potencial para producir alimentos sostenibles en cualquier momento y en cualquier lugar.

Un matrimonio entre la acuicultura (criar animales acuáticos como peces, caracoles o gambas en tanques) y la hidropónia (cultivar plantas en el agua), la acuaponía es una forma "limpia y ecológica" de cultivar plantas de manera eficiente en sistemas de recirculación.

Hasta la fecha, se han cultivado con éxito más de 150 vegetales, hierbas, flores y

árboles pequeños diferentes en sistemas acuapónicos, incluidas unidades de investigación, domésticas y comerciales.

Ya sea que esté comenzando su unidad de acuaponía en casa, desarrollando un proyecto de acuaponía a gran escala o defendiendo unidades de acuaponía a pequeña escala en el salón de clases, aquí hay siete reglas a seguir.



1

**Elija el tanque con cuidado:** Las peceras son un componente crucial en cada unidad acuaponica. Cualquier pecera funcionará, pero se recomiendan las redondas con fondos planos o cónicos porque son más fáciles de mantener limpias. Recuerde: Trate de usar tanques de fibra de vidrio o plástico inerte fuerte, debido a su durabilidad y larga vida útil.

4

**No sobrecargue los tanques:** Su sistema acuapónico será más fácil de manejar y estará aislado contra golpes y colapsos si la densidad de población se mantiene baja. La densidad de siembra recomendada es de 20 kg/1000 litros, lo que aún permitirá un área sustancial de cultivo de plantas. Recuerde: las densidades de población más altas pueden producir más alimentos en el mismo espacio, pero requerirán una gestión mucho más activa.

7

**Mantener el equilibrio entre plantas y animales:** El uso de un sistema de cultivo por lotes puede ayudar a mantener una cosecha constante de animales acuáticos y vegetales para mantener un nivel de producción constante y mantener un equilibrio constante entre peces y plantas. Recuerde: una fuente segura de plantas jóvenes y peces jóvenes es importante, así que asegúrese de considerar el suministro durante la fase de planificación.

2

**Asegurar una aireación y circulación de agua adecuadas:** Esto significa que debe usar bombas de agua y aire para asegurarse de que el agua tenga altos niveles de oxígeno disuelto y un buen movimiento del agua para que sus animales, bacterias y plantas estén saludables. Recuerde: los costos de electricidad son una parte importante del presupuesto del sistema, por lo tanto, elija sabiamente las bombas y la fuente de energía, y considere la energía fotovoltaica, si es posible.

5

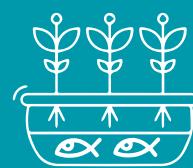
**Evite la sobrealimentación y elimine cualquier alimento no consumido:** Los desechos y los alimentos no consumidos son muy dañinos para los animales acuáticos porque pueden pudrirse dentro del sistema. La comida podrida puede causar enfermedades y consumir todo el oxígeno disuelto. Recuerde: alimente a los animales todos los días, pero elimine los restos de comida después de 30 minutos y ajuste la porción del día siguiente en consecuencia.

**Comparta estas reglas con sus amigos y aprenda más sobre acuaponía y cómo administrar su propia unidad de la mano de los expertos de la FAO. Utilice la plataforma TECA de la FAO para obtener consejos prácticos de construcción y gestión, o el manual completo de acuaponía de la FAO para una discusión en profundidad de los detalles técnicos.**

**Mantener una buena calidad del agua:** El agua es la sangre vital de un sistema acuapónico. Es el medio a través del cual se transportan todos los nutrientes esenciales a las plantas, y es donde viven los peces. Es importante monitorear y controlar cinco parámetros clave de la calidad del agua: oxígeno disuelto (5 mg/litro), pH (6-7), temperatura (18-30 °C), nitrógeno total y alcalinidad del agua. Recuerde: la química del agua puede parecer complicada, pero la gestión real es relativamente simple con la ayuda de kits de prueba comunes.

6

**Elige y espacia las plantas sabiamente:** Plante vegetales con períodos cortos de crecimiento (verduras para ensalada) entre plantas con cultivos a más largo plazo (berenjena). La replantación continua de hortalizas tiernas, como la lechuga, entre plantas frutíferas grandes proporciona condiciones de sombra natural. Recuerde: en general, a las plantas de hoja verde les va muy bien en acuaponía junto con algunas de las verduras de frutas más populares, como tomates, pepinos y pimientos.



Fuente: FAO

## ¿Qué es el Fondo de Capital para Emprendimiento Innovadores (FCEI)?



**Primer programa financiero** de apoyo público al ecosistema de **startups**.



**Es un fondo** de fondos orientado a fortalecer el capital emprendedor.



**Cuenta con recursos por S/ 70 millones** para invertir en fondos locales y regionales.



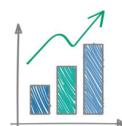
PERÚ Ministerio de la Producción



## ¿Cuál es la finalidad del Fondo de Capital para Emprendimientos Innovadores (FCEI)?



**Acortar la brecha** de financiamiento de las **startups** peruanas.



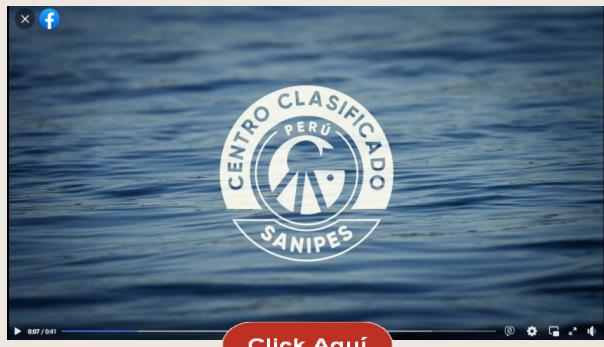
**Invertir en fondos** que invierten en **startups** en etapa de crecimiento y consolidación.



PERÚ Ministerio de la Producción



## Videos



## Links de interés



Informes en:  
[www.rnia.produce.gob.pe/](http://www.rnia.produce.gob.pe/) // (01) 616-2222 //  
 Anexo: 4203



<https://rnia.produce.gob.pe/>

<http://catastroacuicola.produce.gob.pe/web/>