



# Red Nacional de Información



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

## Acuicola

f /RNIAPERU

@RNIAPeru

RNIAPERU

## Sistema Nacional de Acuicultura elabora manuales para el desarrollo de la acuicultura



También en  
esta edición



Cultivan gamitanas en  
jaulas flotantes en  
Puinahua

Pág. 2



Proyectan producir 3 mil  
500 kilos de truchas por  
campana en la provincia  
de Moho

Pág. 7



Los crustáceos que son capaces  
de reciclar los desechos de la  
acuicultura

Pág. 8



## Loreto: Cultivan gamitanas en jaulas flotantes en Puinahua



**Por primera vez en la Amazonía, acuicultores que utilizan jaulas flotantes en cochas obtienen la certificación del PRODUCE.**

Alrededor de 50 familias del distrito de Puinahua, ubicado en la provincia de Requena (Loreto), que conforman siete empresas locales, culminaron el proceso de formalización de la actividad acuícola con sistemas de jaulas flotantes en cuerpos de agua natural (cochas), ubicados en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, con el apoyo de PetroTal, empresa liderada y operada por peruanos.

El sistema de jaulas flotantes que utilizan esas 50 familias permite aprovechar, de forma sostenible y respetuosa del ambiente, los cuerpos de agua natural realizando una acuicultura semi intensiva de gamitanas en ciclos productivos y económicos complementarios. En un futuro cercano también producirán paiches en las cochas.

Por primera vez en la Amazonía, un grupo de empresas locales concluye este trámite de formalización ante la Dirección

Regional de la Producción (DIREPRO) de Loreto.

La formalización de los acuicultores de Puinahua les abre las puertas a programas sectoriales del Estado, a financiamiento de la cooperación internacional, a mercados de mayor dimensión, a una mayor asociatividad y trazabilidad de su producción, entre otros.

El proyecto Servicio de Asistencia Técnica Integrada (SATI) desarrollado por Petrotal en coordinación con las empresas acuícolas locales, facilitó el cumplimiento de los diferentes requisitos, entre ellos, el pago de los trámites y la entrega de las autorizaciones por parte de las autoridades competentes, como el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, la DIREPRO, entre otros.

Fuente: PRODUCE



## Sistema Nacional de Acuicultura (SINACUI) elabora manuales técnicos sobre el cultivo de Concha de Abanico, Gamitana y Trucha

El Sistema Nacional de Acuicultura – SINACUI, fue creado mediante Decreto Legislativo N° 1195 Ley General de Acuicultura como un sistema que tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, ejecutar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación y cumplimiento de la política pública, planes, programas y acciones destinados a fomentar el crecimiento y desarrollo de la acuicultura a nivel nacional; y a promover prácticas acuícolas que contribuyan a la conservación y aprovechamiento sostenible del ambiente. En ese marco FONDEPES, IMARPE, IAP, ITP, SANIPES, MINAM, PROMPERÚ, PRODUCE-DGA, IMARPE y OEFA, instituciones integrantes del SINACUI, estuvieron a cargo del tema de “Colaboración interinstitucional para el desarrollo de estudios, investigaciones, protocolos/manuales”.

En ese contexto elaboraron los manuales para una acuicultura sostenible para el cultivo de la trucha, concha de abanico y gamitana, documentos que contienen la recopilación de la información sobre el cultivo, enfermedades, procesamiento,

comercialización y mercado de las referidas especies proporcionadas por las instituciones participantes desde su competencia, y esperamos se convierta en instrumento eficaz de orientación y consulta para los usuarios y complemento de las actividades de capacitación, asistencia técnica y de promoción del desarrollo de la acuicultura.

El Ministerio de la Producción (PRODUCE), a través del Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura (DVPA), es la máxima autoridad del SINACUI. Es responsable de dirigir su integración y óptimo funcionamiento a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos del SINACUI.

### Objetivos del SINACUI

1. Coordinar la aplicación de la Política Nacional en materia de Acuicultura a nivel nacional.
2. Fomentar el desarrollo de la acuicultura sostenible, a través de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, la diversificación de la acuicultura, la simplificación administrativa, la

aplicación de las buenas prácticas, reconociendo el valor ambiental, cultural, económico y social.

3. Promover la mejora continua e integración de los procedimientos e instrumentos de administración y gestión de la acuicultura.
4. Promover y coordinar acciones que coadyuven a la prevención y resiliencia del subsector acuícola frente al cambio climático y otros factores externos.
5. Promover la generación de espacios de coordinación con los organismos públicos y privados vinculados a la actividad acuícola debidamente acreditados ante las instancias estatales.
6. Promover la seguridad alimentaria y nutricional a través de la acuicultura en zonas de menor desarrollo socioeconómico.

*Fuente: Dirección General de Acuicultura*



Foto: PATRICIO CCENTE CRUZ - Beneficiario del Servicio de Extensivismo Acuícola  
Lugar: Sector Tutumbaro - Sivia - Huanta - Ayacucho



DESCARGA LA PUBLICACIÓN



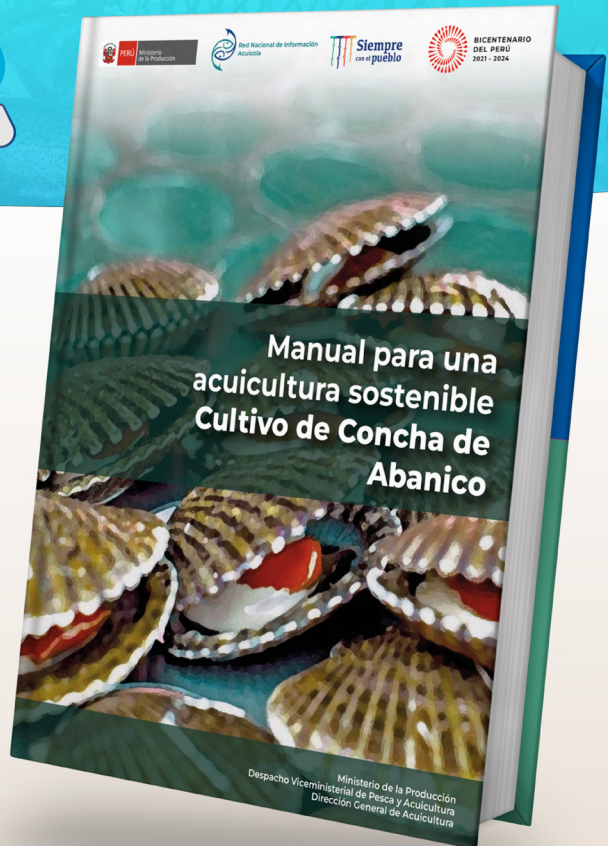
Manual para una  
acuicultura sostenible

# Cultivo de concha de abanico

Elaborado por el Sistema Nacional  
de Acuicultura - SINACUI



Escanea el  
código QR



1

La concha de abanico habita en zonas protegidas del submareal entre los 3 y 30 m de profundidad, con temperaturas que oscilan entre los 14 y 20 °C...

2

Es una especie hermafrodita, es decir que presenta una gónada con parte femenina (ovocitos) y masculina (espermatozoides), teniendo como característica el color naranja la parte femenina y de color blanco la parte masculina...

3

La madurez de las gónadas se acelera durante los eventos El Niño, debido a las altas temperaturas, incrementando la frecuencia del desove...

4

El alimento de la concha de abanico está constituido principalmente de microalgas, que es ingerido a través de la filtración del agua de mar...



DESCARGA LA PUBLICACIÓN



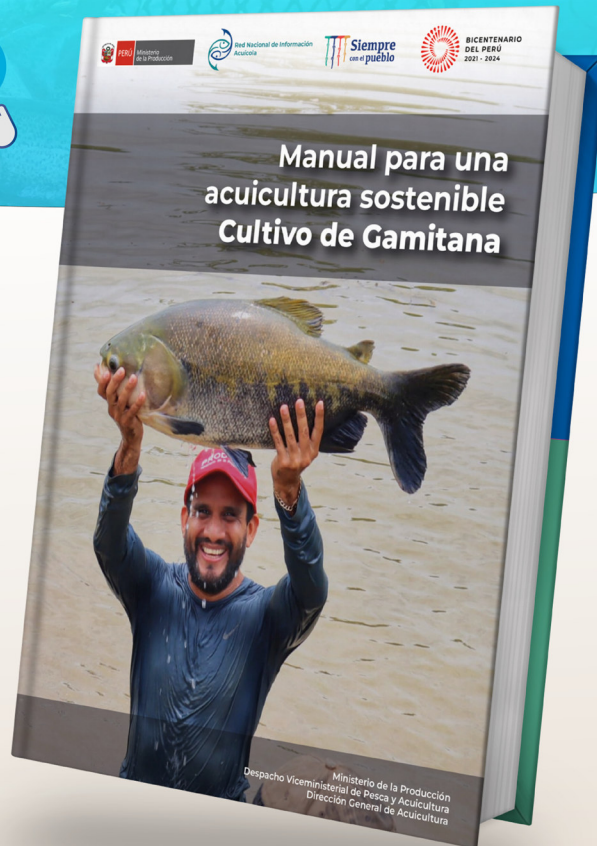
Manual para una  
acuicultura sostenible

# Cultivo de gamitana

Elaborado por el Sistema Nacional  
de Acuicultura - SINACUI



Escanea el  
código QR



**1** La gamitana constituye una especie de importancia social y económica en la Amazonia peruana, que ha llevado a su producción intensiva para el consumo humano...

**2** Esta especie se distribuye a lo largo de las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco. En Venezuela se encuentra presente en los ríos Apure, Portuguesa, Guanare, Caparo, Meta, Sarare, entre otros ...

**3** Es una de las especies de mayor preferencia en el mercado regional, alcanzando un elevado precio, particularmente en el periodo de creciente ...

**4** Cuando son juveniles, la cabeza es rojiza, el cuerpo amarillento con manchas oscuras irregulares, la aleta anal es de color naranja con bordes negros y el resto de las aletas son transparentes. Conforme crece el pez, el cuerpo se oscurece y las manchas se pierden...



DESCARGA LA PUBLICACIÓN



Manual para una  
acuicultura sostenible

# Cultivo de trucha

Elaborado por el Sistema Nacional  
de Acuicultura - SINACUI



Escanea el  
código QR



**1** La trucha es una especie que posee un cuerpo de forma alargada, fusiforme, la parte dorsal de su cuerpo suele ser color marrón, verde oliva o azul verdoso...

**2** Desova en primavera sobre lechos de grava en agua corriente, en su fase de alevines se alimentan de zooplancton principalmente, en cultivos pueden ser iniciados fácilmente en la alimentación con una dieta artificial...

**3** La trucha es un pez de hábito carnívoro, su aparato digestivo (muy corto) está preparado para el aprovechamiento de proteínas animales y solo pueden digerir y aprovechar una variedad muy limitada de productos vegetales...

**4** La temperatura de su cuerpo es la misma a la del agua (poiquiloterms) por lo cual; cambios bruscos de temperatura constituyen alto riesgo porque afectan su desarrollo...



## Proyectan mejorar las capacidades tecnológicas de manejo en la cadena productiva de la Trucha en el departamento de Puno



El Proyecto Especial Truchas Titicaca (PETT), asume el compromiso de desarrollar la producción de 3 mil 500 kilos de truchas por campaña en la provincia de Moho, para generar la soberanía alimentaria.

El director ejecutivo de PETT, Olger Álvarez Quenallata indicó que con la proyección de producción de trucha se generará un ingreso económico de 49 mil soles y con estas futuras indicadores se mejoraría hasta 21 toneladas escalonada.

Señaló que la futura producción de trucha en la referida provincia se realizará en el marco del proyecto «Mejoramiento de las Capacidades Tecnológicas de Manejo de la Cadena Productiva de Trucha en la Región Puno».

Asimismo, indicó que con la inversión de 531 mil soles intervendrán para la producción de estos productos para dos asociaciones de productores de trucha para la Asociación de Productores.

El funcionario, sostuvo que este es uno de los proyectos más atractivos de la región Puno, puesto que, con la implementación de tecnología se ha aumentado la capacidad de producción de la trucha, llegando a 40 toneladas por mes, y siendo uno de los principales mercados de distribución, el vecino país de Bolivia.

### DATO

En la región Puno, se busca fortalecer la Truchicultura, a una población meta de Intervención a 7,295 familias organizadas en más de 100 asociaciones de productores de trucha de 36 distritos y 13 provincias de la región Puno, con una inversión de 31 millones 996 mil 984,56 soles según el expediente técnico.

Las asociaciones de acuicultores focalizados, con el proyecto de la cadena productiva de trucha, han migrado de Jaulas artesanales a industriales, alcanzando un nivel óptimo de producción y la mejora de ingresos económicos.



Foto: ANDINA/Difusión

Fuente: Proyecto Especial Truchas Titicaca (PETT)



## Los crustáceos que son capaces de reciclar los desechos de la acuicultura

**El cultivo de peces en el mar, lagunas o ríos puede llevar asociado un exceso de nutrientes como consecuencia de las harinas que alimentan a los peces**

La acuicultura o cultivo de peces en el mar, lagunas o ríos puede llevar asociado un exceso de nutrientes como consecuencia de las harinas que alimentan a los peces o crustáceos. Para lograr que la acuicultura sea sostenible y evitar esos impactos ambientales, un equipo de la Universidad de Alicante ha desarrollado una investigación con anfípodos para que se coman ese exceso de alimento y se evite la contaminación.

Pero ¿qué son los anfípodos? Son crustáceos de pequeño tamaño que pertenecen al mismo grupo que las gambas, los cangrejos o las langostas.

Normalmente, miden pocos milímetros y viven en el mar. Los anfípodos forman parte de la dieta natural de los peces y de otros crustáceos de mayor tamaño, siendo un escalón clave de la cadena trófica, y buenos bioindicadores de la calidad de las aguas. A la vez, los anfípodos comen algas, otros animales y restos de materia orgánica, y en el caso de la acuicultura se alimentan de los piensos.

De esta forma, los anfípodos son capaces de aprovechar el exceso de comida que los peces no se comen en la acuicultura y evitar que el alimento que sobra se acumule en el fondo marino y contamine. Cuando los anfípodos se cultivan en las instalaciones de acuicultura, viven entre algas, mejillones y otros animales marinos que crecen sobre las redes, cabos y boyas de la propia instalación. Y son capaces de colonizar una nueva estructura en mar abierto en solo dos semanas.

### Superrecicladores

En las instalaciones de cultivos de peces y crustáceos de la acuicultura se ha determinado que criar, además, anfípodos, ayuda a que los nutrientes no se pierdan en el mar, se acumulen en el fondo y marino y este quede contaminado. Los anfípodos son los superrecicladores. La investigación desarrollada por Victoria Fernández-González, Esther Sánchez-Beresaluce e Isabel Abel, de la Universidad de Alicante, forma parte del proyecto AIRAM apoyado por la Fundación Biodiversidad y también está evaluando con análisis químicos y microbiológicos la utilización de anfípodos en gastronomía y nutrición humana, ya que tienen buenas características nutricionales, son ricos en proteínas, minerales y ácidos grasos omega-3. En España hay acuicultura desde tiempos de los romanos, con piscifactorías en Calpe, Jávea o El Campello en Alicante. Las especies que se crían en la acuicultura actual en España son la trucha arco iris, esturión, dorada, lubina, corvina, seriola, rodaballo, lenguado, mejillón y anguila.

*Fuente: El Confidencial - España*







## La tilapia, el pez más abundante del mundo y el de más fácil reproducción



*Se trata de una especie altamente productiva debido a atributos como rápido crecimiento, resistencia a enfermedades, elevada productividad, tolerancia a condiciones de alta densidad, capacidad para sobrevivir; así como la aceptación de una amplia variedad de alimentos comerciales de acuerdo a sus necesidades.*

La tilapia es considerada una de las especies más abundantes del mundo; y, por ende, la de más fácil reproducción. Se trata de un pez de agua dulce y ambiente tropical cuyas características principales son ser prolífica y de rápido crecimiento.

Esta especie también destaca por su adaptabilidad, ya que se encuentra en variedad de hábitats dulceacuícolas como ríos, lagos y canales de desagüe e irrigación, según se documentó en la Guía de los peces del Río Nilo en la República de Sudán, en 1994.

El pez representa para los humanos un gran aporte nutricional en su dieta, ya que contiene proteínas necesarias como la carne. Se considera un alimento altamente sugerido para su consumo al ser de carne blanca, baja en grasas y ligera para el sistema digestivo. Contiene Omega 3, Vitamina A, K y E. Es principalmente cultivada en África y Asia, siendo el tercer pez más cultivado, después de la carpa y los salmónidos.

La tilapia tiene un nivel de dominio de biotecnología completo, es decir, se encuentra desarrollada en todas sus etapas de cultivo: reproducción, crianza y engorda.

La tilapia se comercializa entera, fresca, eviscerada y limpia, o sea, sin escamas. Puede ofrecerse fresca o congelada y su venta en vivo es actualmente una de las mejores opciones de comercialización.

Una de las limitantes técnico-biológicas de esta actividad es abastecerse de reproductores con calidad genética y sanitaria. Se trata de una especie altamente productiva debido a atributos como rápido crecimiento, resistencia a enfermedades, elevada productividad, tolerancia a condiciones de alta densidad, capacidad para sobrevivir; así como la aceptación de una amplia variedad de alimentos comerciales de acuerdo a sus necesidades.

### Características

Según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, "el cultivo de la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) puede rastrearse en los antiguos tiempos egipcios como lo indican los bajo-relieves de una tumba egipcia que data de más de 4 mil años atrás y que muestra peces en estanques ornamentales.

Mientras que la *Oreochromis mossambicus* se distribuyó ampliamente por todo el mundo durante las décadas de 1940 y 1950".

Las tilapias tienen un cuerpo robusto comprimido y discoidal, raramente alargado; y su boca es protractil con labios gruesos. Únicamente en el caso de la especie *mossambicus* tiene mandíbulas anchas con dientes cónicos y en ocasiones incisivos. Tienen una aleta dorsal en forma de cresta con espinas y radios en su parte terminal. Su aleta caudal es redonda y trunca.

En cuanto a su ciclo de vida se sabe que son de incubación bucal, la cual dura de tres a seis días. Los machos maduran de los cuatro a seis meses; y las hembras de los tres a cinco. La edad máxima reportada de una tilapia es de nueve años.

Cuando son embriones o alevines pueden tener un tamaño de 0.5 a un centímetro (cm); y durante la cría alcanzan una talla de tres a siete centímetros. Los ejemplares juveniles pueden tener entre siete y 10 cm. Tallas de pesos entre 10 y 10 cm y pesos entre 70 y 100 gramos son considerados adultos.

Las hembras se reproducen de dos a cuatro veces al año, con desoves de hasta mil huevos, dependiendo de la edad.

Fuente: *La Jornada - México*



Foto: *Tilapia nilótica - FAO*

## La Trucha

**CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS**

Sabías que la trucha es un pez de **hábito carnívoro**, su aparato digestivo está preparado para el aprovechamiento de proteínas animales y solo pueden digerir y aprovechar una variedad **limitada de productos vegetales**.

Especie **ovípara** de fecundación externa.

Para reproducirse requiere alcanzar la madurez sexual; las **hembras** la alcanzan aproximadamente a los **2 años** de edad y al **año y medio** los machos.

Las tallas promedio en que la trucha inicia el desove son variables, generalmente, a partir de los **30 cm**, en las **hembras** y **25 cm** en los machos.

Es **sensible** a la contaminación del agua y es una pez territorial.



La temperatura de su cuerpo es la misma a la del agua por lo cual, **cambios bruscos** de temperatura constituyen **alto riesgo** porque afectan su desarrollo.

Las **hembras** poseen una nariz o maxilar superior corta y redonda, los **machos** tienen un hocico más alargado.

**Dimorfismo sexual de la trucha**  
Cabeza de una arcoíris:



Hembra      Macho

Fuente: Manual para una acuicultura sostenible - Cultivo de trucha  
Elaborado por: Sistema Nacional de Acuicultura










**AMIGO ACUICULTOR  
¿NECESITAS  
UN PRÉSTAMO  
PARA BIENES  
Y SERVICIOS?**

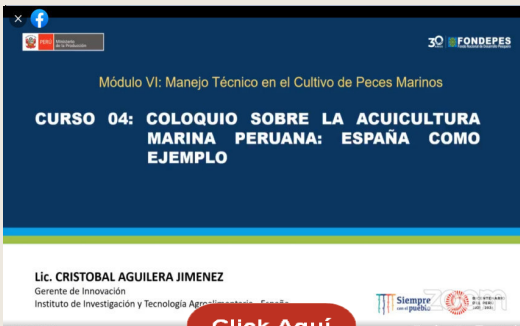
**SOLICITA TU CRÉDITO A FONDEPES  
Y OBTÉN MÚLTIPLES BENEFICIOS**

www.gob.pe/fondepes






## Videos



Módulo VI: Manejo Técnico en el Cultivo de Peces Marinos

**CURSO 04: COLOQUIO SOBRE LA ACUICULTURA MARINA PERUANA: ESPAÑA COMO EJEMPLO**

Lic. CRISTOBAL AGUILERA JIMENEZ  
Gerente de Innovación  
Instituto de Investigación y Tecnología Agrario y Forestal

[Click Aquí](#)




05:44

PUNO

INSTALAN JAULAS FLOTANTES PARA PRODUCCIÓN DE TRUCHA EN EL LAGO TITICACA

[Click Aquí](#)



## Links de interés



Red Nacional de Información  
Acuícola - RNIA

Suscríbete en:  
[rnia.produce.gob.pe](http://rnia.produce.gob.pe)



Catastro Acuicola  
Nacional

Visítanos en: [rnia.produce.gob.pe](http://rnia.produce.gob.pe)