

## Acuicultura de bivalvos

# Oportunidades del

# cultivo

## de ostra japonesa y ostión del norte

CON EL CRECIMIENTO DEL MERCADO GLOBAL DE MARISCOS Y UNA DEMANDA CRECIENTE DE PRODUCTOS SOSTENIBLES, EL CULTIVO DE OSTRA JAPONESA Y OSTIÓN DEL NORTE EN CHILE SE PERFILO COMO UNA VÍA PROMETEDORA PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

La ostra japonesa (*Crassostrea gigas*), conocida por su rápido crecimiento y adaptabilidad, se beneficia de las condiciones marinas chilenas que incluyen temperaturas moderadas y aguas ricas en nutrientes. Su cultivo no solo ofrece una fuente sostenible de proteínas de alta calidad, sino que también contribuye al equilibrio ecológico al filtrar grandes volúmenes de agua, mejorando así la salud de los ecosistemas costeros.

El ostión del norte (*Argopecten purpuratus*), por su parte, es una especie de gran valor comercial en el mercado internacional y presenta oportunidades significativas de desarrollo en Chile. Este bivalvo, nativo de las frías aguas del Pacífico sur, se adapta bien a las condiciones de la región y es conocido por su sabor delicado y textura única.

### DIVERSIFICACIÓN ACUÍCOLA

Con estas características tomadas en cuenta, nace el "Programa Tecnológico (PTEC) para el Desarrollo y Escalamiento Sustentable del Cultivo del Recurso Ostra Japonesa",

una iniciativa que impulsa la diversificación acuícola en Chile y promueve la sostenibilidad de este cultivo a lo largo del país.

Este programa, impulsado por la Universidad Católica del Norte (UCN) con el financiamiento de Corfo, promueve la sostenibilidad y la diversificación de la matriz productiva acuícola nacional, con el objetivo de consolidar el desarrollo sustentable y el escalamiento productivo y comercial en la actividad acuícola de la ostra. Dicha iniciativa proyecta su trabajo en cinco años y pretende abarcar las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, O'Higgins, Maule, Los Ríos y Los Lagos.

El PTEC cuenta con la coejecución de la Fundación Chiquihue, el Centro de Innovación Acuicola AquaPacífico, la empresa de cultivos marinos Nanaku y asociados como Minera Los Pelambres. Además, de 24 interesados, principalmente de la región de Coquimbo, están directamente vinculados con comunidades y asociaciones del borde costero.

El gestor de Proyectos y Servicios del Centro AquaPacífico, Daniel Arriagada, detalla que "el cultivo de engorde de la ostra del Pacífico se desarrolla principalmente en la región de Los Lagos, con un total anual de 15 toneladas para 2023. Es un cultivo que depende exclusivamente de la producción de semillas en *hatchery*, concentrándose actualmente dicha producción en la región de Coquimbo. La ostra es una especie que se adapta fácilmente a las condiciones ambientales, por lo que potencialmente su cultivo de engorde se puede distribuir a lo largo de las costas de Chile".

Agrega que las principales brechas tecnológicas que se



están abordando actualmente son la producción eficiente de semillas en *hatchery* e implementar (o desarrollar) sistemas específicos para la ostra en la etapa de engorda, dado que se están utilizando sistemas destinados al cultivo de ostiones y estos se dañan rápidamente debido a la característica del borde cortopunzante que presentan.

“La producción de ostras en los últimos cinco años ha ido disminuyendo significativamente debido al cierre del principal *hatchery* productor de semillas (Cultimar). El PTEC de la ostra, que está desarrollando la UCN bajo la plataforma de Corfo, está impulsando el fomento de la ostricultura, por lo que se proyecta un crecimiento paulatino del recurso, en el cual se abordarán brechas tecnológicas y de comercialización”, comenta Arriagada.

Añade que también se busca identificar reproductores con potencial para soportar o adaptarse a los cambios climáticos, promover el desarrollo de una actividad amigable con el medio ambiente y fomentar una acuicultura sustentable, resguardando la variabilidad genética de los recursos y la sanidad.

Ahora bien, en cuanto a las estrategias para acceder a nuevos mercados internacionales y aumentar la competitividad de la ostra, la directora ejecutiva del Centro AquaPacífico, Claudia Soto Cárdenas, afirma que “en el caso de la ostra ocurre algo similar al ostión, dado que los aspectos comerciales y de mercado están muy ligados a los requisitos sanitarios y de inocuidad del país de destino. Prueba de ello es la caída en las exportaciones de ostras al mercado canadiense por la presencia de norovirus”.

En este sentido, el recientemente adjudicado PTEC de ostra japonesa, financiado por Corfo y ejecutado por la UCN, considera dentro de sus acciones la definición de zonas aptas para el cultivo de ostras en cuanto a la presencia de agentes patógenos como parte de su estrategia para la reactivación del cultivo. “Dentro de sus acciones también se considera la promoción del consumo de ostras en el mercado local y de exportación mediante la agregación de valor, envío de muestras y participación en ferias internacionales. Estas acciones están a cargo del Centro AquaPacífico, en su calidad de coejecutor de dicho programa”, describe Claudia Soto.

#### OSTIÓN DEL NORTE

El cultivo del ostión del norte, por su parte, se desarrolla principalmente entre las regiones de Tarapacá y Coquimbo. “Esta actividad se realiza en ecosistemas marinos, principalmente asociados a áreas costeras donde se localizaban históricamente importantes bancos naturales. En particular, en las aguas marinas del sistema de bahías, protegidas del oleaje como en la región de Coquimbo, las cuales reciben el aporte de nutrientes debido al gran centro de ‘surgencias’ casi permanente, ubicado al sur de Punta Lengua de Vaca (sur de Tongoy), necesarios para sostener una alta productividad primaria”, detalla el gestor de Proyectos y Servicios del Centro AquaPacífico, Daniel Arriagada.

Las características oceanográficas de la bahía de Tongoy favorecen una alta retención de masas de agua, lo que permite

*Cultivo de ostra japonesa en Chile.*

**“La ostra es una especie que se adapta fácilmente a las condiciones ambientales”, Daniel Arriagada de AquaPacífico.**



Reportaje



Fotografía: AquaPacífico

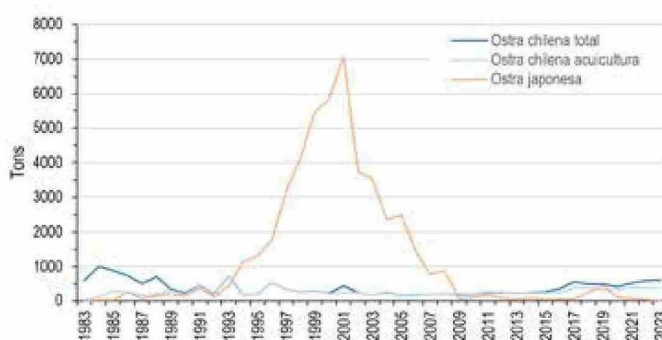
Juveniles de ostión del norte.

que las larvas de ostión, tras cada desove, permanezcan dentro de la bahía. Esto contribuye a un elevado reclutamiento natural

de juveniles, posicionando a esta bahía como la de mayor producción de ostiones en Chile.

## PRODUCCIÓN DE OSTRAS EN CHILE, ÚLTIMOS 40 AÑOS

GRÁFICO 1



\*Fuente: IFOP con datos de Sernapesca.

Otro aspecto importante que determina el desarrollo de la actividad de cultivo del ostión del norte es la temperatura del agua de mar, ya que este factor, junto con la disponibilidad de alimento, permite indicadores productivos favorables, como el crecimiento y la supervivencia.

“Se están desarrollando y aplicando tecnologías eficientes para la producción de semillas en ambiente controlado, específicamente en controlar la maduración de los reproductores, producción eficiente de microalgas con alto contenido nutricional en fotobiorreactores, mejorar la fijación y programas de mejoramiento genético para la adaptación al cambio climático. Con respecto a la etapa de engorde, se está implementando un modelo productivo social, donde se involucra la participación de los liceos técnicos en la producción de semillas, generando un impacto en la formación y emprendimiento de los estudiantes y en el desarrollo de la acuicultura de pequeña escala”, detalla Daniel Arriagada.

Comenta que “después de la pandemia, la producción

**“Resulta fundamental garantizar sanidad e inocuidad en los procesos productivos acuícolas”, Claudia Soto, del Centro AquaPacífico.**



Fotografía: AquaPacífico

Cultivo y engorde de ostión del norte.



## ESTIMULAR EL CULTIVO

CUADRO 1

De acuerdo con el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), si bien las ostras se cultivan hace décadas en Chile, los volúmenes actuales son marginales (aproximadamente 400-500 toneladas), en el contexto de la matriz productiva de acuicultura nacional y lejos de lo producido en los años 80 para la ostra chilena *Ostrea chilensis* y alrededor de los 2.000 para la ostra japonesa *Magallana gigas* (ver gráfico).

En los últimos años se evidencia un aumento en la demanda de ostras a nivel internacional y nacional, que si bien no está bien dimensionado, en la actualidad está

estimulando el interés en su cultivo, por tanto, es una oportunidad para que los ostricultores históricos puedan aumentar su producción y también sumar nuevos acuicultores.

“Desde el IFOP podemos indicar que los ostricultores nacionales históricos han implementado tecnologías y prácticas de cultivo particulares basadas en su experiencia y al producto que demandan los compradores. Lo anterior, demuestra la ductilidad de las dos especies. Otro atributo de las ostras, es la adaptabilidad a distintos sistemas de cultivo tanto submareales como intermareales, así

como a distintos ambientes (marinos, salobres, estuarios)”, detallan.

“Entre los desafíos próximos se pueden mencionar: estandarización de producción en cultivo de engorda orientado a productos específicos, provisión de semillas de calidad (*hatchery*), apertura de nuevos mercados nacionales e internacionales (exportación). Para el caso de la ostra chilena, junto con el cultivo se debe promover la restauración de los bancos naturales a través del manejo, mejoramiento de hábitat y/o repoblación”, complementan desde el IFOP.

Fuente: Instituto de Fomento Pesquero (IFOP).

de ostiones se ha mantenido estable, cercana a las 4.000 toneladas anuales. Los esfuerzos están concentrados en una producción costo-eficiente de semillas para aumentar la oferta al mercado nacional. Las condiciones ambientales han variado significativamente en el último tiempo, afectando las captaciones de semillas y también las grandes mortalidades observadas por la baja de oxígeno”.

Y agrega que “el esfuerzo del Estado por fortalecer la acuicultura de pequeña escala podría generar un aumento en la producción de semillas, por el acceso a semillas producidas en *hatchery*”.

Respecto a los desafíos del cultivo de ostión del norte, Arriagada explica que también se busca identificar reproductores con potencial para soportar o adaptarse a los cambios climáticos y promover el desarrollo de una actividad sustentable.

La directora ejecutiva del Centro AquaPacífico, Claudia Soto, complementa que “en un contexto de economía global y donde los mercados internacionales son cada vez más exigentes, resulta fundamental garantizar sanidad e inocuidad en los procesos productivos acuícolas. De esta forma se pueden abrir nuevos mercados como China, donde el ‘Protocolo sobre Inspección, Cuarentena y Requisitos Sanitarios Veterinarios para los Productos de la Acuicultura’ permite que China reconozca la certificación que realiza Sernapesca, permitiendo que el ostión del norte, junto con otros productos acuícolas, pueda ser exportado a dicho destino”.

Estima que acciones como esta abren un tremendo potencial de mercado que debe ser abordado con el envío de muestras, participación en giras y ferias gastronómicas que permitan promover el ostión en sus distintos formatos para venta y generar confianza con el mercado comprador. “Algo similar podría ocurrir con los Emiratos Árabes, dada la reciente firma de un acuerdo de asociación económica integral entre Chile y Emiratos Árabes Unidos”, comenta Claudia Soto.

A inicios de septiembre, tres agrupaciones acuícolas



Fotografía: UCN-Confo.

constituidas por pescadores artesanales de Tongoy fueron beneficiarias de la entrega de semillas de ostión del norte. Un hito del proyecto FIC-R ejecutado por el Centro AquaPacífico y financiado por Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de Coquimbo, que busca mejorar la disponibilidad de semillas de este recurso marino para el cultivo acuícola en la localidad de Tongoy.

Las semillas fueron producidas utilizando el desarrollo tecnológico y protocolos implementados durante la ejecución del proyecto, con el propósito de contar con estos organismos de manera continua durante el año, especialmente en los periodos de baja disponibilidad, como son las estaciones de otoño-invierno. Esta actividad es la culminación de un proceso de pruebas de un sistema piloto de producción controlada en *hatchery* que permite generar semillas en periodos de escasez. **Q**

Cultivo de ostra japonesa en hatchery.

**“Junto con el cultivo se debe promover la restauración de los bancos naturales a través del manejo”, Instituto de Fomento Pesquero.**