

PISCICULTURA SOSTENIBLE. INTRODUCCIÓN

PISA 2015

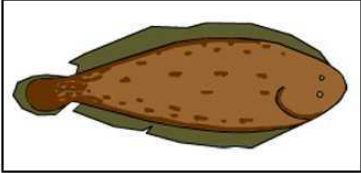
Piscicultura sostenible
Introducción

Lee la introducción. A continuación haz clic en la flecha SIGUIENTE.

PISCICULTURA SOSTENIBLE

El aumento de la demanda de productos pesqueros supone una carga cada vez mayor para las poblaciones de peces salvajes. Para reducir esta carga, se está investigando cómo criar peces en piscifactorías de manera sostenible.

Dos de los retos que supone la creación de una piscifactoría sostenible son: (1) alimentar a los peces y (2) mantener la calidad del agua. Los peces de piscifactoría requieren grandes cantidades de alimento. Una piscifactoría sostenible produce el alimento necesario para alimentar a sus peces. En la piscifactoría, los desechos que generan los peces pueden acumularse hasta niveles peligrosos para ellos. En una piscifactoría sostenible, hay un flujo constante de agua del mar que la atraviesa. Los desechos y el exceso de nutrientes (el alimento que las algas y las plantas necesitan para crecer) se eliminan del agua antes de devolverla al mar.



PISCICULTURA SOSTENIBLE. PREGUNTA 1

PISA 2015

Piscicultura sostenible
Pregunta 1 / 3

Consulta la información abajo. Utiliza la función de arrastrar y soltar para responder a la pregunta.

El diagrama muestra el diseño de una piscifactoría experimental con tres grandes tanques. El agua salada filtrada se bombea desde el mar para luego pasar de un tanque a otro hasta que se devuelve al mar. El objetivo principal de la piscifactoría es criar lenguado común de manera sostenible.

- **Lenguado común:** el pez que se cría. Su alimento preferido son las lombrices.

En la piscifactoría también se utilizan los siguientes organismos:

- **Microalgas:** organismos microscópicos que solo necesitan luz y nutrientes para crecer.
- **Lombrices:** invertebrados que crecen muy rápidamente alimentándose de microalgas.
- **Moluscos:** organismos que se alimentan de microalgas y otros organismos pequeños del agua.
- **Pastos marinos:** pastos que absorben nutrientes y desechos del agua.

El agua vuelve al mar.

El agua entra en la piscifactoría desde el mar.

Los nutrientes se añaden a este tanque.

Microalgas

Filtro

Filtro

Filtro

El agua se limpia en este tanque.

Los peces se extraen de este tanque.

Filtros que permiten que solo las microalgas se muevan por la piscifactoría con el flujo de agua.

Los investigadores tienen que decidir en qué tanque se debe colocar cada organismo. Arrastra y suelta cada organismo de abajo en su correspondiente tanque para asegurar que se alimenta al lenguado común y que el agua salada se devuelve intacta al mar. Las microalgas ya están colocadas en el tanque correcto.

Lenguado común

Lombrices

Moluscos

Pasto marino

Tipo de pregunta	Respuesta múltiple compleja
Competencia	Explicar fenómenos científicamente
Conocimiento – Sistema	Contenidos – Vida
Contexto	Local / Nacional; Recursos naturales
Dificultad	740. Nivel 6

Piscicultura sostenible

Pregunta 2 / 3

Consulta la información abajo. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

El diagrama muestra el diseño de una piscifactoría experimental con tres grandes tanques. El agua salada filtrada se bombea desde el mar para luego pasar de un tanque a otro hasta que se devuelve al mar. El objetivo principal de la piscifactoría es criar lenguado común de manera sostenible.

- Lenguado común:** el pez que se cría. Su alimento preferido son las lombrices.

En la piscifactoría también se utilizan los siguientes organismos:

- Microalgas:** organismos microscópicos que solo necesitan luz y nutrientes para crecer.
- Lombrices:** invertebrados que crecen muy rápidamente alimentándose de microalgas.
- Moluscos:** organismos que se alimentan de microalgas y otros organismos pequeños del agua.
- Pastos marinos:** pastos que absorben nutrientes y desechos del agua.

Los investigadores se han dado cuenta de que el agua que se devuelve al mar contiene una gran cantidad de nutrientes. De las siguientes opciones, ¿qué hay que añadir a la piscifactoría para atenuar este problema?

☐ Más nutrientes
☐ Más lombrices
☐ Más moluscos
☐ Más pasto marino

<i>Tipo de pregunta</i>	Respuesta múltiple simple
<i>Competencia</i>	Interpretar información y datos científicamente
<i>Conocimiento – Sistema</i>	Contenidos – Vida
<i>Contexto</i>	Local / Nacional; Calidad medioambiental
<i>Dificultad</i>	456. Nivel 2

PISCICULTURA SOSTENIBLE. PREGUNTA 3

PISA 2015

?

◀

▶

Piscicultura sostenible
Pregunta 3 / 3

Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

¿Qué proceso mejoraría la sostenibilidad de la piscifactoría?

- ☐ Aumentar el flujo de agua que pasa por los tanques.
- ☐ Aumentar la cantidad de nutrientes que se añaden al primer tanque.
- ☐ Utilizar filtros que permitan a los organismos más grandes pasar de un tanque a otro.
- ☐ Utilizar los desechos producidos por los organismos para fabricar combustible que abastezca el bombeo de agua.

<i>Tipo de pregunta</i>	Respuesta múltiple simple
<i>Competencia</i>	Explicar fenómenos científicamente
<i>Conocimiento – Sistema</i>	Contenidos – Vida
<i>Contexto</i>	Local / Nacional; Calidad medioambiental
<i>Dificultad</i>	585. Nivel 4