

# ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA INICIARSE EN LA PISCICULTURA

Guillermo Tomas Faifer. 2007. Tiempo Agroempresario, 4(48):20.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Piscicultura](#)

## INTRODUCCIÓN

La acuicultura se refiere al cultivo de organismos acuáticos, animales y vegetales, que cumplen su ciclo de vida total o parcialmente en el agua a través de diferentes sistemas y técnicas, destinados al consumo humano, esparcimiento, conservación y repoblamiento de ambientes naturales, en el caso de especies nativas.

Se divide en varias especialidades: piscicultura (cultivo de peces), ranicultura (cultivo de ranas), entre otros.

El cultivo de peces es una alternativa que los productores de Misiones han incorporado a sus sistemas productivos, con el objeto de diversificar su producción y mejorar el consumo familiar.



## MISIONES SIEMBRA

Con el propósito de acercar un material que sirva de guía para los productores, el licenciador en genética Guillermo Tomas Faifer, a cargo del departamento de Acuicultura del ministerio del Agro y la Producción elaboró un trabajo técnico en el marco del programa; "Misiones Siembra" en el que expone los principales puntos a tener en cuenta para iniciarse en la actividad.

Con la ejecución de políticas de diversificación de la producción por parte del gobierno provincial y con inversión privada, la piscicultura fue creciendo de manera sostenida entre los productores misionero.

Muchos de ellos, por medio de capacitación y asistencia técnica brindada por los diferentes programas en ejecución, han alcanzado una escala comercial de su producción utilizando diferentes estrategias de ventas:

- ◆ Vivo "a pie de estanque" o con cierto grado de procesamiento
- ◆ "Pesque y pague".

La piscicultura es una actividad muy dinámica y requiere de técnicas y procesos para obtener una producción adecuada. Entre otras cosas, el trabajo guía señala que para iniciarse en la piscicultura hay tener en cuenta algunos aspectos básicos:

- ◆ Solicitar información al Departamento de Acuicultura.
- ◆ Capacitarse.
- ◆ Disponer en su propiedad suelo adecuado y agua de calidad y en cantidad suficiente.
- ◆ Consultar a los técnicos del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables, quienes le informaran sobre las normativas vigentes.

## PLANIFICACIÓN Y DISEÑO

La mayor inversión a realizar en un emprendimiento piscícola es la construcción de los estanques y estructuras complementarias (sistemas de abastecimiento de agua, filtros, esclusas de desagüe, accesos, alambrado, entre otros).

Los costos variarán en función de las características del lugar (tipo de suelo, topografía, presencia de pastizales o árboles), del diseño (por ejemplo, necesidad de construcción de drenajes) y de la estrategia constructiva.

En la planificación, diseño y construcción de las instalaciones se debe tener presente que las mismas sean fácilmente manejables y que sean durables por largo tiempo.

La cosecha de peces, representa un punto crítico en el manejo del cultivo, se repite año tras año, durante la vida útil del estanque.

Por lo tanto los estanques deben ser de fácil acceso, con buen sistema de drenaje, con un fondo parejo, sin piedras o troncos y que permita extraer fácilmente los peces, evitando repetidas pasadas de red que demandan mayor mano de obra, incrementando los daños de los taludes y los costos de mantenimiento.

## EL SUELO

La mayoría de las chacras, en Misiones, poseen zona de "bañados" que generalmente no son aptas para el uso agrícola.

La utilización de estas áreas para piscicultura permitirá al productor optimizar los espacios productivos, aumentar el valor de su propiedad y obtener ganancias por la venta de pescado. Las instalaciones deben ubicarse lo más próximo posible a la vivienda del productor. La topografía del terreno debe presentar un declive del 2 % al 5%.

Cuando se incrementa el declive, el diseño cobra fundamental importancia y se debe asegurar un adecuado acompañamiento topográfico, construyendo los estanques según las curvas de nivel.

Los suelos más adecuados son de textura arcillosa y de baja o nula permeabilidad, como vemos en la zona de "bañados". El suelo colorado con una adecuada compactación también es recomendable. Los suelos arenosos, con afloramientos rocosos o toscos son inadecuados.

## EL AGUA

La calidad y disponibilidad de agua es el factor más importante para el cultivo de peces, y debe ser compatible con la dimensión y exigencias del emprendimiento. Por lo tanto debemos prestar atención a ciertos aspectos:

- ◆ Variaciones del caudal de la fuente de agua, especialmente las vertientes, durante todo el año y particularmente cuando hay sequía o disminuyen las lluvias.
- ◆ Cambios en la temperatura del agua a lo largo del año.
- ◆ Presencia de vida (peces, plantas acuáticas, etc.);
- ◆ Concentración de oxígeno y gas carbónico
- ◆ El pH, la alcalinidad y dureza total, son indicadores de la estabilidad química del agua.
- ◆ Riesgo de contaminación de la fuente de agua con agroquímicos, patógenos y afluentes de otros emprendimientos.
- ◆ Los parámetros físicos y químicos fundamentales en el control de la calidad del agua en piscicultura:
  - Físicos: temperatura, color, turbidez y transparencia.
  - Químicos: pH, alcalinidad, dureza, oxígeno disuelto, dióxido de carbono y amonio.

## LAS FUENTES DE AGUA

Las aguas de vertientes son excelentes para piscicultura, pero tienen poco oxígeno, por lo tanto deben recorrer (para oxigenarse) varios metros antes de ingresar al reservorio y estanque.

Las aguas de los arroyos, ríos y embalses son buenas, siempre y cuando tengamos la certeza que no están contaminadas con agrotóxicos, desechos industriales, animales y humanos.

El agua subterránea de perforación en nuestra provincia no es buena para piscicultura, pues no posee oxígeno, presentan temperaturas bajas (18° C), los caudales y volúmenes son escasos, los costos de perforación y bombeo son elevados y en algunos casos pueden aparecer gases disueltos que perjudican a los peces.

## CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUES

Ya elegido el lugar, se realiza el relevamiento topográfico (planialtimetría), el dimensionamiento, la distribución de los estanques y las estructuras anexas. Es aquí donde debe preponderar el buen sentido, ya que deben proyectarse y construirse las instalaciones para que sean operativas y funcionales por varias décadas. En la planificación y diseño del emprendimiento se deben tener en cuenta los principales factores que se enuncian: superficie y forma del área disponible, topografía del lugar y tipo de suelo, posibilidad de aprovechamiento de infraestructura ya existente (canales, diques, drenajes, depósitos, caminos, líneas de energías) el clima local que puede exigir el uso de estanques más profundos para impedir que la temperatura del agua oscile bruscamente, presencia de predadores y riesgo de hurto.

**Forma y tamaño:** se recomienda que los estanques sean de forma preferentemente rectangular y ancho estandarizado. Por la topografía característica de Misiones, los estanques en general deben ser semielevados.

La construcción de estanques en secuencia, uno al lado de otro, formando una batería, permite una

disminución del movimiento de suelo, pues los diques laterales pasan a ser comunes a dos o más estanques. Los reservorios deben tener, además del desagüe normal, el de emergencia, para evitar desbordes del mismo con la consiguiente destrucción del dique en épocas de grandes lluvias. Consiste en una canal de forma trapezoidal, en uno de los laterales del dique, revestidos con piedras.

**Profundidad y declive del fondo:** deben mantener una profundidad mínima de 1 metro, para evitar el desarrollo de plantas acuáticas y algas filamentosas, que perjudican la cosecha y ocasionan problemas de calidad de agua. La profundidad máxima debe ser de 2 metros. Profundidades mayores no se recomienda pues además de encarecer la construcción, favorecen la estratificación térmica y promueven zonas anaeróbicas (sin oxígeno) en el fondo, sin aportar ganancias a la producción. El declive del fondo, del 1 al 3 %, debe orientarse en sentido del tubo de drenaje y permitir un desagüe completo del estanque. Es conveniente que el tubo de drenaje esté 10 cm por debajo de la cota del fondo del estanque.

**La inclinación del talud interno:** (expuesto al agua) en estanques de hasta 5000 m<sup>2</sup> debe tener una relación 1:2,5 (por cada metro de altura del talud, se proyecta 2,5 m en la base). Los taludes con esta inclinación facilitan la cosecha y evitan la erosión por efecto del oleaje. En todos los taludes se recomienda plantar grama para proteger y embellecer los estanques. No se debe plantar tacuara, pino, frutales, sauces, etc. pues además de proyectar sombra, que está contraindicado, sus raíces provocarán filtraciones en los terraplenes.

**El relevamiento topográfico planialtimétrico:** es importante pues además de determinar el formato y dimensión real del área, permite visualizar las variaciones del nivel del terreno, indicando las cotas del abastecimiento y drenaje de agua y las limitaciones del terreno como zanjas, drenajes, árboles, etc.

Antes de la limpieza del terreno en áreas de "bañado" lo primero que se debe realizar son los drenajes para "secar" el mismo y así transformar el lugar en un sitio apto para que las máquinas puedan ingresar y realizar los trabajos respectivos.

Para el inicio de la construcción es importante limpiar y preparar el área.

Se debe retirar toda la vegetación (pastos, arbustos y árboles), piedras y la capa superficial que contenga materia orgánica (20 a 30 cm)

El suelo que se removió puede ser utilizado en la fase final de los terraplenes, revistiendo los diques en la parte externa y bordes de los estanques para mejorar la fertilidad y favorecer el crecimiento de la grama.

Una vez superada esta etapa se realiza el replanteo de los estanques y se procede al terraplenado (excavación, transporte, corte y compactación de tierra, según el modelo predeterminado de estanques, taludes, coronamientos), la implantación de las estructuras hidráulicas y terminación del área circundante.

Las máquinas más utilizadas para estas tareas son: retroexcavadora, excavadora, topadora, pala de arrastre, pala cargadora, motoniveladora y eventualmente camiones volcadores. Se recomienda siempre utilizar el propio suelo del área de construcción y no exportar de otros lugares.

[Volver a: Piscicultura](#)