

TITULO: Diseño y construcción de estanques

- **Materia:** Fundamentos de acuicultura
- **Docente:** Néstor Alfaro
- **Licenciatura:** medicina veterinaria y zootecnia
- **Cuatrimestre:** 9
- **Nombre del alumno:** Ezequiel Vázquez Garcia

Diseño y construcción de estanques.

Estanque de tierra

Las dimensiones del estanque de tierra oscilan entre unos pocos metros cuadrados cuando aspecto a todo el ciclo de producción y servirán para las etapas iniciales, hasta estanques de 0,5 a 1 hectárea destinados a engorde final.

Los mejores estanques son de forma rectangular, orientados con su eje mayor hacia los vientos predominantes de la zona, permitiendo un mayor intercambio de oxígeno en la interface aire-agua.

Para su construcción lo primero que se debe hacer es limpiar y quitar toda la maleza que se encuentre en el área de construcción, remover los árboles con sus troncos y raíces y la capa superficial del suelo, una vez preparado el terreno se establecen los desniveles, calculando la altura de relleno que llevará cada dique, el área de construcción se debe fijar con el uso de estacas estas indican el ancho de su corona y base, Antes de formar el dique, es necesario instalar la tubería del drenaje. Estos tubos atravesarán todo el ancho de la base del dique. Lo importante es usar un tubo resistente y fuerte, que sea de un diámetro proporcional al volumen de agua a mover, la construcción de diques se puede estimar el volumen total de tierra necesaria para formar los diques. Se debe agregar un 10% adicional al volumen calculado, por el efecto de la compactación, el dique debe tener una inclinación de 3:1 con respecto a su altura esto facilita la cosecha, evita el desmoronamiento y la erosión por efecto del oleaje, por ultimo es conveniente sembrar césped sobre la corona y el lado seco del dique ya que la vegetación ayudará a evitar la erosión del suelo.

Previo a la siembra se debe acondicionar el sitio de cultivo. Si se trata de estanques en uso, se procederá al vaciado completo para posibilitar la exposición del fondo a los rayos solares asegurando el secado total y la eliminación de posibles agentes patógenos.

Aplicación de cal, la adición de cal permite mejorar la productividad y desinfección del sistema de cultivo. Tanto en recintos nuevos como en usados se realizará el encalado, eliminando la posibilidad de aparición de hongos, bacterias, etc. Este procedimiento además permite corregir los niveles de ph del suelo en caso de terrenos ácidos. La cantidad de cal dependerá del ph del fondo del estanque debiendo adicionar lo necesario a efectos de aproximarse a un valor de ph cercano al neutro

Las 3 variantes de cal que se pueden usar son:

Cal agrícola. Compuesta por carbonato de calcio y/o carbonato de magnesio. Produce un leve incremento del ph (tornando al medio alcalino).

Cal apagada. Es la más utilizada y tiene un efecto rápido en el aumento del ph.

Cal viva. Se restringe su uso para eliminar parásitos, peces predadores u otros organismos indeseables. Debe utilizarse con mucha precaución.

Previo a la siembra se recomienda que el cuerpo de agua sea fertilizado. La cantidad y tipo de fertilizante a utilizar dependerá de la cantidad de nutrientes de la fuente de agua que abastece al cultivo, y de la composición del suelo del estanque.

La fertilización podrá realizarse de preferencia con abonos orgánicos a razón de 2000 kg/ha, o bien inorgánicos en una proporción de 100 kg/ha. La aplicación inicial de fertilizante se hace directamente, distribuyéndolo en toda el área, se inundan unos 40 cm. Se deja durante 15 días, momento en que se completa el llenado.

Al cabo de una semana el agua deberá presentar una coloración marrón-verdosa, indicando la presencia de microalgas. Las mismas serán las productoras del oxígeno necesario para mantener el ecosistema en equilibrio. Una prueba sencilla para comprobar si la fertilización es suficiente, es introducir el brazo hasta el codo

y no lograr ver la punta de los dedos, o bien mediante el Disco de Secchi. En caso de ser necesario incorporar mayor cantidad, el fertilizante se coloca en bolsas de plastillera sumergidas en el agua, las que se removerán diariamente a fin de promover la suspensión del contenido.

Dado que la fertilización permite el enriquecimiento del agua con nutrientes, será deseable mantener el medio de cultivo con la concentración adecuada de éstos.