



El empleo
es de todos

Mintrabajo

ADECUACION DE ESTANQUES PARA PISCICULTURA PARTE I



Fuente: Agropecuaria Ecológica la Playa, 2010.



@SENAcomunica

www.sena.edu.co



LADY KAREN OMEN GARCIA

PROGRAMA SENA EMPRENDE

RURAL

CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA



Fuente: Universidad Nacional y FAO, 2018



@SENAcomunica

www.sena.edu.co

INTRODUCCION

El objetivo del desarrollo de esta guía es identificar y adecuar el terreno de acuerdo a los parámetros óptimos que necesita la especie para ser cultivada aplicando Buenas Prácticas Acuícolas (BPPA). El cumplimiento de dichos parámetros garantizará condiciones de bienestar animal desde el inicio de la producción, lo cual se verá reflejado en la productividad del lote sembrado.

Los resultados de aprendizaje de la presente guía, se encuentran incluidos en la competencia “Establecer la especie acuícola aplicando las buenas prácticas.” la cual deberá ser alcanzada durante el proceso formativo.

Para lograrlo se requiere:

- Trabajo colaborativo
- Comunicación permanente entre instructor y compañeros.

ESTUDIOS PREVIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ESTANQUES:

Para establecer una producción piscícola, es necesario conocer las características fundamentales del suelo y agua para determinar qué tipo de sistema de producción se ajusta a las condiciones del terreno. Así mismo, debemos tener en cuenta nuestros objetivos productivos y recursos financieros que deseamos invertir.

Para determinar qué tipo de sistema implementar, es necesario conocer principalmente la textura, la capacidad de permeabilidad del suelo, la topografía y la disponibilidad del recurso hídrico en el terreno en el cual estableceremos nuestra unidad productiva. Realizando las siguientes practicas:

Practica 1: Revisión topográfica del terreno.

Consiste en realizar un estudio de campo donde se logre identificar los diferentes tipos de pendientes en el terreno, zonas inundables, zonas donde pueda quedar expuesto el cultivo a crecientes de agua, caída de árboles, deslizamientos de tierra, entre otros.



Fuente: SVC Noticias, 2017

Posteriormente, debemos evaluar la facilidad o dificultad de llevar agua hasta el terreno donde haremos el estanque. así mismo determinar, si la fuente de agua que vamos a utilizar puede llegar a causar toxicidad en los peces o consumidores, o si la fuente de agua en diferentes meses del año escasea tanto que tiende a desaparecer, por ejemplo, en temporada seca.

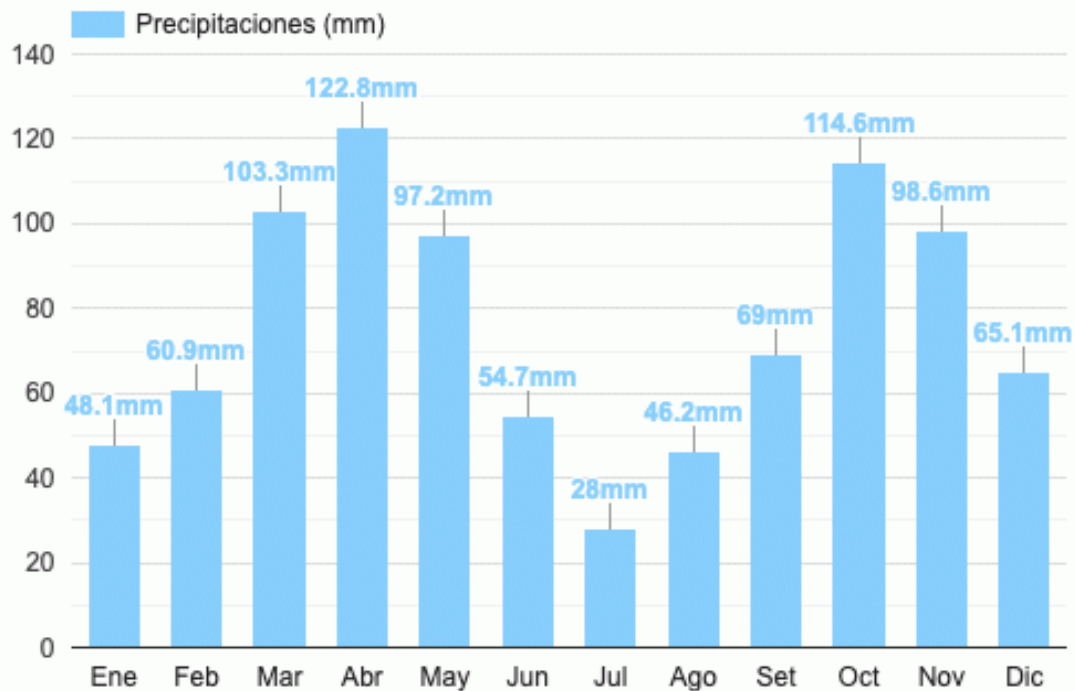


Fuente: Sistemas productivos acuícolas, 2010.

Tipo de sistema	Peces/m ²	Caudal
Semi-intensivo	2-5	10-50 l/s
intensivo	100	8-12m ³ /s

Fuente: Espejo y Torres (2001)

Precipitaciones - Cali, Colombia



Fuente: www.weather-col.com/es/colombia/cali-clima
<https://www.weather-col.com/es/colombia/cali-clima>

Practica 2: Determinación de textura del suelo mediante prueba de manipulación.

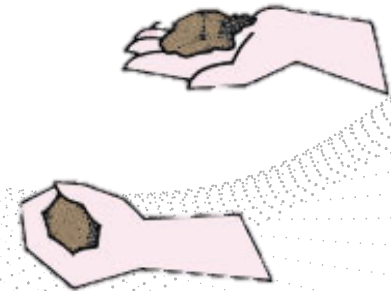
Paso 1: Luego de seleccionar el lugar donde realizaremos el estanque, debemos tomar una muestra de suelo de aprox. 500g a una profundidad entre 0-10cm. Si deseamos sacar una muestra de suelo mas representativa para la construcción de un estanque podemos sacar la muestra de suelo de hasta una profundidad de 1 metro con la ayuda de un barreno.



Paso 2: Pase la muestra por un tamiz para separar las partículas mayores como la grava y piedras, de las finas como la arcilla, limo y arena. (puede utilizar un colador de cocina o cualquier otro instrumento que permita hacer la separación de partículas).



Paso 3: Tome un poco de partículas finas en su mano y humedézcala un poco e intente formar una bola de aproximadamente 3cm de diámetro.



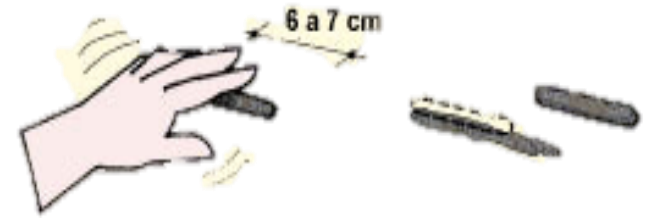
Paso 4: Lance la bola al aire hasta una altura de 50cm aproximadamente y déjela caer sobre su mano nuevamente.



- Si la bola al caer nuevamente a su mano se desmorona, esto evidencia que el suelo es pobre y contiene demasiada arena.
- Si la bola al caer nuevamente a su mano mantiene su consistencia, esto evidencia que debemos realizar más procedimientos para determinar su textura.

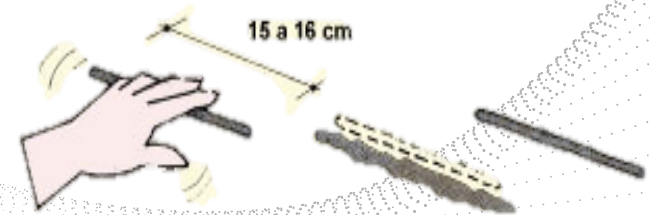


Paso 5: Con la bola que mantuvo su consistencia en el paso anterior, trate de amasar un cilindro de 6-7 cm de longitud.



- Si el cilindro NO mantuvo su forma evidencia una textura de arena fina.

Paso 6: Si el cilindro mantuvo su forma en el paso anterior continúe amasando hasta que el cilindro alcance de 15 – 16 cm de longitud.



- Si el cilindro no mantiene su forma su textura es franco-arenosa.

Paso 7: Si el cilindro mantuvo su forma en el paso anterior, trate de formar un semicírculo.



- Si el semicírculo se rompe en varios pedazos la textura del suelo es franca.

Paso 8: si el semicírculo no se rompe continúe cerrándolo hasta completar un círculo cerrado.



- Si el círculo cerrado se fragmenta en varios pedazos la textura del suelo es franco-arcillosa.
- Si al círculo cerrado se le forman varias grietas la textura del suelo es arcilla ligera.
- Si el círculo no se agrieta la textura del suelo es arcilla.

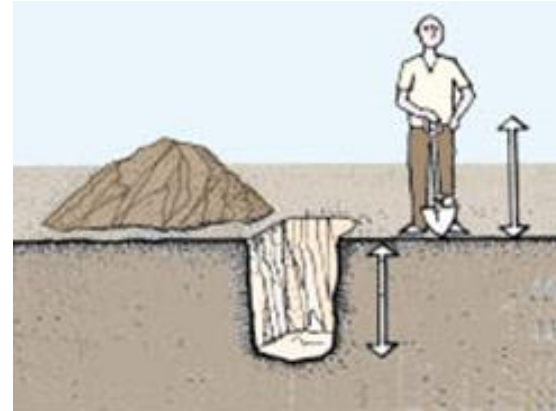
Tabla No 1. Propiedades del suelo según textura:

PROPIEDADES DEL SUELO SEGÚN TEXTURA por www.aprenderdevino.es			
PROPIEDAD	SUELO ARENOSO	SUELO ARCILLOSO	SUELO FRANCO
PERMEABILIDAD	ALTA	NULA	MEDIA
RETENCIÓN AGUA	POCA	MUCHA	MEDIA
AIREACIÓN	BUENA	MALA	BUENA
NUTRIENTES	POCOS	MUCHOS	MEDIO-ALTO
TAMAÑO PARTÍCULAS	MEDIO	MUY FINAS	FINAS

Fuente: Texturas del suelo en el viñedo. Recuperado de:
<https://www.aprenderdevino.es/suelos-textura/>

Practica 3: Capacidad de permeabilidad del suelo.

Paso 1: en el lugar donde estableceremos nuestro cultivo, debemos excavar un agujero hasta la altura de nuestra cintura.



Paso 2: en las primeras horas de la mañana llenaremos el pozo con agua hasta el borde.



Paso 3: transcurridas 24 horas, revisaremos cuánta agua se ha perdido y volveremos a llenar el pozo con agua, cubriéndolo posteriormente para disminuir su exposición a los rayos del sol.



Para establecer una producción piscícola en estanques en tierra, es necesario establecer el cultivo en un terreno que proporcione una baja permeabilidad durante todo el periodo del cultivo. Es por esto que los suelos con alto contenido de arcilla (18 – 50%) son los indicados para el establecimiento de este tipo de estanques.

Sin embargo, si en el terreno destinado no cuenta con una buena capacidad de retención de agua es necesario adecuar otro tipo de estanques.

Propiedad	Suelo arenoso	Suelo arcilloso	Suelo franco
Tipos de estanques	Estanques en plástico o cemento dispuestos sobre una base sólida.	Estanques en tierra, cemento o plástico	Estanques en tierra, cemento o plástico
Inversión	Mayor	Menor	Moderada

TIPOS DE ESTANQUES Y TIPOS DE ADECUACION:



Procedimientos de adecuación de estanques: Debemos tener en cuenta que los procedimientos e insumos que vamos a utilizar para estas actividades, dependerán del tipo de estanque que tengamos.

Paso 1: Limpieza: Retirar toda la materia orgánica del estanque. Ejemplo: residuos de lodo, vegetación, moho, entre otras suciedades. De ser posible realice el mismo procedimiento con las tuberías de entrada y salida de agua.

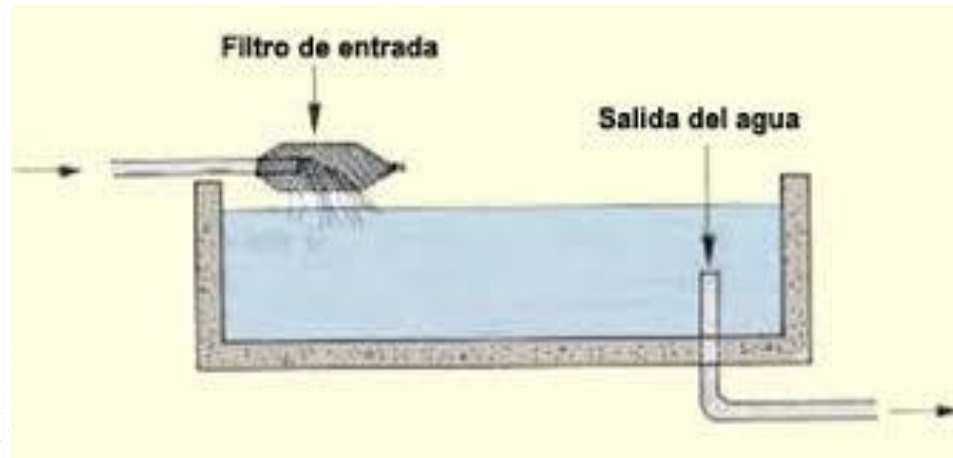


Paso 2: desinfección: Desinfectar las superficies del estanque para disminuir la presencia de organismos patógenos, esta acción se realiza con diferentes productos, Ejemplo: límpido, cal, yodo, peróxido de hidrogeno, entre otros. De ser posible realice el mismo procedimiento con las tuberías de entrada y salida de agua.



Procedimiento	Estanque en tierra	Estanque en cemento o plástico
Limpieza	Retirar toda la vegetación que se encuentre dentro del estanque.	Cuando el estanque este seco retire toda la materia orgánica adherida a las superficies del estanque.
Desinfección	<p>Si el estanque presenta lodos, debe dejar secar al sol durante mínimo 5 días, de ser necesario remueva el fondo del estanque para un secado más profundo de los lodos.</p> <p>Si todavía tiene superficies húmedas y el lote anterior presento mortalidades por alguna patología, remueva el lodo y aplique cal viva sobre el fango, con una proporción de 50 - 80g/m²</p>	<p>Exponga el estanque de ser posible a 2-3 días de sol para que quede completamente seco y se desinfecte por medio de los rayos del sol.</p> <p>Si el lote anterior presentó mortalidades por patología puede utilizar cloro con una proporción de 50mg de cloro granulado al 90%/litro, esta sustancia se esparce en forma de lluvia por toda la superficie del estanque, deje actuar durante 20 minutos, luego enjuague con agua limpia, cuidando que el agua con cloro salga del sistema y no sea toxica para otras especies acuáticas.</p>

Paso 3: llenado del estanque: luego de terminar la limpieza y desinfección de los estanques verifique que los filtros en las entradas y salidas de agua se encuentren en buen estado, posteriormente proceda a su llenado.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682



@SENAcomunica

www.sena.edu.co