



Materia: Fundamentos de Acuicultura

MVZ. José Luis Flores Gutiérrez

Alumno e MVZ: Luis Fernando Guzmán Vera

Tema: Acuicultura

Carrera: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Tuxtla Gutiérrez Chiapas a 3 de julio del 2025

1. Tipos de Estanques en Piscicultura

Los estanques se clasifican según su estructura, origen del agua y uso:

a) Estanques Rústicos (de Tierra)

Construidos con suelo compactado, generalmente en zonas rurales.

Económicos, pero más difíciles de manejar.

Dependen del clima y calidad del suelo.

Usados en cultivo extensivo o semi-intensivo.

b) Estanques de Concreto

Construcción más costosa, pero permite mayor control del ambiente.

Ideal para cultivos intensivos, reproducción o alevinaje.

Facilitan el drenaje, limpieza y cosecha.

c) Estanques de Lona o Geomembrana

Alternativa moderna y flexible.

Fácil instalación, bajo riesgo de filtraciones.

Recomendados para sistemas intensivos o zonas con suelo pobre.

d) Estanques Naturales (Lagunas, Pozas)

Usados en sistemas extensivos.

Baja inversión, pero escaso control de parámetros.

2. Densidad de Población

La densidad óptima depende del tipo de especie, sistema de cultivo y manejo:

Tipo de cultivo	Densidad recomendada (aprox.)
-----------------	-------------------------------

Extensivo	1–3 peces/m ²
-----------	--------------------------

Semi-intensivo	5–10 peces/m ²
----------------	---------------------------

Intensivo	15–30 peces/m ² o más (hasta 100/m ² con aireación)
-----------	---

Reproducción/alevinaje	50–200 alevines/m ² en fases tempranas
------------------------	---

Factores que afectan la densidad:

Oxígeno disuelto

Temperatura del agua

Especie cultivada (tilapia, carpa, bagre, etc.)

Alimentación y renovación del agua

Nivel de manejo técnico

3. Características del Agua

Para un cultivo exitoso, el agua debe mantenerse dentro de ciertos parámetros:

Parámetro Valor recomendado

Temperatura 25–30 °C (ideal para tilapia y bagre)

Oxígeno disuelto ≥ 5 mg/L

pH 6.5–8.5

Amoniaco (NH_3) < 0.05 mg/L (tóxico en niveles altos)

Transparencia (Secchi) 30–60 cm

Dureza y alcalinidad ≥ 50 mg/L CaCO_3

CO_2 (dióxido de carbono) < 15 mg/L

Recomendaciones:

Monitorear el agua diariamente en cultivos intensivos.

Utilizar aireadores o renovación de agua si el oxígeno baja.

Evitar cambios bruscos de temperatura o pH.