



MINISTERIO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



Camarón

FICHA TÉCNICA DE ACUICULTURA

(*Litopenaeus vannamei*)

1. Generalidades

En el caso de la Camaronicultura de Guatemala, se cultivan las siguientes especies: Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) que es el principal crustáceo de cultivo para la exportación; le sigue el Camarón Camellón (*Heterocarpus vicarius*), Camarón Café (*Farfantepenaeus claiiforniensis*); Camarón chupaflor (*Solenocera agassizii*); Camarón Rojo (*Farfantepenaeus brevistris*); Camarón Tigre (*Trachipenaeus byrdi*), Camarón Rosado (*Farfantapenaeus durarum*); Camaroncillo (*Trachipenaeus similis*). Estas especies se pueden encontrar en su mayoría en el Pacífico (AGEXPORT, 2007).

Origen y distribución: Es nativo de la costa oriental del Océano Pacífico, se encuentra distribuido desde el Alto Golfo de California hasta Perú. En cuanto a su morfología esta conformado por un cefalotórax, abdomen y cola. **Alimentación:** Fase larvaria planctónica, fase juvenil detritívoro bentónico; **Reproducción:** Organismo dioico, fecundación externa; **Etapas de crecimiento:** huevo, nauplio, protozoa, mysis, post-larva, juvenil, adulto (CESAIBC).

Su coloración es normalmente blanca translúcida, pero puede cambiar dependiendo del sustrato, la alimentación y la turbidez del agua. El camarón blanco del Pacífico, es la principal especie de cultivo en la costa ecuatoriana de la familia *Litopenaeus*, del cual el 95% de la producción pertenece a la especie *Litopenaeus vannamei*, considerada una de las más resistentes a cambios medioambientales durante el desarrollo en cautiverio (INEC).

2. Requerimientos ambientales

Hábitat: Los adultos viven en ambientes marinos tropicales mientras que las post-larvas pasan su etapa juvenil y pre adulta en estuarios y lagunas costeras.

Rango de temperatura: 20-28°C

Rango de salinidad: 0-50 ppm

3. Áreas

Producción de Camarón de la República de Guatemala, por departamentos del año 2020



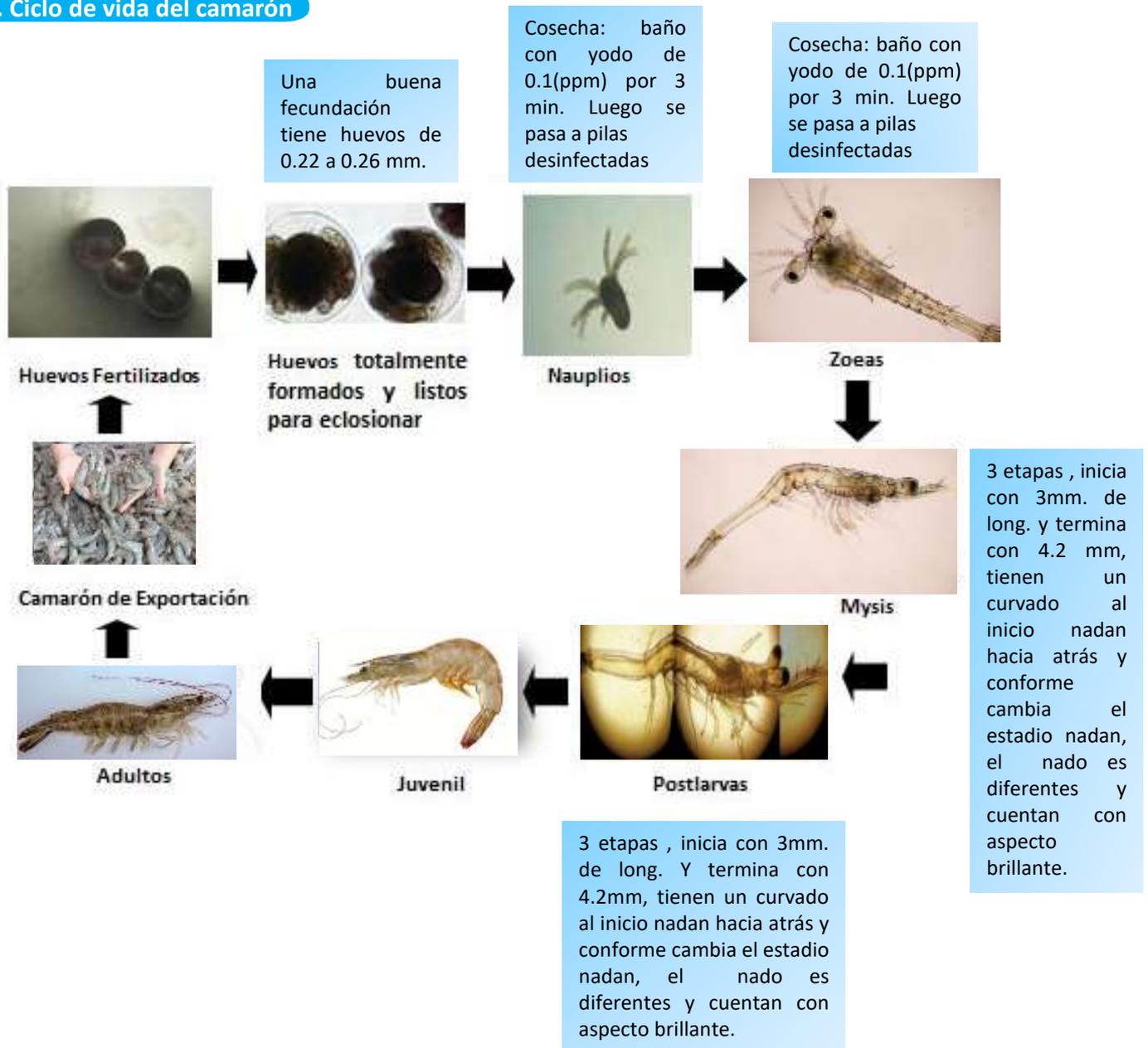
LEYENDA
Camarón: 1.672.61 ha

Departamento	Superficie	
	ha	%
Alta Verapaz	820.85	49.06
Escuintla	358.28	21.42
Suchitepéquez	324.20	19.38
San Marcos	74.89	4.48
Quetzaltenango	68.27	4.08
Izabal	26.12	1.56
Total	1,672.61	100.00

* Según mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra al año 2.020



4. Ciclo de vida del camarón



Las ventajas de su utilización en la acuicultura, se basa en su crecimiento rápido y adaptación en agua dulce y agua salada (Hsien-Tsang & Aguillón, 2008).

5. Cultivo de camarón

Extensivo	Semi - intensivo	Intensivo	Super Intensivo
<p>La densidad de siembra es 1 larva/m², por estanque con una dimensión de 2 a 20 Ha.</p> <p>No se suministra alimentación ni se hacen recambios de agua la fertilización se realiza con abono orgánico. Después de 6 meses se comienza con la cosecha.</p>	<p>La densidad de siembra es de 8-10 larvas/m². No requiere de aireación, recambios de agua de 2-3 veces por semana. Alimento de 3-4 por día y después de 4 meses se podrían alcanzar pesos promedios de 12 a 14 gramos para la cosecha. El factor de conversión alimenticia (FCR) es en relación de 2.5- 1.</p>	<p>Son estanques de 0.1 a 2 hectáreas, formados con bordos de tierra que utilizan aireación suplementaria y que producen entre 3,000 y 10,000 kg/ha.</p> <p>A los 4 meses puede llegar a pesar de 12 a 14 gramos para cosechar.</p>	<p>La densidad de siembra es de 50-100 larvas/m². Se necesitan de 8-10 aireadores por hectárea. El alimento se suministra 4 veces al día y manteniendo un adecuado manejo, a los 4 meses se podría alcanzar pesos promedio de 12 gramos para cosechar.</p>

Los sistemas de cultivo utilizados en la producción de camarón alrededor del mundo se clasifican en diferentes tipos (Hsien-Tsang & Aguillón, 2008) y (Anaya Rosas, 2005).

6. Enfermedades y síndromes

Necrosis Hepatopancreática (AHPND)



Fase I: el hepatopáncreas infectado muestra desprendimiento de las células epiteliales de los túbulos de la membrana basal y degeneración del epitelio de los túbulos en ausencia de células bacterianas. Fase II: El hepatopáncreas muestra una infiltración hemocítica intratubular extensa y el desarrollo de una infección bacteriana secundaria masiva (Aranguren Caro, N. Mai, Noble, & K, 2020).

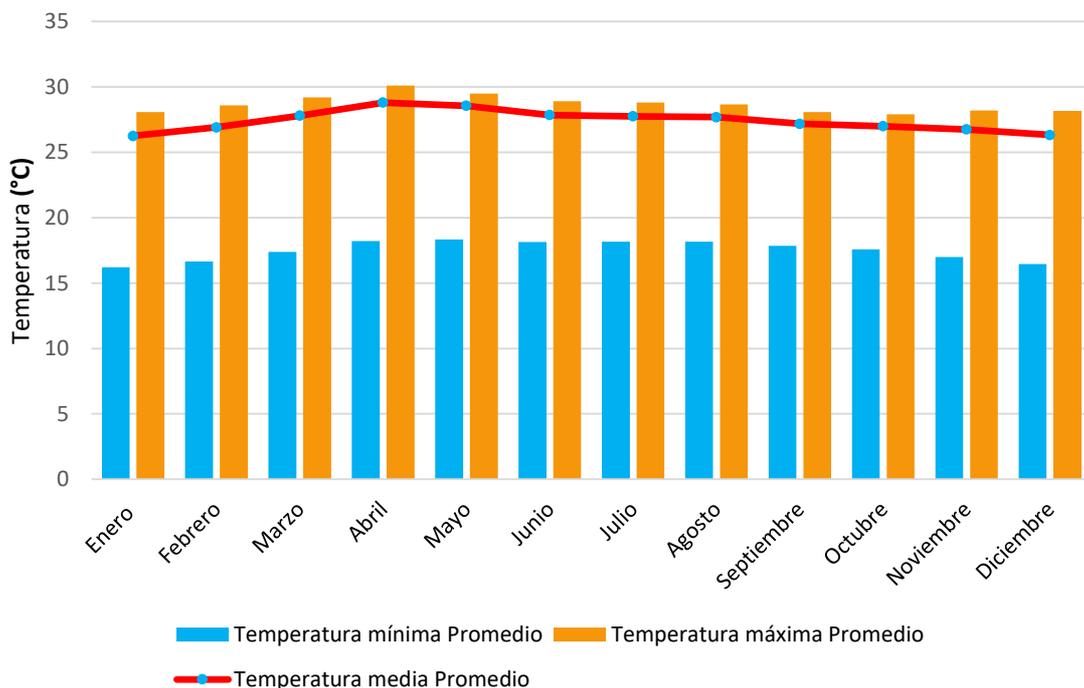
Síndrome de las manchas blancas



Signos: anorexia (pérdida del apetito), tracto digestivo vacío (estómago e intestino), alteración de la motricidad (afección nerviosa), cromatóforos expandidos, urópodos rojos, textura blanda del exoesqueleto, algunas veces flacidez del músculo abdominal (Cuellar Anjel, 2023)

7. Temperaturas de la región pacífico

Según el mapa de áreas aptas de camarón, es en la región del pacífico (San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Santa Rosa y Jutiapa), en donde se encuentran las condiciones climáticas más aptas para el desarrollo de este cultivo, siendo en efecto la temperatura un factor clave durante el desarrollo y producción en la industria camaronera. A continuación se presenta una gráfica la cual muestra las temperaturas que normalmente se registran de manera anual en el área del pacífico de Guatemala.



Referencia bibliográfica

- AGEXPORT. (2007). Camarón. Boletín de la Pesca y Acuicultura 2002-2007. Unipesc/Maga, Asociación Guatemalteca de Exportadores, Guatemala. Obtenido de <http://portal.export.com.gt/Portal/Documents/Documents/2008-10/6250/2105/Ficha46%20-Camar%C3%B3n.pdf>
- Anaya Rosas, R. E. (Junio de 2005). Posgrado en ciencias con orientación en acuicultura. Obtenido de Cultivo de camarón blanco, *Litopenaeus vannamei*, Boone (1931), En sistema cerrado a la alta densidad: <https://cicese.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1007/1144/1/167251.pdf>
- Aranguren Caro, L. F., N. Mai, H., Noble, B., & K, A. (Agosto de 2020). Global Seafood. Alliance. Obtenido de AHPND es una enfermedad crónica del camarón blanco del Pacífico de América Latina: <https://www.globalseafood.org/advocate/ahpnd-es-una-enfermedad-cronica-del-camaron-blanco-del-pacifico-de-america-latina/>
- Cuellar Anjel, J. (Octubre de 2023). Obtenido de Enfermedad de las manchas blancas: <https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/white-spot-disease-es.pdf>
- CESAIBC. (s.f.). Ficha Técnica Sanitaria de Especies de Cultivo en el Estado De Baja California. COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD ACUÍCOLA E INOCUIDAD DE BAJA CALIFORNIA A.C., 1.
- Hsien-Tsang, S., & Aguillón, C. (2008). Manual sobre "producción y cultivo del camarón blanco" . El Salvador: Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA). Obtenido de Manual de.
- INEC. (s.f.). Sistema Integrado de Consulta de Clasificaciones y Nomenclatura(SIN) . Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica -INEC-. Obtenido de Ficha técnica de acuicultura: https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/co_acuicultura.php?id=04210.01.01