

# INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA

INVESTIGACIÓN DE LOS RECURSOS BIOACUÁTICOS Y SU AMBIENTE  
*Unidad de los Recursos Bentónicos Demersales y Agua Dulce/Embalses*

PROGRAMA CAMARÓN

REPORTE BIOLÓGICO-PESQUERO – OCT-2022

SEGUIMIENTO A LOS DESEMBARQUES DEL CAMARÓN LANGOSTINO  
ARTESANAL, EN EL PUERTO GENERAL VILLAMIL PLAYAS,  
PROVINCIA DEL GUAYAS – ECUADOR

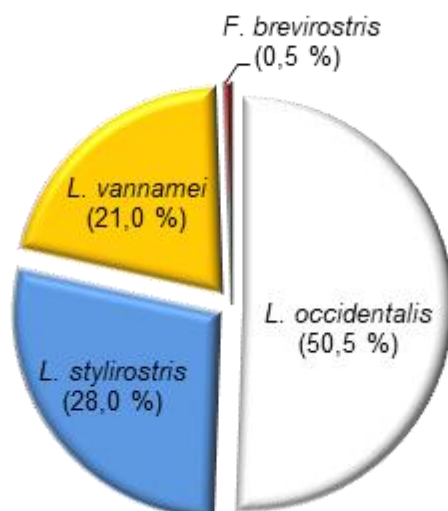
## 1. OBTENCIÓN/PROCEDENCIA DE LOS DATOS

Los datos presentados, se obtuvieron mediante el seguimiento mensual a los desembarques de camarón langostino correspondiente a octubre de 2022, los cuales fueron efectuados por la flota artesanal en el puerto General Villamil Playas. La información biométrica y biológica (e.g. estructura de tallas, estadios gonadales, composición por sexo), se la obtuvo mediante muestras de langostino, procesadas en los laboratorios de la empresa de mariscos Natluk y del IPIAP. La data biológica-pesquera (e.g. composición por especie de langostino desembarcada, desembarques mensuales) proviene de encuestas y entrevistas, dirigidas a armadores, capitanes y tripulantes de las embarcaciones correspondientes a la flota camaronera en General Villamil Playas.

## 2. DATOS BIOLÓGICO-PESQUEROS

### 2.1. COMPOSICIÓN POR ESPECIE DE LOS DESEMBARQUES

Los desembarques de camarón langostino en Playas, estuvieron compuestos de las especies conocidas como camarones blancos: *Litopenaeus occidentalis*, *L. vannamei*, *L. stylirostris* y la conocida como camarón rojo: *Farfantepenaeus brevisrostris* (Figura 1), obteniéndose para *L. occidentalis* mayor representatividad (50,5 %), mientras que, las especies *stylirostris* y *vannamei* tuvieron menores presencias (28,0 y 21,0 % respectivamente), así como, *F. brevisrostris* que tuvo la más baja (0,5 %).



**Figura 1.** Composición porcentual de los desembarques artesanales de camarón langostino, monitoreados en Playas. Seguimiento mensual (octubre, 2022).

## 2.2. COMPOSICIÓN POR SEXO

Para las tres especies de camarón langostino monitoreado, la composición estimada por sexo se presenta en la tabla 1, calculándose promedios totales de 65,3 y 34,7 % para individuos hembras y machos respectivamente y una relación hembra-macho de 1,9:1,0, indicando mayor presencia de hembras que machos y, a la vez sugiriendo cierto predominio de individuos hembras.

**Tabla 1.** Composición porcentual por sexo y especie correspondiente al camarón langostino desembarcado. Seguimiento mensual (octubre, 2022).

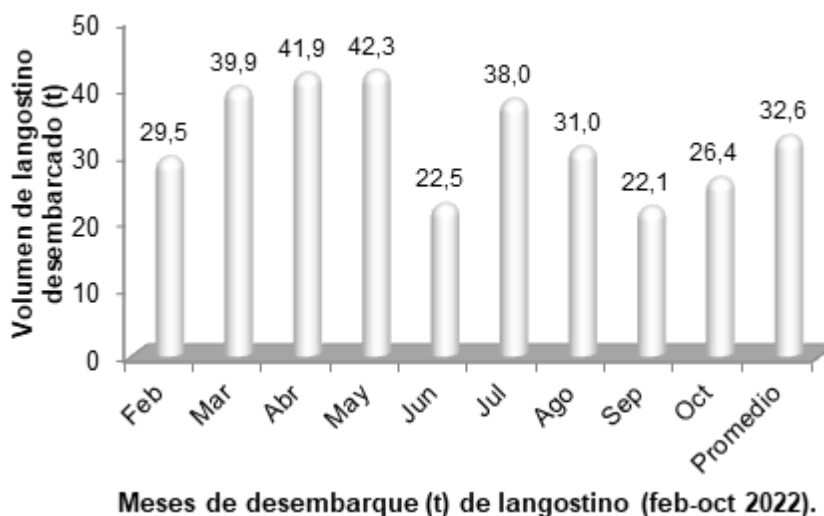
Especie	Hembra (%)	Macho (%)	Relación hembra-macho	Muestra
<i>L. occidentalis</i>	76,6	23,4	3,3:1,0	94
<i>L. stylirostris</i>	53,9	46,1	1,2:1,0	52
<i>L. vannamei</i>	30,8	69,2	0,4:1,0	39
<i>F. brevirostris</i>	100,0	0,0	N/A	1
<b>Promedio/total</b>	<b>65,3</b>	<b>34,7</b>	<b>1,9:1,0</b>	<b>186</b>

## 2.3. DESEMBARQUES

Los desembarques mensuales de langostino en Playas, monitoreados desde febrero hasta octubre de 2022, se muestran en la figura 2, registrándose el mayor y menor volumen desembarcado en mayo y junio con 42,3 y 22,5 t respectivamente. Desde febrero hasta mayo se aprecia una tendencia de

2

aumento en un 30,4 % y desde mayo hasta octubre, una tendencia de disminución (37,6 %).



**Figura 2.** Desembarque estimado (t) en función del mes, correspondiente al seguimiento de camarón langostino artesanal en General Villamil Playas, desde febrero hasta octubre de 2022.  
t: toneladas métricas.

### 3. DATOS BIOMÉTRICOS Y BIOLÓGICOS

#### 3.1 ESTRUCTURA DE TALLAS

Las estructuras de tallas, obtenidas para las tres especies de langostino, muestran en la tabla 2 que, la talla media de *occidentalis* resultó mayor ( $16,1 \pm 0,3$  cm) en comparación con las tallas medias calculadas para *vananmei* y *stylirostris* ( $15,3 \pm 0,3$  y  $14,8 \pm 0,2$  cm, respectivamente); así como, el rango de tallas, obtenido para *L. occidentalis* (7,1 cm) que fue mayor respecto a los obtenidos para *vananmei* y *stylirostris* (3,7 y 3,6 cm), oscilando las tallas mínima y máxima: 13,9-21,9 cm, 13,2-16,9 cm y 13,2-16,8 cm para las tres especies, en su orden.

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos correspondientes a las estructuras de tallas, obtenidas para tres especies de camarón langostino. Seguimiento mensual: octubre, 2022.

ESTADÍSTICOS	<i>L. occidentalis</i>	<i>L. stylirostris</i>	<i>L. vannamei</i>
Media*	16.1 ± 0,3**	15,3 ± 0,3**	14;8 ± 0,2**
Moda*	16,5	16,2	14,7
Mínima*	13,9	13,2	13,2
Máxima*	21,0	16,9	16,8
Desviación estándar	1,3	1,0	0,7
Varianza de la muestra	1,7	1,0	0,5
Rango	7,1	3,7	3,6
Nro. individuos***	94	52	39

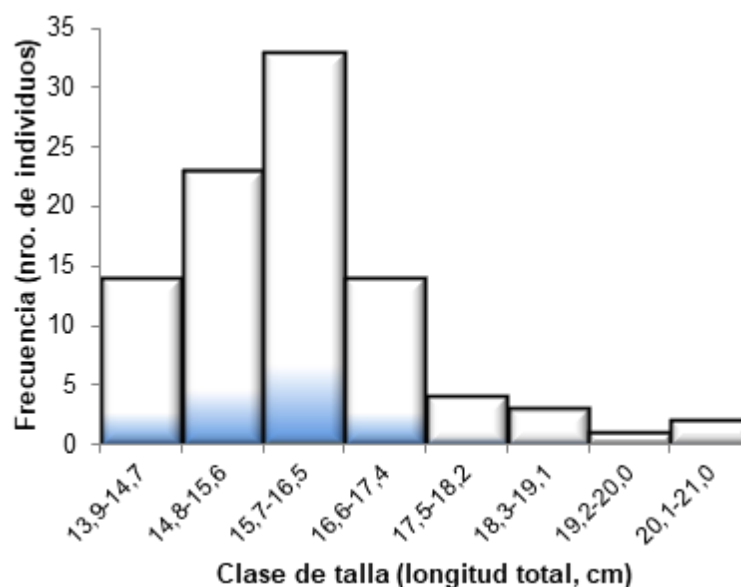
\*Estadísticos calculados en cm de longitud.

\*\*Nivel de confianza (95%).

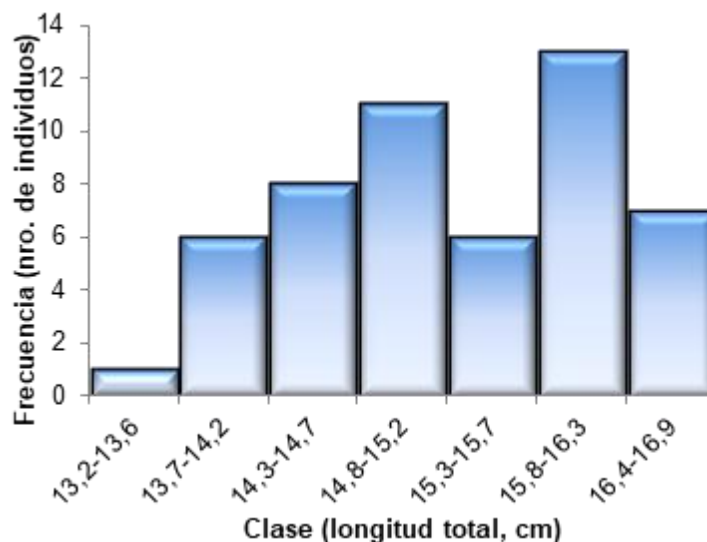
\*\*\*Tamaño de la muestra.

### 3.3. DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS DE TALLAS

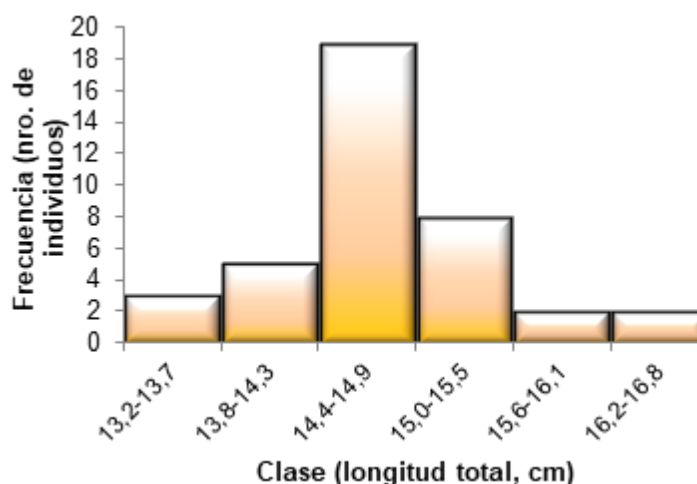
Con base a la frecuencia de individuos, calculada por la clase de talla o tamaño, se obtuvieron distribuciones de frecuencias de tallas, con sexos combinados, para las tres especies mencionadas (Figuras 3, 4 y 5).



**Figura 3.** Distribución de la frecuencia del número de individuos, calculada para cada clase de talla, obtenida para el camarón langostino *Litopenaeus occidentalis*. Seguimiento mensual: octubre, 2022.



**Figura 4.** Distribución de la frecuencia del número de individuos, calculada para cada clase de talla, obtenida para el camarón langostino *Litopenaeus stylirostris*. Seguimiento mensual: octubre, 2022.

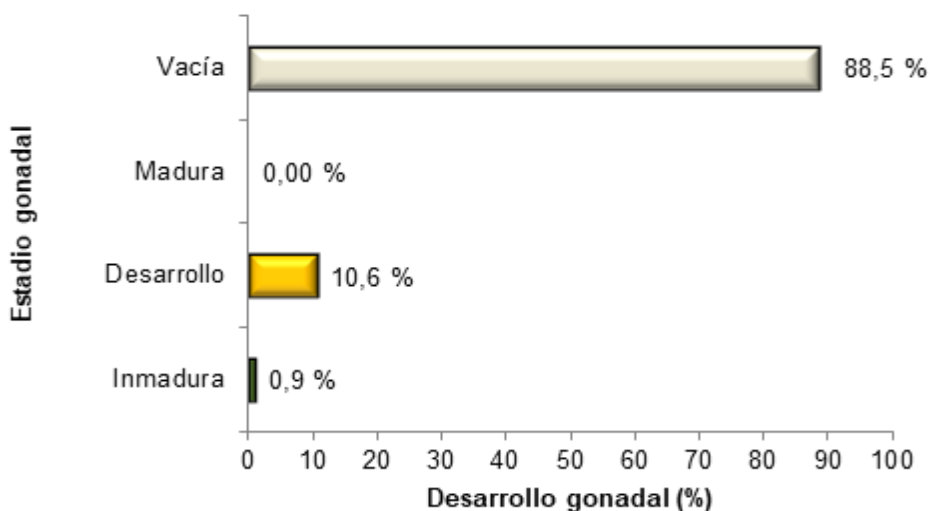


**Figura 5.** Distribución de la frecuencia del número de individuos, calculada para cada clase de talla, obtenida para el camarón langostino *Litopenaeus vannamei*. Seguimiento mensual: octubre, 2022.

Las especies: *occidentalis*, *stylirostris* y *vannamei*, presentaron distribuciones multimodales, con rangos de tallas de: 13,9-21,0, 13,2-16,9 y 13,2-16,8 cm, y tallas medias de: 16,1, 15,3 y 14,8 cm, respectivamente (Figuras 3, 4, 5 y tabla 1).

### 3.3. DESARROLLO Y ESTADIO GONADAL- REPRODUCTIVO

El 0,9 - 10,6 y 88,5 % de los especímenes hembras, examinados a nivel macroscópico, correspondieron a los estadios gonadales<sup>1</sup>: *Inmadura*, *Desarrollo* y *Vacía*; indicando, estos valores el desarrollo gonadal, así como, el desove de los individuos analizados (Figura 6), representando el elevado porcentaje de individuos registrados en el estadio *Vacía* (88,5 %), un porcentaje significativo ( $p < 0,05$ ) de individuos hembras que han desovado.



**Figura 6.** Desarrollo gonadal en función del estadio gonadal-reproductivo alcanzado, determinado macroscópicamente para individuos hembras de camarón langostino (especies: *occidentalis*, *stylirostris* y *vannamei*). Seguimiento mensual (octubre, 2022).

Elaborado por:

[fnicolaid@institutopesca.gob.ec](mailto:fnicolaid@institutopesca.gob.ec)    [icorrea@institutopesca.gob.ec](mailto:icorrea@institutopesca.gob.ec)

<sup>1</sup> Barreiro – Güemez, T. 1986. Estudio sobre la madurez y desove de *Penaeus vannamei* y *P. californiensis* (Crustacea: Decapoda, Penaeidos) en la costa sur de Sinaloa, en: Memorias del Primer Intercambio sobre Investigaciones en el Mar de Cortez Hermosillo, Sonora, Mexico, pp. 1 – 29.