

Estudios poblacionales y ecosistémicos del langostino (*Pleoticus muelleri*) en la Provincia de Buenos Aires

WI – 2021/01

De la Garza, Juan, Valeria Souto

Resumen

Se realizaron 22 estaciones generales entre las latitudes 37°59'S y 38°11'S y desde la longitud 057°30'W hasta la costa. Las actividades realizadas incluyeron 11 lances de relevamiento de langostino con una red tipo camaronera diseñada por el Programa de Desarrollo de Artes de Pesca del INIDEP (relinga superior 12,9 m, relinga inferior 14,9 m, maderos 50 mm, 35 mm y una braza de pezzale de 22 mm, tijera 45 m, abertura vertical aproximadamente de 0,6 m, abertura horizontal 7,2 m), 11 estaciones ambientales y 11 lances con red Motoda. A los efectos de determinar la longitud de primera madurez, índices de fecundidad potencial y relativa y estadios de madurez gonadal, se colectaron de cada lance hembras, las cuales se fijaron en formaldehído para su posterior análisis en el laboratorio. También se obtuvieron muestras de machos y hembras para estudios de genética poblacional a realizarse en el Gabinete de Genética Molecular y Microbiología del INIDEP y en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos, Santa Cruz.



Estudios poblacionales y ecosistémicos del langostino (*Pleoticus muelleri*) en la Provincia de Buenos Aires

Juan de la Garza¹ y Valeria Souto¹

¹ Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.

Nombre del Buque: Embarcaciones costeras del INIDEP Willie y Bernie.

Código: WI-2021/01

Resumen

Se realizaron 22 estaciones generales entre las latitudes 37°59'S y 38°11'S y desde la longitud 057°30'W hasta la costa. Las actividades realizadas incluyeron 11 lances de relevamiento de langostino con una red tipo camaronera diseñada por el Programa de Desarrollo de Artes de Pesca del INIDEP (relinga superior 12,9 m, relinga inferior 14,9 m, malleros 50 mm, 35 mm y una braza de pezzale de 22 mm, tijera 45 m, abertura vertical aproximadamente de 0,6 m, abertura horizontal 7,2 m), 11 estaciones ambientales y 11 lances con red Motoda. A los efectos de determinar la longitud de primera madurez, índices de fecundidad potencial y relativa y estadios de madurez gonadal, se colectaron de cada lance hembras, las cuales se fijaron en formaldehído para su posterior análisis en el laboratorio. También se obtuvieron muestras de machos y hembras para estudios de genética poblacional a realizarse en el Gabinete de Genética Molecular y Microbiología del INIDEP y en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos, Santa Cruz.

Palabras Clave

Langostino, Buenos Aires, Dinámica poblacional

Objetivos principales

- Verificar la presencia de concentraciones de langostino accesible y vulnerable a la red camaronera en la costa de la provincia de Buenos Aires.
- Explorar nuevas áreas de arrastre al sur el paralelo 38°15' S.
- Determinar la estructura espacio temporal de las longitudes del langostino de la costa bonaerense.
- Análisis de la distribución espacial de las hembras maduras y de las hembras impregnadas para la estimación de índices de fecundidad, maduración ovárica y talla de primera madurez.

Objetivos secundarios

- Obtener muestras de zooplancton con el objetivo de localizar huevos y larvas de langostino.
- Determinar las variables oceanográficas y la composición y abundancia de la fauna epibentónica asociada a los principales fondos de distribución del langostino en la provincia de Buenos Aires.
- Obtener muestras de langostino para estudios de morfometría y genética.



- Realizar cuantificación, muestreos y toma de muestras de la captura incidental.

Desarrollo de la campaña

Puerto de zarpada y entrada, Mar del Plata.

Fechas de salida 16, 18, 23 y 29 de septiembre 2021

Duración en días. 4 días

Para operar con las embarcaciones costeras es necesario contar con excelentes condiciones hidrometeorológicas.

Tripulación científica:

Nombre	Puesto de Campaña	Institución
Juan de la Garza	Jefe de Campaña	INIDEP
Valeria Souto	Científica	INIDEP
Manuel García Penoni	Técnico	INIDEP
Sebastián Pisano	Técnico	INIDEP
Maldonado Montes de Oca, Ezequiel	Técnico	INIDEP
Ángel Di Leva	Técnico	INIDEP
Jorge Tomás Frabego	Técnico	S.H.N./INIDEP

Diseño de la campaña

La campaña se había diseñado para llevarse a cabo en dos áreas costeras, la primer área comprendida aproximadamente entre las latitudes 38°00 S y 38 04 S y desde la costa hasta las tres millas; y la segunda entre latitudes 37°35'S y 37°45'S, desde la costa hasta las tres millas, pero debido a que las embarcaciones tenían que pasar inspecciones técnicas con la Prefectura Naval Argentina no se pudo completar la campaña.

Para el relevamiento de langostino en fase pre-recluta y recluta, se utilizó como muestreador una red tipo camaronera diseñada por el Programa de Desarrollo de Artes de Pesca del INIDEP (Relinga superior 12,9 m, relinga inferior 14,9 m, Malleros 50 mm, 35 mm y una braza de pezzale de 22 mm, tijera 45 m, abertura vertical aprox. 0,8 m, abertura horizontal 7,2 m). Los lances tuvieron una duración promedio de 32 minutos de arrastre efectivo. Las operaciones de pesca se realizaron utilizando la embarcación Willie mientras que la Bernie, se utilizó como plataforma para realizar las estaciones de motoda y CTD.

Actividades realizadas a bordo

Se realizaron 22 estaciones generales entre las latitudes 37°59'S y 38°11'S y desde la longitud 057°30'W hasta la costa. Las actividades realizadas incluyeron 11 lances de relevamiento de langostino y 11 estaciones ambientales y lances con red Motoda. En la Figura 1 se muestran las posiciones de las estaciones realizadas.



(a)



(b)

Figura 1. Posición de las estaciones generales realizadas en la Campaña WI-2021/01. (a) Estaciones de pesca. (b) Estaciones ambientales y de red Motoda.

En la Tabla 1 se resume la posición y los principales resultados de las operaciones de pesca realizadas.

Tabla 1: Lances efectuados. Fecha, latitud, longitud, captura de langostino (kg), densidad puntual expresada en t/mn², en número (miles/mn²)

Lance	Fecha	Latitud (°S)	Longitud (°O)	Captura Langostino (kg)	Numerosidad (miles/mn ²)	Abundancia (t/mn ²)
1	16/09/21	38°01002	57°31470	7,050	104,594	1,20894
2	16/09/21	38°00264	57°31370	3,650	34,927	0,53649
3	16/09/21	38°01772	57°29960	0,550	4,013	0,08488
4	16/09/21	38°03732	57°31398	3,610	54,819	0,89143
5	18/09/21	38°01560	57°31562	6,090	130,219	1,22382
6	18/09/21	37°59685	57°30922	0,770	57,875	0,30947
7	18/09/21	37°59875	57°31197	2,415	24,526	0,38824
8	23/09/21	38°02434	57°31255	0,370	2,411	0,05948
9	23/09/21	38°04551	57°31392	6,905	67,167	1,06567
10	28/09/21	38°08570	57°34831	0,190	1,543	0,09774
11	28/09/21	38°06140	57°31540	6,065	178,599	2,42327

En la figura 2 presenta la distribución de longitud de caparazón (LC) agrupada de los langostinos capturados. Las hembras de langostino presentaron tres longitudes modales, la primera en 12 mm de LC, la segunda en 39 mm y la última en 54 mm. Los machos sólo presentaron dos longitudes modales bien definidas (13 y 46 mm de LC) y una tercera en los 26 mm.

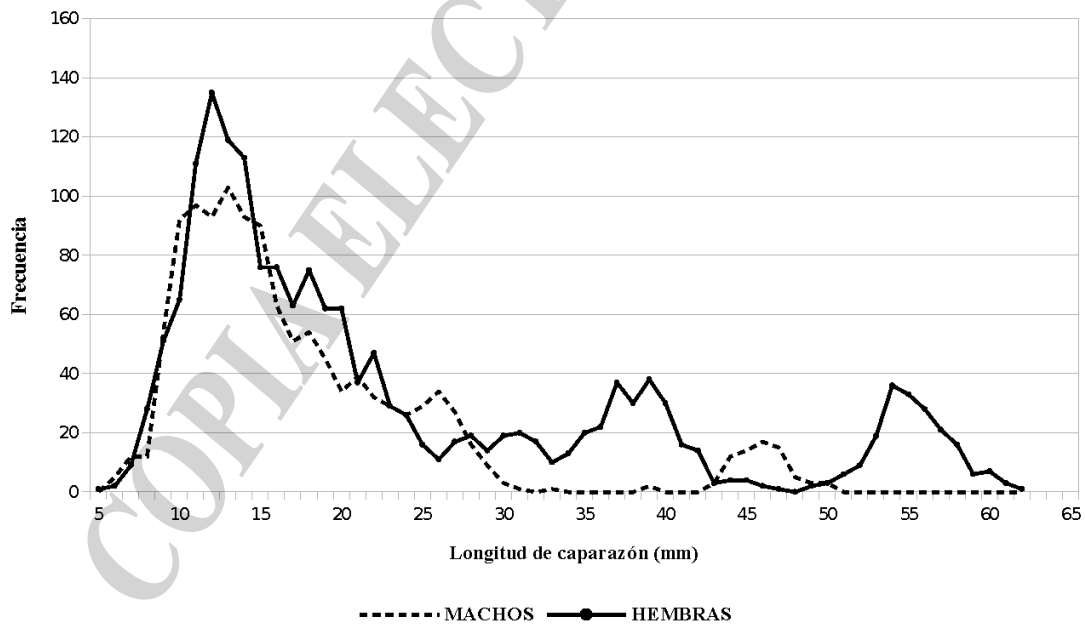


Figura 2. Frecuencia de longitud de caparazón de hembras y machos de langostino.

A los efectos de determinar talla de primera madurez, índices de fecundidad potencial y relativa, y estadios de madurez gonadal, se colectaron de cada lance hembras capturadas las cuales se fijaron en formaldehído para su posterior análisis en el laboratorio. También se obtuvieron muestras de machos y hembras para estudios de genética poblacional a realizarse en el Gabinete de Genética Molecular y Microbiología del INIDEP y en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos, Santa Cruz.

En la tabla 2 se resumen todas las especies capturadas durante las operaciones de pesca, con sus respectivos pesos.

Tabla 2. Lista de especies capturadas durante los lances realizados y kilos capturados.

ESPECIE	Total
<i>Adelomelon brasiliiana</i>	25.945
Algas	7.275
<i>Anchoa marinii</i>	13.730
<i>Artemesia longinaris</i>	26.950
<i>Artemesia longinaris</i> + ctenóforo + peisos	6.400
<i>Artemesia longinaris</i> + ctenóforo	6.650
<i>Artemesia longinaris</i> + peisos	7.900
Ascidiacea	0.085
Bivalvos	0.025
<i>Brevoortia aurea</i>	0.015
<i>Cynoscion guatucupa</i>	3.570
<i>Discopyge tschudii</i>	17.570
<i>Dorytheuthis sanpaulensis</i>	0.747
<i>Dules auriga</i>	0.100
<i>Engraulis anchoita</i>	0.020
<i>Euripodius latreillei</i>	0.005
Gastropoda	0.675
<i>Leurocyclus tuberculatus</i>	3.870
<i>Mellita</i> sp.	0.035
<i>Menticirrhus americanus</i>	0.720
<i>Mustelus schmitti</i>	2.020
<i>Myliobatis goodei</i>	23.555
<i>Neophrinichthys marmoratus</i>	12.850
<i>Ovalipes trimaculatus</i>	4.240
<i>Pagurus gaudichaudi</i>	0.049
<i>Paralichthys orbignyanus</i>	21.295
<i>Parona signata</i>	0.320
<i>Percophis brasiliensis</i>	10.310
<i>Pimelodus albicans</i>	2.170
<i>Platyxanthus crenulatus</i>	0.150
<i>Pleoticus muelleri</i>	37.665
<i>Psammobatis</i> sp.	9.137
<i>Stromateus brasiliensis</i>	0.405
<i>Sympterygia acuta</i>	7.890
<i>Urophycis brasiliensis</i>	5.670
<i>Zapterix brevirostris</i>	7.650
Total Capturado	267.663

Durante la campaña se realizaron 5 estaciones de plancton la red Motoda con una red de 200 μ con el objetivo de obtener muestras de plancton y seis (6) estaciones oceanográficas con CTD SeaBird (Figura 1b).

Evaluación operativa de la Campaña

La campaña no se pudo completar debido a que las embarcaciones tuvieron que pasar inspecciones técnicas con la Prefectura Naval Argentina. Una de las embarcaciones, la que estaba destinada para las estaciones ambientales, no pudo realizar las cuatro salidas debido a falta de tripulación náutica y equipamiento para la navegación. Las actividades desarrolladas se fueron haciendo con cuidado por falta de experiencia de la tripulación náutica. Para las operaciones de pesca se embarcaron dos técnicos del Programa de Artes de Pesca, quienes tenían experiencia en las maniobras, para así poder capacitar a la tripulación.

Mar del Plata, 10 de enero 2022



Juan de la Garza, M.Sc.

Jefe Científico WI-2021/01