

INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA

INVESTIGACIÓN DE LOS RECURSOS BIOACUÁTICOS Y SU AMBIENTE

SEGUIMIENTO ESPACIO – TEMPORAL DE LAS CONDICIONES ICTIOPLANCTÓNICAS DE LOS PEQUEÑOS PELÁGICOS Y SU ENTORNO AMBIENTAL

DICIEMBRE 2025 A FEBRERO 2026

Resumen: De diciembre 2025 a febrero de 2026, se realizaron monitoreo de ictioplancton a bordo de embarcaciones de la flota pesquera sardinera, por medio de arrastres verticales con una red tipo bongo se realizaron arrastres en seis estaciones fijas ubicadas frente a Puerto López, Salango, Bajo Cope, Puntilla Santa Elena, Engabao y Posorja (Figura 1). Los resultados evidenciaron un incremento notable en la densidad de huevos y larvas de peces hacia febrero, en comparación con los valores registrados en diciembre y enero. Las especies pelágicas pequeñas presentaron un aumento progresivo en su abundancia, concentrándose principalmente en la zona de Puerto López, donde se registraron densidades considerables de huevos, particularmente de macarela (*Scomber japonicus*) y botella (*Auxis* spp.), así como una amplia presencia de larvas dominadas por chuhueco (*Cetengraulis mysticetus*). La presencia de huevos coincidió con condiciones ambientales caracterizadas por TSM entre 26 y 27,5 °C y concentraciones moderadas de Cl-a, lo que sugiere una posible asociación con la ventana ambiental reportada para la reproducción de estas especies.

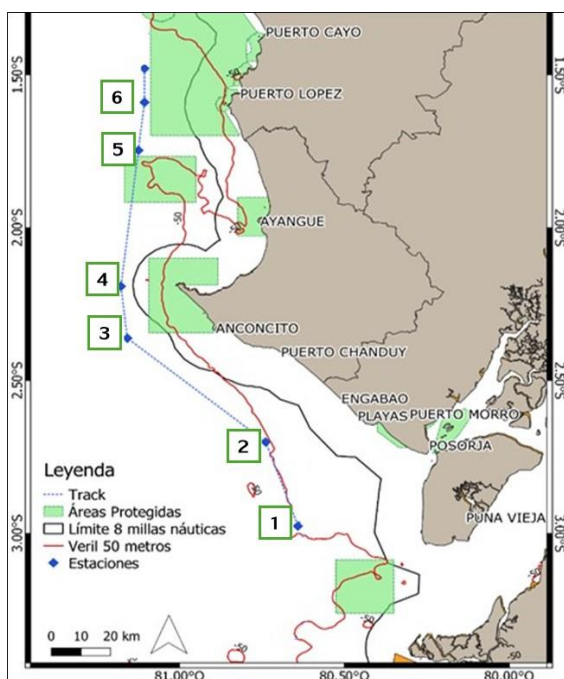


Figura 1. Estaciones fijas de monitoreo de huevos y larvas de peces

Composición general

La abundancia de huevos y larvas mostró una variación temporal durante el periodo de estudio.



En diciembre se registró los valores más bajos para ambos componentes. En enero se observó un incremento en la abundancia, particularmente de huevos con una abundancia de 6 655 huevos/10m². Sin embargo, en febrero se evidenció un aumento significativo de las larvas, alcanzando aproximadamente 17 000 larvas/10m², lo que representó un incremento cercano al 230 % respecto a enero (Figura 2). En general, la abundancia de huevos y larvas mostró una tendencia creciente hacia febrero, mes en el que se registró los valores más altos del periodo de estudio.

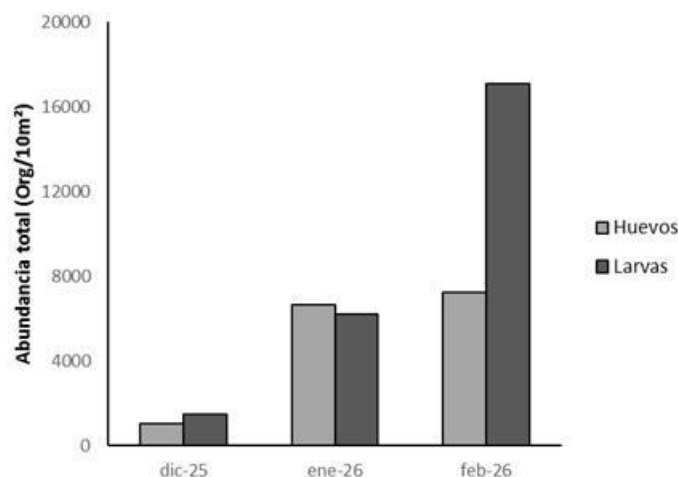


Figura 2. Variación mensual de la abundancia total de huevos y larvas de peces durante el periodo diciembre 2025–febrero 2026.

Según su afinidad de hábitat, la abundancia de huevos mostró variaciones entre los meses analizados. En febrero se registró un incremento en los huevos de especies asociadas a arrecifes (Ar), alcanzando cerca de 600 huevos/10 m². De manera similar, los huevos de peces pelágicos pequeños (Pp) representaron el mayor valor del periodo, con alrededor de 4 200 huevos/10 m², equivalente a un incremento cercano al 35 % en comparación con enero.

La etapa larval, en febrero registró un incremento notable en las larvas de especies demersales costeras (Ds), mesopelágicas (Mp) y peces pelágicos costeros (PC). Por su parte, las larvas de peces pelágicos pequeños (Pp) mantuvieron una presencia constante a lo largo del periodo de estudio, con valores relativamente altos desde enero (1 394 larvas/10 m²) y un ligero incremento en febrero (1 463 larvas/10 m²), evidenciando su contribución sostenida a la estructura de la comunidad larval (Figura 3).

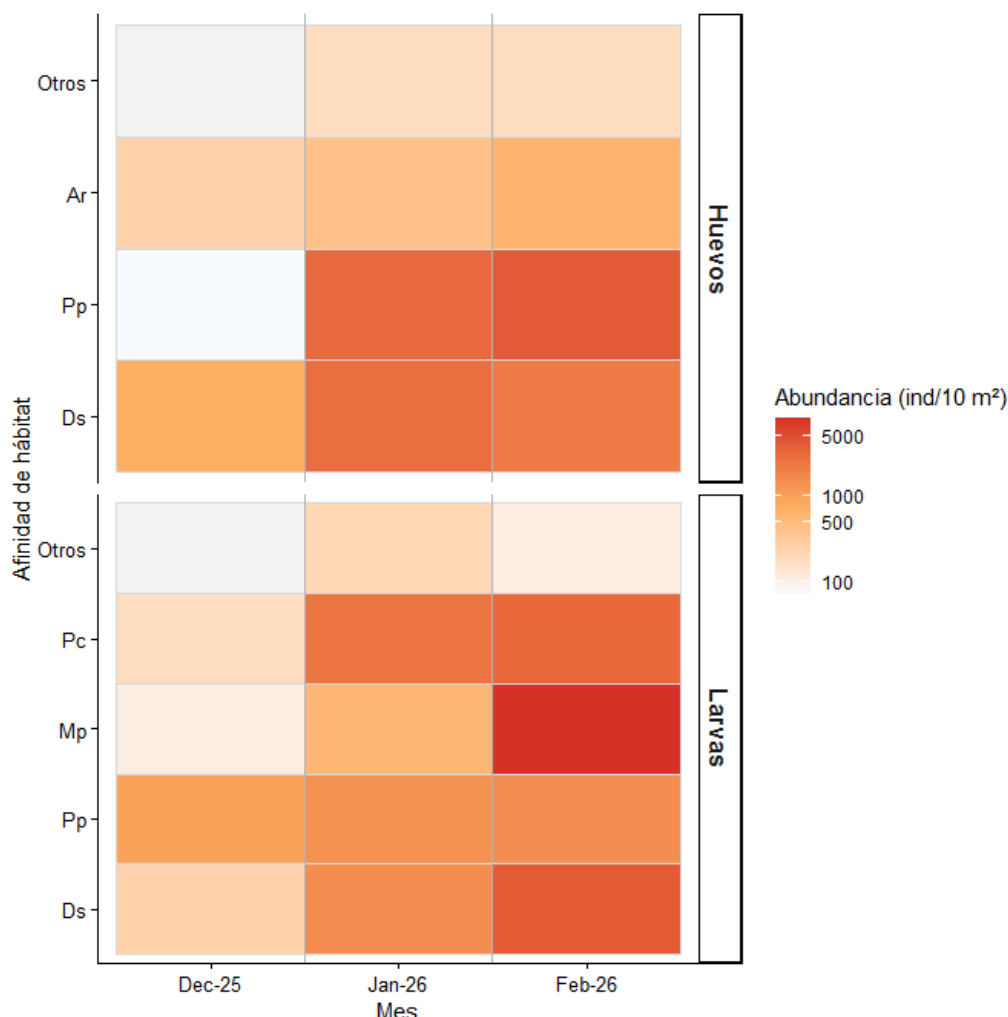


Figura 3. Heatmap de la abundancia de huevos y larvas de peces según afinidad de hábitat durante diciembre 2025 – febrero 2026. Los colores más intensos indican mayor abundancia.

Especies pelágicas pequeñas

La distribución espacial de los huevos de peces pelágicos evidenció una mayor concentración en la estación de Puerto López, donde predominaron macarela (*Scomber japonicus*), botella (*Auxis* spp.) y sardina redonda (*Etrumeus acuminatus*). En menor medida, las estaciones de Salango y Puntilla Santa Elena también registraron presencia de huevos de *Auxis* spp., principalmente durante febrero. En contraste, otras localidades presentaron abundancias más bajas o registros puntuales. En cuanto a las larvas, chuhueco (*Cetengraulis mysticetus*) fue la especie más ampliamente distribuida, registrándose en varias de las estaciones de muestreo, con mayor abundancia en Puerto López y Bajo Cope. En Posorja, se observaron abundancias relativamente altas durante diciembre.



Otras especies mostraron distribuciones más restringidas: larvas de *Auxis* spp., se registraron en Bajo Cope, Puerto López y Salango, principalmente hacia febrero; mientras que anchoveta (*Engraulis ringens*) se observó únicamente en Posorja durante diciembre. Por su parte, pinchagua (*Opisthonema* spp.) presentó un registro puntual en Puerto López durante febrero (Figura 4).

A escala temporal, la abundancia de huevos mostró un incremento hacia febrero, destacando, macarela como la especie con los valores más altos del periodo, con 2 404 huevos/10 m² en enero, incrementándose a 3 101 huevos/10 m² en febrero, lo que representa un aumento cercano al 29 %. De manera similar, *botella* y *sardina redonda* presentaron aumentos hacia finales del periodo analizado. En larvas, chuhueco fue la especie más abundante de los tres meses de estudio, con 662 larvas/10 m² en diciembre, 1359 larvas/10 m² en enero y 1 185 larvas/10 m² en febrero, mientras que *botella* mostró un incremento hacia febrero. En contraste, anchoveta y pinchagua se registraron únicamente en meses específicos. En conjunto, estos patrones sugieren un incremento de la actividad reproductiva de algunas especies pelágicas hacia finales del periodo de muestreo (Figura 4).

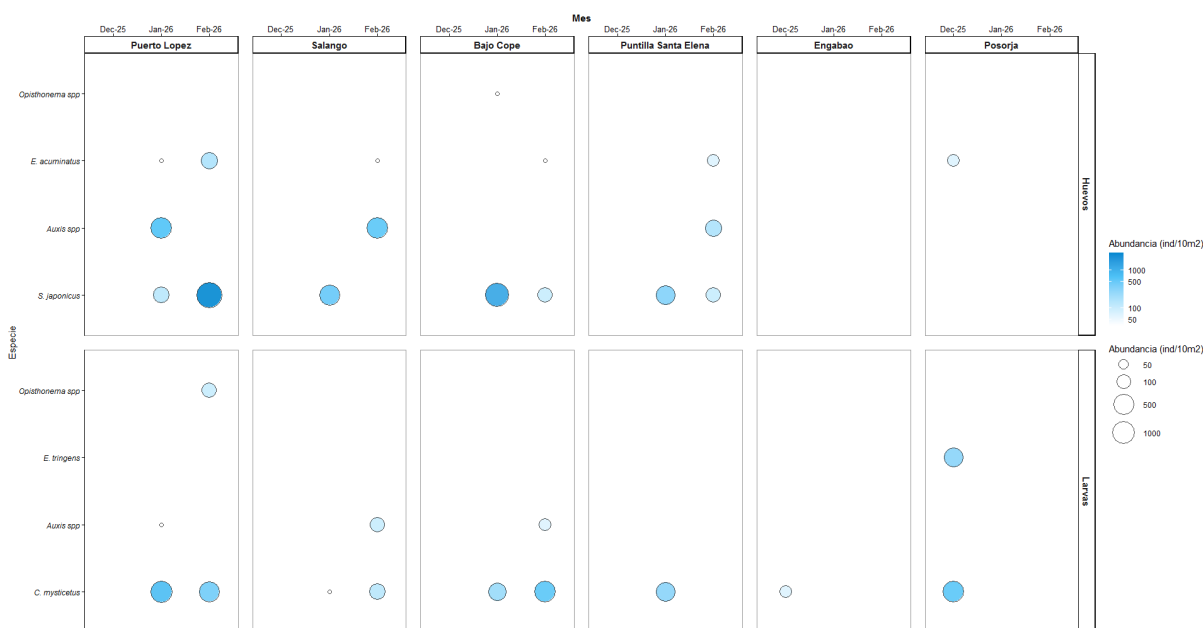


Figura 4. Abundancia y distribución espacial de las especies pelágicas pequeñas colectadas durante diciembre 2025 a febrero 2026.

Condiciones ambientales en relación con los rangos preferenciales de desove

Durante el periodo de muestreo, la temperatura superficial del mar (TSM) mostró un incremento progresivo entre meses, con valores entre 23,4 y 24,8 °C en diciembre, entre 25,6 y 26,1 °C en enero y entre 27,1 y 27,4 °C en febrero. En contraste, la concentración de clorofila-a (Cl-a) presentó valores más altos en diciembre (2,7–3,5 mg m⁻³), disminuyendo posteriormente en enero (0,9–1,1 mg m⁻³) y febrero (0,7–1,0 mg m⁻³).

La relación entre la TSM y la Cl-a evidenció un patrón ambiental asociada a mayores abundancias de huevos, las cuales se registraron en condiciones caracterizadas por temperaturas entre 26,0 y 27,5 °C y concentraciones moderadas de clorofila (0,7 y 1,2 mg m⁻³). Estos valores se ubican dentro de los rangos previamente reportados para la actividad reproductiva de peces pelágicos pequeños (Figura 5). En este contexto, la presencia de huevos registrada en el área de estudio, particularmente de macarela (*Scomber japonicus*) y botella (*Auxis* spp.), coincidió con dichas condiciones ambientales.

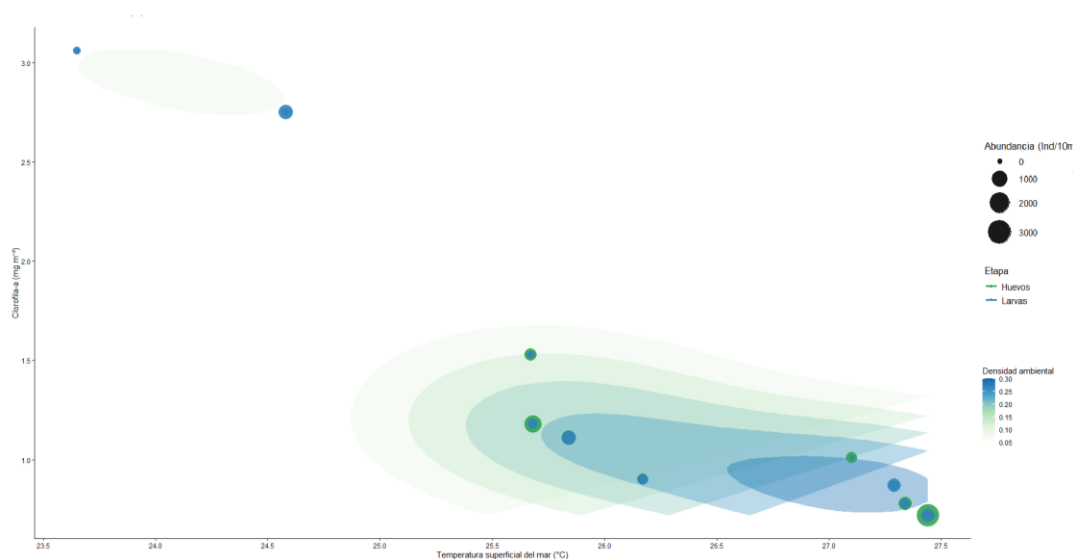


Figura 5. Relación entre temperatura superficial del mar y clorofila-a con la abundancia de los estadios tempranos de las especies pelágicas pequeñas durante diciembre 2025 a febrero 2026. El tamaño de los símbolos representa la abundancia de huevos y larvas, mientras que las elipses indican el rango ambiental asociado a cada etapa. Fuente: Programa de Seguimiento de las condiciones ambientales, Pesca Responsable–CNP.



Principales hallazgos

- Durante el periodo de estudio se registró la presencia de huevos y larvas de varias especies de peces pelágicos pequeños, evidenciando actividad reproductiva en el área de muestreo.
- La abundancia de huevos mostró un incremento hacia febrero, con predominio de macarela (*Scomber japonicus*) y botella (*Auxis* spp.), mientras que las larvas estuvieron dominadas principalmente por chuhueco (*Cetengraulis mysticetus*).
- Espacialmente, las mayores abundancias de huevos y larvas se concentraron en estaciones del sector central del área de estudio, particularmente en Puerto López.
- La mayor abundancia de huevos se registró bajo condiciones ambientales caracterizadas por temperaturas superficiales entre aproximadamente 26,0 y 27,5 °C y concentraciones moderadas de clorofila-a.
- Los patrones observados sugieren una posible relación entre las condiciones ambientales y la presencia de huevos y larvas de peces pelágicos; sin embargo, estudios con mayor cobertura temporal permitirán evaluar con mayor precisión la dinámica reproductiva en la región.

Perspectivas:

- Si las condiciones actuales se mantienen se esperaría un incremento paulatino de huevos y larvas de peces de especies pelágicas pequeñas.