



PERÚ

Ministerio  
de la Producción



IMARPE  
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

# BOLETÍN SEMANAL OCEANOGRÁFICO Y BIOLÓGICO-PESQUERO

Año 10, N° 05

Semana 05: 27 de enero - 02 de febrero de 2025

## RESUMEN

- La anomalía promedio de la temperatura superficial del mar (TSM), con respecto a la semana anterior, ascendió  $0,07\text{ }^{\circ}\text{C}$  en la región Niño 3.4 ( $-0,87\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y descendió  $0,09\text{ }^{\circ}\text{C}$  en la Región Niño 1+2 ( $-0,53\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).
- Frente a la costa norte, continúa la proyección hacia el sector ecuatorial en dirección noroeste de las aguas con TSM entre  $21\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ , favoreciendo a la intensificación del enfriamiento de hasta  $-3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Talara), mientras que, frente a Tumbes la intromisión de las aguas cálidas del norte ( $\text{TSM} > 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) determinó un leve calentamiento ( $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Al sur de Punta Falsa, la TSM se incrementó, generando la disminución en cobertura de la banda de aguas frías menores a  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  y la atenuación del enfriamiento térmico.
- De acuerdo al modelo Mercator y datos in situ que viene recolectando el IMARPE, las aguas oceánicas mantienen un fuerte acercamiento hacia la costa desde Huanchaco hasta Huarmey, detectándose por fuera de las 80 mn de Chimbote y sobre los 90 m de profundidad, lo cual ha generado un calentamiento anómalo en la capa de 10-90 m de hasta  $+3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  a 135 mn de la costa. Mientras tanto, cerca de la costa, se confirma el afloramiento de aguas frías menores a  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , determinando un enfriamiento anómalo en la capa superficial de hasta  $-3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  a 85 mn de la costa de Chicama y a 65 mn de Chimbote.
- La disminución del enfriamiento en el sector sur estuvo asociada a una reducción de la zona de pesca de anchoveta, registrándose desde el sur de Mollendo hasta Ilo (entre 5-20 mn), con el permanente predominio de juveniles.

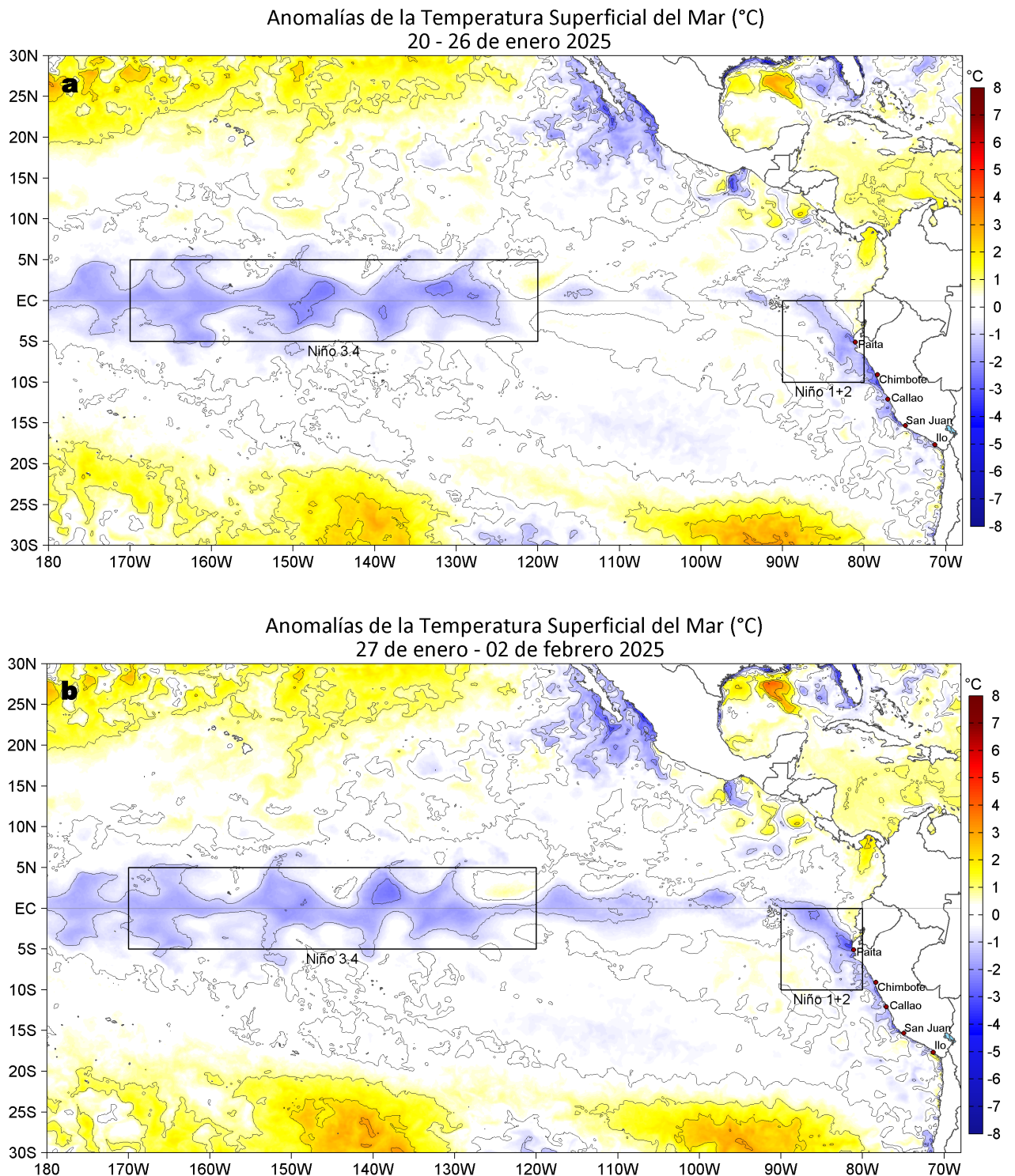
Para los próximos días se prevén:

- A partir del 06 de febrero, se espera el debilitamiento de los vientos alisios en gran parte de la costa peruana, predominando anomalías negativas (menor a  $-1,0\text{ m/s}$ ), que podrían incrementarse levemente en el litoral de la costa norte y centro el 08 de febrero.
- De acuerdo con el pronóstico de Mercator Océan, del 03 al 12 de febrero, en la franja costera persistirían anomalías negativas de la TSM y en sectores oceánicos ocurriría un leve incremento de las anomalías positivas.

Callao, lunes 03 de febrero del 2025

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño (SIOFEN)  
Dirección General de Investigaciones en Oceanografía y Cambio Climático (DGIOCC) y  
Dirección General de Investigaciones de Recursos Pelágicos (DGIRP)  
Instituto del Mar del Perú (IMARPE)

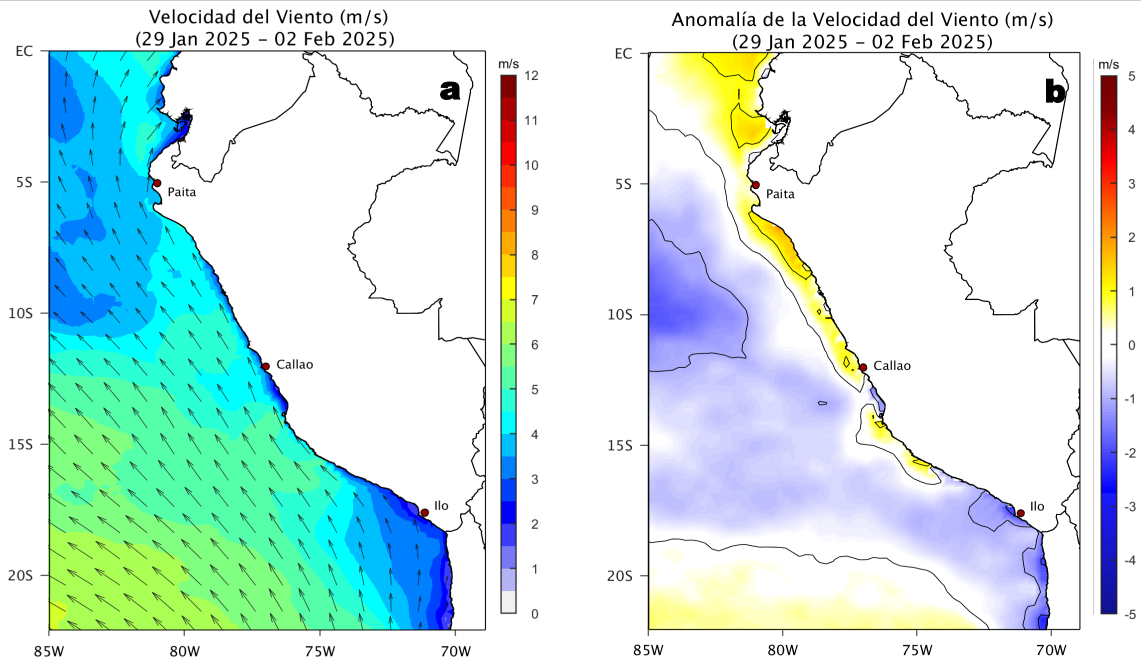
# I. CONDICIONES DE MACROESCALA



**Figura 1.** Anomalías promedio de la temperatura superficial del mar (TSM, °C) en el océano Pacífico tropical del 20 al 26 de enero (a) y del 27 de enero al 02 de febrero (b) del 2025. Las regiones Niño 3.4 y Niño 1+2 en los sectores central y oriental del océano, respectivamente, están delimitadas con una línea de color gris. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012). Climatología: 1991-2020.

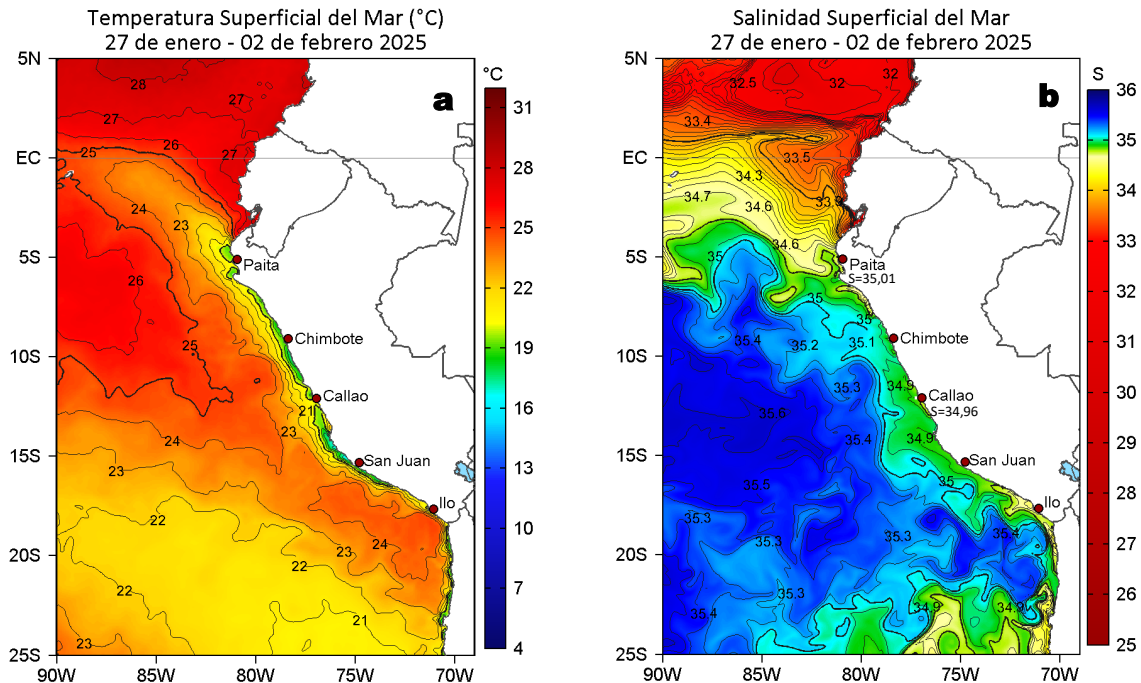
La anomalía promedio de la temperatura superficial del mar (TSM), con respecto a la semana anterior, ascendió 0,07 °C en la región Niño 3.4 (-0,87 °C) y descendió 0,09 °C en la Región Niño 1+2 (-0,53 °C).

## II. CONDICIONES REGIONALES



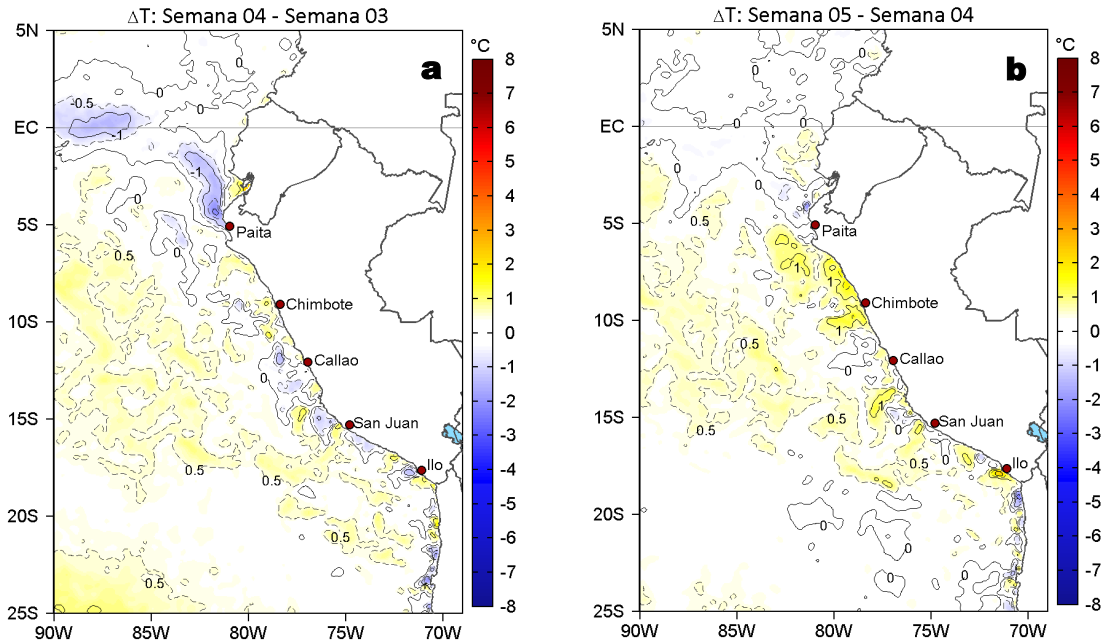
**Figura 2.** Distribución espacial promedio de: a) la velocidad (m/s) y dirección del viento (°) y b) anomalías de la velocidad (m/s) y dirección del viento (°) frente a la costa peruana del 29 de enero al 02 de febrero del 2025. La velocidad del viento y su anomalía se presentan en matices de colores. La dirección del viento y su anomalía se presentan con flechas. Fuente de los datos: ASCAT+GFS. Climatología: QuikSCAT-ASCAT 2000-2014.

Entre el 29 de enero y 02 de febrero, los vientos mantuvieron su intensidad en el rango moderado (entre 4,2 a 6,8 m/s), presentando velocidades en el rango neutro en el sector oceánico y anomalías positivas de la velocidad del viento (VV) menores a +2 m/s dentro de las 40 mn costeras.



**Figura 3.** Distribución espacial promedio de la: a) Temperatura superficial del Mar (TSM, °C) y b) Salinidad superficial del mar (SSM) del 27 de enero al 02 de febrero del 2025. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012) para (a) y del GLOBAL\_ANALYSISFORECAST\_PHY\_001\_024 (Lellouche, J. M. et al, 2013) para (b). El numeral en (b), indica el valor de la SSM promedio registrado durante la semana en el laboratorio costero de la localidad señalada en la parte superior del numeral.

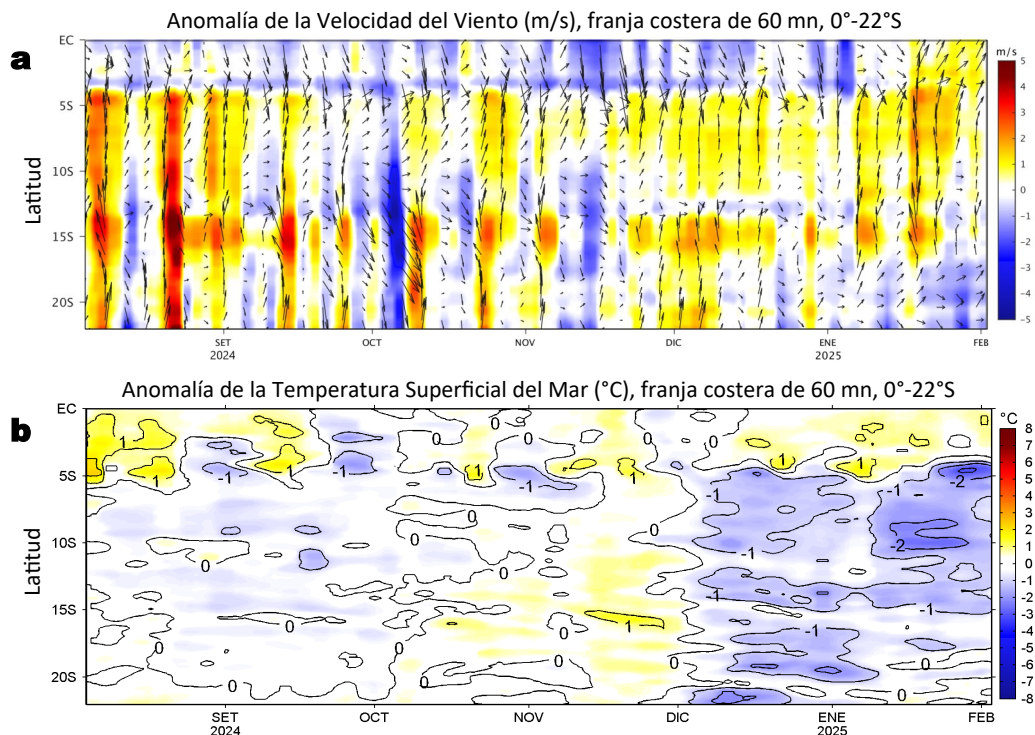
La TSM en la franja de 60 mn adyacente al litoral peruano varió entre 27,5 °C (Puerto Pizarro) y 16,5 °C (San Juan de Marcona). Frente a la costa norte, las aguas entre 21 y 24 °C mantuvieron una amplia proyección hacia el sector ecuatorial, mientras que, las aguas cálidas (TSM>25 °C) procedentes del norte se aproximaron hacia Tumbes, determinando un leve calentamiento térmico. La banda de aguas menores a 20 °C se replegó hacia la costa, manteniéndose entre Talara y Atico (20-38 mn a la costa) (Figura 3a). De acuerdo al modelo Mercator, las Aguas Ecuatoriales Superficiales (AES; SSM<34,8) se replegaron hacia el norte, disminuyendo su influencia frente a Paita, debido al afloramiento de las aguas costeras frías (ACF; 34,8<SSM<35,1). Por su parte, las Aguas Subtropicales Superficiales (ASS; SSM>35,1) mantuvieron su acercamiento hacia la costa, en especial entre Huanchaco y Huarney, aunque las ACF prevalecieron en la banda de 80-40 mn costeras (Figura 3b).



**Figura 4.** Variación semanal de la TSM ( $^{\circ}\text{C}$ ) en el océano Pacífico tropical oriental entre: a) cuarta (20-26 de enero) y tercera (13-19 de enero) semana del 2025 y b) quinta (27 de enero - 02 de febrero) y cuarta (20-26 de enero) semana del 2025. Los mapas, que indican el grado de calentamiento o enfriamiento de una semana a otra, provienen de OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012).

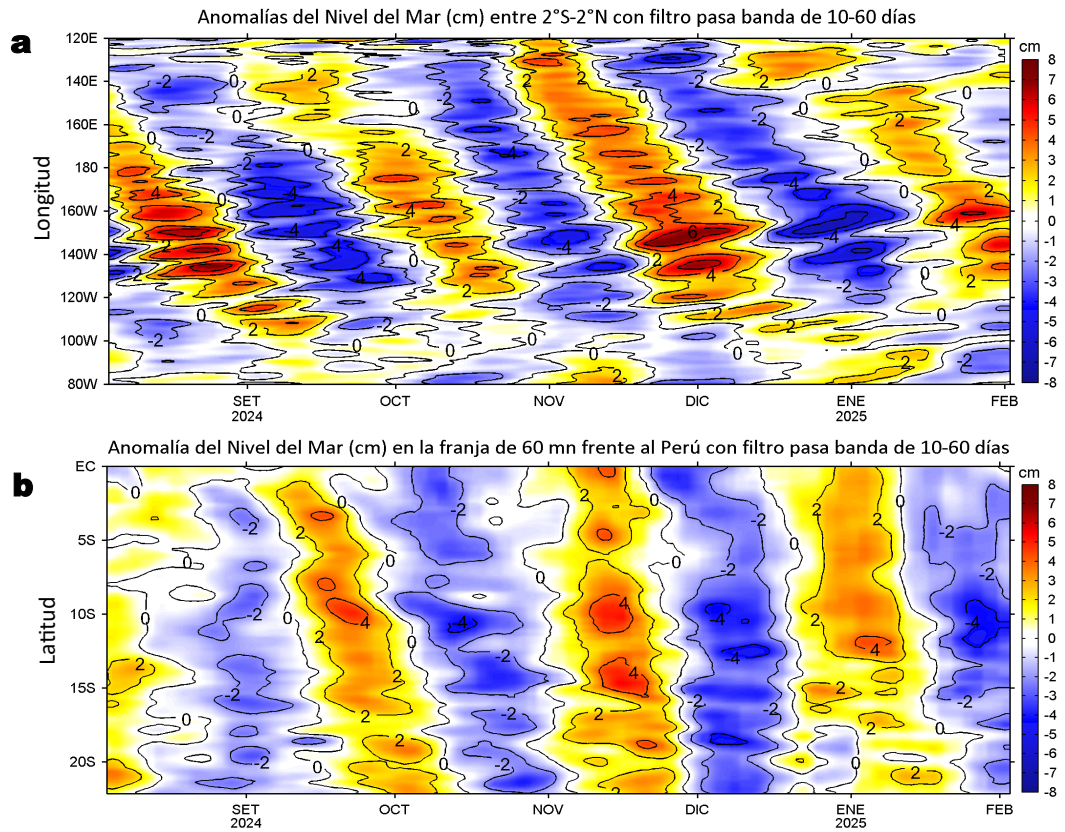
Con respecto a la semana anterior (Figura 4b), la TSM al norte de Punta Falsa, presentó cambios poco significativos ( $\Delta$  0,5  $^{\circ}\text{C}$ ). Hacia el sur, en cambio, predominaron sectores donde la TSM aumentó hasta 1,8  $^{\circ}\text{C}$  frente a la costa central y 2,3  $^{\circ}\text{C}$  frente a Ilo.

### III. CONDICIONES LOCALES



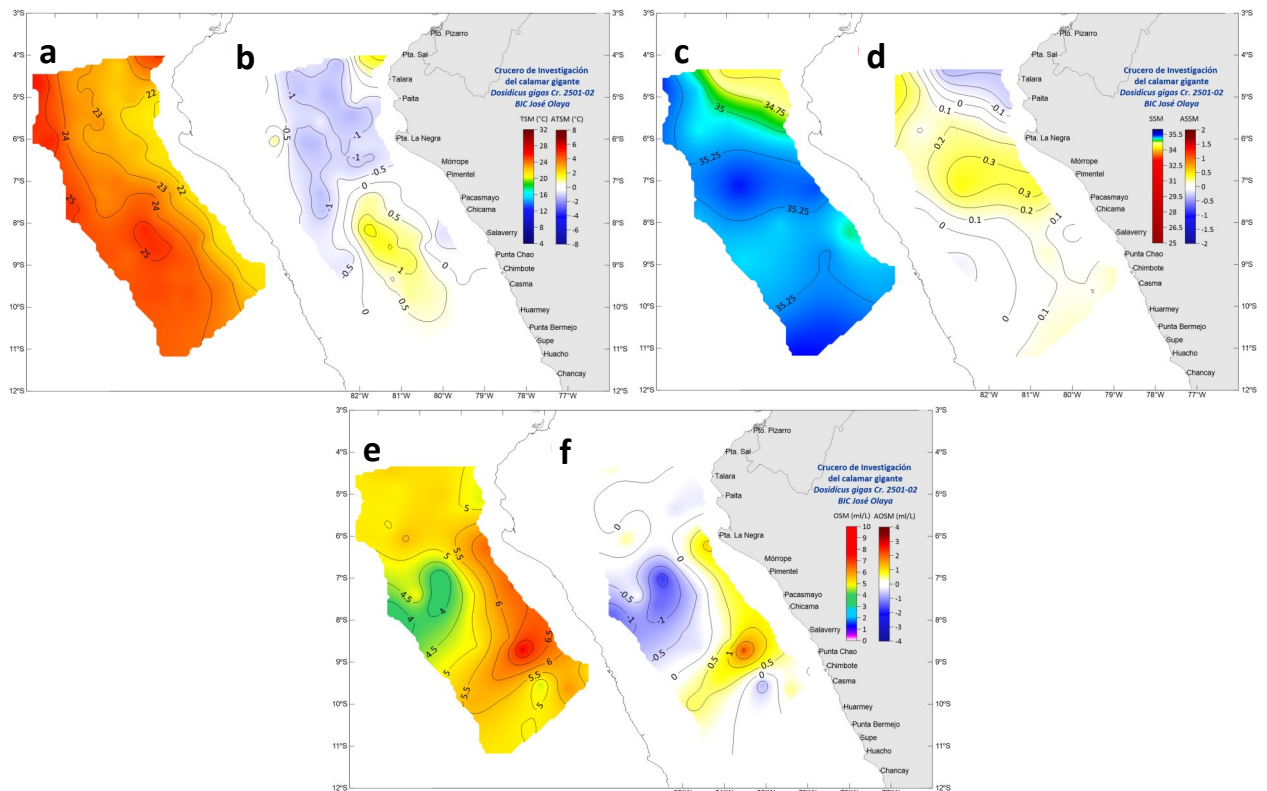
**Figura 5.** Evolución de las anomalías diarias de: a) Velocidad del viento (m/s) y b) TSM ( $^{\circ}\text{C}$ ) de agosto del 2024 al 02 de febrero del 2025. Datos: IFREMER/CERSAT para (a) y OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 para (b). Las anomalías fueron calculadas para una franja de 60 mn adyacente a la costa entre el ecuador geográfico y 22 $^{\circ}\text{S}$  según los promedios diarios de 2000-2014 para (a) y de 1991-2020 para (b). La barra de colores a la derecha muestra la escala de las anomalías en cada caso.

En la franja de  $\sim$ 111 km adyacente a la costa entre el ecuador geográfico y 22 $^{\circ}\text{S}$ , predominaron vientos de dirección Sureste de intensidad moderada a débil ( $<$  4,2m/s), con anomalías de VV en el rango neutro ( $\pm$ 1,0 m/s) desde Tumbes hasta San Juan de Marcona y anomalías en el rango negativo ( $<$  -1,0 m/s) de San Juan de Marcona hacia el sur (Figura 5a). Estas condiciones favorecieron a la disminución del enfriamiento entre Punta Falsa y San Juan de Marcona, así como la permanencia de condiciones neutras al sur de San Juan de Marcona (Figura 5b).



**Figura 6.** Anomalías diarias del nivel del mar (cm) con filtro pasa banda de 10-60 días para: a) la franja de 2°S-2°N en el Pacífico ecuatorial y b) la franja de 60 mn adyacente a la costa entre el ecuador geográfico y 22°S, actualizado al 26 de enero del 2025. Datos: Servicio de Monitoreo del Ambiente Marino Copernicus (CMEMS en inglés). Climatología: 1993-2010.

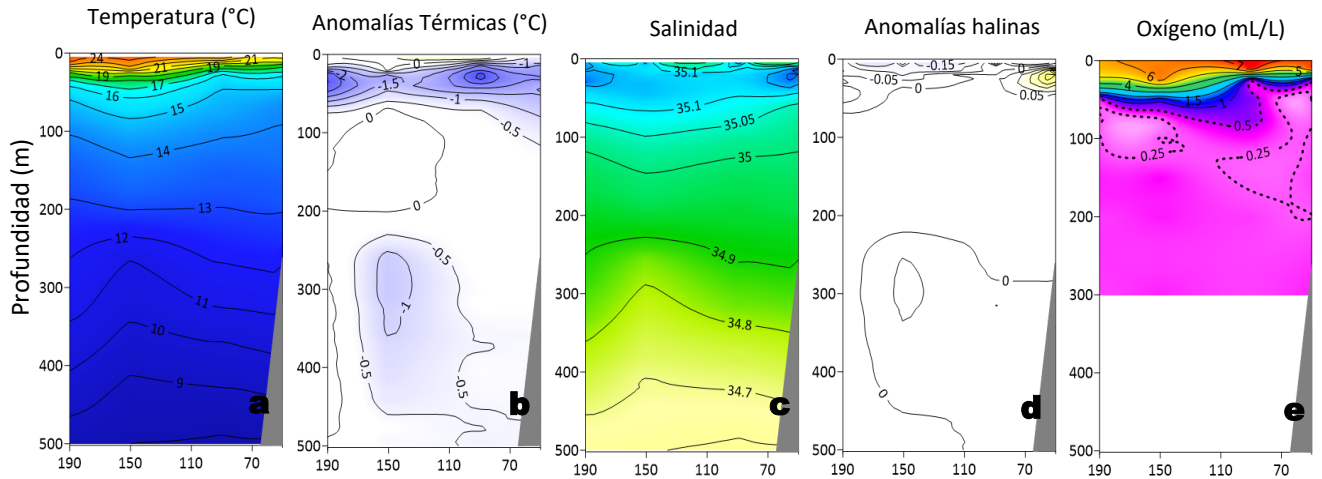
Las anomalías del nivel del mar (ANM) filtradas positivas, asociadas a la propagación de una onda Kelvin ecuatorial (OKE) cálida, se detectaron al oeste de los 120°W. Hacia el este, las ANM filtradas negativas se fortalecieron (Figura 6a). En las 60 mn costeras (Figura 6b), se mantiene el predominio de las ANM filtradas negativas, aunque con una tendencia a la normalización, en especial entre Punta Sal-Chimbote y al sur de 15°S.



**Figura 7.** Distribución superficial de la : a) temperatura (°C), b) anomalías térmicas (°C), c) salinidad, d) anomalías halinas, e) oxígeno (mL/L) y f) anomalías del oxígeno (mL/L), registrados durante el “Cruce de Investigación del calamar gigante *Dosidicus gigas* Cr. 2501-02” a bordo del BIC Olaya, entre el 19 de enero y 02 de febrero del 2025. Las anomalías se estimaron de acuerdo a Domínguez et al (2023).

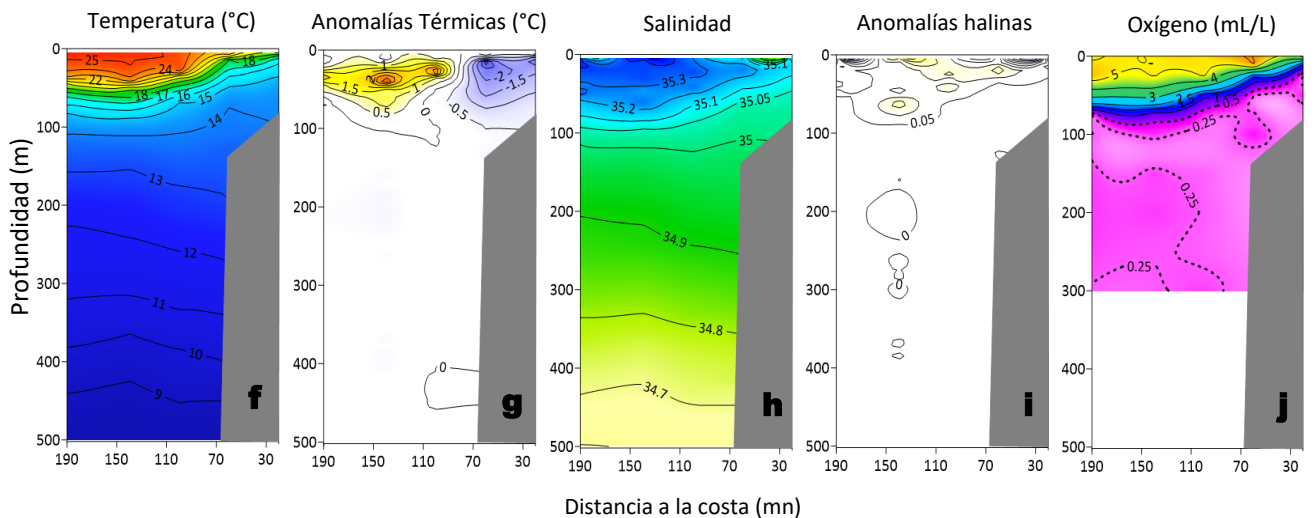
Sección: Chicama (30 - 31 de enero, 2025)

Embarcación: BIC Olaya



Sección: Chimbote (01 - 02 de febrero, 2025)

Embarcación: BIC Olaya

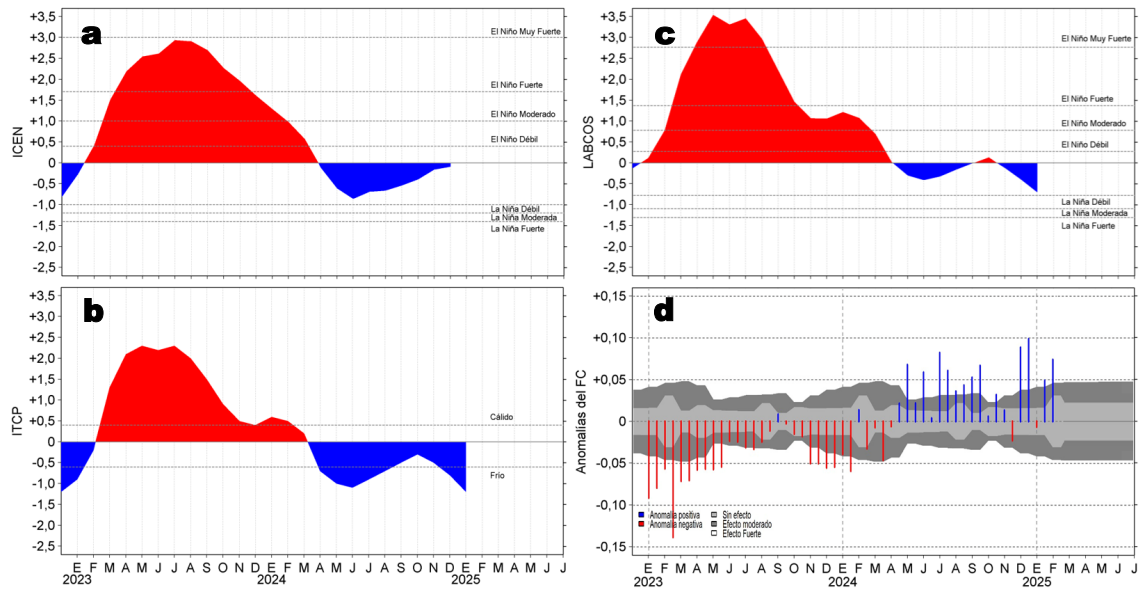


**Figura 8.** Estructura vertical de la : a, f) temperatura (°C), b, g) anomalías térmicas (°C), c, h) salinidad, d, i) anomalías halinas y e, j) oxígeno (mL/L), registrados frente a Chicama y Chimbote, durante el “Crucero de Investigación del calamar gigante *Dosidicus gigas* Cr. 2501-02” a bordo del BIC Olaya, entre el 30 de enero y 02 de febrero del 2025. Las anomalías se estimaron de acuerdo a Domínguez et al (2023).

El crucero de evaluación del calamar gigante que viene realizando el IMARPE, entre el 26 de enero y 02 de febrero, recopiló información entre Chicama y Casma, confirmando la presencia de anomalías negativas débiles entre las 30-60 mn, mientras que por fuera detectó un calentamiento térmico de hasta +1,5 °C, no registrado por el producto OSTIA. Asimismo, confirmó el acercamiento de las ASS, aunque con una intensidad mayor a lo reportado por el modelo MERCATOR (Figura 7).

Frente a Chicama, la TSM fue de 21 °C a 30 mn de la costa, aumentando hacia el oeste, hasta superar los 24 °C por fuera de las 130 mn; entre los 10 y 80 m predominaron anomalías negativas de hasta -3 °C a 85 mn de la costa. Asimismo, por debajo de los 230 m y fuera de las 80 mn, se detectaron anomalías negativas de hasta -1 °C. Las ACF ocurrieron a nivel superficial dentro de las 60 mn, mientras que, las ASS se detectaron por debajo de los 10 m, superando los 35,2 cerca de la costa y por fuera de las 170 mn (Figura 8 a-d). Frente a Chimbote, el fuerte acercamiento de las ASS con temperaturas entre 23 y 25 °C determinaron un calentamiento anómalo por fuera de las 80 mn de hasta +3,5 °C (135 mn, ~45 m). Dentro de las 80 mn, en cambio, predominaron condiciones frías, asociadas al afloramiento de las ACF con temperaturas superiores a 14 °C y que alcanzaron 19 °C a 30 mn del litoral y una anomalía máxima de -3 °C (65 mn, ~15 m). Por debajo de los 90 m, predominaron condiciones neutras (Figura 8 f-i).

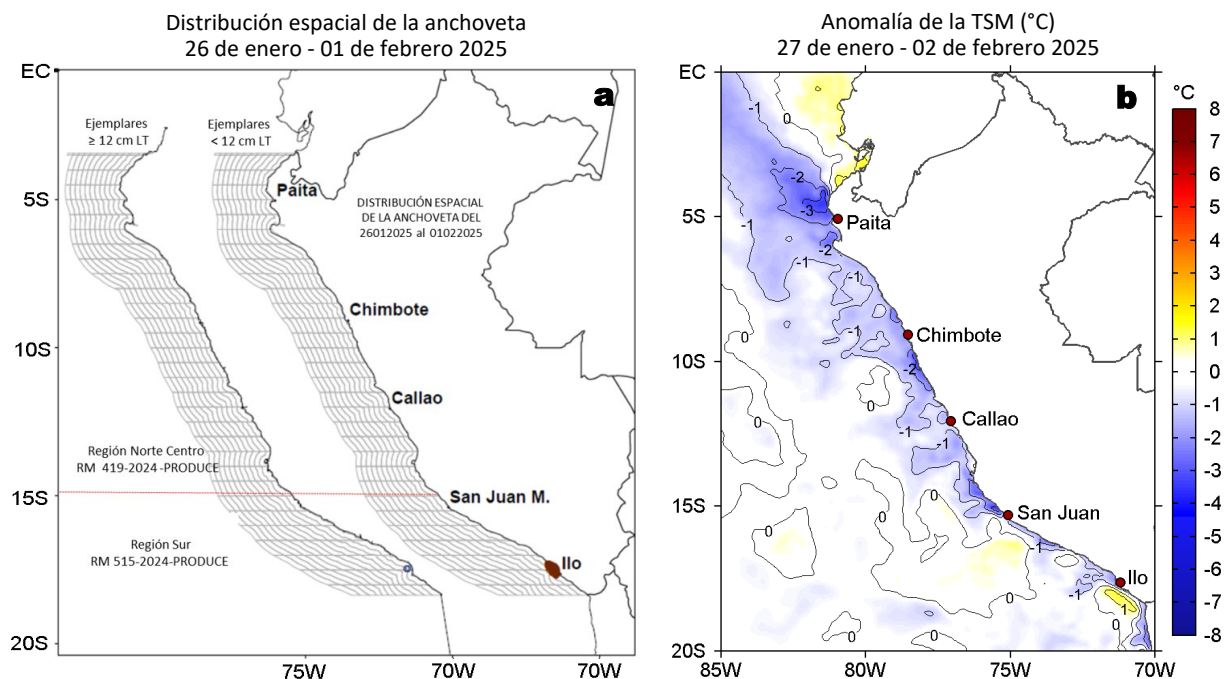
## IV. ÍNDICES CLIMÁTICOS Y BIOLÓGICO-PESQUERO



**Figura 9.** Series de tiempo de: a) Índice Costero El Niño (ICEN; Takahashi et al., 2014), b) Índice Térmico Costero Peruano (ITCP; Quispe et al., 2016), c) Índice de Laboratorios Costeros (LABCOS; Quispe y Vásquez, 2015) y d) Anomalías del índice del factor de condición (AFC) de la anchoveta peruana *Engraulis ringens* (Cuba et al., 2019) desde diciembre 2022 hasta enero del 2025.

Para enero del 2025, los índices locales ITCP y LABCOS, presentaron valores preliminares de -1,2 (condición “fría”) y -0,70 (condición “neutra”), respectivamente, manteniendo una tendencia negativa desde octubre del 2024 (Figura 9 b y c). Con respecto a la variación en la condición somática de la anchoveta *Engraulis ringens*, entre fines de enero y lo que va de febrero la anomalía del factor de condición continuó incrementándose, alcanzando un valor positivo de efecto fuerte (Figura 9d).

## V. ASPECTOS BIOLÓGICO-PESQUEROS

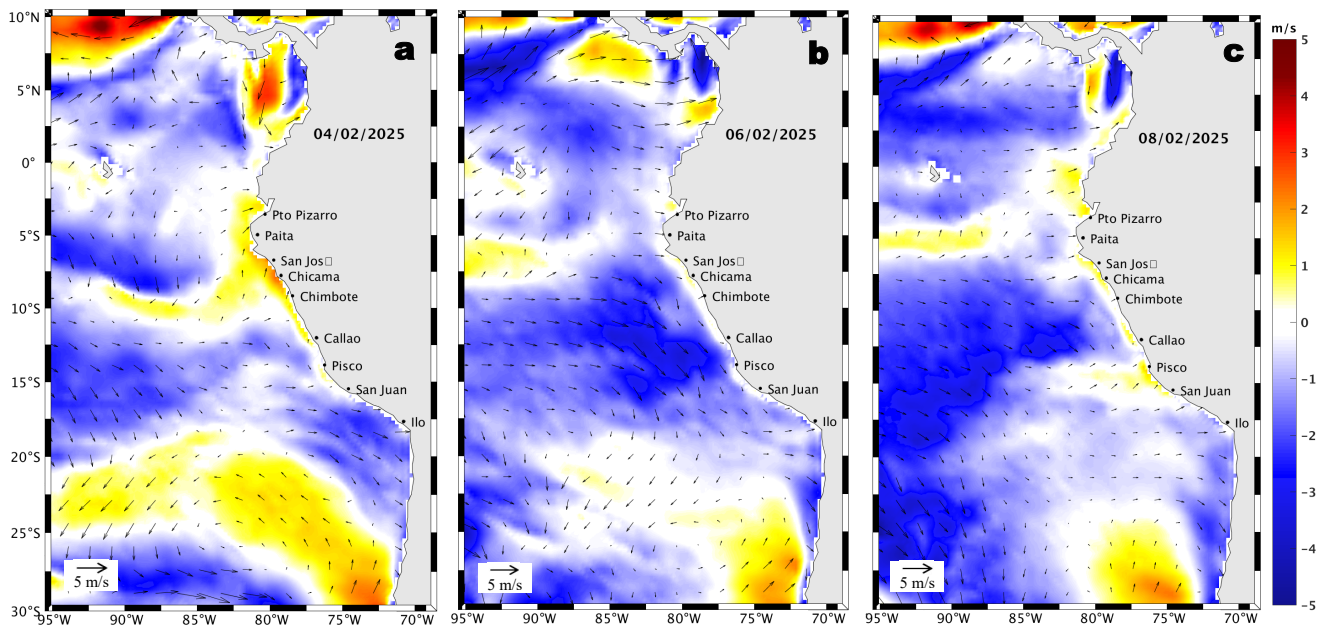


**Figura 10.** a) Distribución de la anchoveta según porcentaje de juveniles por región y su relación con b) las anomalías térmicas (°C) para la semana del 27 de enero al 02 de febrero de 2025. Datos: OSTIA-UKMO-L4-GLOB-v2.0 (UK Met Office, 2012; Donlon et al, 2012). Las anomalías térmicas se calcularon con respecto de la climatología para el período 1991-2020.

Entre el 26 de enero y el 01 de febrero, en la zona sur se registró una zona de pesca de anchoveta menor a la semana anterior, con una distribución entre las 5 y 20 mn desde el sur de Mollendo a Ilo, con mayor presencia de juveniles (<12 cm LT) (Figura 10a). Estas condiciones estuvieron asociadas a la declinación en intensidad del enfriamiento térmico frente a la costa sur y centro (Figura 10b).

## VI. PERSPECTIVAS

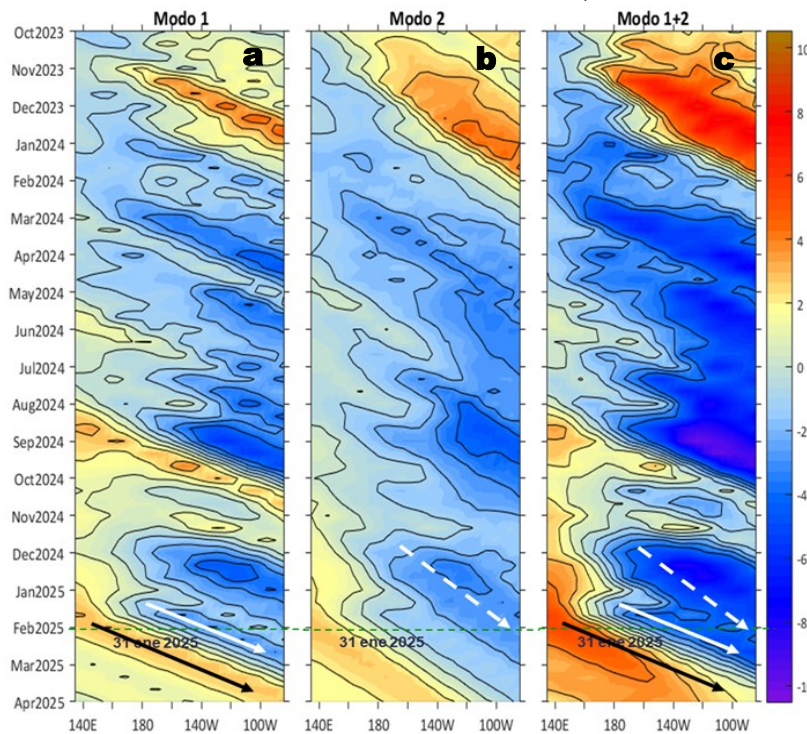
Anomalía de la Velocidad del Viento (VV, m/s) y Dirección del viento



**Figura 11.** Distribución espacial del pronóstico de las anomalías de la velocidad del viento (VV, m/s) y dirección del viento ( $^{\circ}$ ) para los días a) 04, b) 06 y c) 08 de febrero de 2025, frente a la costa sudamericana entre Centroamérica y la costa norte de Chile. Fuente: Modelo Climate Forecast System (GFS) de la NOAA. Climatología: 2000-2020.

Frente y a lo largo de la zona costera y oceánica del Perú, entre el 04 y 08 de febrero, predominarían VV en el rango moderado a débil, con anomalías que irían disminuyendo de positivas (mayor a  $+1,0$  m/s) a negativas (menor a  $-1,0$  m/s) en el sector norte y centro a partir del 06 de febrero. En el sector sur, predominarían anomalías negativas.

Condiciones iniciales: 21-31 de enero, 2025



**Figura 12.** Diagramas Hovmöller longitudin-tiempo de las ondas Kelvin ecuatoriales (OKE) en el océano Pacífico ecuatorial entre  $130^{\circ}\text{E}$  y  $95^{\circ}\text{W}$  y en la banda entre  $1^{\circ}\text{N}$ - $1^{\circ}\text{S}$ , forzado con anomalías del esfuerzo del viento ( $\text{N/m}^2$ ) del NCEP (Kalnay et al., 1996) de acuerdo con la metodología de Illig et al. (2004) y Dewitte et al. (2002): a) Modo 1, b) Modo 2 y c) Modos 1+2. La línea discontinua horizontal de color verde indica la fecha del inicio del pronóstico con anomalías del esfuerzo del viento igual a cero. Los valores negativos corresponden a ondas Kelvin de afloramiento (frías) y están representadas por flechas discontinuas de color blanco. Los valores positivos corresponden a ondas Kelvin de hundimiento (cálidas) cuya propagación está representada por flechas de color negro sólido (modo 1) y discontinuo (modo 2). Datos del modelo: LMOECC/AFIOF/DGIOCC/IMARPE.

De acuerdo con el pronóstico de Mercator Océan del 03 al 12 de febrero, se espera la persistencia de las anomalías negativas de la TSM en la franja costera peruana, mientras que, en áreas oceánicas las anomalías positivas se incrementarían levemente ([http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/index.php?id\\_seccion=1017804030000000000000](http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/index.php?id_seccion=1017804030000000000000)).

La simulación del modelo de OKE implementado en el IMARPE, forzado con anomalías del esfuerzo del viento ecuatorial superficial obtenidos del NCEP al 31.01.2025, indicó que la OKE fría (modo 2), mencionada en el BS OBP N°48-2024, debe continuar su arribo al extremo del Pacífico ecuatorial oriental en febrero. Por otro lado, la OKE cálida (modo 1), mencionada en el BS OBP N°01-2025, continúa su propagación y alcanzará al extremo del Pacífico ecuatorial oriental entre marzo y abril del 2025, aunque su intensidad se debilita debido a la persistencia de las anomalías de vientos del este en el Pacífico ecuatorial occidental y central. La OKE fría (modo 1), mencionada en el BS OBP N°03-2025, alcanzaría al extremo del Pacífico ecuatorial oriental entre febrero y marzo 2025 (Figura 12).

## RECONOCIMIENTOS

The Group for High Resolution Sea Surface Temperature (GHRSSST) Multi-scale Ultra-high Resolution (MUR) Level 4 OSTIA Global Foundation Sea Surface Temperature Analysis (GDS version 2). Ver. 2.0 data were obtained from the NASA EOSDIS Physical Oceanography Distributed Active Archive Center (PO.DAAC) at the Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, CA (<http://dx.doi.org/10.5067/GHGMR-4FJ01>).

IFREMER/CERSAT. 2005. ERS-1 Level 3 Gridded Mean Wind Fields (IFREMER). Ver.1.PO.DAAC, CA, USA (<ftp://anonymous@ftp.ifremer.fr/ifremer/cersat/products/gridded/mwf-ers1>).

The Ssalto/Duacs altimeter products were produced and distributed by the Copernicus Marine and Environment Monitoring Service (CMEMS) (<https://data.marine.copernicus.eu/products>).

The products from the MERCATOR OCEAN system distributed through the Marine Copernicus Service (<https://data.marine.copernicus.eu/products>).

The Pacific Islands Ocean Observing System (PacIOOS) is funded through the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) as a Regional Association within the U.S. Integrated Ocean Observing System (IOOS). PacIOOS is coordinated by the University of Hawaii School of Ocean and Earth Science and Technology (SOEST).

Las anomalías del índice de factor de condición fueron determinadas a partir de información brindada por el Laboratorio de Biología Reproductiva de la sede central de IMARPE.

Este boletín es una acción del Programa Presupuesto Por Resultados - PPR 068 El Niño "Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres" y su producto "Entidades Informadas en forma permanente y con pronósticos frente al Fenómeno El Niño" del IMARPE.

## REFERENCIAS

- Comisión Multisectorial Encargada del Estudio Nacional del Fenómeno "El Niño" (ENFEN), 2024. Informe Técnico ENFEN. Año 10, N° 15, 11 diciembre de 2024, 84 p. <https://enfen.imarpe.gob.pe/download/informe-tecnico-enfen-ano-10-n15-al-11-de-diciembre-de-2024/?wpdmdl=1907&ind=1734136813077>
- Cuba, A., Sánchez, J., Mori, J., & Chávez, G. (2019). Anomalías de los índices reproductivos fracción desovante e índice gonadosomático de anchoveta peruana *Engraulis ringens* (Jenyns, 1842) del stock norte-centro del Perú en relación a El Niño Costero 2017. *The Biologist*, 17(2).
- Dewitte B., D. Gushchina, Y. du Penhoat and S. Lakeev, 2002: On the importance of subsurface variability for ENSO simulation and prediction with intermediate coupled models of the Tropical Pacific: A case study for the 1997-1998 El Niño. *Geoph. Res. Lett.*, vol. 29, no. 14, 1666, 10.1029/2001GL014452.
- Donlon, C. J., M. Martin, J. Stark, J. Roberts-Jones, E. Fiedler, W. Wimmer, 2012. The Operational Sea Surface Temperature and Sea Ice Analysis (OSTIA) system. *Remote Sen. Env.*, 116, 140-158.
- ENFEN, 2025. Informe Técnico ENFEN. Año 11, N° 01, 15 de enero de 2025, 81 p. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7508383/6386261-informe-tecnico-enfen-15-enero-2025.pdf?v=1737232277>
- Illig, S., B. Dewitte, N. Ayoub, Y. du Penhoat, G. Reverdin, P. De Mey, F. Bonjean and G. S. E. Lagerloef, 2004: Interannual Long Equatorial Waves in the Tropical Atlantic from a High Resolution OGCM Experiment in 1981-2000, *Journal of Geophysical Research*, 109, C02022,doi:10.1029/2003jc001771.
- Kalnay, E., M. Kanamitsu, R. Kistler, W. Collins, D. Deaven, L. Gandin, M. Iredell, S. Saha, G. White, J. Woollen, Y. Zhu, A. Leetmaa, B. Reynolds, M. Chelliah, W. Ebisuzaki, W. Higgins, J. Janowiak, K. Mo, C. Ropelewski, J. Wang, R. Jenne, and D. Joseph, 1996: The NCEP/NCAR 40-Year Reanalysis Project. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, 77, 437-471.
- Kobayashi S, Ota Y, Harada Y, Ebata A, Moriya M, Onoda H, Onogi K, Kamahori H, Kobayashi C, Endo H, Miyaoka K, Takahashi K (2015) The JRA-55 reanalysis: general specifications and basic characteristics. *J Meteor Soc Jpn* 93: 5-48.
- Lellouche, J.-M., Le Galloudec, O., Drévilion, M., Régnier, C., Greiner, E., Garric, G., Ferry, N., Desportes, C., Testut, C.-E., Bricaud, C., Bourdallé-Badie, R., Tranchant, B., Benkiran, M., Drillet, Y., Daudin, A., and De Nicola, C.: Evaluation of global monitoring and forecasting systems at Mercator Océan, *Ocean Sci.*, 9, 57-81, 2013.
- Perea, A., B. Buitrón, J. Mori, J. Sánchez, C. Roque, 2015. Anomalías de los Índices reproductivos de anchoveta *Engraulis ringens* en relación al ambiente. En: *Boletín Trimestral Oceanográfico*, Volumen 1, Números 1-4, pp.: 27-28.
- Quispe Ccallauri, C, J. Tam, H. Demarcq, C. Romero, D. Espinoza, A. Chamorro, J. Ramos, R. Oliveros, 2016. El Índice Térmico Costero Peruano. En: *Boletín Trimestral Oceanográfico*, Volumen 2, Número 1, pp: 7-11.
- Quispe-Ccalluari C, Tam J, Arellano C, Chamorro A, Espinoza-Morriberón D, Romero C, Ramos J. 2015. Desarrollo y aplicación de índices y simulaciones para la vigilancia y el pronóstico a mediano plazo del impacto del ENOS frente a la costa peruana. *Inf. Inst. Mar Perú*, Vol. 44(1):28-34. <https://biblioimarpe.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/3149>

Quispe, J. y L. Vásquez, 2015. Índice “LABCOS” para la caracterización de evento El Niño y La Niña frente a la costa del Perú, 1976-2015. En: Boletín Trimestral Oceanográfico, Volumen 1, Números 1-4, pp.: 14-18.

Takahashi, K, K. Mosquera y J. Reupo, 2014. El Índice Costero El Niño (ICEN): historia y actualización. Boletín Técnico - Vol. 1 Nro. 2, Febrero del 2014.

---

El Boletín Semanal Oceanográfico y Biológico-Pesquero (BS-OBP) presenta la evolución de variables físicas en el océano y la atmósfera, de la estructura físico-química del océano frente a la costa norte-centro del Perú en un contexto temporal de corto plazo y en un marco local-regional. El objetivo del BSOBP es comprender los efectos de la variabilidad de macroescala y regional de corto plazo en las condiciones oceanográficas y biológico-pesqueras del mar peruano. Esta información se sustenta en las redes observacionales in situ que administra el IMARPE y que se ha fortalecido en el marco del Programa Presupuesto Por Resultados - PPR 068 El Niño “Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres” y su producto “Entidades Informadas en forma permanente y con pronósticos frente al Fenómeno El Niño” del Estado Peruano. Asimismo, esta información local se complementa con un repertorio de productos satelitales y con mediciones directas de equipamiento de programas y proyectos internacionales con el fin de lograr un análisis integrado del estado del océano. El BS-OBP, asimismo, pretende informar de forma oportuna y permanente sobre el estado del océano a diferentes grupos de interés y sociedad en general y contribuir a mejorar el conocimiento del mar peruano y coadyuvar a la gestión del riesgo de desastres del Estado Peruano.

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño (SIOFEN)  
Instituto del Mar del Perú (IMARPE)



IMARPE (2025). Boletín Semanal Oceanográfico y Biológico-Pesquero N°05-2025, 27 de enero - 02 de febrero de 2025, Callao, Instituto del Mar del Perú.

<https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/7451>

**Colaboradores:** Katherine Vásquez, Cristhian Asto, Carlos Quispe, Grecia Chávez, Javier Sánchez, Dany Ulloa, Cecilia Peña, Carlos Salcedo, Jorge Quispe, Daniel Camarena y Jaime Aquino.

© 2025 Instituto del Mar del Perú

**Suscripciones:** Complete [este formulario](#) o escriba a [siofen@imarpe.gob.pe](mailto:siofen@imarpe.gob.pe).

**Consultas:**

Servicio de Información Oceanográfica del Fenómeno El Niño, SIOFEN  
Laboratorio de Hidrofísica Marina/AFIOF  
Dirección General de Investigaciones Oceanográficas y Cambio Climático  
Instituto del Mar del Perú  
Esquina Gamarra y General Valle S/N, Chucuito, Callao - Perú.  
Correo electrónico: [siofen@imarpe.gob.pe](mailto:siofen@imarpe.gob.pe).  
Teléfono: (51 1) 208 8650 (Extensión 824).

**Foto en la portada:** Mar peruano (© M. Sarmiento/IMARPE).