



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Dirección de Meteorología y Evaluación
Ambiental Atmosférica – DMA
Subdirección de Predicción Climática

MONITOREO DE LAS TEMPERATURAS DEL AIRE EN LA COSTA PERUANA

N°33-2023-SENAMHI/DMA/SPC

DEL 01 AL 10 SEPTIEMBRE 2023





Fig. 1 Termómetros de la temperatura máxima y mínima en una caseta meteorológica

El servicio de información climática proporciona un seguimiento de la evolución decadiaria (cada 10 días) y mensual de las temperaturas extremas del aire (temperatura máxima y temperatura mínima) en la costa peruana, expresadas en términos de anomalías (°C). En este contexto, los valores positivos se asocian a condiciones cálidas, los valores negativos indican condiciones frías y valores entre $\pm 1^\circ\text{C}$ se consideran dentro del rango normal.

Además, se tiene en cuenta que la Temperatura Superficial del Mar (TSM), la presión reducida a nivel del mar y los vientos en superficie tienen un impacto en el comportamiento de las temperaturas del aire a lo largo de la franja costera. Por lo tanto, se incluye un análisis de estas variables para proporcionar una visión más completa del clima costero.

TEMPERATURA MÁXIMA (TMAX)

Es la mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da después del mediodía. Figura 1.

TEMPERATURA MÍNIMA (TMIN)

Es la menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada. Figura. 1

NORMAL CLIMÁTICA

Medias periódicas calculadas para un período uniforme y relativamente largo que comprende por lo menos tres períodos consecutivos de 10 años (OMM N°1203, 2017; OMM N°49, 2019). Por el momento el presente monitoreo contempla el periodo de referencia 1981-2010 hasta contar con las normales 1991-2020.

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA

Es la diferencia de la temperatura del aire observada y el valor histórico promedio correspondiente al mismo periodo (decadal o mensual). OMM-N° 1204, 2017

ANOMALÍAS DIARIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE EN LA COSTA NORTE

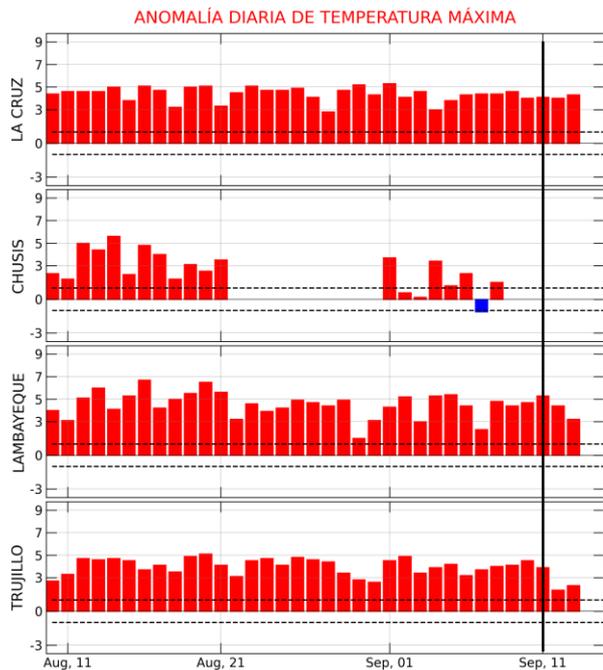


Figura. 2 Anomalía *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa norte

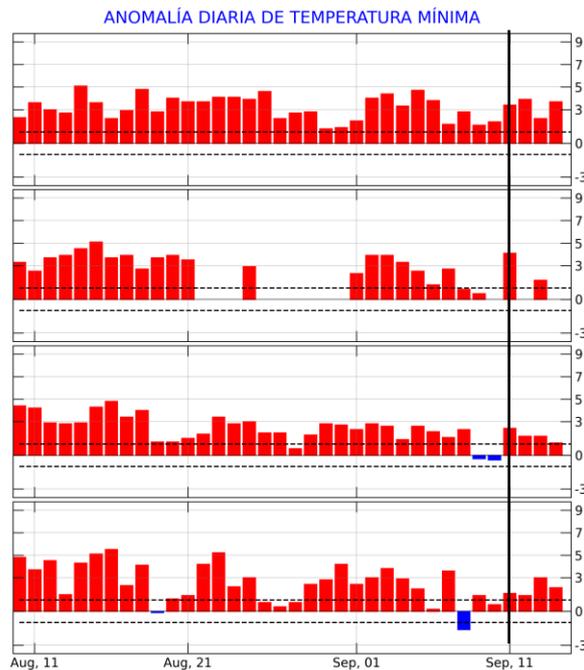
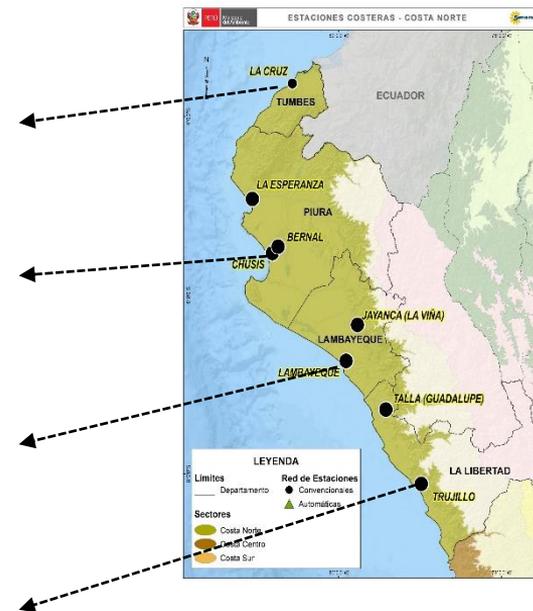


Figura. 3 anomalía *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa norte



■ Anomalías positivas
■ Anomalías negativas

Normal climática : 1991-2020
 Calculadas con el método SPLINE.

Elaboración: SENAMHI

ANOMALÍAS DIARIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE EN LA COSTA CENTRAL

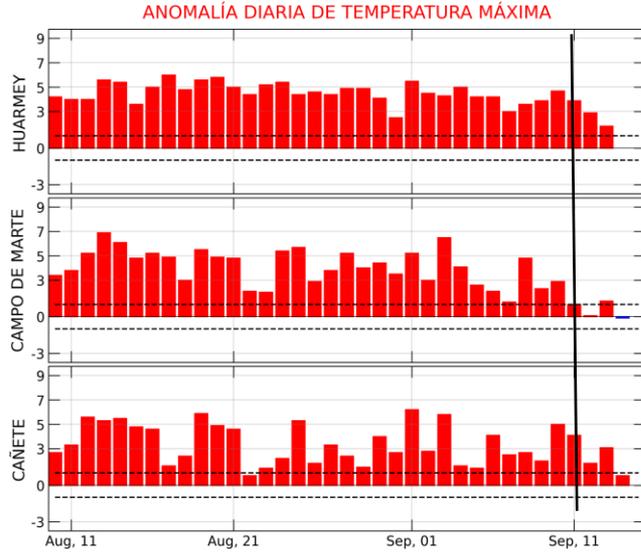


Figura. 4 Anomalía diaria de la **temperatura máxima** del aire en la costa central

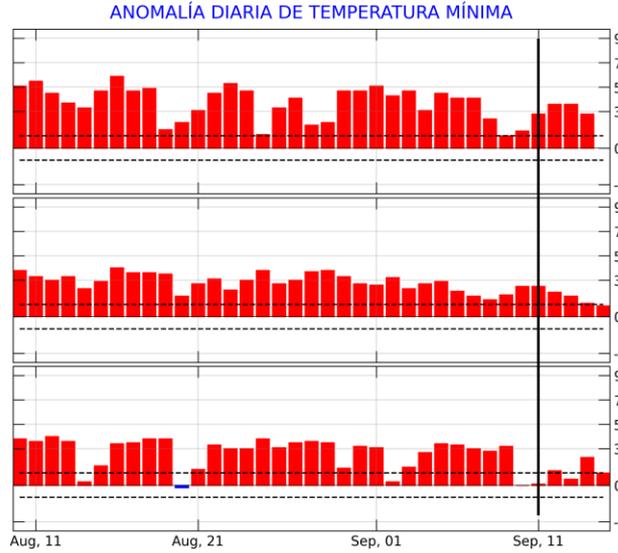
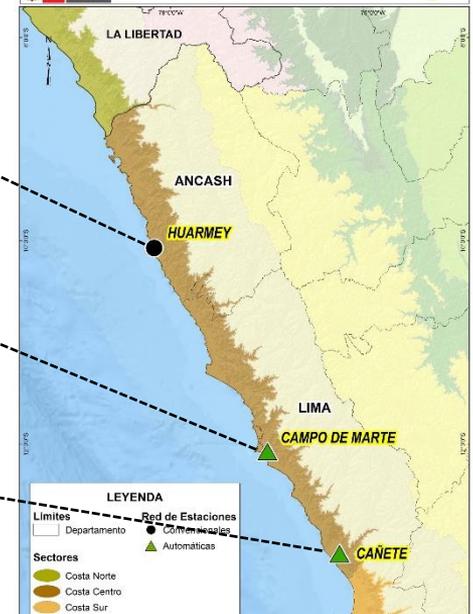


Figura. 5 anomalía diaria de la **temperatura mínima** del aire en la costa central



- Anomalías positivas
- Anomalías negativas

Normal climática : 1991-2020
Calculadas con el método SPLINE.

ANOMALÍAS DIARIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE EN LA COSTA SUR

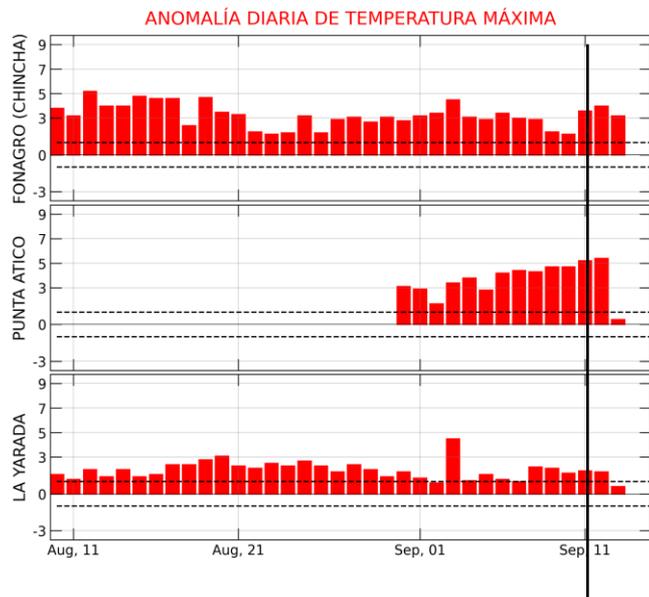


Figura. 6 Anomalía *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa sur

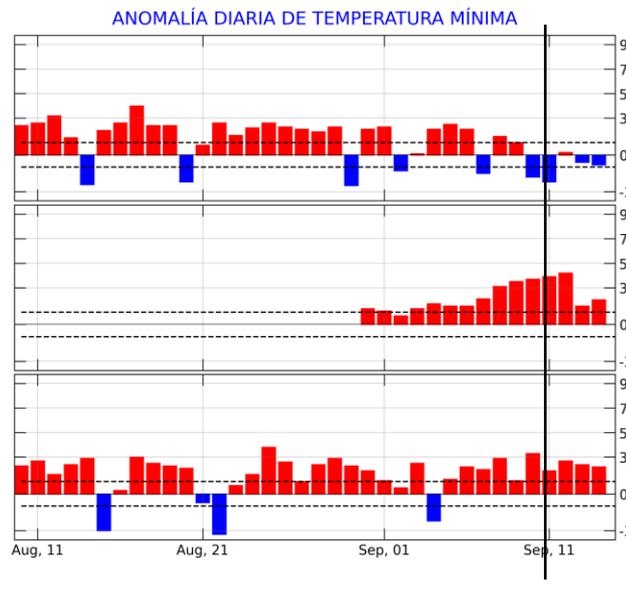


Figura. 7 anomalía *diaria* de la **temperatura mínima** del aire en la costa sur



■ Anomalías positivas
■ Anomalías negativas
 Normal climática : 1991-2020
 Calculadas con el método SPLINE.

ANOMALÍAS DECADIARIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE EN LA COSTA PERUANA

Nº33 | 1ra decadiaria septiembre 2023

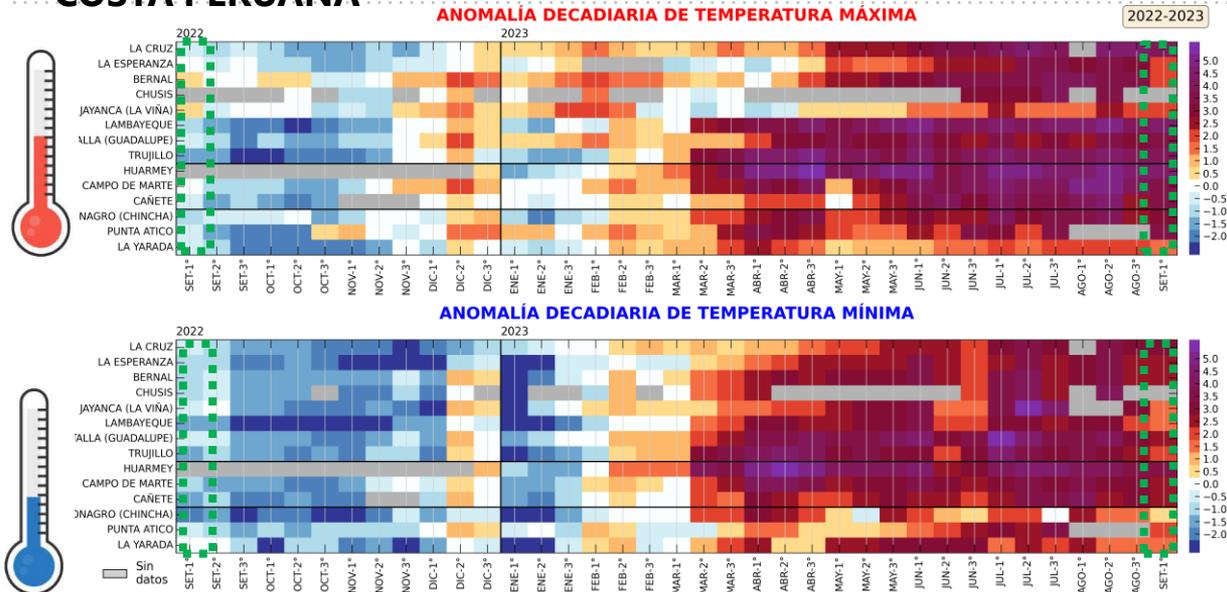


Figura. 8 Variación decadiaria de las anomalías de las temperaturas extremas en región costera

Temperaturas máximas muy altas: Récor ds Históricos

- Trujillo (La Libertad): 25,9 °C el 01/09/2023. Superó el récord anterior 25,5°C del 12/09/20145. Normal: 21,1°C.
- Huarney (Ancash) :25,8 °C 01/09/2023. Superó se récord 24,8°C del 01/09/2015 . Normal 20,6 °C.

Durante el período del 01 al 10 de septiembre, se observó una disminución de las temperaturas, respecto a la última decadiaria de agosto. Sin embargo aún se mantienen con anomalías positivas debido a la presencia de El Niño Costero. Las temperaturas máximas promedio alcanzaron +3,1°C, mientras que las temperaturas mínimas han subido en alrededor de +2,2°C por encima de los valores normales . Ver Tablas 1 y 2.

En cuanto a las temperaturas máximas diurnas, se observaron los valores más elevados en promedio en diferentes regiones a lo largo de la costa peruana. En la costa norte, la estación de Lambayeque en Lambayeque experimentó un aumento promedio de +4,4°C. En la costa central, la estación de Huarney en Ancash registró un incremento de +4,3°C, mientras que en la costa sur, la estación Punta Ático en Arequipa presentó un aumento de +3,7°C. Tabla 1.

En cuanto a las temperaturas mínimas nocturnas, se han registrado valores más elevados en varias estaciones, siendo La Cruz - Tumbes, Huarney - Ancash y Punta Ático - Arequipa las más destacadas, con anomalías promedio de +3,0°C, +3,5°C y +2,0°C, respectivamente. Ver Tabla 2.

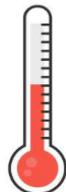
ANOMALÍAS DECADIARIAS DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS DEL AIRE EN LA COSTA PERUANA

N°33 | 1ra decadiaria septiembre 2023

TABLA 1. Anomalía decadiaria de la **Temperatura máxima °C**

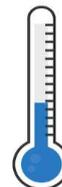
TABLA 2. Anomalía decadiaria de la **Temperatura mínima °C**

RESUMEN POR ESTACIÓN



REGIÓN	ESTACIÓN	1ra decadiaria septiembre2023	
		Temperatura máxima °C	Anomalía TMÁX (°C)
COSTA NORTE	La Cruz	29.5	4.3
	La Esperanza	27.6	1.8
	Bernal	30.0	2.0
	Chusis	28.0	1.5
	Jayanca	30.1	2.0
	Lambayeque	27.4	4.4
	Talla Guadalupe	28.6	3.3
Trujillo	25.1	4.1	
COSTA CENTRO	Huarmey	24.7	4.3
	Campo de Marte	21.6	3.4
	Cañete	22.7	3.4
COSTA SUR	Fonagro Chinchá	23.4	3.0
	Punta Atico	21.9	3.7
	La Yarada	21.9	1.7

REGIÓN	ESTACIÓN	1ra decadiaria septiembre2023	
		Temperatura mínima °C	Anomalía TMIN (°C)
COSTA NORTE	La Cruz	22.8	3.0
	La Esperanza	20.0	2.5
	Bernal	19.7	2.6
	Chusis	17.6	2.4
	Jayanca	16.6	1.7
	Lambayeque	17.6	1.7
	Talla Guadalupe	16.9	2.4
Trujillo	17.0	1.8	
COSTA CENTRO	Huarmey	18.0	3.5
	Campo de Marte	17.1	2.3
	Cañete	16.4	2.4
COSTA SUR	Fonagro Chinchá	15.2	0.7
	Punta Atico	16.1	2.0
	La Yarada	15.9	1.5



SD: Sin datos

Promedie de la:

- 1ra decadiaria: 01 al 10
- 2da decadiaria: 11 al 20
- 3ra decadiaria: 21 al 31

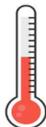
RESUMEN POR REGIÓN

REGIÓN	1ra decadiaria septiembre 2023	
	Temperatura máxima °C	Anomalía TMÁX (°C)
COSTA NORTE	28.3	2.9
COSTA CENTRO	23.0	3.7
COSTA SUR	22.4	2.8
Promedio	24.6	3.1

REGIÓN	1ra decadiaria septiembre 2023	
	Temperatura mínima °C	Anomalía TMIN (°C)
COSTA NORTE	18.5	2.3
COSTA CENTRO	17.2	2.8
COSTA SUR	15.7	1.4
Promedio	17.1	2.2

Elaboración: SENAMHI

TABLA 3. Anomalía mensual de la **temperatura máxima °C**



Estación	Departamento	TEMPERATURA MÁXIMA °C 2023		
		JUL	AGO	SEP *01-10
La Cruz	Tumbes	4.1	4.4	4.3
La Esperanza	Piura	3.0	3.0	1.8
Bernal	Piura	3.7	3.6	2.0
Chusis	Piura	3.2	3.7	1.5
Jayanca	Lambayeque	1.8	2.0	2.0
Lambayeque	Lambayeque	4.2	4.6	4.4
Talla Guadalupe	La Libertad	3.0	3.2	3.3
Trujillo	La Libertad	4.2	4.1	4.1
Huarmey	Ancash	4.8	4.9	4.3
Campo de Marte	Lima	4.2	4.6	3.4
Cañete	Lima	3.6	3.7	3.4
Fonagro Chincha	Ica	3.5	3.4	3.0
Punta Atico	Arequipa	3.0	SD	3.7
La Yarada	Tacna	1.8	2.0	1.7

TABLA 4. Anomalía mensual de la **temperatura mínima °C**



Estación	Departamento	TEMPERATURA MÍNIMA °C 2023		
		JUL	AGO	SEP *01-10
La Cruz	Tumbes	3.2	3.2	3.0
La Esperanza	Piura	3.0	3.1	2.5
Bernal	Piura	3.3	3.0	2.6
Chusis	Piura	3.1	SD	0.5
Jayanca	Lambayeque	4.5	3.0	1.7
Lambayeque	Lambayeque	2.8	2.8	1.7
Talla Guadalupe	La Libertad	4.5	3.6	2.4
Trujillo	La Libertad	3.7	3.0	1.8
Huarmey	Ancash	4.3	3.9	3.5
Campo de Marte	Lima	3.0	3.3	2.3
Cañete	Lima	3.2	3.1	2.4
Fonagro Chincha	Ica	1.4	1.9	0.7
Punta Atico	Arequipa	3.0	SD	2.0
La Yarada	Tacna	2.2	1.8	1.5

Resumen por sector. Anomalía mensual de la **temperatura máxima (°C)**

Sector	2023		
	JUL	AGO	SEP *01-10
Costa Norte	3.4	3.6	2.9
Costa Central	4.2	4.4	3.7
Costa Sur	2.8	3.4	2.8
Promedio	3.5	3.8	3.1

SD: Sin datos

- Promedie de la:
- 1ra decadiaria: 01 al 10
 - 2da decadiaria: 11 al 20
 - 3ra decadiaria: 21 al 31

Resumen por sector. Anomalía mensual de la **temperatura mínima (°C)**

Sector	2023		
	JUL	AGO	SEP *01-10
Costa Norte	3.6	3.2	2.3
Costa Central	3.5	3.4	2.8
Costa Sur	2.2	1.9	1.4
Promedio	3.1	2.8	2.2

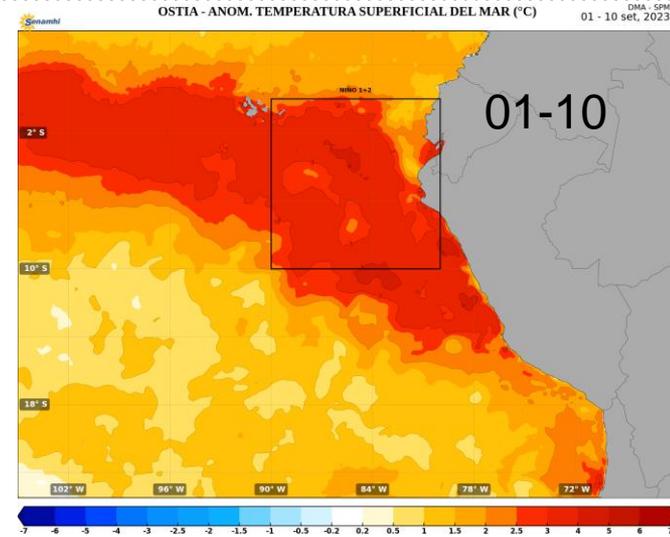
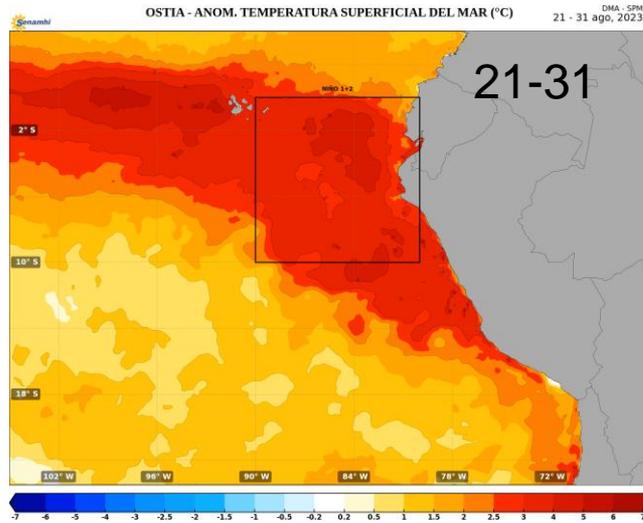
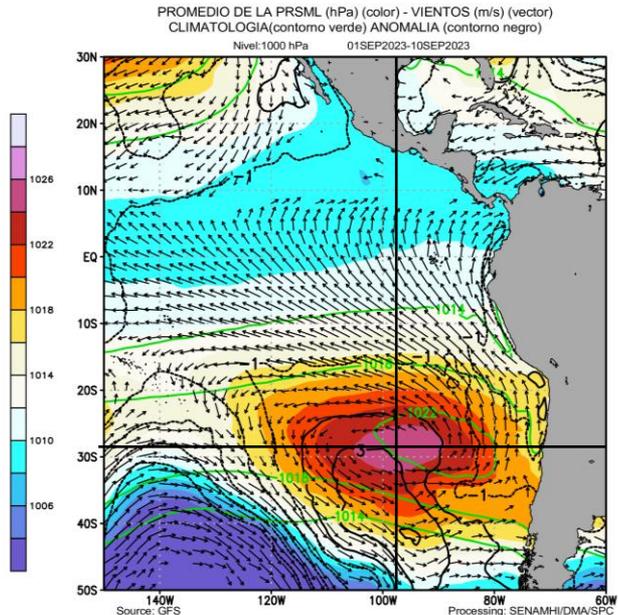


Figura. 9 Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM)(°C)
Fuente: OSTIA-SENAMHI (<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=satelites-TSM>).

Durante el período del 1 al 10 de septiembre, la tendencia a la disminución de las Temperaturas Superficiales del Mar (TSM) persistió, en gran parte debido a la intensificación de los vientos del sur ocasionada por la aproximación del Anticiclón del Pacífico Sur (APS) hacia la costa. A pesar de este descenso, las anomalías de temperatura promedio aún se sitúan en un rango fluctuante entre +2,0°C y +3,0°C. Figura 9.



Durante la primera década de septiembre, el Anticiclón del Pacífico Sur (APS) se acercó al continente con un núcleo de presión de 1024 hPa en promedio. Se registraron anomalías positivas de hasta +4 hPa, ubicadas entre los 30°S y los 100°W. Este acercamiento del APS a la costa propició un aumento significativo de los vientos provenientes del sur frente a la costa peruana. Figura 10

Figura 10. Promedio de la 1ra decadiaria de septiembre de la presión reducida a nivel del mar (colores) con su climatología (línea verde), anomalía (línea negra) y vientos (flechas). Procesamiento: SENAMHI.

APS: Anticiclón del Pacífico Sur. Sistema de alta presión, ubicado sobre el Pacífico Sur, que gira en sentido contrario a las agujas del reloj.

CONCLUSIONES

- Cabe indicar que continuamos con el evento El Niño Costero, sin embargo por la intensificación de los vientos alisios se observa una ligera disminución de las temperaturas durante la primera decadiaria de septiembre. Alcanzando las temperaturas máximas y mínimas promedio $+3,1^{\circ}\text{C}$ y $+2,2^{\circ}\text{C}$, respectivamente. Durante este período, se establecieron récords históricos de temperaturas máximas en varias estaciones, destacando los siguientes:
 - ❖ Trujillo (La Libertad): $25,9^{\circ}\text{C}$ el 01/09/2023. Superó el récord anterior $25,5^{\circ}\text{C}$ del 12/09/20145. Normal: $21,1^{\circ}\text{C}$.
 - ❖ Huarney (Ancash) : $25,8^{\circ}\text{C}$ 01/09/2023. Superó se récord $24,8^{\circ}\text{C}$ del 01/09/2015 . Normal $20,6^{\circ}\text{C}$.
- Durante el período del 01 al 10 de septiembre, las Temperaturas Superficiales del Mar (TSM) muestran una persistente disminución tanto en el Área 1+2 como a lo largo del litoral, como resultado de la intensificación de los vientos Alisios, debido a la proximidad del Anticiclón del Pacífico Sur (APS) a la costa.
- El Anticiclón del Pacífico Sur, conocido como "APS", se aproximó a la costa, lo que propició una mayor intensificación de los vientos a lo largo del litoral.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°14-2023

La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado de “Alerta de El Niño Costero”, ya que se espera que El Niño costero (región Niño 1+2) continúe hasta el verano de 2024, como consecuencia de la alta probabilidad que se desarrolle El Niño en el Pacífico central con magnitud moderada.

Conforme al juicio experto del ENFEN, basado en los datos observados, así como de los pronósticos de los modelos climáticos internacionales que se tienen hasta la fecha, es más probable que en la región Niño 1+2 las condiciones cálidas fuertes se mantengan hasta diciembre. Para el verano de 2024, en promedio, las magnitudes más probables de El Niño costero serían moderada **(56 %)** y fuerte **(25 %)**.

Por otro lado, en el Pacífico central (región Niño 3.4) se espera que El Niño continúe su desarrollo hasta el verano de 2024. La magnitud más probable de este evento sería moderada, inclusive en el verano.

<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02204SENA-169.pdf>

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental
Atmosférica:

Gabriela Rosas grosas@senamhi.gob.pe

Subdirección de Predicción Climática :

Grinia Avalos gavalos@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción:

Dora Marín: dmarin@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 26 de septiembre



Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología del
Perú - SENAMHI
Jr. Cahuide 785, Jesús María
Lima 11 - Perú

Central telefónica: [51 1] 614-1414
Atención al cliente: [51 1] 470-2867
Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407
Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475

Más información: [Comunicado ENFEN](#)
(Link: <https://www.gob.pe/9297-fenomeno-el-nino>)

SUSCRIBETE AL BOLETÍN CLIMÁTICO:
<http://bit.ly/2EKqsHX>

NORMALES CLIMÁTICAS 1991-2020
<https://www.senamhi.gob.pe/?p=normales-estaciones>

Consultas y sugerencias:
clima@senamhi.gob.pe

