



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°34-2023-SENAMHI/DMA/SPC

DEL 11 AL 20 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

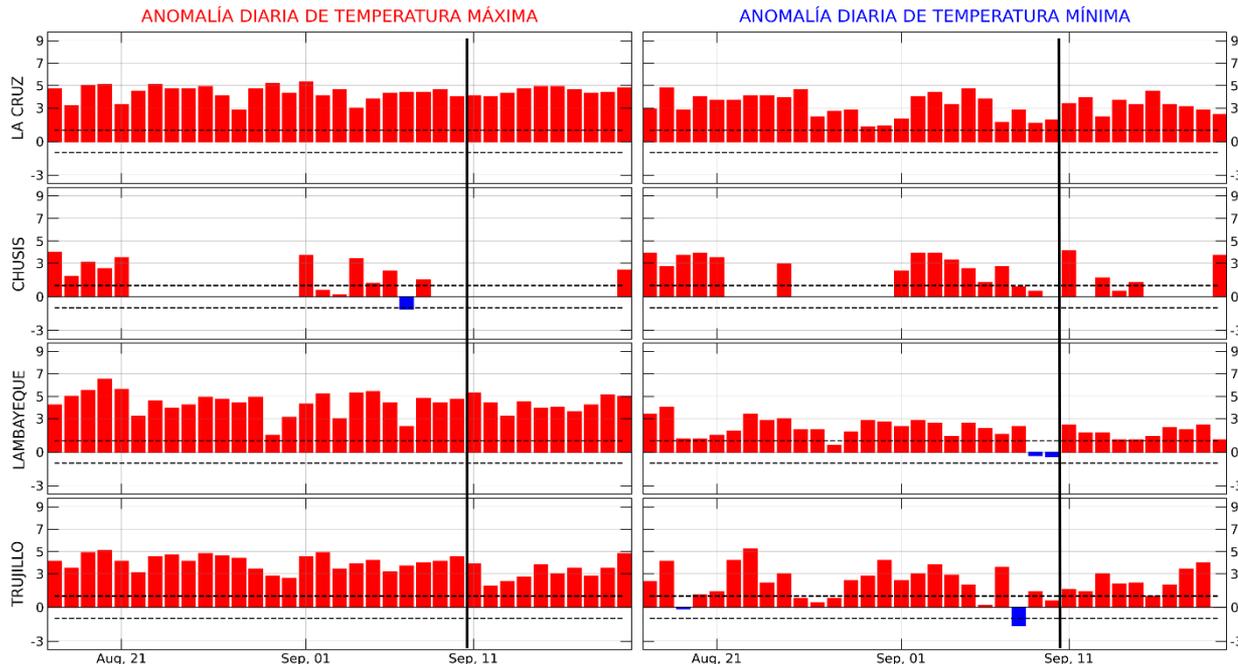


Figura. 2 Anomalia *diaria* de la **temperatura máxima** del aire en la costa norte

Figura. 3 anomalia *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

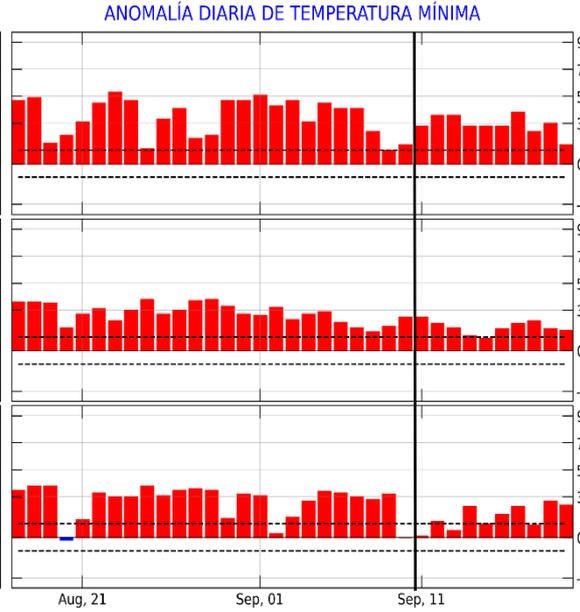
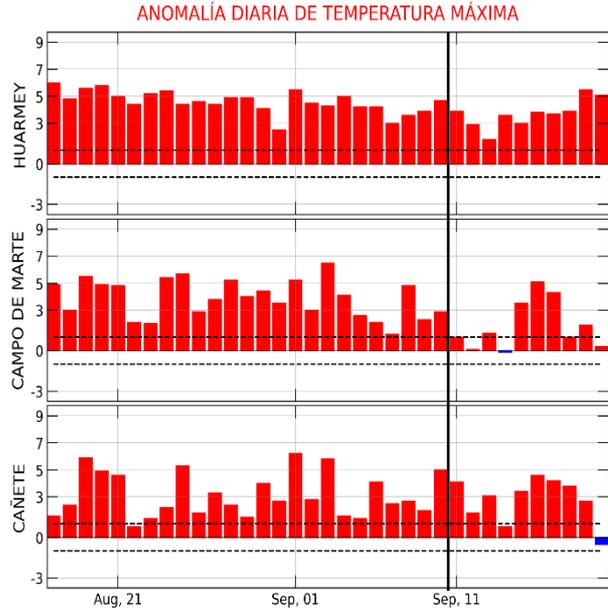
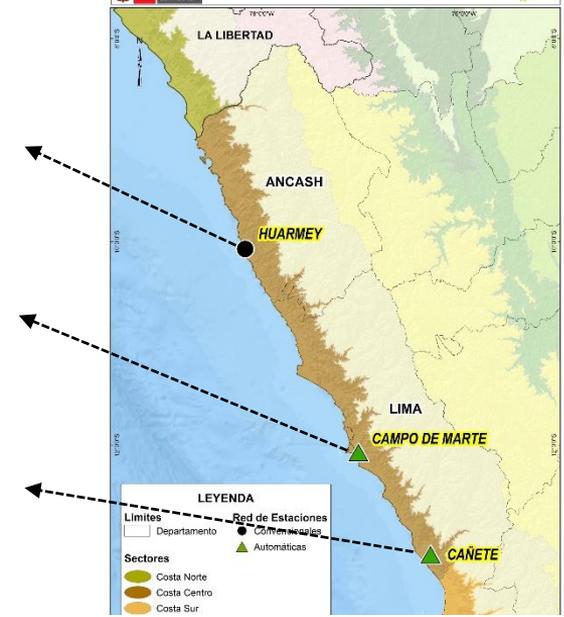


Figura. 4 Anomalía diaria de la **temperatura máxima** del aire en la costa central

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

Nº34 | 2da decadiaria setiembre 2023

ANOMALÍA DIARIA DE TEMPERATURA MÁXIMA

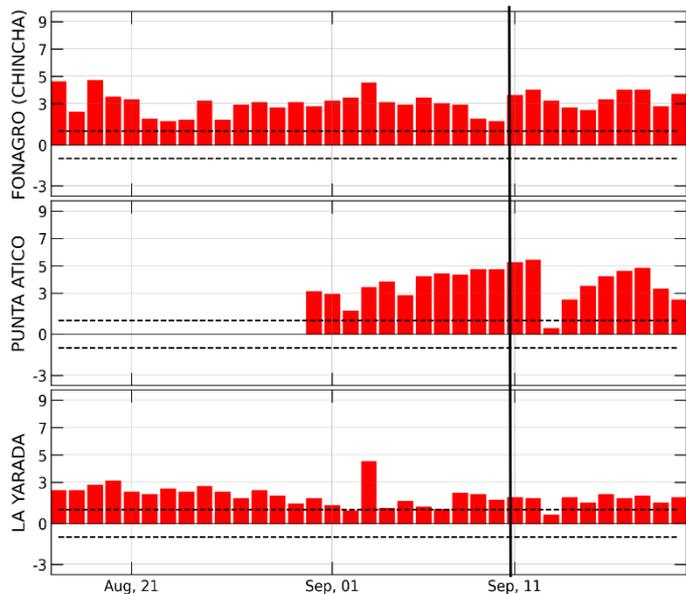


Figura. 6 Anomalia diaria de la **temperatura máxima** del aire en la costa sur

ANOMALÍA DIARIA DE TEMPERATURA MÍNIMA

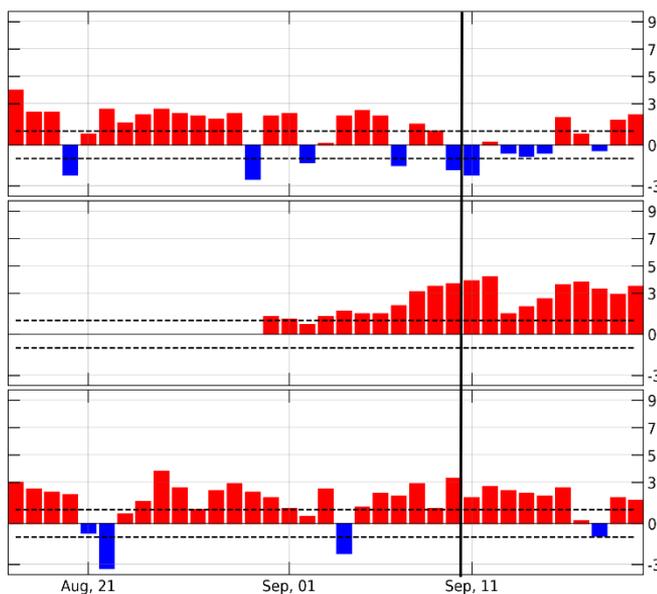


Figura. 7 anomalia diaria de la **temperatura mínima** del aire en la costa sur



■ 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

N°34 | 2da decadiaria setiembre 2023

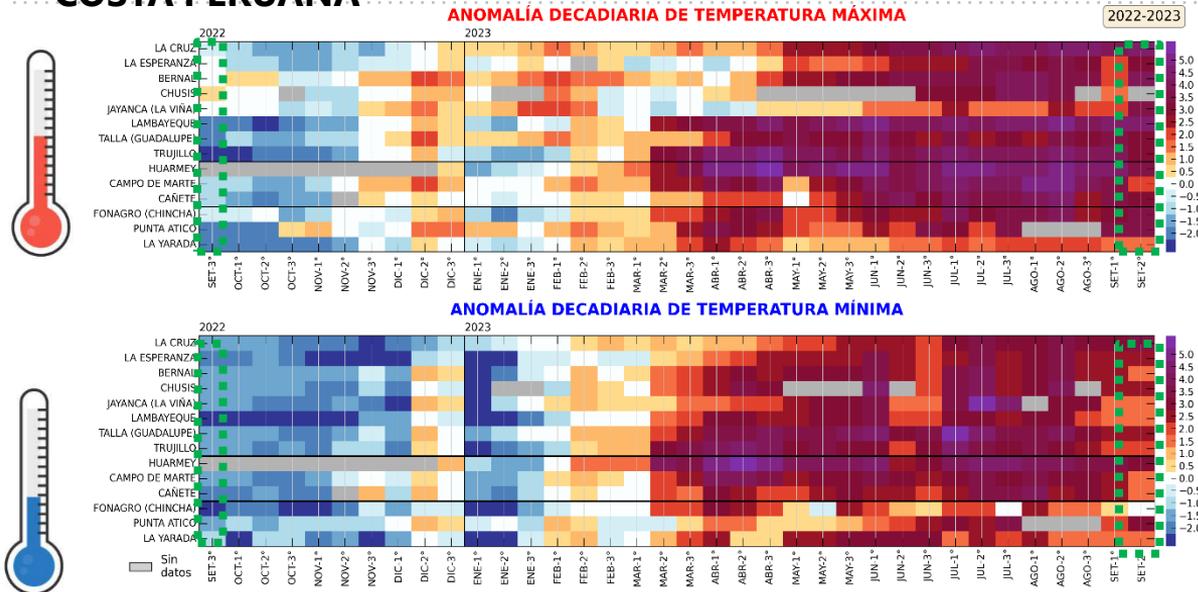


Figura. 8 Variación decadiaria de las anomalías de las temperaturas extremas en región costera

Temperaturas máximas muy altas: Récordeos Históricos

- Bernal (Piura): 33,7°C el 24/09/2023. Supero su récord 33,0°C del 12/09/2015. Normal: 27,4°C.
- Trujillo (La Libertad): 26,2 °C el 21/09/2023. Superó su récord 25,5°C del 12/09/2014. Normal: 21,1°C.
- Huarney (Ancash) :26,2 °C el 19/09/2023. Superó su récord 24,8°C del 01/09/2015 . Normal 20,2
- Punta Atico (Arequipa): 23.8°C el 12/09/2023. Superó su récord 22,6°C del 03/09/2017 . Normal 18,6

Durante la segunda decadiaria de septiembre, a lo largo del litoral se ha registrado una disminución de las temperaturas máximas y mínimas respecto a la primera decadiaria en 0.1°C y 0.3°C respectivamente. Esto se debe principalmente a la presencia y permanencia de mayor cobertura nubosa durante el día, y a la intensificación de los vientos alisios debido a la proximidad del Anticiclón del Pacífico Sur (APS) a la zona costera, sin embargo estas anomalías positivas persisten debido a la persistencia del *Niño Costero*. Las temperaturas máximas promedio han experimentado un aumento de aproximadamente +3,0°C, mientras que las temperaturas mínimas alcanzaron en promedio valores de +1,9°C por encima de su normal climática decadiaria (ver Tablas 1 y 2).

En cuanto a las temperaturas máximas y mínimas, 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 La Cruz en Tumbes experimentó un aumento promedio de +4,5°C y +3,3°C. En la costa central, la estación de Huarney en Ancash registró un incremento de +3,7°C y +2,9°C mientras que en la costa sur, la estación de Punta Atico en Arequipa, presentó un aumento de +3,7°C y +3,2°C. Tabla 1.

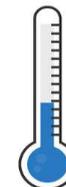
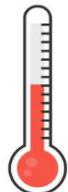
TABLA 1. Anomalía decadiaria de la **Temperatura máxima °C**

REGIÓN	ESTACIÓN	2da decadiaria setiembre 2023	
		Temperatura máxima (°C)	Anomalía TMAX (°C)
COSTA NORTE	LA CRUZ	29.8	4.5
	LA ESPERANZA	28.8	2.9
	BERNAL	32	3.8
	CHUSIS	29.2	2.5
	JAYANCA (LA VIÑA)	31.8	3.3
	LAMBAYEQUE	27.5	4.3
	TALLA (GUADALUPE)	28.8	3.2
COSTA CENTRO	TRUJILLO	24.3	3.2
	HUARMEY	24.3	3.7
	CAMPO DE MARTE	20.3	1.9
COSTA SUR	CAÑETE	22.6	2.8
	FONAGRO (CHINCHA)	24.1	3.4
COSTA SUR	PUNTA ATICO	22.2	3.7
	LA YARADA	22.2	1.7

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

REGIÓN	ESTACIÓN	2da decadiaria setiembre 2023	
		Temperatura mínima (°C)	Anomalía TMIN (°C)
COSTA NORTE	LA CRUZ	23.2	3.3
	LA ESPERANZA	19.9	2.3
	BERNAL	18.6	1.5
	CHUSIS	19.4	2.3
	JAYANCA (LA VIÑA)	16.6	1.5
	LAMBAYEQUE	17.7	1.7
	TALLA (GUADALUPE)	17	2.3
COSTA CENTRO	TRUJILLO	17.3	2.1
	HUARMEY	17.5	2.9
	CAMPO DE MARTE	16.6	1.7
COSTA SUR	CAÑETE	15.7	1.5
	FONAGRO (CHINCHA)	14.8	0.2
COSTA SUR	PUNTA ATICO	17.4	3.2
	LA YARADA	16.3	1.7

RESUMEN POR ESTACIÓN



RESUMEN POR REGIÓN

REGIÓN	2da decadiaria setiembre 2023	
	Temperatura	Anomalía TMÁX
COSTA NORTE	29.0	3.4
COSTA CENTRO	22.4	2.8
COSTA SUR	22.8	2.9
Promedio	24.7	3.0

REGIÓN	2da decadiaria setiembre 2023	
	Temperatura	Anomalía TMIN
COSTA NORTE	18.7	2.1
COSTA CENTRO	16.6	2.0
COSTA SUR	16.2	1.7
Promedio	17.2	1.9

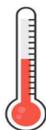
SD: Sin datos

Promedie de la:

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

Elaboración: SENAMHI

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



Estación	Departamento	ANOMALÍA MENSUAL DE LA TEMPERATURA MÁXIMA °C			
		JUN	JUL	AGO	SEP *11-20
La Cruz	Tumbes	3.3	4.1	4.4	4.5
La Esperanza	Piura	2.4	3.0	3.0	2.9
Bernal	Piura	3.3	3.7	3.6	3.8
Chusis	Piura	2.5	3.2	3.7	2.5
Jayanca	Lambayeque	1.5	1.8	2.0	3.3
Lambayeque	Lambayeque	4.3	4.2	4.6	4.3
Talla Guadalupe	La Libertad	3.2	3.0	3.2	3.2
Trujillo	La Libertad	3.9	4.2	4.1	3.2
Huarmey	Ancash	4.2	4.8	4.9	3.7
Campo de Marte	Lima	3.8	4.2	4.6	1.9
Cañete	Lima	3.5	3.6	3.7	2.8
Fonagro Chincha	Ica	2.7	3.5	3.4	3.4
Punta Atico	Arequipa	2.7	3.0	SD	3.7
La Yarada	Tacna	1.4	1.8	2.0	1.7

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



Estación	Departamento	ANOMALÍA MENSUAL DE LA TEMPERATURA MÍNIMA °C			
		JUN	JUL	AGO	SEP *11-20
La Cruz	Tumbes	2.5	3.2	3.2	3.3
La Esperanza	Piura	2.7	3.0	3.1	2.3
Bernal	Piura	2.7	3.3	3.0	1.5
Chusis	Piura	3.4	3.1	SD	2.3
Jayanca	Lambayeque	2.1	4.5	3.0	1.5
Lambayeque	Lambayeque	2.6	2.8	2.8	1.7
Talla Guadalupe	La Libertad	3.7	4.5	3.6	2.3
Trujillo	La Libertad	2.7	3.7	3.0	2.1
Huarmey	Ancash	3.4	4.3	3.9	2.9
Campo de Marte	Lima	3.0	3.0	3.3	1.7
Cañete	Lima	2.3	3.2	3.1	1.5
Fonagro Chincha	Ica	1.1	1.4	1.9	0.2
Punta Atico	Arequipa	2.1	3.0	SD	3.2
La Yarada	Tacna	3.0	2.2	1.8	1.7

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

Sector	2023			
	JUN	JUL	AGO	SEP *11-20
Costa Norte	3.0	3.4	3.6	3.4
Costa Central	3.8	4.2	4.4	2.8
Costa Sur	2.2	2.8	3.4	2.9
Promedio	3.0	3.5	3.8	3.0

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			
	JUN	JUL	AGO	SEP *11-20
Costa Norte	2.8	3.6	3.2	2.1
Costa Central	2.9	3.5	3.4	2.0
Costa Sur	2.0	2.2	1.9	1.7
Promedio	2.6	3.1	2.8	1.9

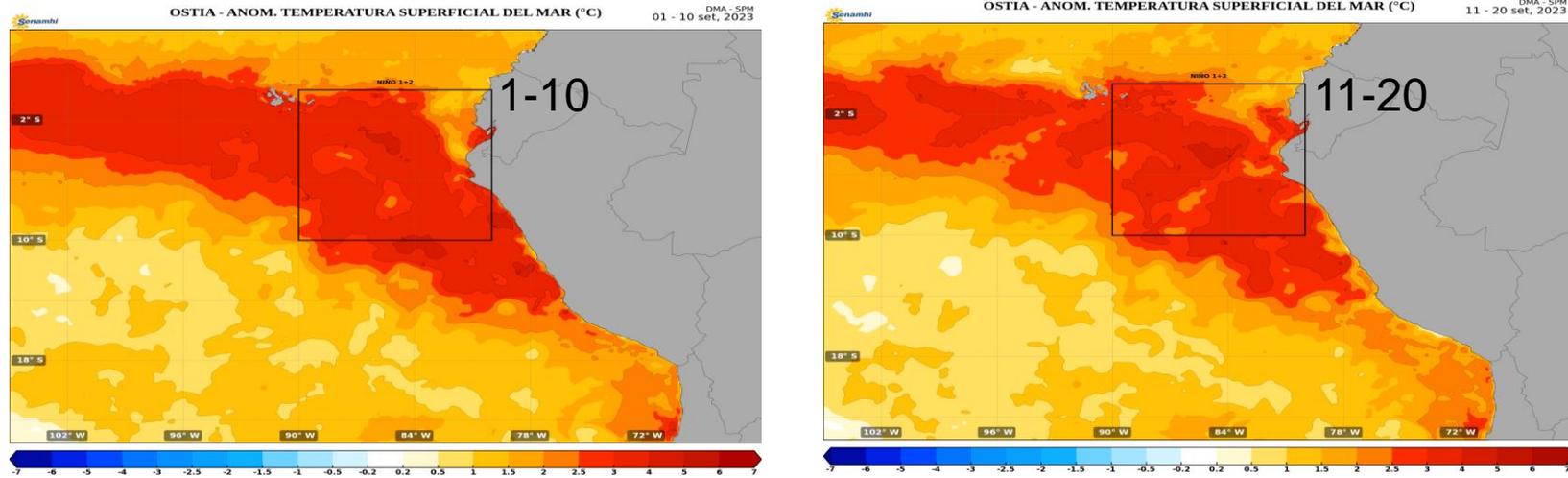
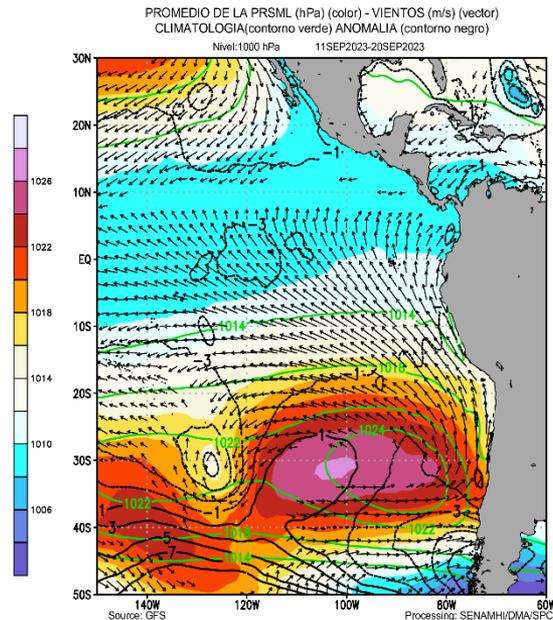


Figura. 9 Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM)(°C)
Fuente: OSTIA-SENAMHI (<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=satelites-TSM>).

Durante el período comprendido entre el 11 y el 20 de septiembre, se observó un marcado descenso en las Temperaturas Superficiales del Mar (TSM), influenciado por la intensificación del APS y el acercamiento a la costa. Esta disminución ha resultado en la ausencia de núcleos de TSM de +4°C frente a las costas. Sin embargo, es importante mencionar que se mantiene un núcleo localizado al oeste de Tumbes de +4,0°C. A pesar de esta disminución, aún se mantienen las anomalías de temperatura promedio en un rango significativo, fluctuando entre +2,0°C a +3,0°C. Estas anomalías persisten tanto en la región 1+2 como a lo largo del litoral.



Durante la segunda decadiaria de setiembre, El Anticiclón del Pacífico Sur (APS), en promedio, se intensificó, con un núcleo de hasta 1026 hPa situado aproximadamente entre los 105°O y 32°S; además tomando una configuración zonal con una mayor cercanía a costa. En dicha posición se alcanzó una anomalía de presión de +1 hPa por encima de su climatología.

Esta configuración del APS condujo a condiciones de viento por encima de sus valores normales en la costa norte y central, mientras que en la costa sur se presentaron vientos de menor magnitud con respecto a su climatología.

Figura 10. Promedio de la 2da decadiaria de setiembre 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.

- Del 11 al 20 de setiembre, la costa peruana siguió experimentando temperaturas elevadas, superando los valores normales debido a la influencia de El Niño Costero. Las temperaturas máximas y mínimas promedio alcanzaron anomalías de $+3,0^{\circ}\text{C}$ y $+1,9^{\circ}\text{C}$, respectivamente. Durante este período, se establecieron récords históricos de temperaturas máximas, destacando los siguientes:
 - ❖ En Bernal (Piura), se registró una temperatura máxima de $33,7^{\circ}\text{C}$ el 24/09/2023, superando su récord anterior de $33,0^{\circ}\text{C}$ del 12/09/2016.
 - ❖ En Trujillo (La Libertad), se registró una temperatura máxima de $26,2^{\circ}\text{C}$ el 21/09/2023, superando el récord anterior de $25,5^{\circ}\text{C}$ del 12/09/2015.
 - ❖ En Huarney (Ancash), se alcanzó una temperatura máxima de $26,2^{\circ}\text{C}$ el 19/09/2023, superando su récord anterior de $24,8^{\circ}\text{C}$ del 01/09/2015.
 - ❖ En Punta Atico (Arequipa), la temperatura alcanzó los $23,8^{\circ}\text{C}$ el 12/09/2023, superando su récord anterior de $22,6^{\circ}\text{C}$ del 03/09/2015.
- Durante el período del 11 al 20 de setiembre, continuó la tendencia a la disminución de las Temperaturas Superficiales del Mar (TSM). Esto se debió principalmente a la intensificación del APS y a su conformación zonal. No obstante, aún persisten las anomalías de temperatura promedio en el rango de $+2,0^{\circ}\text{C}$ a $+3,0^{\circ}\text{C}$ tanto en la región 1+2 como a lo largo del litoral.
- El Anticiclón del Pacífico Sur “APS” frente a la franja costera registró un comportamiento por encima de su normal ($+1\text{ hPa}$), la cual permitió que en la costa norte y central los vientos se presenten superiores a su normal, mientras que en la costa sur oscilaron por debajo de lo normal.



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:

Jhojan Rojas jprojas@senamhi.gob.pe

Subdirección de Predicción Climática :

Grinia Avalos gavalos@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción:

Javier Chiong jchiong@senamhi.gob.pe

Dora Marín: dmarin@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 04 de Octubre



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

