



BOLETÍN CLIMÁTICO

DIRECCIÓN ZONAL 2

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), a través de su Dirección Zonal 2 con sede en Chiclayo, presenta información sobre las condiciones meteorológicas registradas durante el último mes en los departamentos de Lambayeque, Amazonas y el norte y centro de Cajamarca. Este boletín tiene como propósito servir como una fuente de consulta y apoyo para la planificación, toma de decisiones, desarrollo de actividades socioeconómicas y gestión del riesgo.

www.senamhi.gob.pe/?p=boletines

CONDICIONES CLIMÁTICAS ACTUALES

RÉGIMEN DE LAS PRECIPITACIONES

Las condiciones atmosféricas favorecieron la ocurrencia de lluvias, lo que llevó a que nuestras estaciones meteorológicas en la región andina y amazónica de Lambayeque, Amazonas y el centro y norte de Cajamarca registraran acumulados mensuales superiores a 200 mm, representando un excedente, con anomalías porcentuales superiores al 100 %, en general. En la costa, también se observó una mayor cobertura nubosa, con lluvias que superaron los 5 mm, lo que indicó precipitaciones por encima de lo normal en el litoral costero; sin embargo, en algunas zonas como Pasabar, Jayanca, Cayaltí y Sipán, los valores fueron bajos (ver Tabla 1 y Figuras 1 y 2).

Tabla 1. Comparación entre precipitaciones observadas y las habituales para el mes de marzo. Fuente: Senamhi

	Estación	PP* obs.	PP** clim.	Estación	PP* obs.	PP** clim.
Lambayeque	Jayanca	33.5	74.2	Oyotún	37.6	109.3
	Puchaca	170.61	137.8	Cayaltí	6.55	24.8
	Tinajones	115.3	77.5	Reque	3.9	11.4
	Lambayeque	11.2	17.6	Sipán	15.73	37.5
	Pasabar	184.6	149.6	Incahuasi	218.5	121.9
	Cueva Blanca	205.1	127.9			
Cajamarca	Chota	223.3	150.6	Sallique	316.6	143.3
	Tocmoche	455.3	283	Cutervo	347.2	157.9
	Santa Cruz	141.3	126.1	San Ignacio	81.2	134.4
	Namballe	96	119.8	Niepos	285.2	248.7
	Udima	245.3	246.7	Huambos	177.4	120.1
	Chontalí	287.7	173.2	Llama	458.8	247.1
	La Cascarilla	284.4	215.9	Cochabamba	182.1	126.9
	El Limón	132	80.4	Chirinos	196.4	156.7
	Chancay Baños	220.5	162.4	Bambamarca	163.4	127
	Jaén	107.7	95.3	Chotano Lajas	273.5	164.8
Amazonas	Aramango	110	117.5	Jamalca	194.3	195.3
	Santa María de Nieva	231.3	214.7	El Palto	217.8	257.4
	Chachapoyas	89.5	126.8	Jazán	95.5	102.8
	Bagua Chica	49	80.3	Chiriaco	209.2	228.2

* PP OBS.: Precipitación acumulada en marzo de 2025.

** PP CLIM.: Precipitación normal en marzo de un año cualquiera (periodo climático 1991 – 2020).

Figura 1. Acumulado de las precipitaciones registradas en el mes de marzo 2025. Fuente: Senamhi. Diseño: DZ2

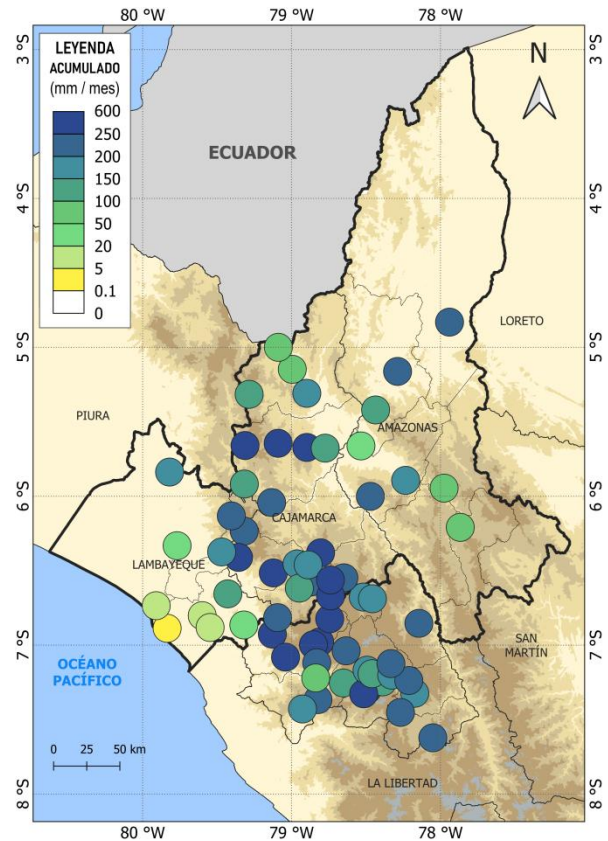
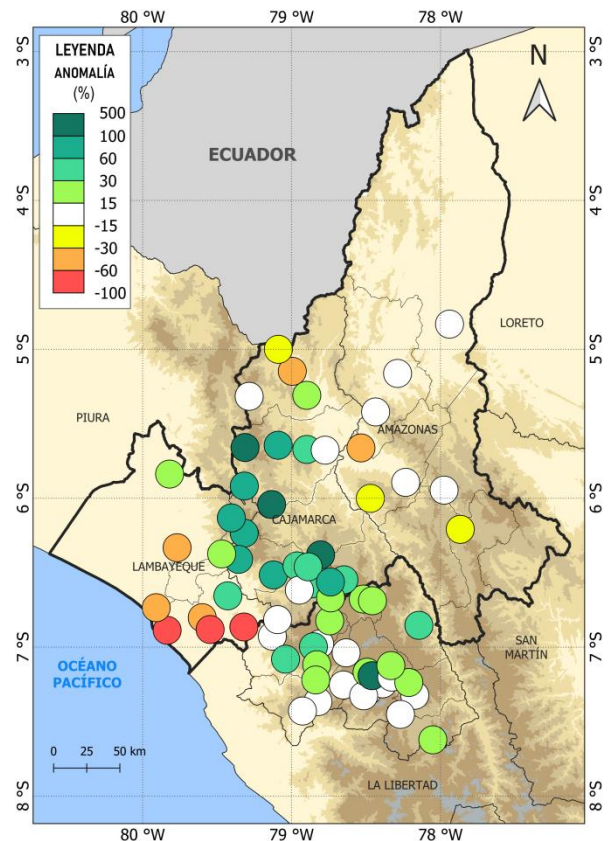


Figura 2. Anomalías porcentuales de la precipitación en el mes de marzo 2025. Fuente: Senamhi. Diseño: DZ2



TEMPERATURAS DIURNAS

Las temperaturas máximas registradas en las estaciones meteorológicas de la costa de Lambayeque presentaron anomalías de normales a cálidas, con un valor promedio más alto de 34.4 °C en Pasabar, ubicado en Olmos. En la región andina del departamento los valores se mantuvieron dentro de sus rangos normales, con un promedio de 15.5 °C; asimismo, gran parte del centro y norte de Cajamarca mostró condiciones similares, alcanzando un máximo de 31.9 °C en El Limón, localizado en el distrito de Pucará. En tanto, en la sierra y selva de Amazonas predominaron valores dentro de lo normal, con un máximo de 33.1 °C en Aramango (ver Tabla 2 y Figuras 3 y 4).

Tabla 2. Comparación entre las temperaturas máximas observadas y habituales para marzo. Fuente: Senamhi

	Estación	TX* obs.	TX** clim.	Estación	TX* obs.	TX** clim.
Lambayeque	Jayanca	35.2	33.1	Oyotún	34.1	31.5
	Puchaca	30.4	30.2	Cayaltí	34.5	34.1
	Tinajones	33.5	32.1	Reque	28.8	28.8
	Lambayeque	29.4	29.2	Sipán	33.8	33.4
	Pasabar	35.4	33.5	Incahuasi	16.1	16.1
Cajamarca	Chota	21.7	20.1	Sallique	29.5	27.3
	Tocmoche	24.6	23.4	Cutervo	17.7	17.4
	Santa Cruz	23.2	22.6	San Ignacio	26.2	26.5
	Namballe	30.8	30.9	Niepos	18.4	18.1
	Udimá	18.9	18.4	Huambos	20.2	19.7
	Chontalí	24.2	24.6	Llama	20.7	19.5
	La Cascarilla	20.8	20.6	Cochabamba	26.9	25
	El Limón	31.9	30.3	Chirinos	21.6	22
	Chancay Baños	26.5	26.2	Bambamarca	21.4	19.9
	Jaén	30.5	31			
Amazonas	Aramango	33.3	32.5	Jamalca	26.5	25.9
	Santa María de Nieva	31.2	31.5	El Palto	24.8	24.7
	Chachapoyas	--	--	Jazán	25.5	25.7
	Bagua Chica	31.8	32	Chiriaco	--	--

* TX OBS.: Temperatura diurna registrada en el mes de marzo de 2025.

** TX CLIM.: Temperatura diurna normal en marzo de un año cualquiera (periodo climático 1991 – 2020).

Figura 3. Distribución espacial de temperaturas máximas en el mes de marzo 2025. Fuente: Senamhi. Diseño: DZ2

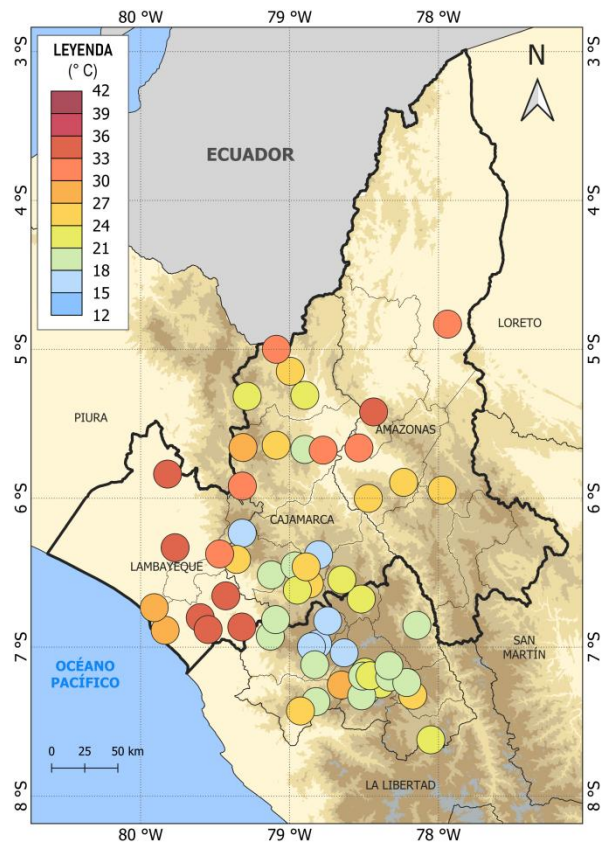
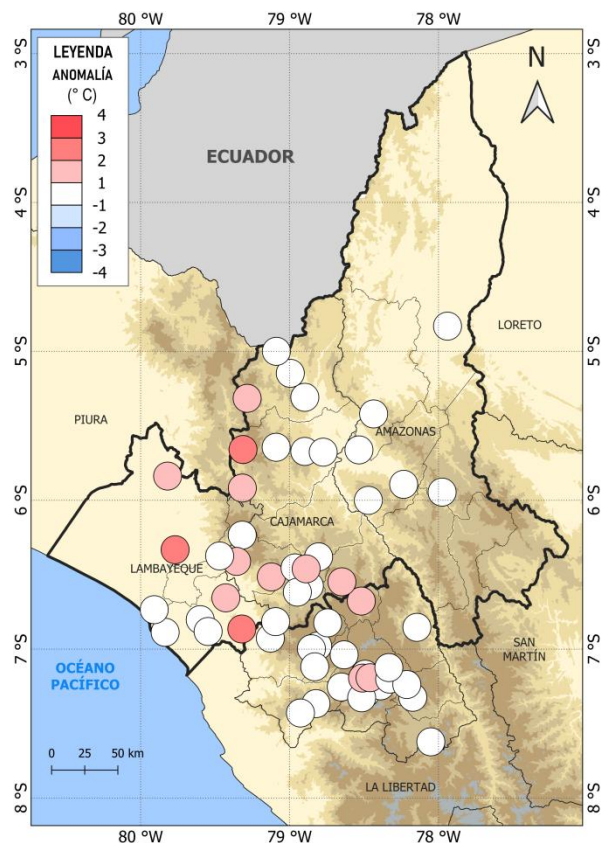


Figura 4. Anomalías de temperaturas máximas en el mes de marzo 2025. Fuente: Senamhi. Diseño: DZ2





TEMPERATURAS NOCTURNAS

Las estaciones ubicadas en la costa y andes Lambayecanos, así como en Amazonas y el centro y norte de Cajamarca (incluyendo la selva de estos dos últimos departamentos), registraron valores promedio que oscilaron entre sus rangos normales y por encima de lo habitual. Los valores más bajos registrados por departamento fueron: 8.1 °C en Incahuasi (Lambayeque), 10.2 °C en Bambamarca (centro de Cajamarca) y 16.6 °C en El Palto (Amazonas); ver Tabla 2 y Figuras 5 y 6.

Tabla 3. Comparación entre las temperaturas mínimas observadas y habituales para enero. Fuente: Senamhi

	Estación	TN* obs.	TN** clim.	Estación	TN* obs.	TN** clim.
Lambayeque	Jayanca	22.0	21.3	Oyotún	21.5	21.6
	Puchaca	20.4	20.9	Cayaltí	20.7	20.5
	Tinajones	--	--	Reque	21.5	20.5
	Lambayeque	21.5	21.4	Sipán	21.8	21.5
	Pasabar	22.4	22	Incahuasi	7.6	8
Cajamarca	Chota	11.5	11.1	Sallique	13.8	15.5
	Tocmoche	16.7	16.5	Cutervo	10.2	10.4
	Santa Cruz	13.7	13.5	San Ignacio	19.1	17.6
	Namballe	--	--	Niepos	10.8	10.9
	Udima	11.0	11.6	Huambos	--	--
	Chontalí	15.0	15.4	Llama	12.4	12.6
	La Cascarilla	--	--	Cochabamba	11.9	13.7
	El Limón	20.6	20.8	Chirinos	15.8	15.4
	Chancay Baños	15.9	14.4	Bambamarca	9.4	11.7
	Jaén	--	--			
Amazonas	Aramango	20.4	20.2	Jamalca	17.4	18.1
	Santa María de Nieva	--	--	El Palto	16.6	17.1
	Chachapoyas	11.9	11.2	Jazán	17.2	16.4
	Bagua Chica	22.9	22.4	Chiriaco	--	--

* TN OBS.: Temperatura mínima registrada en el mes de marzo de 2025.

** TN CLIM.: Temperatura mínima normal en marzo de un año cualquiera (periodo climático 1991 – 2020).

Figura 5. Distribución espacial de temperaturas mínimas en el mes de marzo 2025. Fuente: Senamhi. Diseño: DZ2

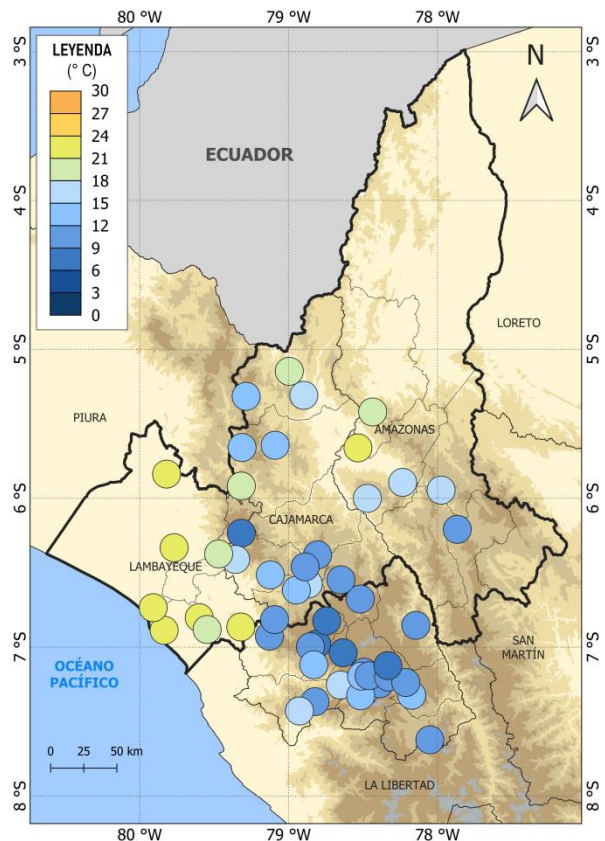
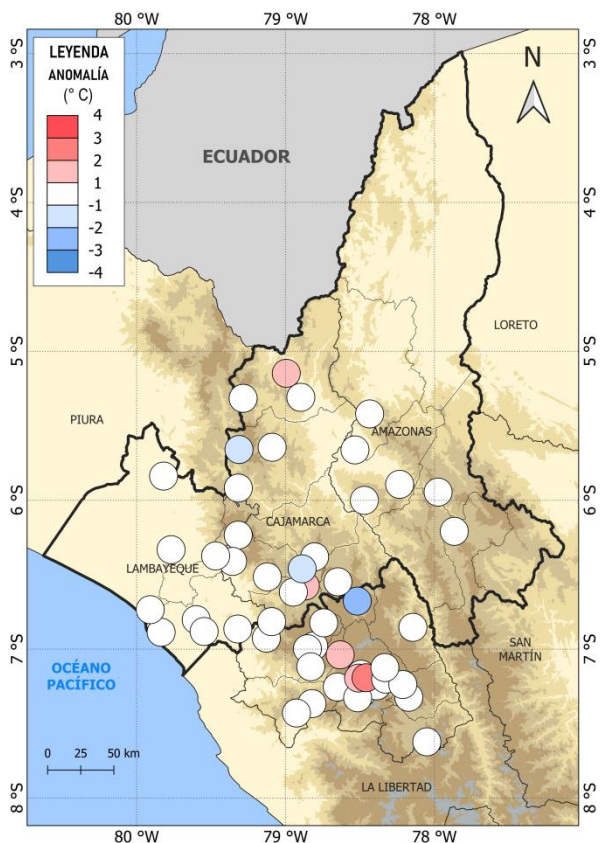


Figura 6. Anomalías de temperaturas mínimas en el mes de marzo 2025. Fuente: Senamhi. Diseño: DZ2



CONDICIONES OCÉANICAS

TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (TSM)

En marzo, frente a la costa norte del Perú se mantuvieron temperaturas cálidas en la superficie del mar, especialmente en el sector Este del océano Pacífico ecuatorial; con valores que oscilaron entre 26 y 28 °C y anomalías térmicas de hasta +2.5 °C. Estas condiciones favorecieron un mayor aporte de humedad a la atmósfera, generando un ambiente cálido en la costa de Lambayeque. Asimismo, en la zona marítima cercana a Oceanía se mantuvo el calentamiento del mar, con anomalías positivas persistentes (ver Figuras 7 y 8).

Figura 7. Temperaturas superficiales del mar (°C), marzo 2025. Fuente: NOAA / ECMWF. Diseño: DZ2

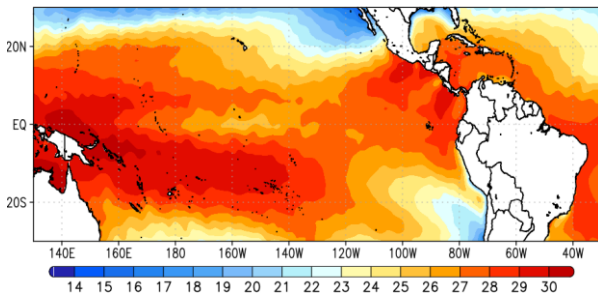
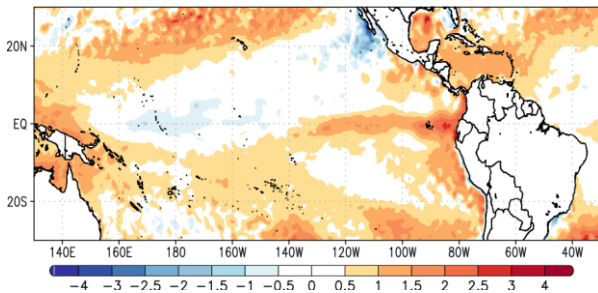


Figura 8. Anomalías de temperatura superficial del mar (°C), marzo 2025. Fuente: NOAA / ECMWF. Diseño: DZ2



En los últimos 3 meses, las anomalías en el Pacífico ecuatorial mostraron un aumento progresivo. En marzo, se registró valores de -0.40, -0.01, 0.46 y 1.09 °C respectivamente en el **Niño 4** (150°W a 160°E y 5°N a 5°S), **Niño 3.4** (5°N a 5°S, 170°W a 120°W), **Niño 3** (5°N a 5°S, 150°W a 90°W) y **Niño 1+2** (0° a 10°S, 90°W a 80°W); ver Figuras 9 y 10.

Figura 9. Áreas de monitoreo de las regiones de El Niño

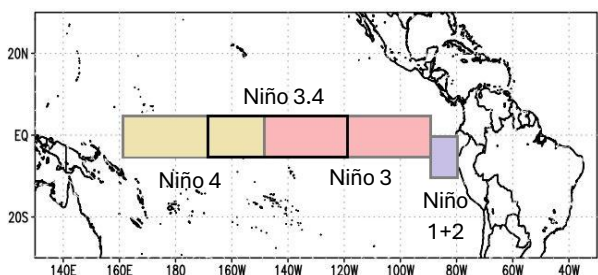
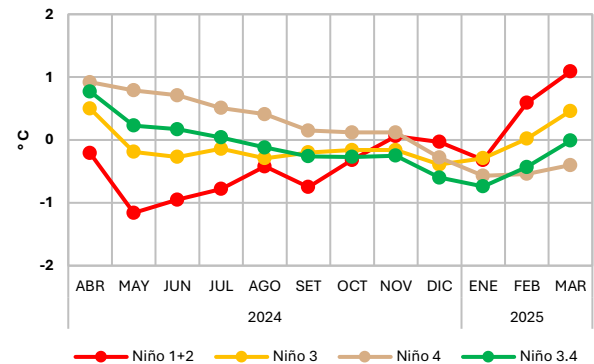


Figura 10. Variación de anomalías mensuales de TSM en las regiones “Niño”. Fuente: ERSSTv5/NOAA. Diseño: DZ2



TEMPERATURA SUBSUPERFICIAL DEL MAR

El calentamiento del mar al Este del eje ecuatorial se intensificó y profundizó hasta 25 m, extendiéndose a 130°W. En contraste, la masa de agua fría, aunque aún presente, disminuyó su intensidad respecto a meses anteriores, alcanzando los 240 m de profundidad y manteniéndose esparcida en el nivel de 150 m. Además, al oeste de la franja ecuatorial, el calentamiento fue pronunciado hasta los 400 m de profundidad, incluso visualizada a nivel sub superficial de 150 m, condiciones que aún pueden continuar en el mes de abril (ver Figuras 11 y 12).

Figura 11. Anomalías de temperaturas del mar a 150m de profundidad. Fuente: Agencia Meteorológica de Australia

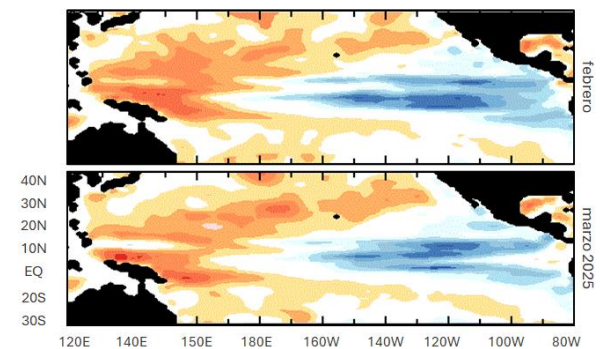
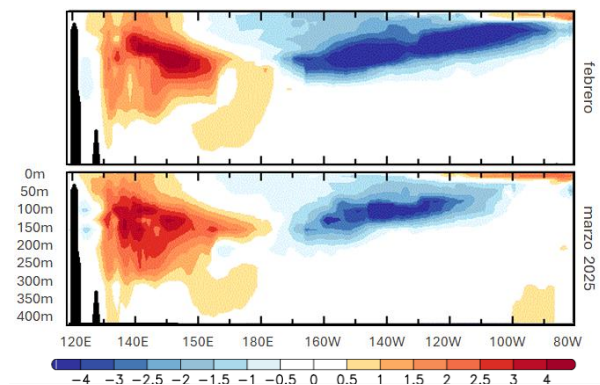


Figura 12. Secciones transversales de anomalías de la temperatura ecuatorial del Océano Pacífico



CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

NIVELES BAJOS DE LA TROPÓSFERA

A lo largo del mes se observó una ligera disminución en la influencia del APSO o Anticiclón del Pacífico Suroriental, lo cual generó una menor presencia de vientos del sur en la costa peruana; esta condición permitió la expansión de aguas cálidas en el sector oriental del Pacífico ecuatorial. Asimismo, la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) presentó una posición relativa entre la línea ecuatorial y los 10° de latitud norte, sin tener influencia alguna sobre las lluvias en el departamento de Lambayeque. En simultáneo, el Anticiclón del Atlántico Sur (AAP), en acción combinada con los vientos provenientes del noreste del Atlántico Norte, facilitaron el transporte de masas de aire húmedas hacia la Amazonía peruana, lo que favorecieron un incremento en la cobertura nubosa y la presencia de precipitaciones sobre la Amazonía de nuestra jurisdicción zonal 2 del SENAMHI (ver Figuras 13 y 14).

Figura 13. Presión atmosférica a nivel del mar (hPa) y viento, marzo 2025. Fuente: ECMWF. Diseño: DZ2

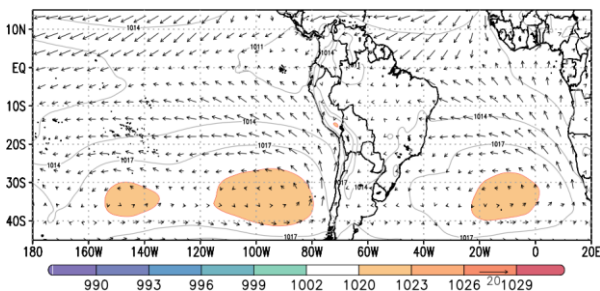
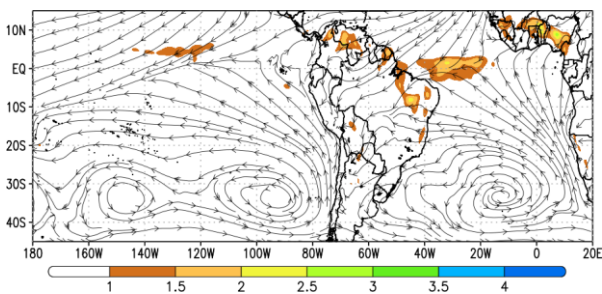


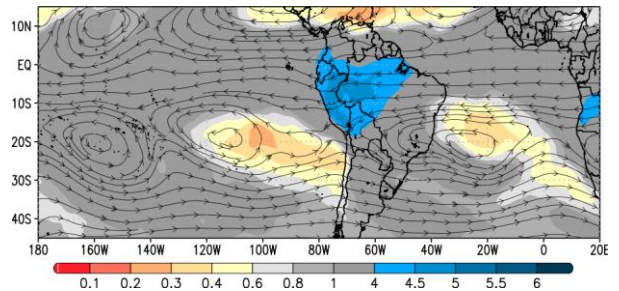
Figura 14. Convergencia de humedad (s^{-1}) y viento a 950hPa, marzo 2025. Fuente: ECMWF. Diseño: DZ2



NIVELES MEDIOS DE LA TROPÓSFERA

Los vientos del este mantuvieron un flujo continuo desde la Amazonía hacia los andes peruanos, favoreciendo el transporte de humedad hacia el noroccidente del país; dando lugar a un notable aumento del vapor de agua en la atmósfera, especialmente en los departamentos de Amazonas, Cajamarca y Lambayeque, donde se superaron los niveles habituales de aire seco (ver Figura 15).

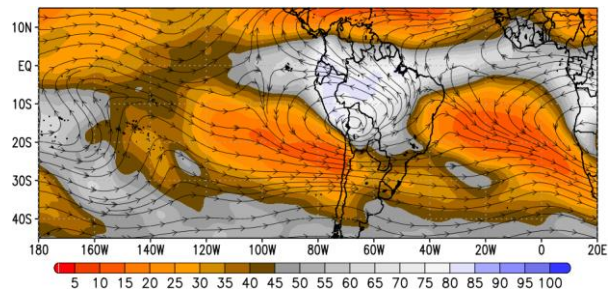
Figura 15. Relación de mezcla (g / kg) y viento a 550 hPa, marzo 2025. Fuente: ECMWF. Diseño: DZ2



NIVELES ALTOS DE LA TROPÓSFERA

Durante marzo se mantuvo la influencia de la Alta de Bolivia, cuya circulación anticiclónica continuó generando condiciones de inestabilidad atmosférica en diversas zonas de los andes y Amazonía del Perú; esta situación aunada a una disponibilidad adecuada de humedad, favoreció la formación de nubosidad de tormentas sobre los departamentos de Amazonas, Cajamarca y Lambayeque, donde incluso se registraron precipitaciones en áreas costeras (ver Figura 16).

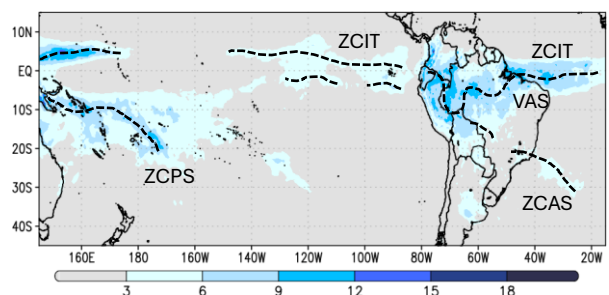
Figura 16: Viento a 200hPa y humedad relativa (%) de 600 a 200hPa, marzo 2025. Fuente: ECMWF. Diseño: DZ2



PRECIPITACIONES ESTIMADAS

En base a la distribución de las precipitaciones estimadas, se identificó la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la Vaguada Sudamericana (VAS), la Zona de Convergencia del Atlántico (ZCAS) y la Zona de Convergencia del Pacífico Sur (ZCPS), como se muestra en la Figura 17.

Figura 17. Posición de sistemas sinópticos según lluvias estimadas, marzo 2025. Fuente: ECMWF. Diseño: DZ2



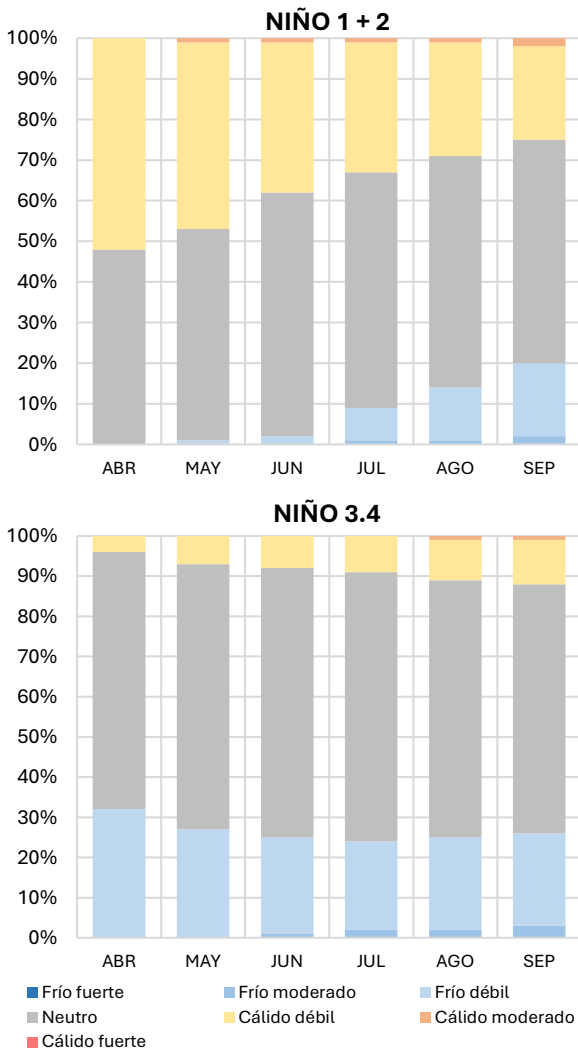
COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°4-2025

ESTADO DEL SISTEMA DE ALERTA

VIGILANCIA DE “EL NIÑO COSTERO”

La Comisión Multisectorial del ENFEN, con base en el análisis de condiciones oceánicas y atmosféricas observadas hasta finales de marzo, así como los pronósticos de modelos climáticos, mantiene el estado de “*Vigilancia de El Niño Costero*” en la región Niño 1+2. Esta decisión se debe a que las condiciones cálidas débiles persistirán hasta abril, con una tendencia hacia condiciones neutras a partir de mayo. En cuanto a la región Niño 3.4, se prevé que continúen las condiciones neutras al menos hasta octubre. Es importante señalar que la confiabilidad de los modelos aumentará a partir del próximo mes, una vez superada la barrera de predictabilidad (ver Figura 18).

Figura 18: Probabilidades de ocurrencia de El Niño/La Niña frente a la costa norte y centro del Perú y el océano Pacífico central. Fuente: ENFEN. Diseño: DZ2



Durante el trimestre de abril a junio de 2025, se prevé una mayor probabilidad de lluvias dentro de lo normal a superiores a lo habitual en la costa norte, especialmente en las zonas bajas de Tumbes y Piura, así como en la sierra noroccidental. En consecuencia, es probable que en esta parte de la región predominen caudales dentro de sus rangos normales, particularmente en las cuencas de la vertiente del Pacífico. Este tipo de proyecciones representa el comportamiento promedio para dichos meses, sin considerar la ocurrencia de eventos extremos. Por ello, se recomienda a la población y a los tomadores de decisiones mantenerse atentos a los avisos meteorológicos, a fin de asegurar una adecuada gestión del riesgo en la costa, sierra y selva norte de nuestra jurisdicción.

Para mayor información, consulte en el enlace:
www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino

GLOSARIO

- Las **normales climatológicas** se definen como, los promedios de los datos climatológicos calculados para un periodo de 30 años consecutivos (1991-2020).
- La **temperatura máxima** es la temperatura más alta durante el día, que ocurre en general después de mediodía.
- La **temperatura mínima** es la temperatura más baja que se pueda registrar, que generalmente ocurre durante la madrugada.
- La **precipitación** es un término asignado a los fenómenos hidrometeorológicos, que puede manifestarse como lluvia, llovizna, granizo, etc.
- El **promedio mensual**, es la media de un elemento meteorológico de cualquier mes de un año en particular. Para la precipitación se utiliza el acumulado o total de lluvias mensuales.
- La **anomalía mensual** es la diferencia entre un valor promedio mensual y su respectiva normal climatológica, normal promediada en 30 años.
- El **Niño Oscilación del Sur (ENOS)** es un evento natural de la variabilidad climática en el que se interrelacionan el océano y la atmósfera en la región tropical del Océano Pacífico. Este término se hizo conocido a partir de los años ochenta, cuando la comunidad científica demostró que había una interacción entre el océano y la atmósfera que lo explicaba. La fase cálida del ENOS corresponde a El Niño, mientras que su fase fría corresponde a La Niña (SENAMHI, 2014).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



PRESIDENTE EJECUTIVO

Raquel Hilianova Soto Torres

rsoto@senamhi.gob.pe

DIRECTOR ZONAL 2

Hugo Pantoja Tapia

hpantoja@senamhi.gob.pe

ANALISTA METEOROLÓGICO

Joel Yoel Alania Sumaran

jalania@senamhi.gob.pe

El boletín climático se encuentra en:

www.senamhi.gob.pe/?&p=boletines

ACTUALIZADO EL 11 DE ABRIL 2025

Dirección:

Manzana E - Lote 19, Calle Los Algarrobos (esquina con Av. La Colectora), Urb. Villa del Norte Chiclayo, Lambayeque

Contacto:

Teléfono: 074 - 650 614

dz2@senamhi.gob.pe

Encuesta de satisfacción:

<https://forms.gle/R4M89L4AUSeipNeX8>

