

Volumen n.º 11
NOVIEMBRE 2025



AGROCLIMÀTICO

BOLETÍN

REGIONES PIURA Y TUMBES
CULTIVOS DE MANGO Y ARROZ



ÍNDICE

ARROZ	3 - 4
MANGO	5 - 6
BOSQUE SECO	07
ANOMALÍA DECADAL	08
COMUNICADO OFICIAL ENFEN ..	09
PRONÓSTICO CLIMÁTICO	11
POSIBLES IMPACTOS EN LOS CULTIVOS	12
FENOLOGÍA DEL CULTIVO	14



PRESENTACIÓN



HONOR 50
108MP Quad Camera

El presente boletín agroclimático de los cultivos de mango y arroz correspondiente al mes de noviembre del 2025, constituye un producto técnico cuyo ámbito se circscribe a las regiones de Piura y Tumbes. Este producto tiene su base en el sistema de monitoreo climático y fenológico implementado en las principales zonas de producción de estos cultivos de la región, donde también se dispone de una red de estaciones meteorológicas y de observaciones fenológicas. A través del presente de frecuencia mensual los productores podrán disponer de información actualizada sobre la evolución de las condiciones climáticas en las zonas productoras y su influencia en la fenología, así como conocer los pronósticos climáticos y sus posibles impactos en los principales cultivos de la región de Piura y Tumbes.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú promueve el desarrollo de productos y servicios climáticos en cultivos de seguridad alimentaria y de exportación, en beneficio de los productores con el fin satisfacer de sus necesidades de información.



Arroz (*Oryza sativa*)



Condiciones Climáticas Relevantes

- **Temperatura media:** 24°C–31 °C
- **Precipitación:** Lluvias localizadas durante la primera década de noviembre.
- **Humedad relativa:** 58–75 %
- **Radiación solar:** Alta durante la mayor parte del día

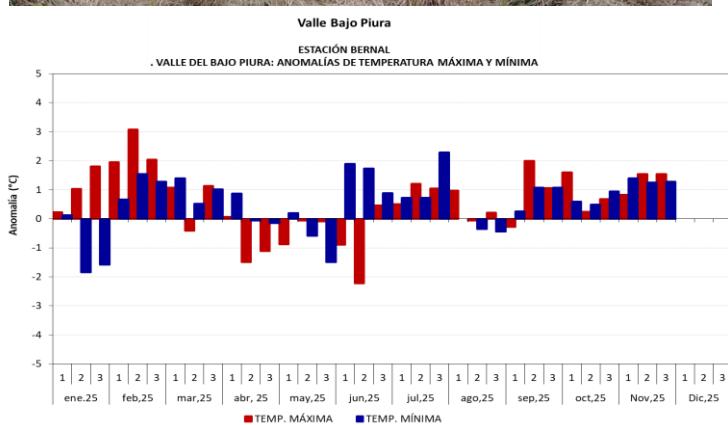
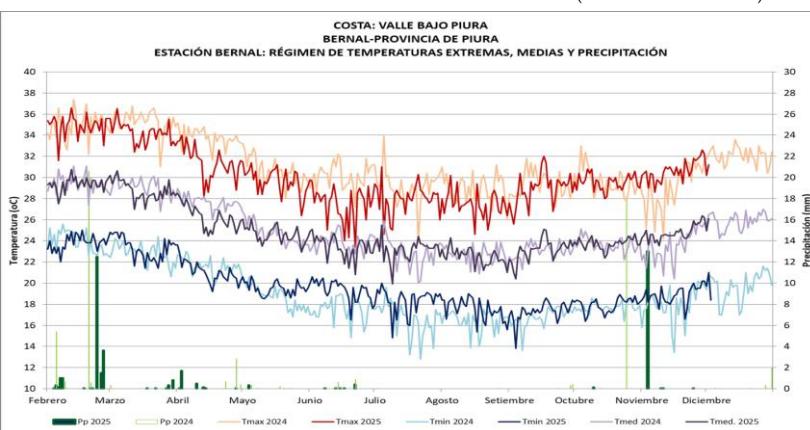
El cultivo de arroz: clave para la seguridad alimentaria

El arroz es uno de los cultivos más importantes del mundo, base alimentaria para más de la mitad de la población global. Su producción no solo representa una fuente vital de nutrientes, sino también un pilar económico en muchas regiones rurales. En el contexto actual de cambio climático, es fundamental promover prácticas sostenibles en su cultivo, optimizando el uso del agua y protegiendo los ecosistemas. Apostar por la innovación y la resiliencia agrícola es esencial para garantizar la seguridad alimentaria de las futuras generaciones.

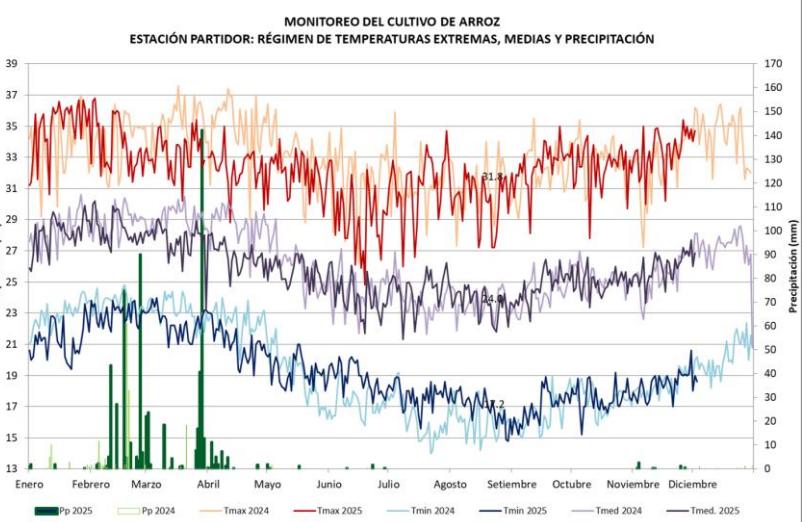
El desarrollo fenológico del cultivo se encuentra influenciado de acuerdo a su fecha de siembra en los principales valles productores de San Lorenzo y Chira. En la mayoría de los casos encontramos campos culminando su periodo vegetativo donde se realizan las labores de cosecha.

ARROZ. DESARROLLO FENOLÓGICO

1. BAJO PIURA: EN NOVIEMBRE EN LA ZONA DE MONITOREO BERNAL LA TEMPERATURA PROMEDIO MENSUAL REGISTRADA FUE DE 24.75°C, SU DISTRIBUCIÓN MÁXIMA REPORTÓ INCREMENTOS TÉRMICOS DESDE LA SEGUNDA Y TERCERA DECADIARIA ENTRE 29 A 30°C REPRESENTANDO ANOMALÍAS ENTRE +0.82 Y +1.55°C, EN EL CASO DE LA TEMPERATURA MÍNIMA REGISTRÓ UN VALOR PROMEDIO DE 18.87°C (ANOMALÍA +1.31°C).

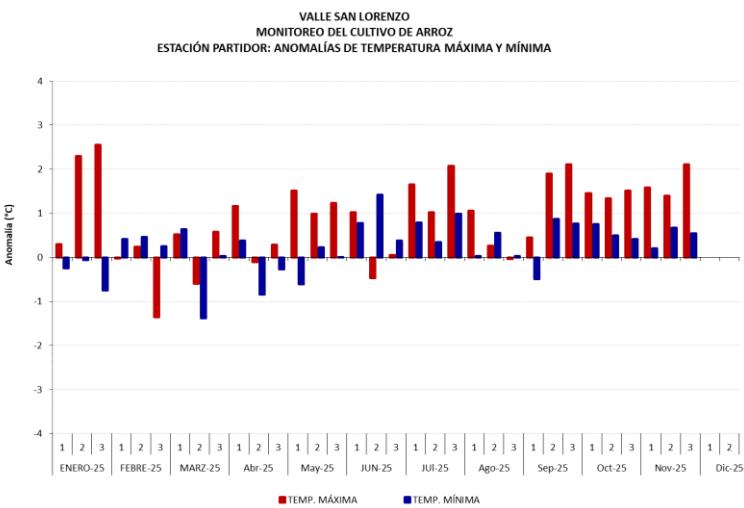


2. SAN LORENZO: EN LA ZONA DE MONITOREO PARTIDOR, LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO DE 32.59°C (ANOMALÍA +2.11°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA UN VALOR DE 18.44°C (ANOMALÍA +0.47°C). DURANTE EL MES EN ESPECIAL DURANTE LA PRIMERA DÉCADA SE REGISTRARON PRECIPITACIONES QUE REPRESENTARON ANOMALÍA POSITIVA.



VALLE SAN LORENZO
MONITOREO DEL CULTIVO DE ARROZ

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	T.MAX	T.MIN	T.MED	PP	FECHA
PARTIDOR	SAN LORENZO	SIEMBRA													27.8	18.5	23.15	0.005	10.6.2025
variedad VALIDIR		EMERGENCIA																	
		PLANTULAS													31.1	18.4	24.75	0	17.7.2025
		MACOLLAGE													29.3	17.4	23.35	0	20.8.2025
		ELONGACION DEL TALLO													33.2	17	25.1	0	7.9.2025
		PANOJA													31.8	17.2	24.5	0	11.9.2025
		DESARROLLO DE PANZA													31.9	17	24.45	0	23.9.2025
		FUDRACIÓN													33.4	17	25.3	0	27.9.2025
		MADURACIÓN LECHOSA													34.4	18.8	26.6	0	9.10.2025
		MADURACIÓN PASTOSA													31.9	16.8	24.35	0	17.10.2025
		MADURACIÓN CORNEA													33.4	17	25.2	0	25.10.2025



En la zona de monitoreo en Bernal el terreno se encuentra en descanso mientras que en Partidor se realizaron las labores de cosecha obteniéndose un rendimiento de 10560 kg/há



MANGO. *Manguifera indica*

LA PRODUCCIÓN NACIONAL DEL MANGO SE ENCUENTRA CENTRALIZADA EN LA COSTA, SIENDO PIURA LA REGIÓN CON MAYOR PRODUCCIÓN Y SUPERFICIE CULTIVADA.

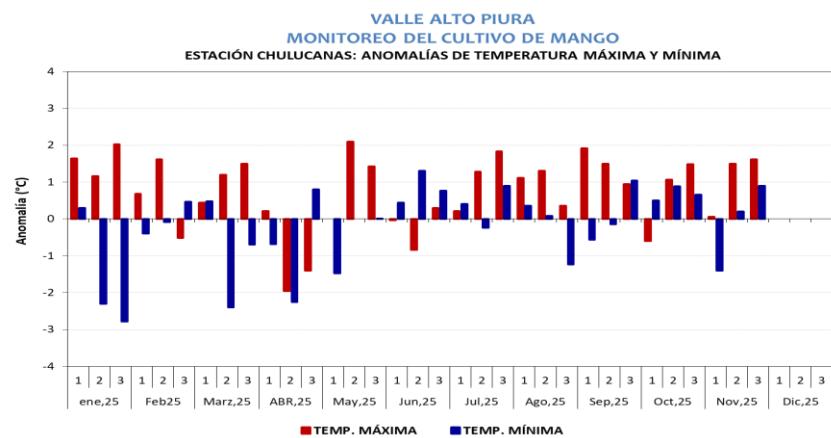
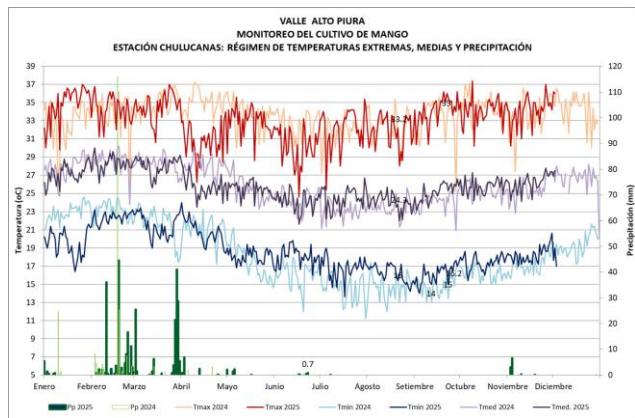
SU PRODUCCIÓN PRESENTA UN CRECIMIENTO EXPONENCIAL, CON UN CRECIMIENTO CÍCLICO. APROXIMADAMENTE CADA TRES AÑOS DE CRECIMIENTO ES SEGUIDO DE UN AÑO RECESIVO EN LA PRODUCCIÓN CON FACTORES DETERMINANTES COMO ES EL CLIMA.

DURANTE LA PRESENTE CAMPAÑA SE ENCUENTRAN INSTALADAS 29,362 HECTAREAS DEL CULTIVO SIENDO EL VALLE SAN LORENZO UNO DE LOS MAS IMPORTANTES PUES OCUPA LA MAYOR SUPERFICIE SEMBRADA CON 24000 HECTAREAS. (DRAP, 2024).



MANGO. DESARROLLO FENOLÒGICO

1. VALLE SAN LORENZO Y ALTO PIURA: EN EL VALLE SAN LORENZO EN PARTIDOR, LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO EN EL MES DE 33.36°C (ANOMALÍA +1.7°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA UN VALOR DE 18.44°C (ANOMALÍA +0.38. °C). MIENTRAS QUE EN EL ALTO PIURA EN LA ZONA DE MONITOREO CHULUCANAS LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO MENSUAL DE 33.78°C (ANOMALÍA +1.45°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA 16.51°C (ANOMALÍA +0.11°C).



2.- DESARROLLO FENOLÓGICO DEL MANGO.

EN LAS VARIEDADES DE MANGO EDWARD Y CRIOLLO CONTINUAN PROMOViendo EL DESARROLLO DEL FRUTO. ASIMISMO, EL DESCENSO EN LA TEMPERATURA MÍNIMA ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA DECADA DEL MES FAVORECIERON EL DESARROLLO DE ORGANOS FLORALES, CUAJADO Y FRUCTIFICACION EN LA VARIEDAD DE MANGO KENT.

MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO

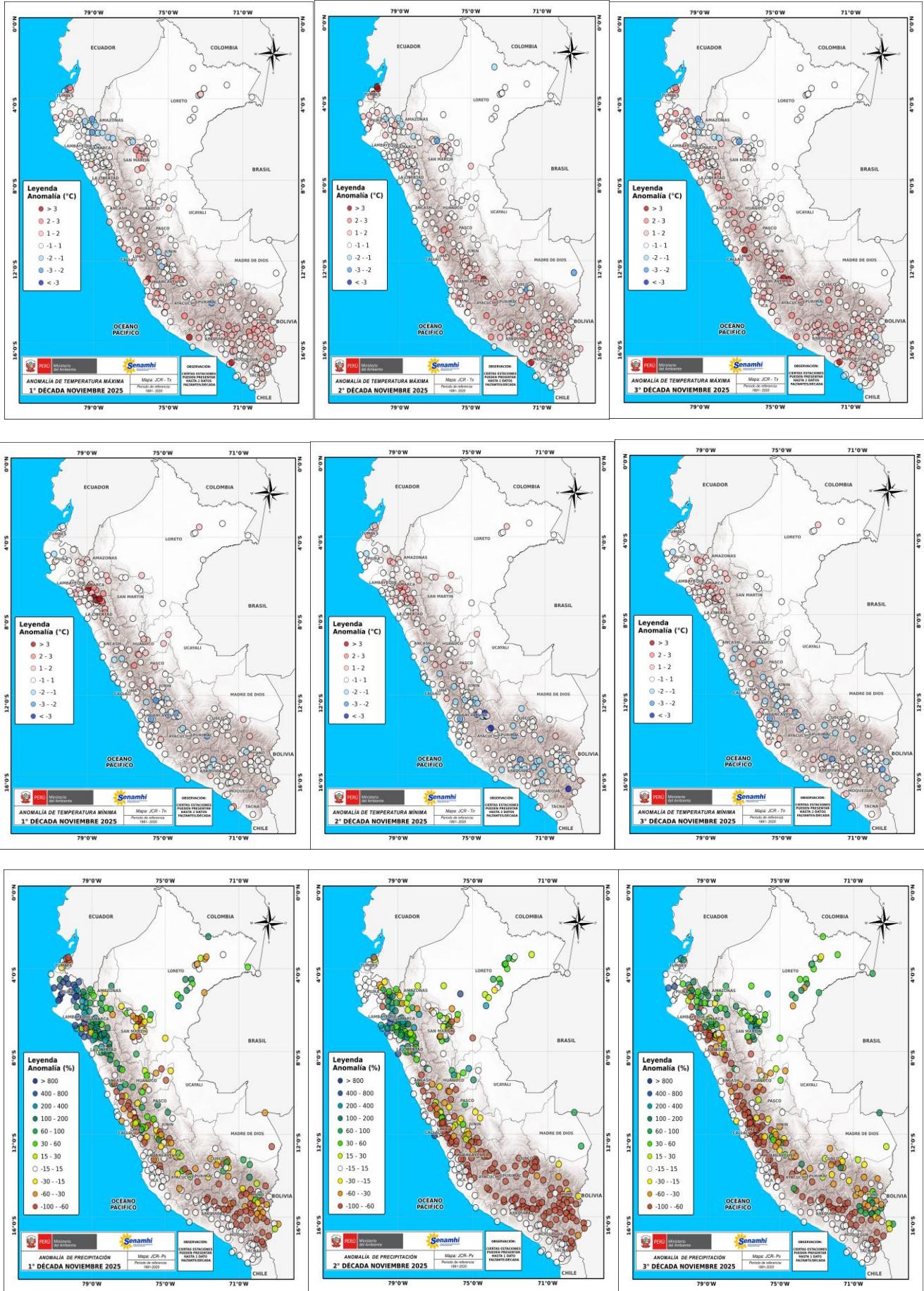
ESTACIÓN BIGOTE: FASES FENOLÓGICAS DEL MANGO CRIOLLO

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	ESTACIÓN DEL PERÍODO ENERGETICO DEL MANGO (AÑO)															
			Ene	Feb	Mar	Abri	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	FECHA	T.MAX	T.MIN	T.MED
BIGOTE	ALTO PIURA	REPOSO VEGETATIVO													21.1.2025			
		BROTAMIENTO-MAD. DE BROTES													1.2.2025			
		FLORACIÓN													20.5.2025			
		CUAJADO													17.6.2025			
		FRUCTIFICACIÓN													16.7.2025			
		MADURACIÓN													1.11.2025			

VALLE ALTO PIURA

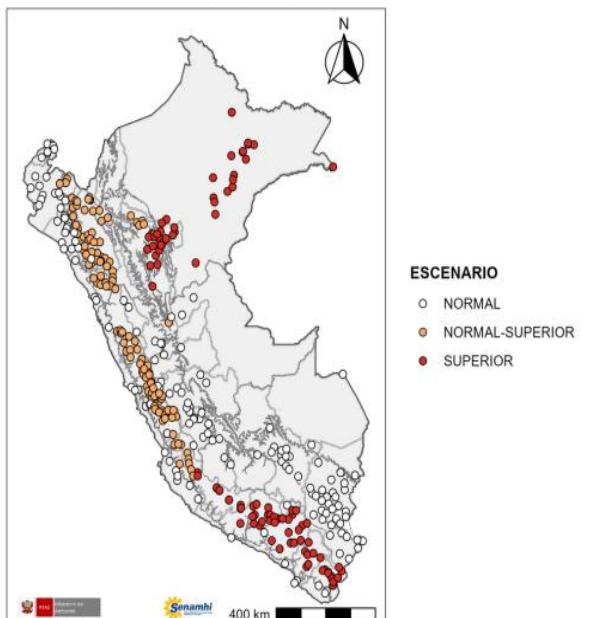
MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO

Anomalías Decadales de Temperatura Máxima, Temperatura Minima, Precipitación registradas durante el mes de Noviembre

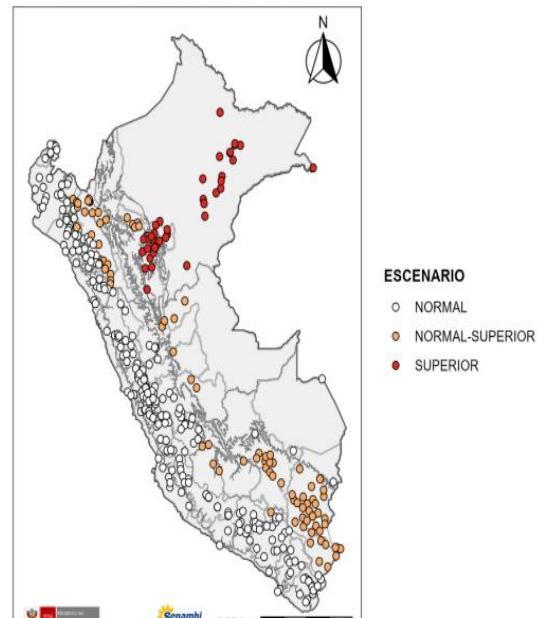


PRONÓSTICO CLIMÁTICO DE TEMPERATURA MÁXIMA, MINIMA Y PRECIPITACIÓN A DICIEMBRE DEL 2025

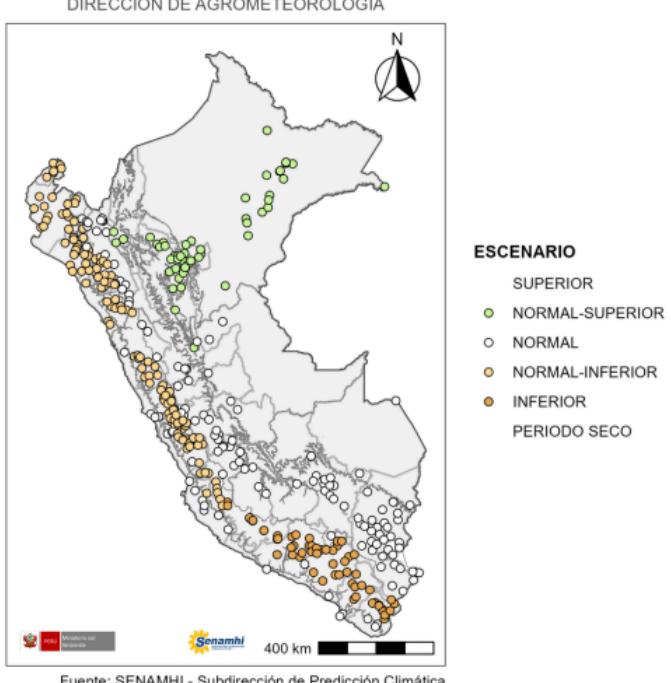
PRONÓSTICO CLIMÁTICO DE TEMPERATURA MÁXIMA: DICIEMBRE DE 2025
DIRECCIÓN DE AGROMETEOROLOGÍA



PRONÓSTICO CLIMÁTICO DE TEMPERATURA MÍNIMA: DICIEMBRE DE 2025
DIRECCIÓN DE AGROMETEOROLOGÍA



PRONÓSTICO CLIMÁTICO DE PRECIPITACIÓN: DICIEMBRE DE 2025
DIRECCIÓN DE AGROMETEOROLOGÍA



COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°12-2025

18 de noviembre 2025

Estado del sistema de alerta: No activo¹

RESUMEN EJECUTIVO



ENFEN mantiene el Estado del Sistema de Alerta ante El Niño Costero/La Niña Costera de "No Activo" para la región Niño 1+2. Para este verano (diciembre 2025 - marzo 2026) predominaría la condición neutra (60 %), sobre la condición cálida (30 %). La condición neutra cambiaría a condición "cálida débil" a partir de abril de 2026.



Para el Pacífico central (región Niño 3.4), la condición fría débil continuaría hasta diciembre de 2025. Para el verano 2025-2026 es más probable la condición neutra (53 %), seguida de la condición fría débil (35 %).



Para el trimestre noviembre 2025 – enero 2026, se prevén precipitaciones inferiores a lo normal en la costa norte. En la vertiente occidental andina norte y centro, es más probable un escenario de lluvias entre normales a por debajo de lo normal. Para el verano 2026 se esperan condiciones normales en la costa norte.



Se prevé que en los ríos de la Vertiente Hidrográfica del Pacífico predominen caudales normales, sin descartar eventos de crecidas repentinas.



Para las próximas semanas, se espera que la anchoveta del stock norte-centro se distribuya dentro de las 40 millas náuticas frente a la costa. Se incrementaría la disponibilidad de perico en el litoral peruano y aumentaría la actividad reproductiva del recurso bonito.



Se recomienda a los tomadores de decisiones adoptar medidas correspondientes a la prevención, preparación y reducción del riesgo de desastres. Se sugiere dar seguimiento constante a los avisos meteorológicos y pronósticos estacionales, para las acciones correspondientes. Se exhorta a la población a mantenerse informada a través de las fuentes oficiales del ENFEN.

PROBABILIDADES MENSUALES DE LAS CONDICIONES CÁLIDAS, FRÍAS Y NEUTRAS

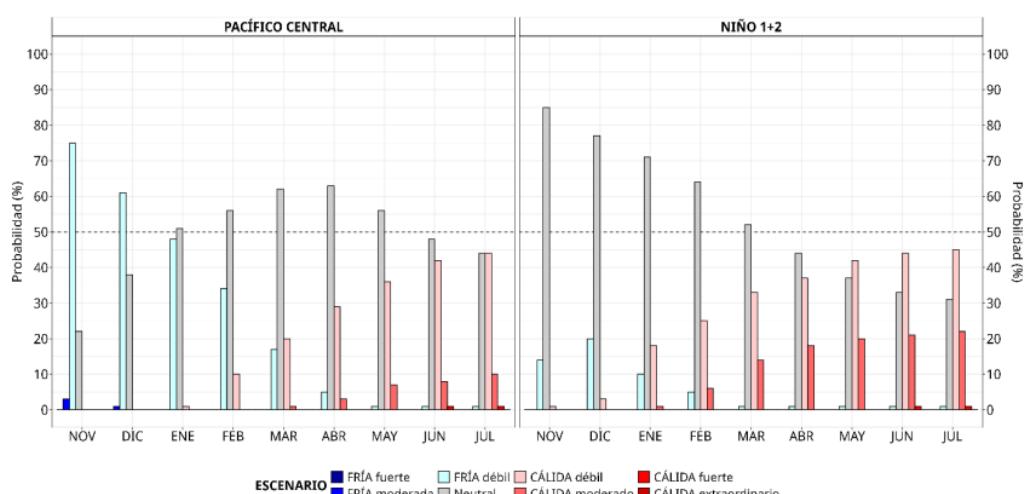


Figura 2. Probabilidades mensuales de las condiciones cálidas, frías y neutra según el ONI para el Pacífico central (región Niño 3.4, barras de la izquierda) y probabilidades según el ICEN para el extremo del Pacífico oriental (región Niño 1+2, que abarca la zona norte y centro del mar peruano, barras de la derecha) de noviembre de 2025 a julio de 2026, estimadas por el ENFEN.

POSIBLES IMPACTOS EN LOS CULTIVOS SEGÚN EL PRONÓSTICO TRIMESTRAL DICIEMBRE 2025-FEBRERO 2026

MANGO



De acuerdo al pronóstico trimestral las temperaturas registrarían valores entre 31 a 33°C no obstante no se descarta que se registren incrementos en la temperatura ≥ 35 °C, lo que influiría en la aceleración del crecimiento y madurez fisiológica del fruto, sino también en condiciones favorables el desarrollo de plagas como ácaros o trips.

Se recomienda realizar un monitoreo entomológico permanente y riegos oportunos para alcanzar calibres adecuados

ARROZ

El desarrollo agroclimático del cultivo variará en función de las fechas de siembra por lo que en caso de registrarse días consecutivos con temperaturas ($> 34^{\circ}\text{C}$), aceleraría la fase de maduración lechosa, pastosa o cárnea.

Entre diciembre y enero, condiciones favorables para la instalación del cultivo.



REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS DEL CULTIVO DE ARROZ

TEMPERATURA

Según Baradas (1994) citado por Ruiz et al., (2013) el cultivo de arroz requiere:

- 18°C a 40°C para la germinación,
- 25°C a 30°C para la emergencia y establecimiento
- 25°C a 31°C para el macollamiento
- 30°C a 33°C para la floración
- 20°C a 29°C para la maduración

PRECIPITACIÓN-HUMEDAD

De Datta (1981), reportó que 1000 mm de precipitación anual y 200 mm de precipitación mensual durante el desarrollo vegetativo es adecuado para la producción de arroz.

según Benacchio (1982), le favorece una humedad atmosférica alta al cultivo.

RADIACIÓN

El nivel de radiación solar adecuado para obtener un rendimiento de arroz de 8 a 10 tn/ha debe ser mayor que 450 cal/cm² por día. El rendimiento disminuye considerablemente si ese nivel es inferior a 400 cal/cm² por día (Vargas, 2010).

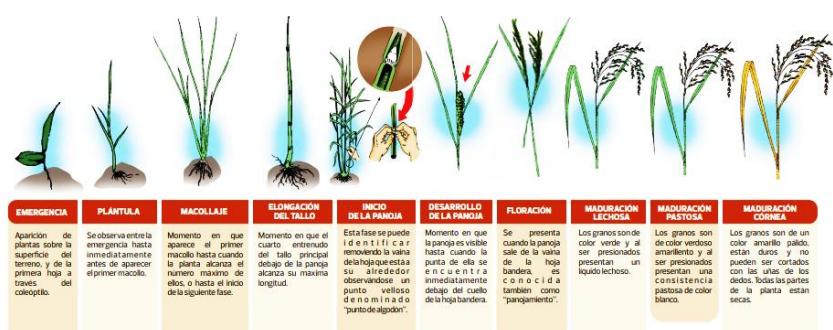
FOTOPERÍODO

Planta de día corto, con un fotoperíodo crítico de 12 a 14 horas. El fotoperíodo crítico para las variedades más sensibles es de 10 horas. Casi todas las variedades presentan mayor precocidad en ambientes de días cortos (Baradas, 1994)

REQUERIMIENTOS EDÀFICOS DEL CULTIVO DE ARROZ

				
Mayor a 0,6 m (Doorenbos y Kassam, 1979)	Arcillo-limoso Franco-arcilloso (Benacchio, 1982)	5.2-8 (Benacchio, 1982)	No requiere drenaje natural del suelo (Benacchio, 1982)	Disminución de 25% de rendimiento para 5,1 dS m⁻¹ y 50% para 7,2 dS m⁻¹ (Ayers y Westcot, 1985)

FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE ARROZ



DIRECTORIO

Romina Ximena Caminada Vallejo

Presidente Ejecutivo. Encargado del SENAMHI

Representante Permanente del Perú Ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Ingeniero Agrícola JORGE CARRANZAVALLE

Director ZONAL del SENAMHI Piura

RESPONSABLE DEL MONITOREO Y EDICIÓN

Doctora. Ing. Agrónoma Ninell Dediós Mimbela

Dirección Zonal Piura: Central telefónica: [51 1] 614-

1414

Consultas y sugerencias: ndedios@senamhi.gob.pe



Ministerio
del Ambiente

