

Volumen n.º6
Junio, 2025

AGROCLIMÁTICO

BOLETÍN

REGIONES PIURA Y TUMBES



**FORTALECIENDO
NUESTROS
CULTIVOS CLAVE
PARA EL
DESARROLLO
RURAL**

Descubre las condiciones climáticas ocurridas en el mes de junio y su impacto en los cultivos, con información útil para la toma de decisiones.



CULTIVOS MANGO Y ARROZ

INDICE

ARROZ	3 - 4
MANGO	5 - 6
BOSQUE SECO	07
ANOMALÍA DECADAL	08
COMUNICADO OFICIAL ENFEN	09
PRONÓSTICO CLIMÁTICO	11
POSIBLES IMPACTOS EN LOS CULTIVOS	11
REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS, EDÁFICOS Y FENOLÓGICOS DEL ARROZ	12
REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS, EDÁFICOS Y FENOLÓGICOS DEL MANGO	13





El presente boletín agroclimático de los cultivos de mango y arroz correspondiente al mes de junio del 2025, constituye un producto técnico cuyo ámbito se circunscribe 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*)

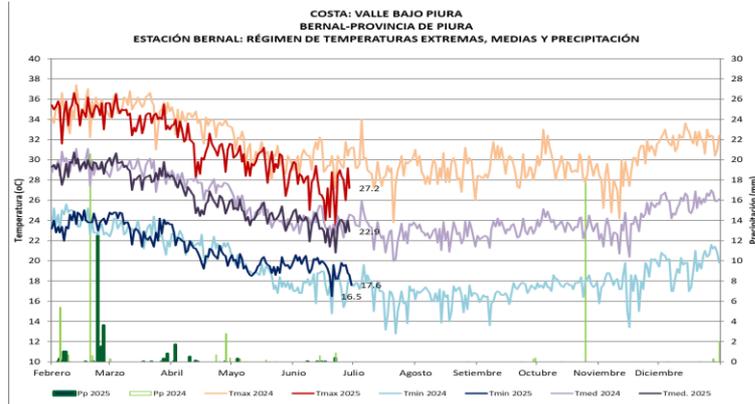
El cultivo de arroz: clave para la seguridad alimentaria

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.

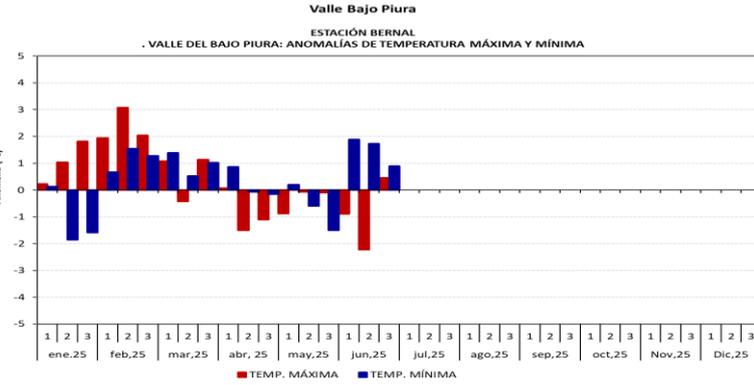
ARROZ. DESARROLLO FENOLÓGICO

1. VALLE BAJO PIURA: EN JUNIO EN LA ZONA DE MONITOREO BERNAL LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO MENSUAL DE 27.49°C (ANOMALÍA +0.88°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA 19.38°C (ANOMALÍA +1.50°C) CON INFLUENCIA SOBRE LA FASE DE MADURACION CÒRNEA EN UN 100%.

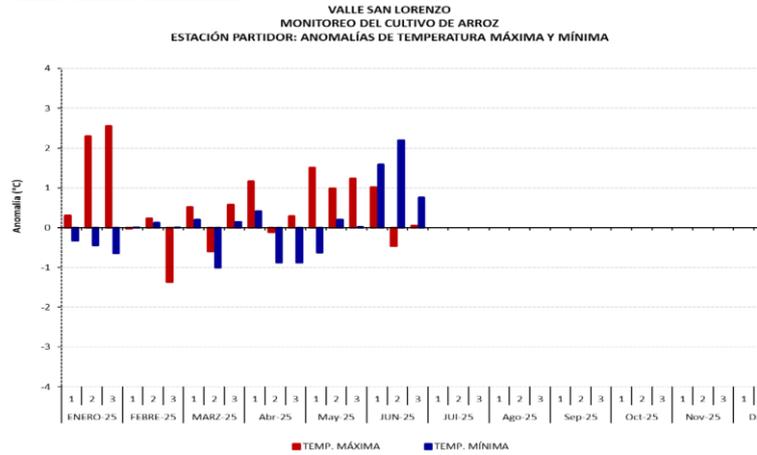
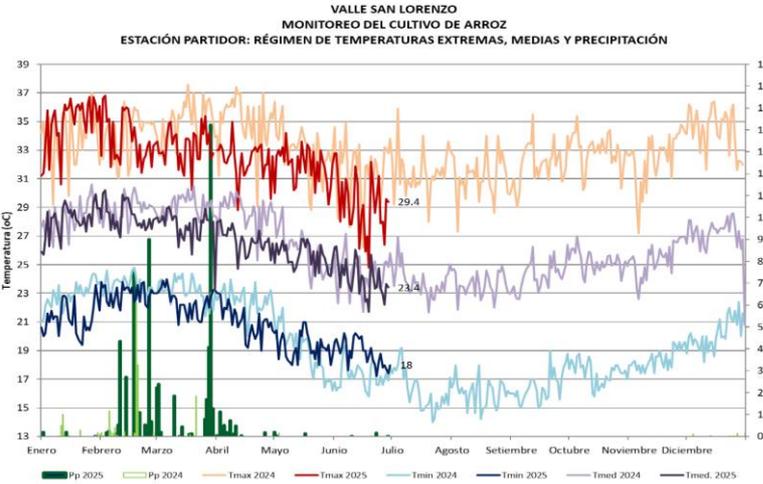


BERNAL
MONITOREO DEL CULTIVO DE ARROZ
ESTACIÓN BERNAL VALLE DEL BAJO PIURA: FASES FENOLÓGICAS DE ARROZ VAR. CAPOTEÑA

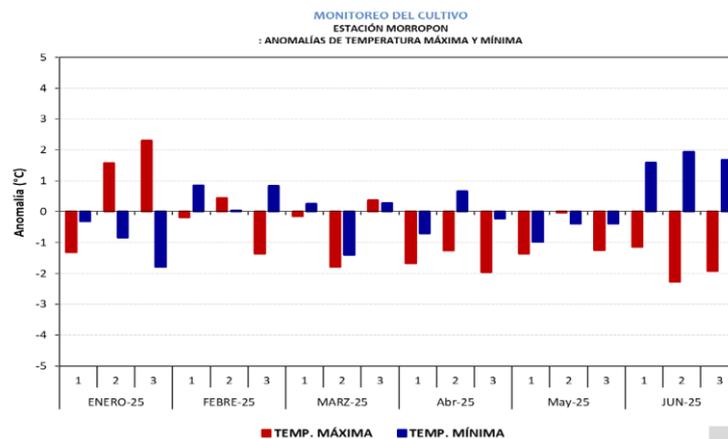
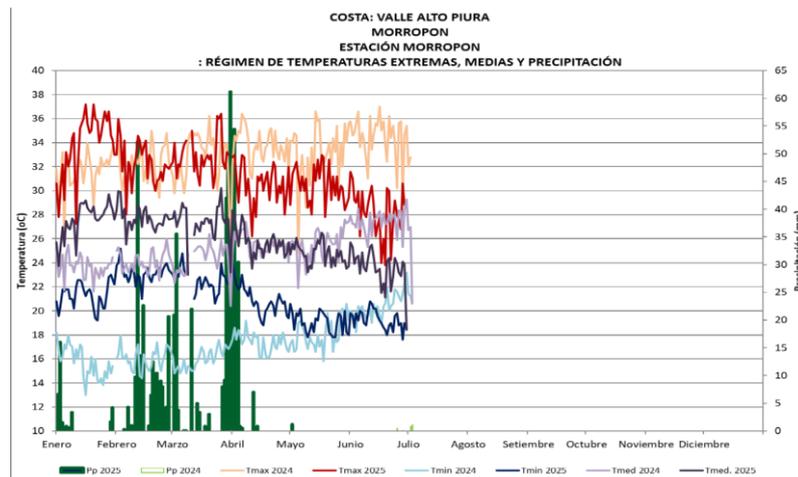
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MAX	TMIN	TMED	PP	FECHA
BERNAL	BAJO PIURA	SIEMBRA													35	24.5	29.8	0	10.02.2025
Valle Bajo Piura		EMERGENCIA													34.4	24.6	29	0	15.02.2025
		PLANTILLA													34.8	23.8	29.3	0	20.02.2025
		MADUREZ													34.4	22.2	28.3	0	19.03.2025
		ELONGACION DEL TALLO													31.8	21.3	26.45	0.055	13.04.2025
		PANDEA													31.4	21.5	26.45	0	25.4.2025
		DESARROLLO DE PANDEA													28.4	18.6	23.5	0	16.5.2025
		FLORACION													29.4	18.7	24.05	0	12.5.2025
		MADURACION LEÑOSA													27.7	19.6	23.65	0	18.5.2025
		MADURACION PASTOSA													30.4	20.4	25.4	0	26.5.2025
		MADURACION CÒRNEA													29.4	20.1	24.75	0	12.6.2025



2. VALLE SAN LORENZO: EN LA ZONA DE MONITOREO PARTIDOR, LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO DE 29.2°C (ANOMALÍA +0.2°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA UN VALOR DE 18.85°C (ANOMALÍA +1.51°C). DURANTE EL MES SE REALIZAN LAS LABORES DE COSECHA CON UN RENDIMIENTO DE 10.080 KG/HÀ EN LA VARIEDAD "VALOR"



3. VALLE ALTO PIURA. EN LA ZONA DE MONITOREO MORROPÓN, LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO DE 28.22°C (ANOMALÍA -1.77°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA UN VALOR DE 19.25°C (ANOMALÍA +1.73°C). DURANTE EL MES SE REALIZARON LAS LABORES DE COSECHA CON 12500 KG/HA EN LA VARIEDAD MALLARES.



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.



MANGO. DESARROLLO FENOLOGICO

1. VALLE SAN LORENZO: LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO MENSUAL DE 30.14°C (ANOMALÍA -0.191°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA 18.02°C (ANOMALÍA +0.83°C) LA CUAL REPRESENTA UNA INFLUENCIA SOBRE EL INICIO DE LA FLORACION EN LAS VARIETADES QUE NO REQUIEREN TEMPERATURA MAS BAJAS COMO CRIOLLO Y EDWARD

Alto Piura. Zona de monitoreo Chulucanas y Bigote

VALLE ALTO PIURA MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO

ESTACIÓN BIGOTE: FASES FENOLOGICAS DEL MANGO CRIOLLO

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLOGICAS	Ene	Feb	Mar	Abrl	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	FECHA	T.MAX	T.MIN	T.MED	pp
BIGOTE	ALTO PIURA	REPOSO VEGETATIVO													21.1.2025				
		BROTAMIENTO-MAD. DE BROTES													1.2.2025				
		FLORACIÓN													20.5.2025				
		CUAJADO													17.6.2025				
		FRUCTIFICACIÓN																	
		MADURACIÓN																	

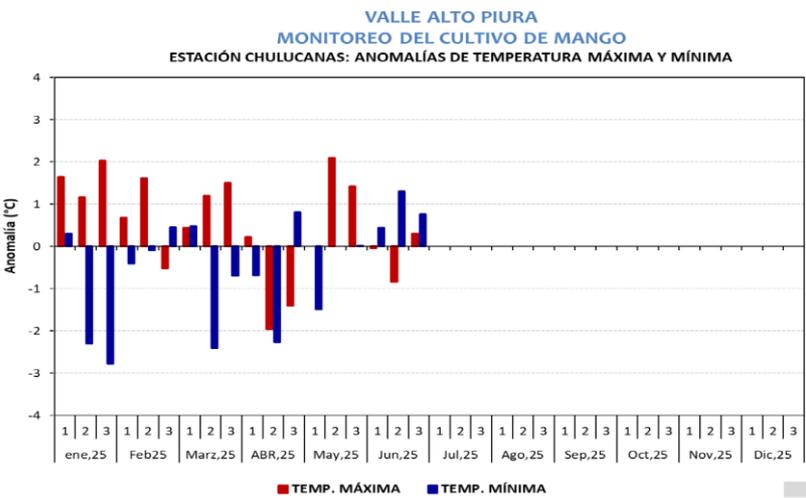
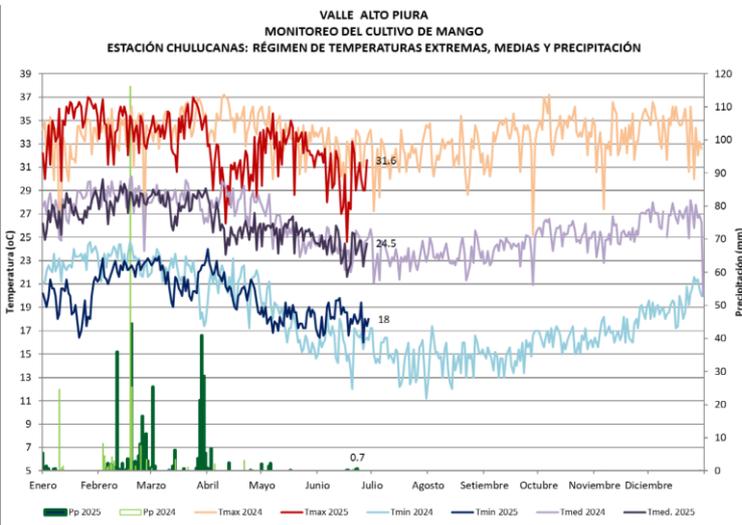
VALLE ALTO PIURA MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO

ESTACIÓN CHULUCANAS: FASES FENOLOGICAS DEL MANGO EDWARD

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLOGICAS	Ene	Feb	Mar	Abrl	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	FECHA	T.MAX	T.MIN	T.MED	pp
CHULUCANAS	ALTO PIURA	REPOSO VEGETATIVO													25.1.2025	36	17.4	26.7	0
		BROTAMIENTO-MAD. DE BROTES													25.3.2025	36.6	20.4	28.5	0
		FLORACIÓN													29.5.2025	32	18.8	25.4	0
		CUAJADO													18.6.2025	28	16.6	22.3	0.1
		FRUCTIFICACIÓN																	
		MADURACIÓN																	

2.- DESARROLLO FENOLOGICO DEL MANGO.

EN LA ZONA DE MONITOREO CHULUCANAS EL CULTIVO INICIA LA FASE DE FLORACIÓN EN LAS VARIETADES EDWARD Y CRIOLLO.



*D*urante el mes de junio, la humedad relativa registró un valor promedio del 73.15% con valores máximo y mínimo entre el 63.33% a 83.33% respectivamente en Chulucanas.

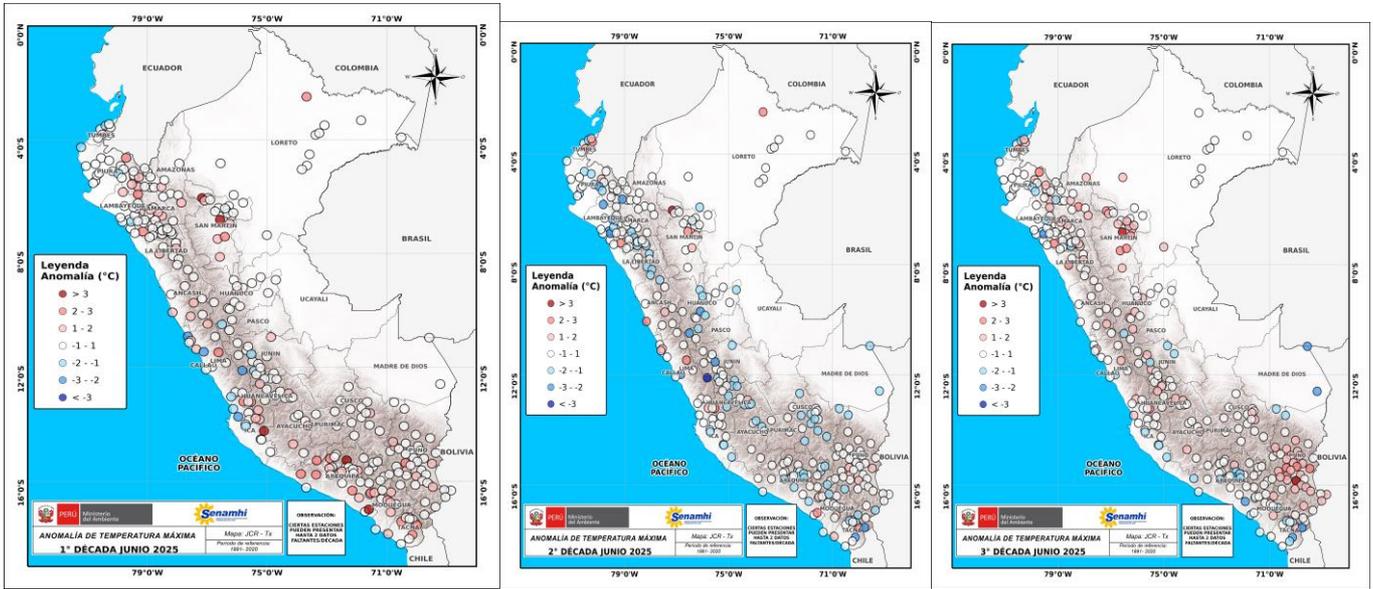
ESPECIES DEL BOSQUE SECO

Monitoreo fenológico de las especies algarrobo y sapote

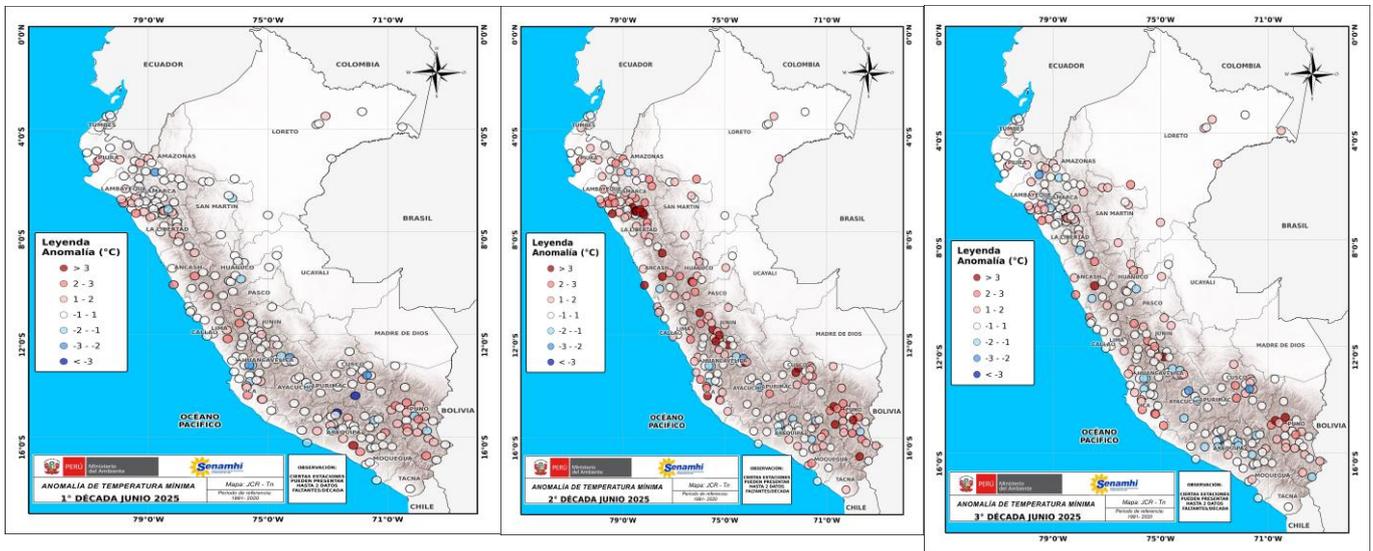
En la región de Piura, el 72% de los bosques secos, representan un patrimonio natural para la región. Durante el mes las temperaturas ligeramente cálidas promovieron el desarrollo de inflorescencia en especies como el sapote y el inicio de brotes foliares y floración en algarrobo en Morropón mientras que en la zona de monitoreo Virrey encontramos el algarrobo en foliación mientras que el sapote en inicio de su inflorescencia



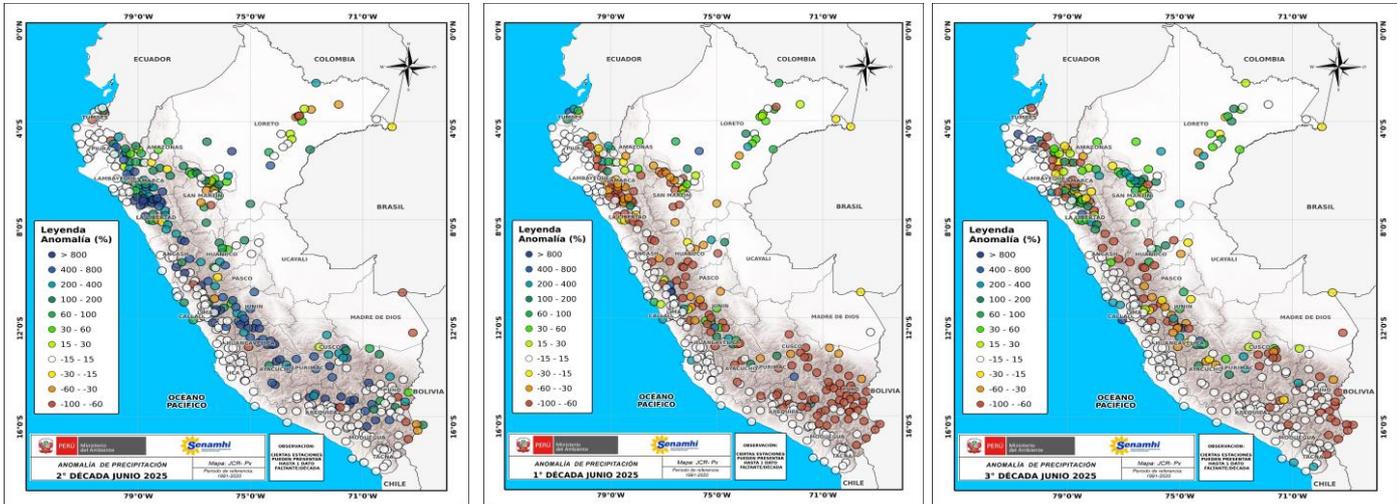
ANOMALÍA DECADAL DE LA TEMPERATURA MÁXIMA



ANOMALÍA DECADAL DE LA TEMPERATURA MINIMA



ANOMALÍA DECADAL DE LA PRECIPITACIÓN



COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°07-2025

13 de junio de 2025

Estado del sistema de alerta: **No activo**¹

RESUMEN EJECUTIVO



ENFEN mantiene el Estado del Sistema de Alerta ante El Niño costero/La Niña costera en "No Activo" en la región Niño 1+2, debido a que es probable que la temperatura superficial del mar en dicha región continúe, en promedio, con valores dentro de las condiciones neutras hasta enero de 2026.



En el Pacífico central (región Niño 3.4) se prevé que la condición neutra continúe, siendo más probable hasta el verano de 2026.



Para el trimestre junio – agosto de 2025, es más probable que las temperaturas del aire registren valores entre normales y por encima de lo normal en gran parte del territorio nacional. En la costa centro y sur se presentarían condiciones térmicas entre normales y ligeramente frías, principalmente durante el periodo nocturno. Es probable que las regiones andina y amazónica presenten lluvias entre normales y sobre lo normal.



Se estima que los caudales de los ríos de la vertiente occidental norte y centro aún superen sus rangos estacionales durante junio, con una tendencia a la normalización en los meses siguientes.



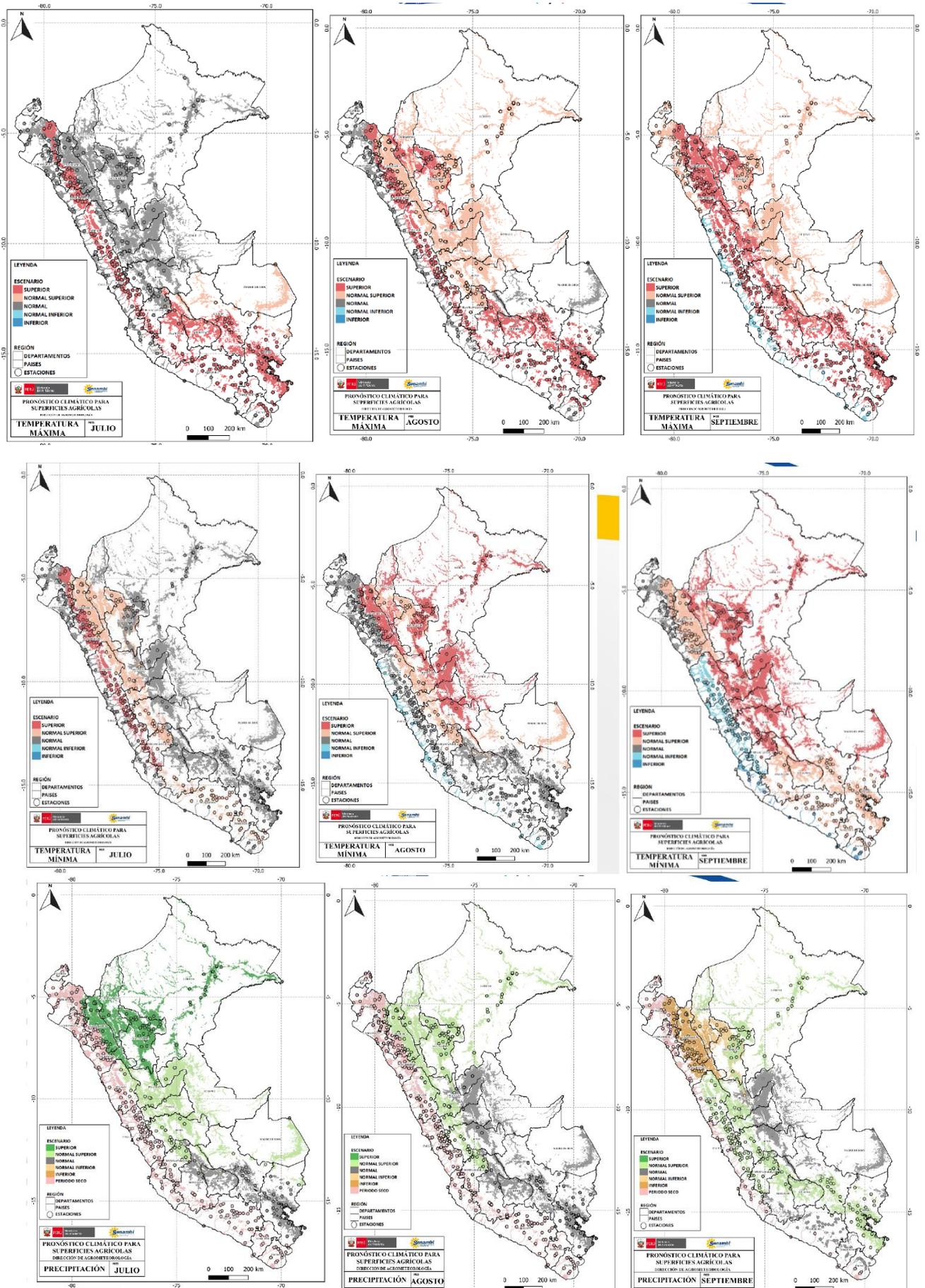
Para las próximas semanas se espera que en la región norte – centro la anchoveta presente rendimientos de acuerdo al avance de la temporada de pesca. Se prevé que continúe la disponibilidad de bonito a lo largo del litoral peruano. En cuanto a la merluza, se prevé que la baja disponibilidad para la pesquería industrial observada en mayo se mantenga; habría una mayor presencia de ejemplares por encima de los 35 cm al norte de Cabo Blanco. La disponibilidad del calamar gigante a la pesquería mantendría condiciones similares a las observadas en abril y mayo.



Se recomienda a los tomadores de decisiones adoptar medidas correspondientes a la prevención y reducción del riesgo de desastres, durante el periodo de condiciones neutras. Asimismo, hacer el seguimiento de los avisos meteorológicos y pronósticos estacionales, para las acciones correspondientes. Por otro lado, se exhorta a la población a mantenerse informada a través de las fuentes oficiales del ENFEN.

TENDENCIA AGROCLIMÁTICA TRIMESTRAL JULIO A SEPTIEMBRE, 2025.

Temperatura Máxima, Temperatura Mínima, Precipitación



POSIBLES IMPACTOS EN LOS CULTIVOS SEGÚN EL PRONÓSTICO TRIMESTRAL JULIO A SEPTIEMBRE 2025

MANGO



Las condiciones térmicas se presentarían favorables para el inicio de las fases de floración y cuajado en las variedades Kent, Edward y criollo. Un descenso progresivo en las temperaturas inferiores a 17°C puede ocasionar aborto floral y problemas de cuajado.

ARROZ

Condiciones climáticas favorables térmicas e hídricas favorables sobre el inicio de emergencia, plantula y macollaje. Un descenso anómalo en la temperatura mínima podría influir sobre la fase de macollaje.



BANANO



Aunque el descenso en las temperaturas se presentan propias a su estacionalidad, un descenso anómalo y sostenido podría afectar el calibre de la fruta.

REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS DEL CULTIVO DE ARROZ

TEMPERATURA

Según Baradas (1994) citado por Ruíz 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.

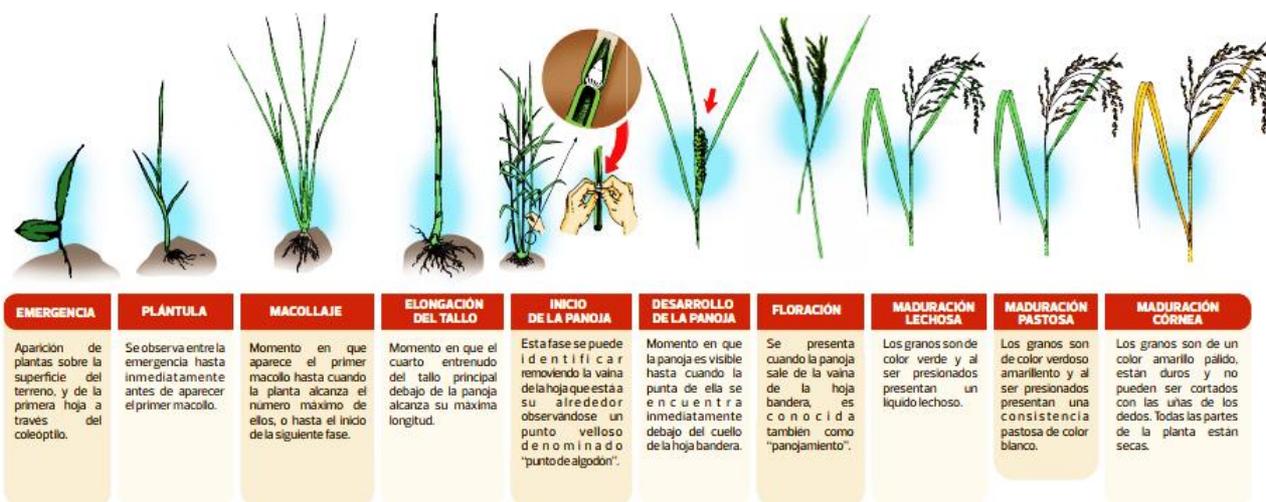
El fotoperíodo crítico para las variedades más sensibles es de 10 horas.

Casi todas las variedades presentan mayor precocidad en ambientes de días cortos (Baradas, 1994)

REQUERIMIENTOS EDÁFICOS DEL CULTIVO DE ARROZ

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

FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE ARROZ



REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS DEL CULTIVO DE MANGO

TEMPERATURA

Crecimiento de frutos. Temperaturas máximas promedio entre 27 °C y 36 °C (Anon, 1986).

Maduración. Temperaturas entre 30 °C y 33 °C (Chachko, 1986).

Inducción e iniciación floral. Temperaturas menores o iguales a 20°C (Shu y Sheen, 1987; Nuñez, 1994).

Floración. temperaturas bajas entre 21 y 30 días (Nuñez, 1994).

PRECIPITACIÓN-HUMEDAD

Requerimiento hídrico de 10000 a 15000m³/ha (INIA, 2019).

Excesos de lluvia en verano favorece la presencia de enfermedades fungosas: antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*) que dañan la calidad de los frutos.

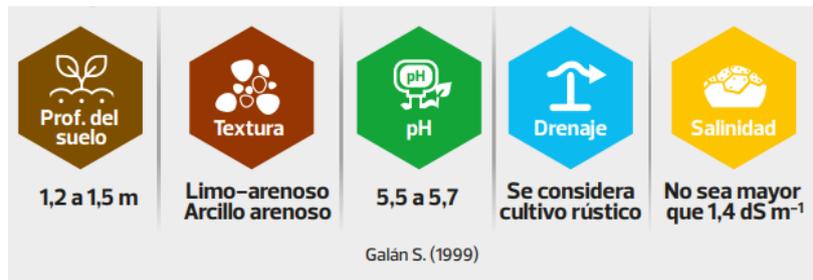
RADIACIÓN

Luminosidad: La luz puede influir en el tamaño del fruto, puesto que, a menor iluminación se presentaría menor tamaño (Whiley

FOTOPERÍODO

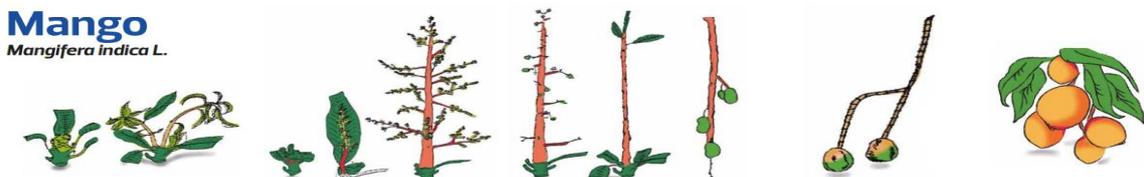
Altitud: Se cultiva desde 300 hasta 1300 m s.n.n según la variedad (Jiménez, et al., 2003). cortos (Baradas, 1994)

REQUERIMIENTOS EDÁFICOS DEL CULTIVO DE MANGO



FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE MANGO

Mango
Mangifera indica L.



BROTAMIENTO

Se inicia con la emergencia de las yemas, las cuales muestran un leve hinchamiento y un color verde tierno. Seguidamente, los botones apicales se alargan y aparecen los primeros botones foliares en forma de espinas. Los primordios se alargan y se destacan las hojas de color marrón rojizo. Finalmente, los pecíolos alcanzan su tamaño definitivo y las hojas emergen completamente.

FLORACIÓN

Se inicia cuando los botones empiezan a abrirse para dar paso a las primeras piezas florales. La inflorescencia se alarga hasta la mitad de su tamaño definitivo y concluye con la separación y apertura de las flores.

CUAJADO

Comprende tres estados: En el primer estado los pétalos se han secado y recubren parcialmente el ovario que presenta una dimensión de 1 a 2 cm de diámetro, el estilo seco es aún visible. Luego se produce una caída de frutos que se prolonga hasta la etapa de llenado. En el último estado, los frutos jóvenes se encuentran individualizados y el pedúnculo floral se ha alargado y reforzado.

FRUCTIFICACIÓN

Esta fase es conocida en campo como llenado de fruto, implica el crecimiento progresivo de los frutos y se inicia después del cuajado.

MADURACIÓN

Cuando los frutos alcanzan el tamaño, color y sabor típico de la variedad. Sin embargo, por condiciones de manejo post cosecha y comercialización el mango se cosecha en madurez fisiológica (formación de hombros) cuando aún está en proceso de maduración.

DIRECTORIO

Raquel Soto Torres.

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

