

Volumen n.º **10**
OCTUBRE 2025

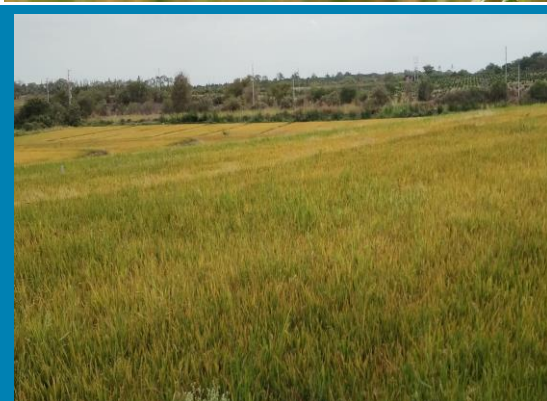
AGROCLIMÁTICO

BOLETÍN

REGIONES PIURA Y TUMBES

FORTALECIENDO NUESTROS CULTIVOS CLAVE PARA EL DESARROLLO RURAL

Descubre las condiciones climáticas ocurridas en el mes de Octubre 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
ANOMALIA DECADAL	08
COMUNICADO OFICIAL ENFEN	09
PRONÓSTICO CLIMATICO	11
POSIBLES IMPACTOS EN LOS CULTIVOS	12
FENOLOGIA DEL CULTIVO	14



PERÚ
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego





El presente boletín agroclimático de los cultivos de mango y arroz correspondiente al mes de octubre 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*)

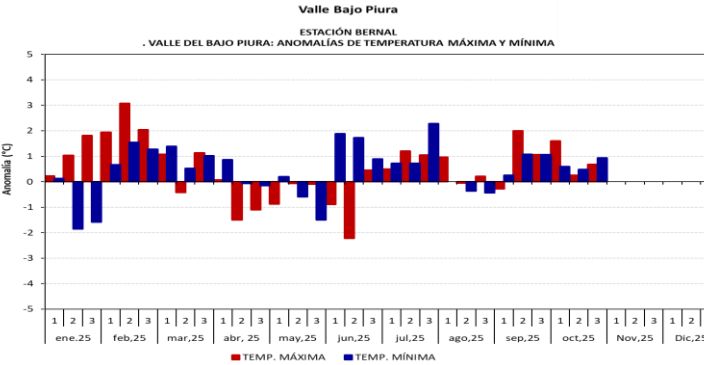
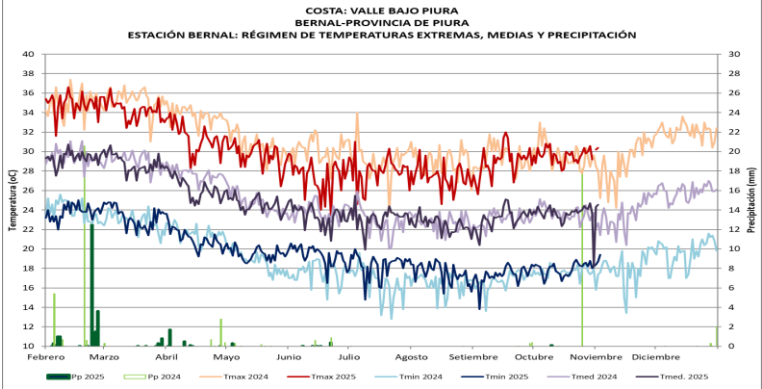
El cultivo de arroz: clave para la seguridad alimentaria

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.

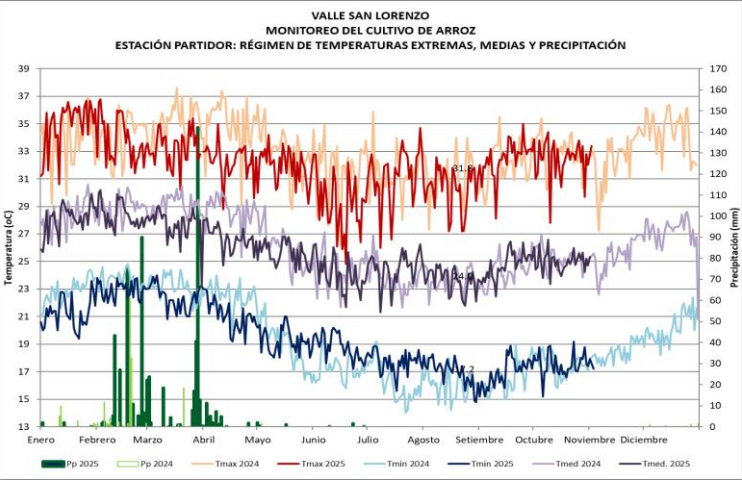
El desarrollo fenológico del cultivo se encuentra influenciado de acuerdo a su fecha de siembra en los principales valles productores de San Lorenzo y Chira.

ARROZ. DESARROLLO FENOLÒGICO

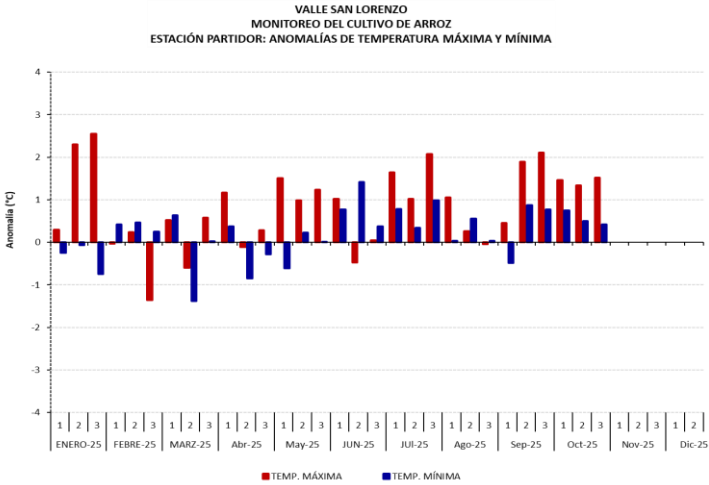
1. BAJO PIURA: EN SEPTIEMBRE EN LA ZONA DE MONITOREO BERNAL LA TEMPERATURA PROMEDIO MENSUAL REGISTRADA FUE DE 23.0°C, SU DISTRIBUCIÓN MÁXIMA REPORTÓ INCREMENTOS TÈRMICOS DESDE LA SEGUNDA Y TERCERA DECADIARIA ENTRE 29 A 30°C REPRESENTANDO ANOMALÍAS ENTRE +1 Y +2°C, EN EL CASO DE LA TEMPERATURA MÍNIMA REGISTRÒ UN VALOR PROMEDIO DE 17.31°C (ANOMALÍA -0.8°C).



2. SAN LORENZO: EN LA ZONA DE MONITOREO PARTIDOR, LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO DE 32.48°C (ANOMALÍA +1.48°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA UN VALOR DE 16.91°C (ANOMALÍA +0.38.°C). DURANTE EL MES NO SE REGISTRARON PRECIPITACIONES.



VALLE SAN LORENZO																					
MONITOREO DEL CULTIVO DE ARROZ																					
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS												T.MAX	T.MIN	T.MED	PP	FECHA			
PARTIDOR	SAN LORENZO	SIEMBRA		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	27.8	18.5	23.15	0.005	10.6.2025	
variedad VALOR		EMERGENCIA																			
		PLANTILLA															31.1	18.4	24.75	0	1.7.2025
		MACOLLAJE															29.3	17.4	23.35	0	2.08.2025
		ELONGACION DEL TALLO															33.2	17	25.1	0	7.9.2025
		PANAJA															31.8	17.2	24.5	0	11.9.2025
		DESARROLLO DE PANAJA															31.9	17	24.45	0	21.9.2025
		FLORACION															33.4	17.2	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	



MANGO. *Manguifera indica*

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

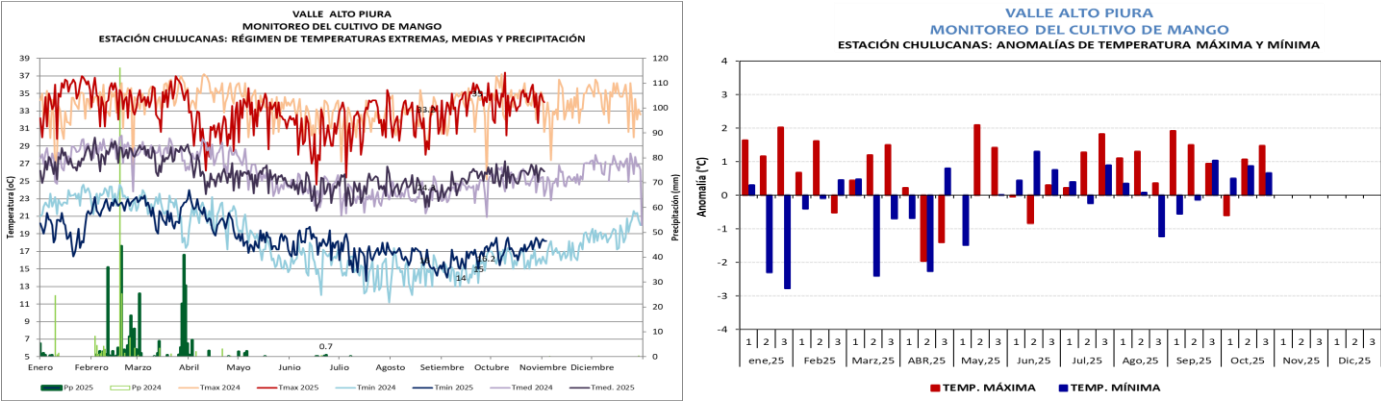
SU PRODUCCIÓN PRESENTA UN CRECIMIENTO EXPONENCIAL, CON UN CRECIMIENTO CÍCLICO. APROXIMADAMENTE CADA TRES AÑOS DE CRECIMIENTO ES SEGUIDO DE UN AÑO RECESIVO EN LA PRODUCCIÓN CON FACTORES DETERMINANTES COMO ES EL CLIMA.

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 FENOLOGICO

1. VALLE SAN LORENZO Y ALTO PIURA: EN EL VALLE SAN LORENZO EN PARTIDOR, LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO DE 32.48°C (ANOMALÍA +1.48°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA UN VALOR DE 16.91°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 FENOLOGICO DEL MANGO.

EN LAS VARIEDADES DE MANGO EDWARD Y CRIOLLO CONTINUAN PROMOVRIENDO 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.

VALLE ALTO PIURA																			
MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO																			
ESTACIÓN BIGOTE: FASES FENOLÓGICAS DEL MANGO CRIOLLO																			
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	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													16.7.2025				
		MADURACIÓN																	

VALLE ALTO PIURA																			
MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO																			
ESTACIÓN CHULUCANAS: FASES FENOLÓGICAS DEL MANGO EDWARD																			
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	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													16.7.2025	32.6	16.4	24.5	0
		MADURACIÓN																	

CRECIMIENTO FENOLOGICO MANGO. CHULUCANAS

Floración

Cuajado

fructificación

Fructificación 100%

C.O. Chulucanas
Cultivo: mango.
Variedad: Edward
Fase fenológica:
inicio de floración 29.6.2025
80% buen estado (30.7.2025)
Labor: ninguna

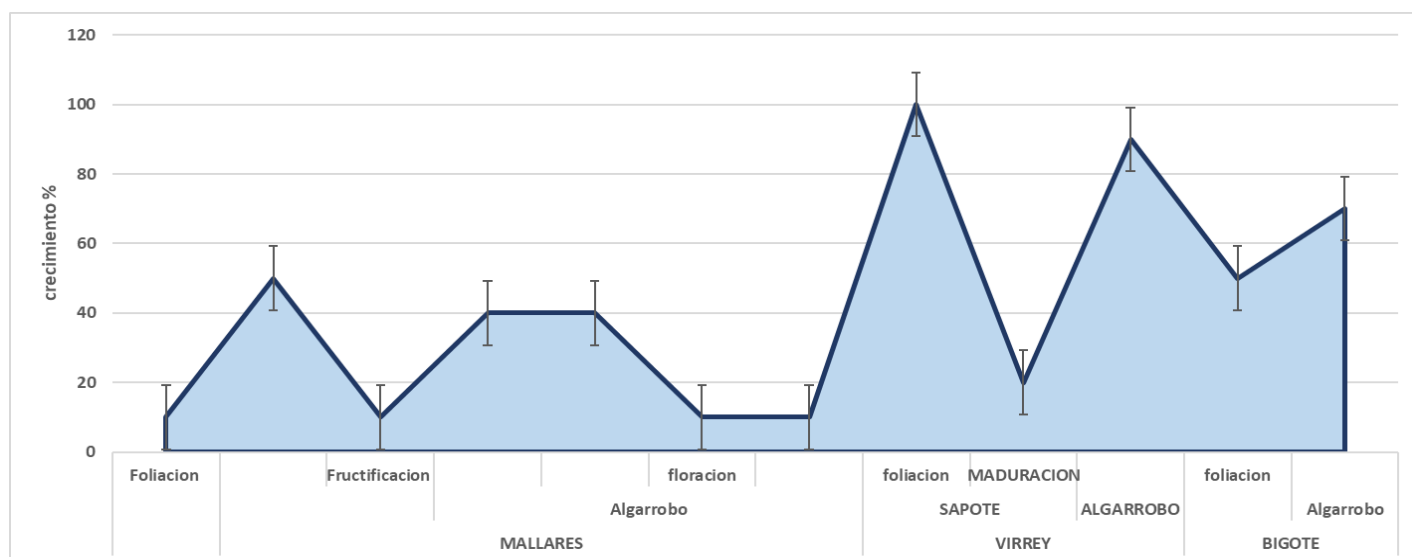
C.O. Chulucanas
Cultivo: mango.
Variedad: Edward
Fase fenológica:
inicio de cuajado 18.6.2025
88% buen estado
Labor: ninguna

C.O. Chulucanas
Cultivo: mango.
Variedad: Edward
Fase fenológica:
inicio de fructificación 17.7.2025
29.9.2025 90%
Estado: bueno
Labor: ninguna

ESPECIES DEL BOSQUE SECO



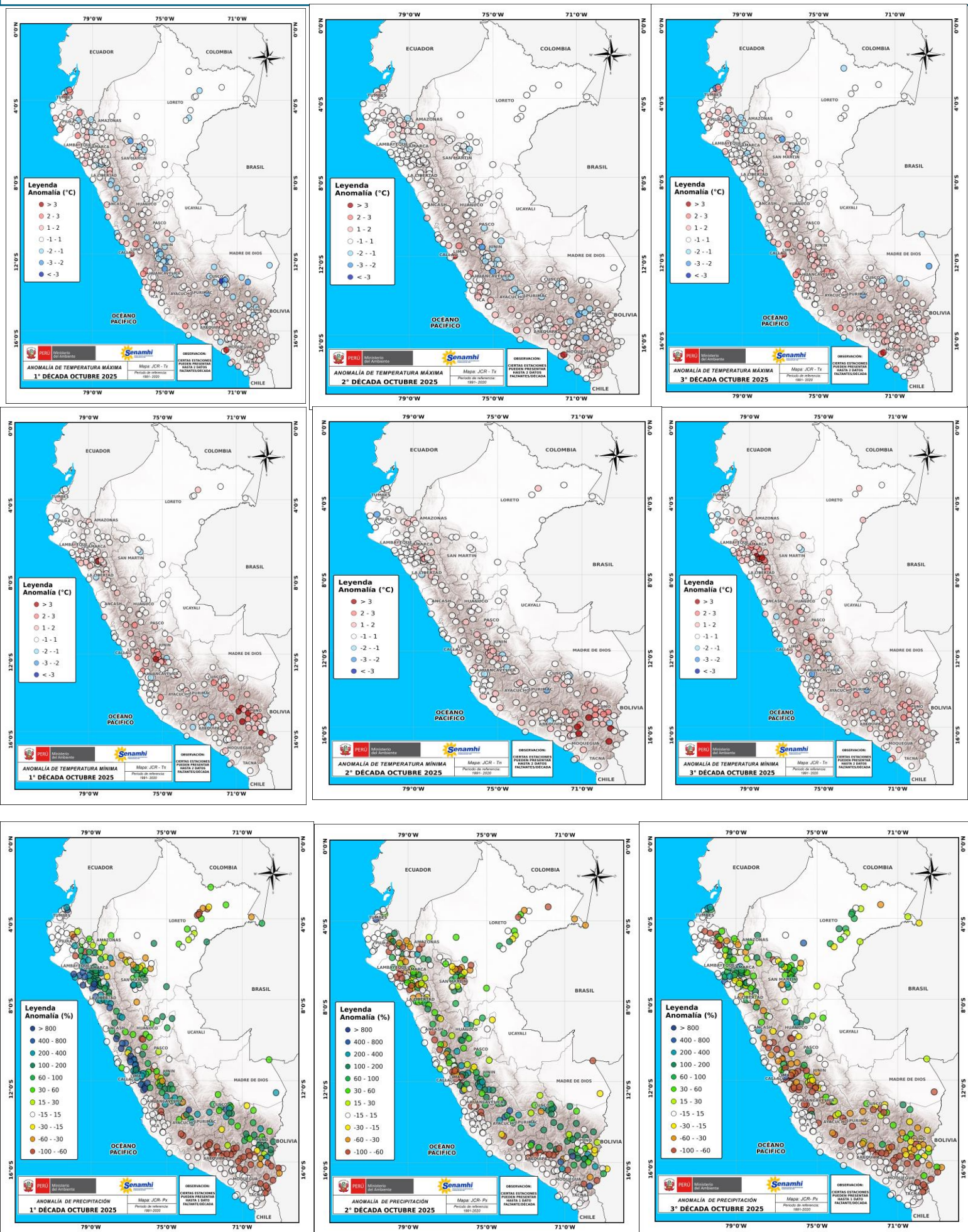
Foto: Miguel Serrato. Observador El Virrey



Las especies Algarrobo y Sapote durante el mes se encuentra en fases de foliación y maduración respectivamente.

Fig. 2. Fenología del algarrobo y sapote durante el mes de octubre en la zona de monitoreo: Mallares, Virrey y Bigote

Anomalías Decadales de Temperatura Máxima, Temperatura Mínima, Precipitación registradas durante el mes de octubre



COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°11-2025

17 de octubre de 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 como "No Activo" en la región Niño 1+2. Para el verano 2025-2026, se estima una probabilidad de 55% que la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2 continúe con valores dentro de la condición neutra, seguido de una probabilidad de 35% de condiciones cálidas.



Para el Pacífico central (región Niño 3.4), es más probable que la condición fría débil continúe hasta diciembre de 2025. Para el verano 2025-2026 es más probable la condición neutra (51%), con un segundo escenario probable (39%) de la condición fría.



Para el trimestre octubre– diciembre de 2025, 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.



Se prevé que en los ríos de la Vertiente Hidrográfica del Pacífico predominen caudales normales.



Para las próximas semanas, se espera que en la región norte– centro continúe el desove de la anchoveta. Se mantendrá la disponibilidad del jurel y caballa. Además, se espera que se incrementen los procesos de maduración gonadal y desove de los recursos bonito y del jurel, de acuerdo al patrón estacional.



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.

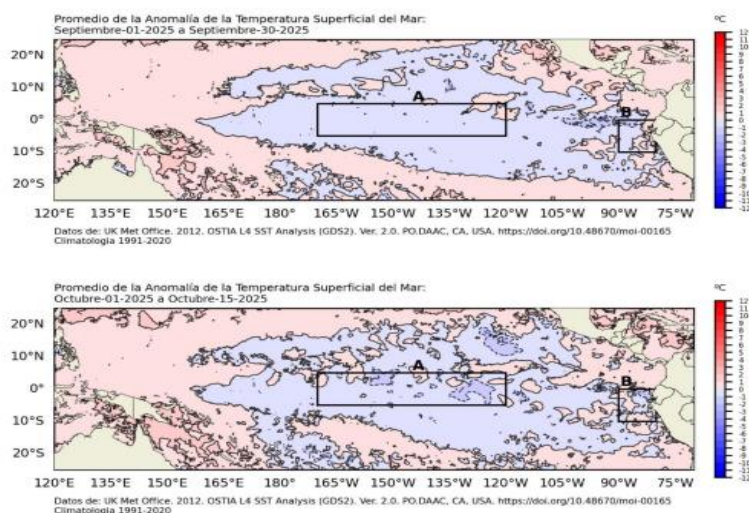
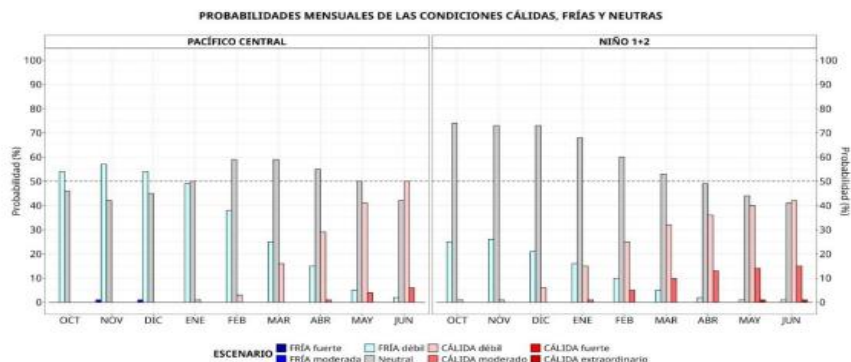


Figura 1. Distribución de las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el Pacífico tropical y ubicación de las regiones Niño 3.4, en el centro del Pacífico, y Niño 1+2, frente a la costa peruana, delimitadas con recuadros de color negro. Arriba: promedio de las anomalías de la TSM en el Pacífico tropical para setiembre de 2025. Abajo: promedio de las anomalías de la TSM para el período 1 - 15 de octubre de 2025. Fuente: OSTIA.



POSIBLES IMPACTOS EN LOS CULTIVOS SEGÚN EL PRONÓSTICO TRIMESTRAL NOVIEMBRE 2025-ENERO 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.

Posible incidencia de vientos fuertes podría ocasionar daño mecánico a flores y frutos, especialmente en floración y llenado en la variedad Kent.

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 °C), aceleraría la fase de maduración lechosa, pastosa o córnea.



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.

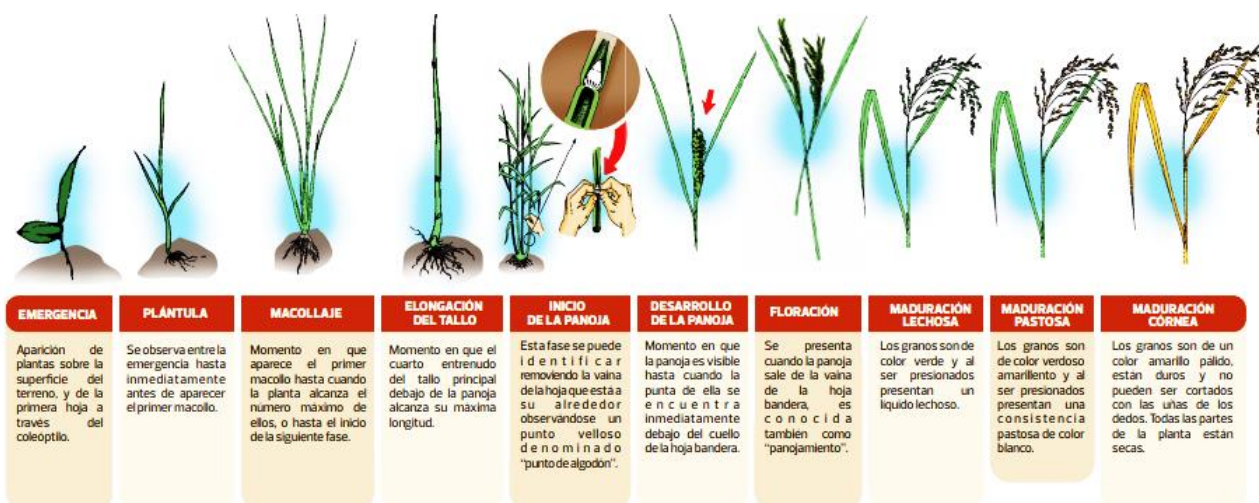
El fotoperíodo crítico para las variedades más sensibles es de 10 horas.

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

REQUERIMIENTOS EDÁFICOS DEL CULTIVO DE ARROZ

 Prof. del suelo Mayor a 0,6 m (Doorenbos y Kassam, 1979)	 Textura Arcillo-limoso Franco-arcilloso (Benacchio, 1982)	 pH 5.2-8 (Benacchio, 1982)	 Drenaje No requiere drenaje natural del suelo (Benacchio, 1982)	 Salinidad 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



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.

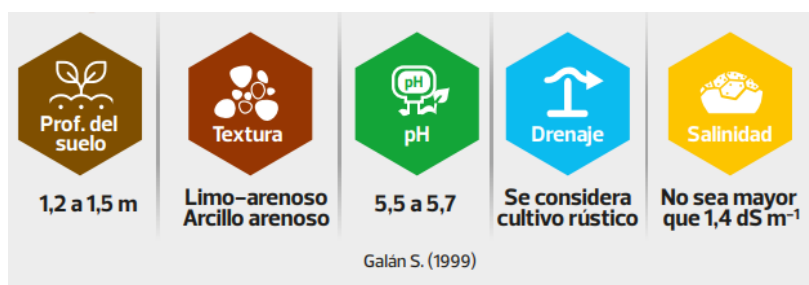
RADIACIÓN

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

FOTOPERÍODO

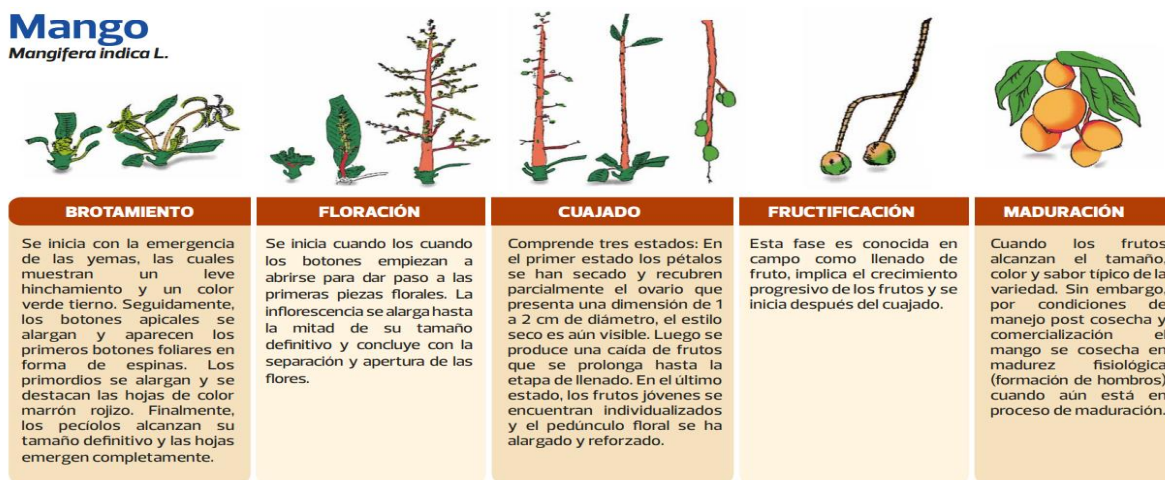
Altitud: Se cultiva desde 300 hasta 1300 m s.n.n según la variedad (Jiménez, et al., 2003). cortos (Baradas, 1994)

REQUERIMIENTOS EDÁFICOS DEL CULTIVO DE MANGO



FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE MANGO

Mango
Mangifera indica L.



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

