

Volumen n.º 8  
AGOSTO, 2025



# AGROCLIMÁTICO

## BOLETÍN

REGIONES PIURA Y TUMBES



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

Descubre las condiciones climáticas ocurridas en el mes de agosto 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





El presente boletín agroclimático de los cultivos de mango y arroz correspondiente al mes de agosto 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.

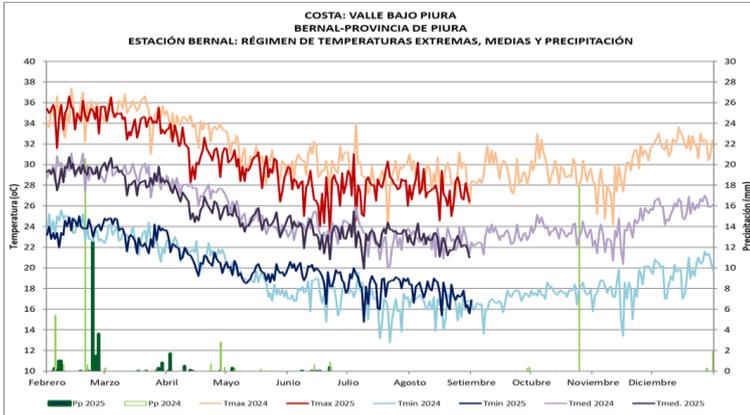
---

*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.*

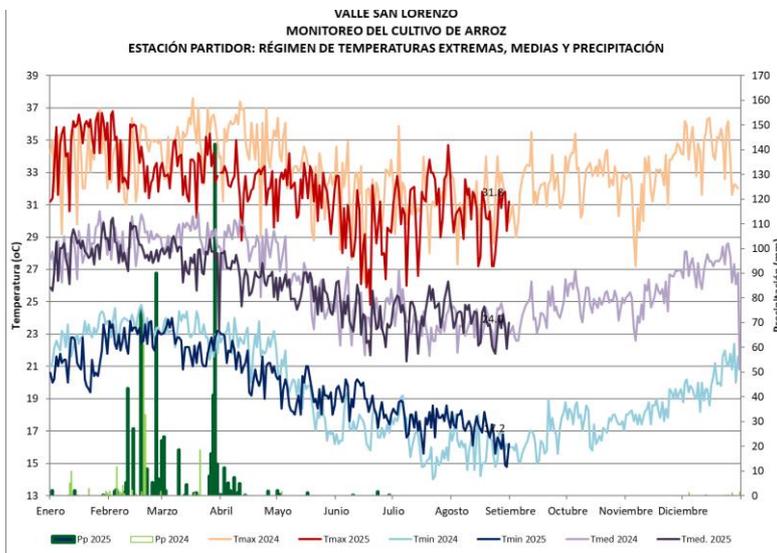
---

# ARROZ. DESARROLLO FENOLÓGICO

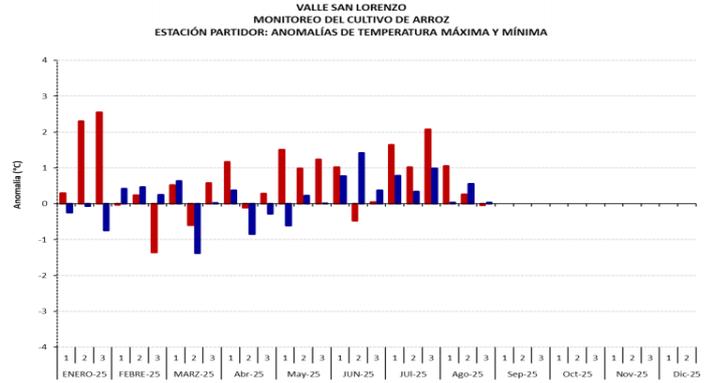
1 .BAJO PIURA: EN AGOSTO EN LA ZONA DE MONITOREO BERNAL LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO MENSUAL DE 27.37°C (ANOMALÍA +0.37°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA 17.73°C (ANOMALÍA -0.27°C).



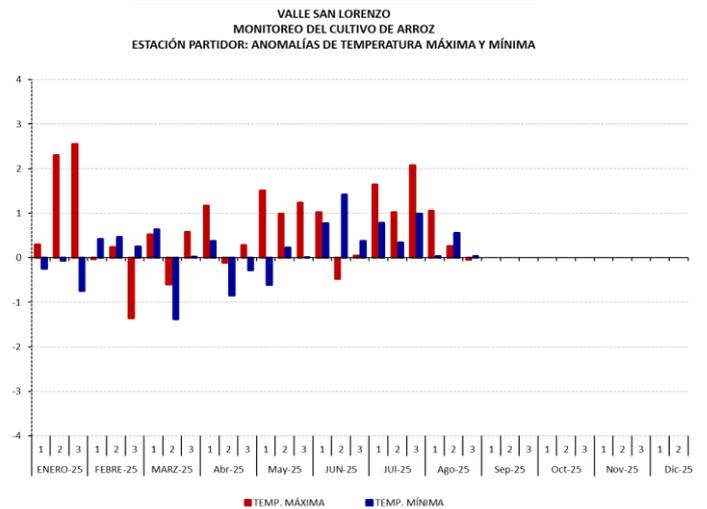
2. SAN LORENZO: EN LA ZONA DE MONITOREO PARTIDOR, LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO DE 30.43°C (ANOMALÍA +0.42°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA UN VALOR DE 16.92°C (ANOMALÍA +0.20.°C). LAS PRECIPITACIONES DURANTE EL MES FUERON AUSENTES



El desarrollo del cultivo se encuentra influenciado según la fecha de siembra. En la zona de monitoreo Partidor el cultivo de arroz en la variedad "valor" inició en agosto la fase de elongación del tallo.



VALLE SAN LORENZO		MONITOREO DEL CULTIVO DE ARROZ												TMAX	TMIN	TMED	PP	FECHA												
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS												Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
PARTIDOR	SAN LORENZO	SIEMBRA																							27.8	18.5	23.15	0.005	18.6.2025	
		EMERGENCIA																							31.1	18.4	24.75	0	1.7.2025	
		PLANTAJA																							28.3	17.4	23.35	0	1.08.2025	
		MACOLLAJE																							27.2	17.4	22.3	0	22.8.2025	
		ELONGACION DEL TALLO																												
		PANAJIA																												
		DESARROLLO DE PANAJIA																												
		FLORACION																												
		MADURACION LECHOSA																												
		MADURACION PASTOSA																												
MADURACION CORREA																														



# MANGO. *Manguifera indica*

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

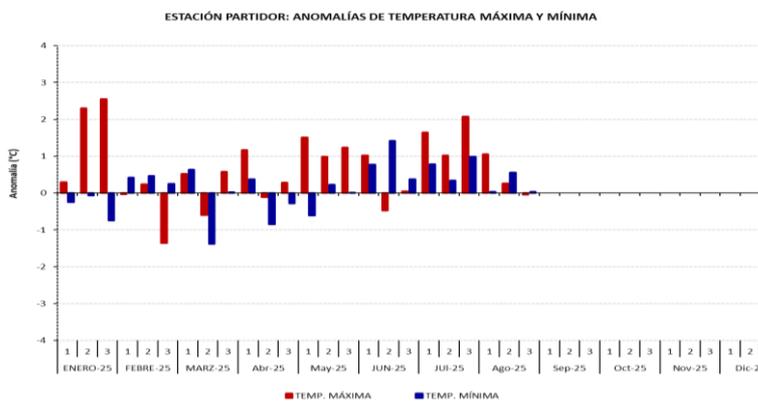
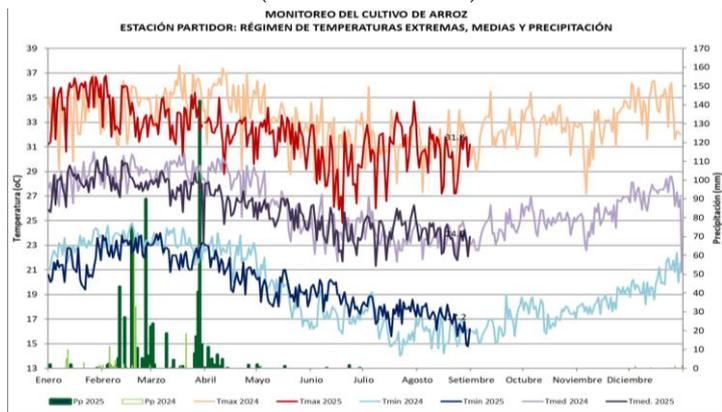
SU PRODUCCIÓN PRESENTA UN CRECIMIENTO EXPONENCIAL, CON UN CRECIMIENTO CÍCLICO. APROXIMADAMENTE CADA TRES AÑOS DE CRECIMIENTO ES SEGUIDO DE UN AÑO RECESIVO EN LA PRODUCCIÓN CON FACTORES DETERMINANTES COMO ES EL CLIMA.

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 31.25°C (ANOMALÍA +1.3°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA UN VALOR DE 17.73°C (ANOMALÍA +0.70°C). MIENTRAS QUE EN EL ALTO PIURA EN LA ZONA DE MONITOREO CHULUCANAS LA TEMPERATURA MÁXIMA REPORTÓ UN VALOR PROMEDIO MENSUAL DE 31.11°C (ANOMALÍA +1.11°C) Y LA TEMPERATURA MÍNIMA 17.02°C (ANOMALÍA -0.35°C).



## 2.- DESARROLLO FENOLOGICO DEL MANGO.

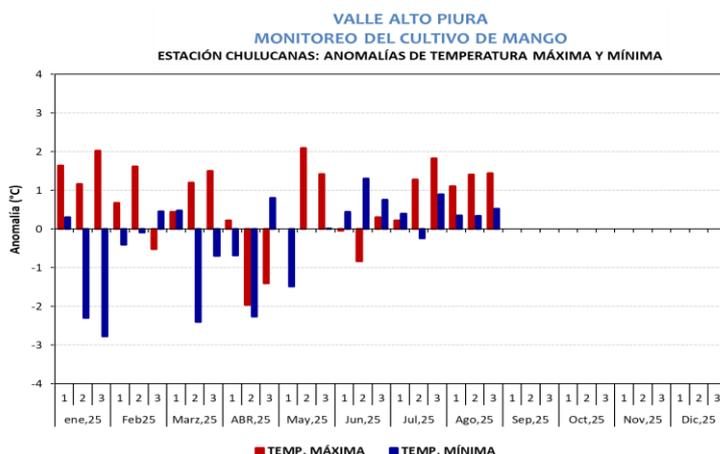
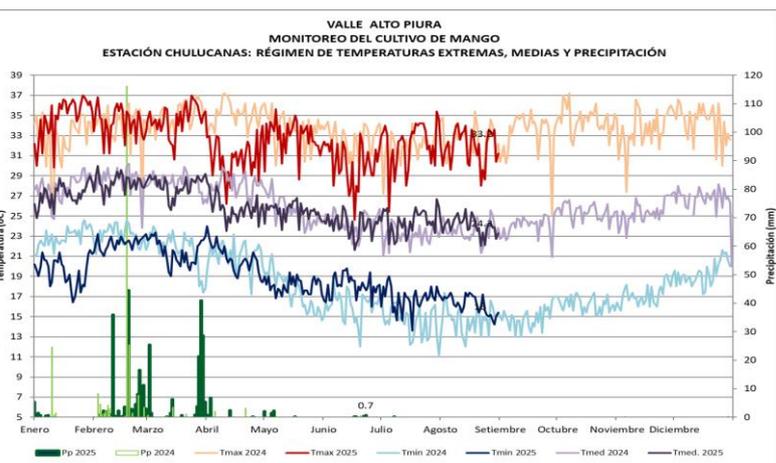
EN LAS VARIETADES DE MANGO EDWARD Y CRIOLLO PREDOMINARON LAS FASES DE FLORACION, CUAJADO E INICIO DE FRUCTIFICACION. EN EL CASO DE LA VARIEDAD KENT SE OBSERVA UN RETRASO EN EL INICIO DE LA FASE DE FLORACION INFLUENCIADO POR LAS CONDICIONES TERMICAS LIGERAMENTE ELEVADAS QUE FUERON NORMALIZANDOSE HACIA LA TERCERA DECADA DE AGOSTO.

**VALLE ALTO PIURA**  
**MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO**  
**ESTACION BIGOTE: FASES FENOLOGICAS DEL MANGO CRIOLLO**

ESTACION	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				
		FLORACION													20.5.2025				
		CUAJADO													17.6.2025				
		FRUCTIFICACION													16.7.2025				
		MADURACION																	

**VALLE ALTO PIURA**  
**MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO**  
**ESTACION CHULUCANAS: FASES FENOLOGICAS DEL MANGO EDWARD**

ESTACION	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
		FLORACION													29.5.2025	32	18.8	25.4	0
		CUAJADO													18.6.2025	28	16.6	22.3	0.1
		FRUCTIFICACION													16.7.2025	32.6	16.4	24.5	0
		MADURACION																	



*D*urante el mes de AGOSTO, la humedad relativa registró un valor promedio máximo y mínimo entre el 63 al 83%

# ESPECIES DEL BOSQUE SECO

## Monitoreo fenológico de las especies algarrobo y sapote



Foto: Miguel Serrato. Observador El Virrey

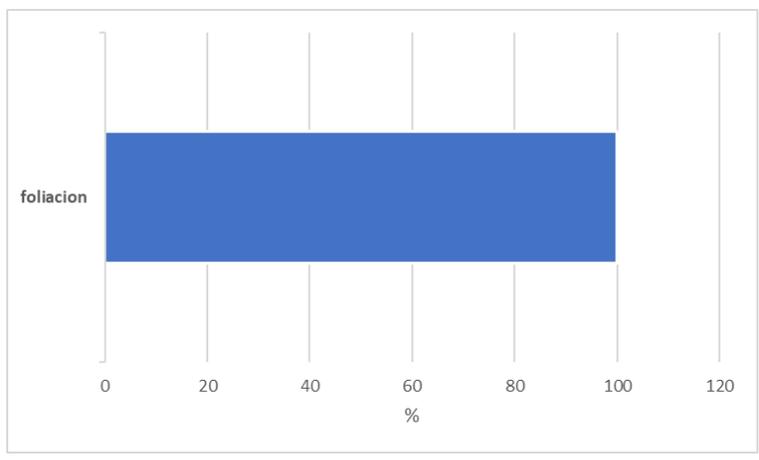


Fig.1. Fenología del Sapote durante el mes de agosto

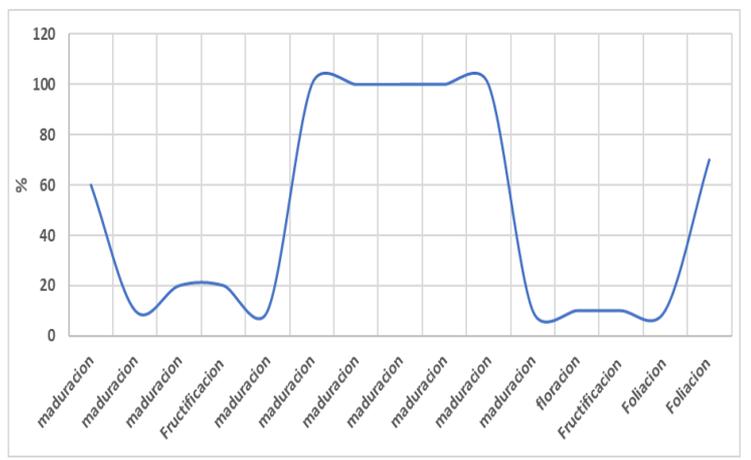


Fig. 2. Fenología del algarrobo durante el mes de agosto

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana “

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°09-2025

15 de agosto de 2025

Estado del sistema de alerta: **No activo**<sup>1</sup>

RESUMEN EJECUTIVO



ENFEN mantiene el estado del Sistema de Alerta ante El Niño Costero y La Niña Costera en “No Activo” para la región Niño 1+2 (costa norte y centro del país). La condición neutra continuará hasta abril de 2026, con una tendencia a disminuir hacia el final de este período. Para la temporada de verano (diciembre 2025 a marzo 2026), se proyecta una probabilidad de 65 % de que persista la condición neutra y 25 % de condiciones cálidas.



Para el Pacífico central (región Niño 3.4) se prevé que la condición neutra continúe en los próximos meses, sin embargo, la probabilidad de condiciones frías se incrementaría entre lo que resta del invierno y primavera, alcanzando una máxima probabilidad en noviembre.



Para el trimestre agosto-octubre de 2025, se prevé que las temperaturas y las precipitaciones en la costa peruana se mantengan dentro de sus rangos normales.



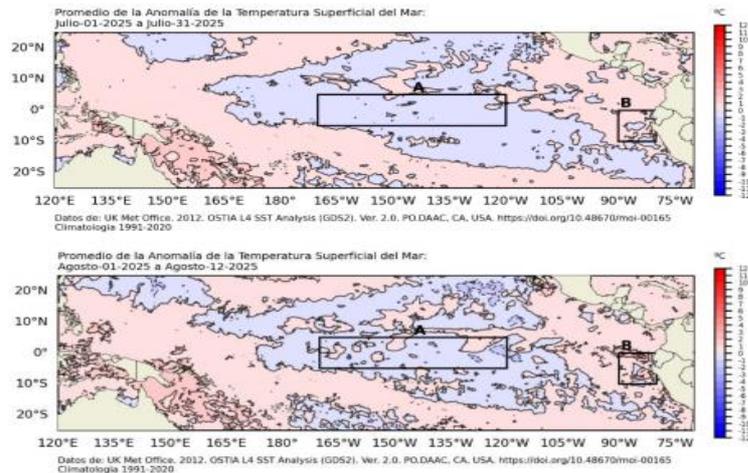
Se prevé que en los ríos de la vertiente occidental norte y centro predominen caudales normales.



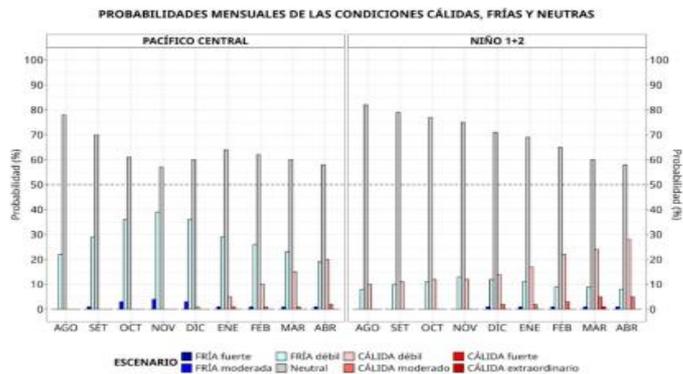
En cuanto a los recursos pesqueros, para las próximas semanas se espera que en la región norte–centro del litoral la anchoveta incremente los procesos de maduración gonadal y desove. Se mantendrá la disponibilidad de caballa y bonito a lo largo del litoral peruano.



Se recomienda a los tomadores de decisiones que adopten medidas correspondientes a la prevención y reducción del riesgo de desastres. Se sugiere mantener un seguimiento constante a 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.

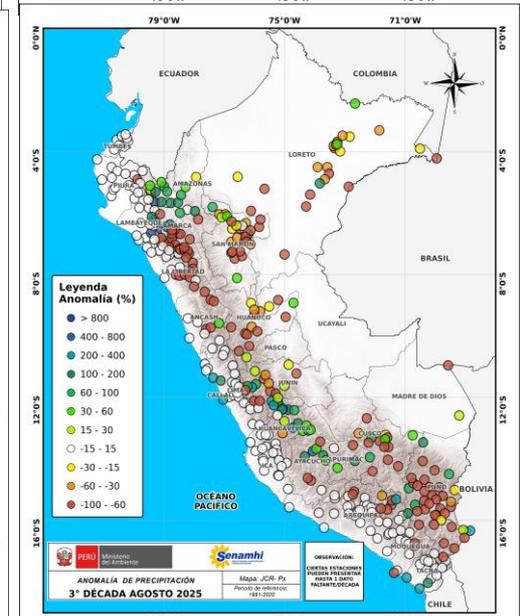
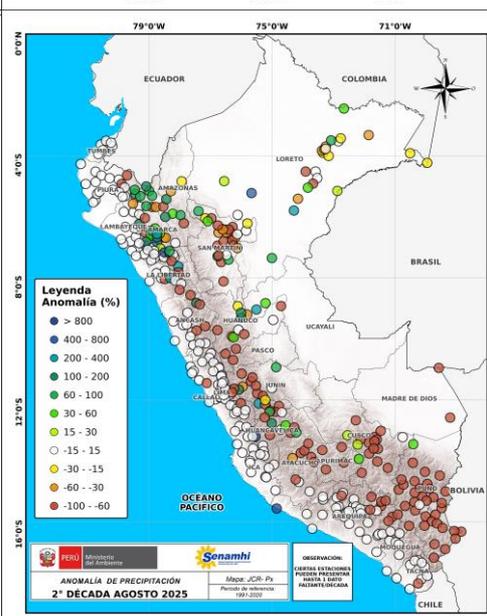
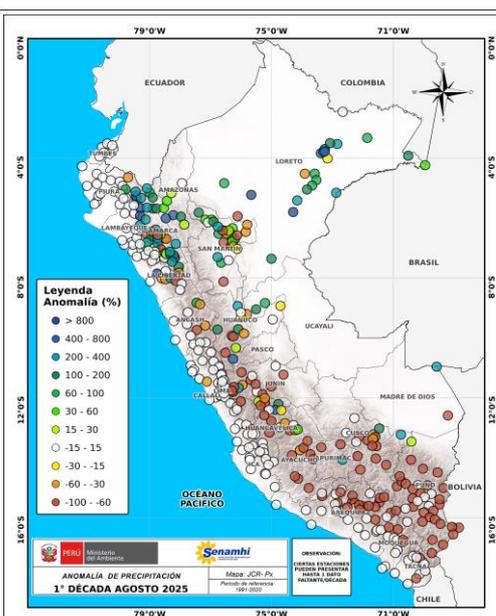
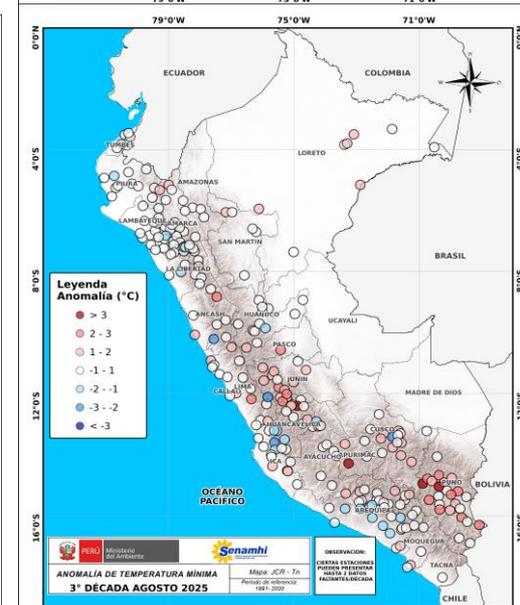
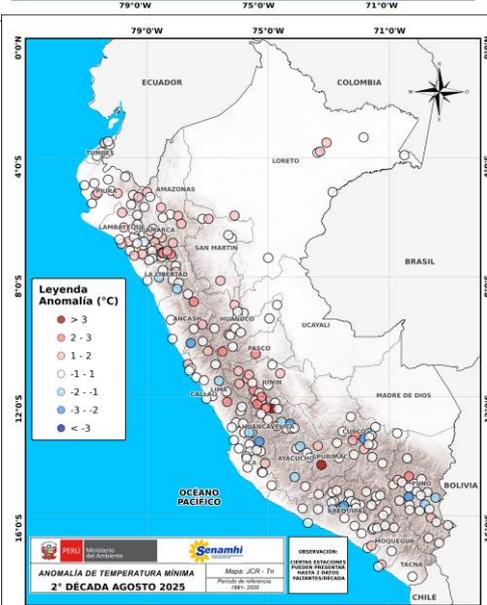
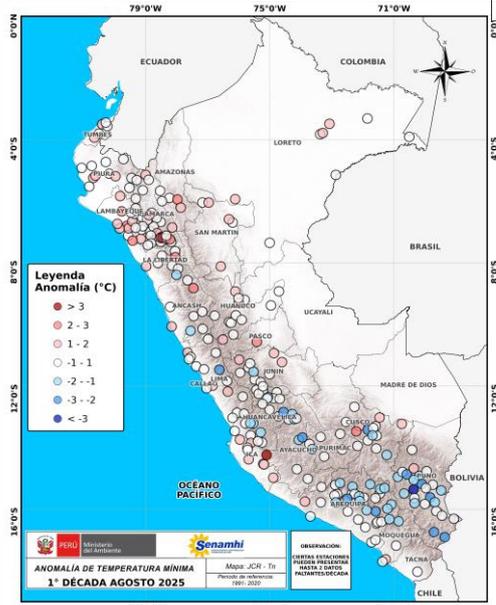
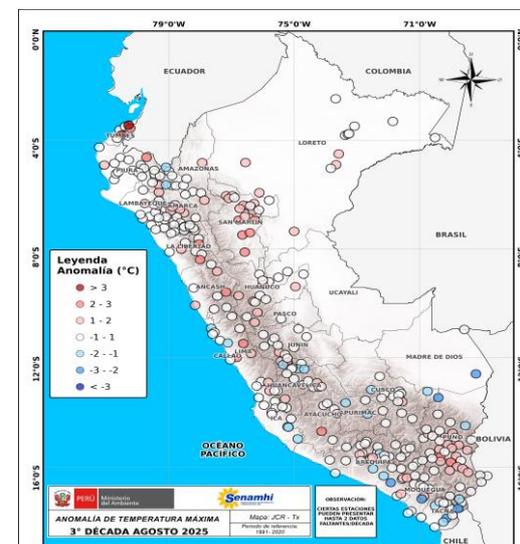
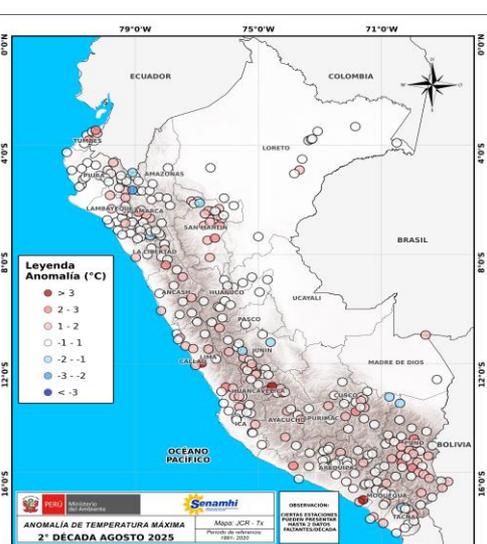
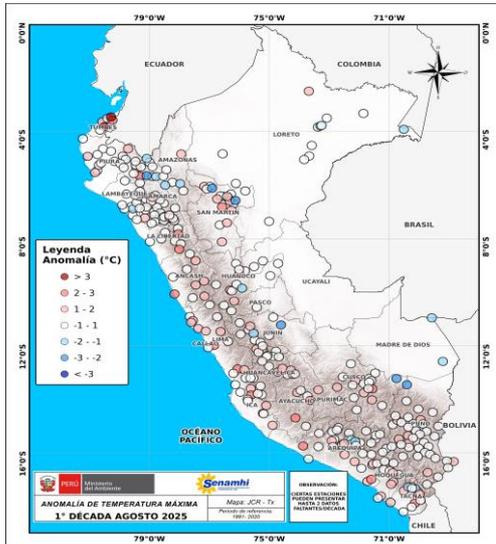


**Figura 1.** Distribución de las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el Pacífico tropical y ubicación de las regiones Niño 3.4, en el centro del Pacífico, y Niño 1+2, frente a la costa peruana, delimitadas con recuadros de color negro. **Arriba:** promedio de las anomalías de la TSM en el Pacífico tropical para julio 2025. **Abajo:** promedio de las anomalías de la TSM para el período 1 - 12 de agosto de 2025. Fuente: OSTIA.

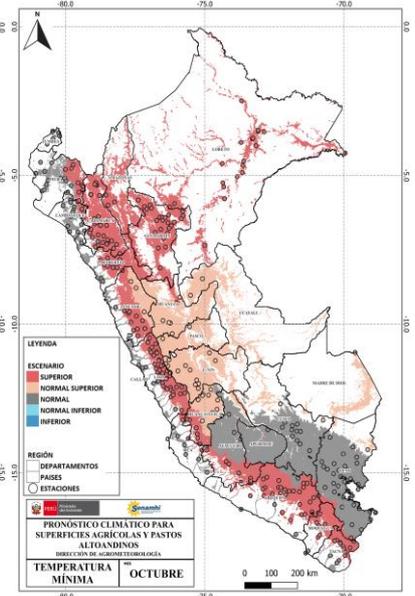
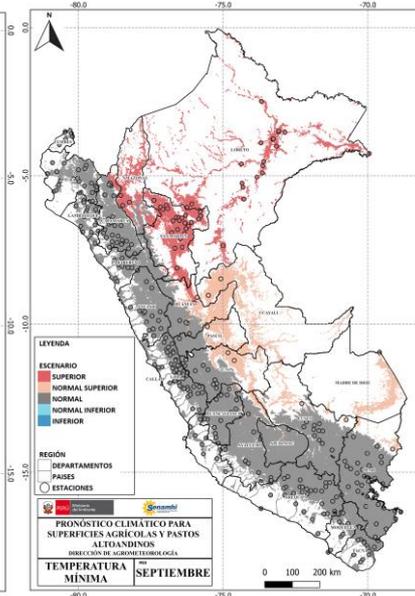
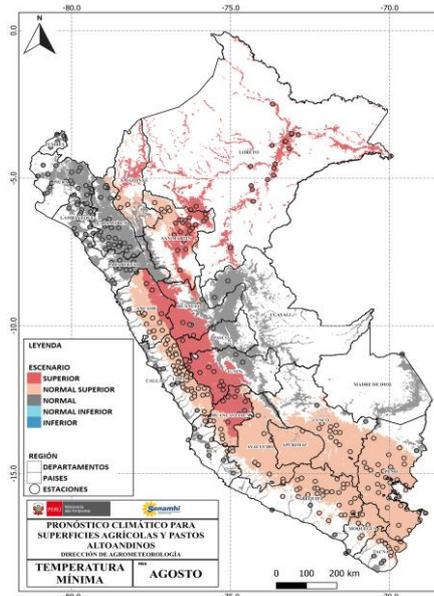
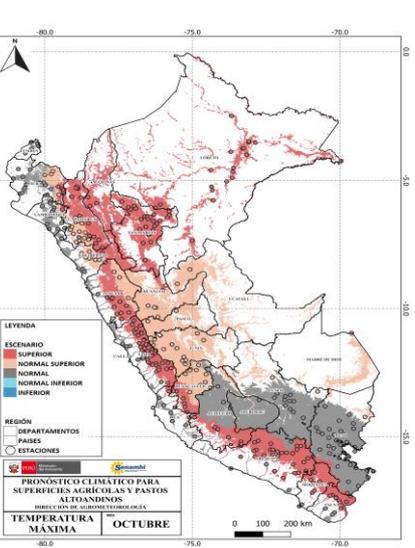
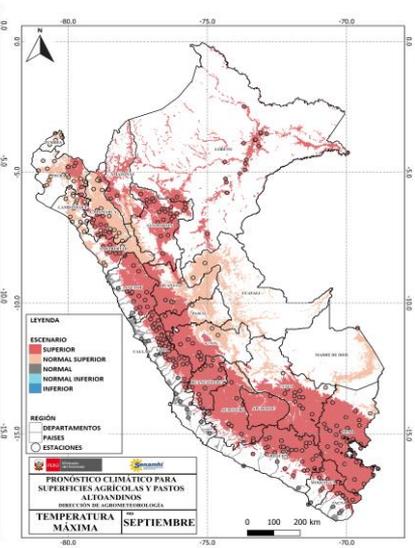
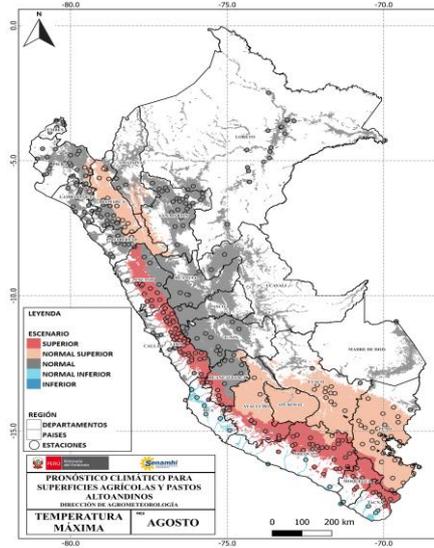
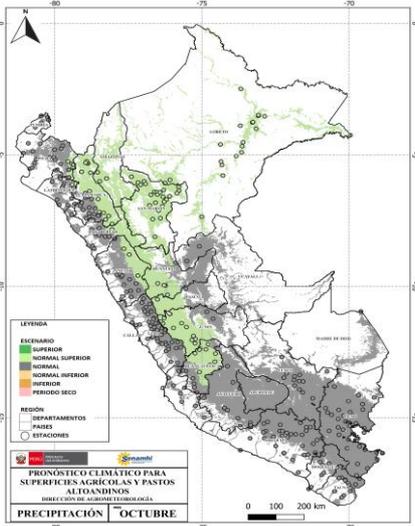
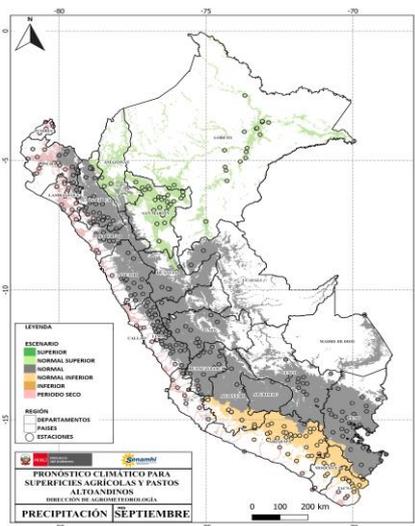
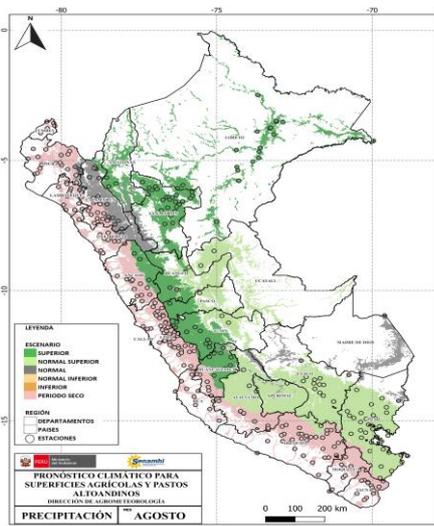


**Figura 2.** Probabilidades mensuales de las condiciones cálidas, frías y neutra según el ONI para el Pacífico central (región Niño 3.4, barras de la izquierda) y probabilidades según el ICEN para el extremo del Pacífico oriental (región Niño 1+2, que abarca la zona norte y centro del mar peruano, barras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

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



# PRONÓSTICO TRIMESTRAL SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE, 2025. Temperatura Máxima, Temperatura Mínima, Precipitación



# POSIBLES IMPACTOS EN LOS CULTIVOS SEGÚN EL PRONÓSTICO TRIMESTRAL SEPTIEMBRE-NOVIEMBRE 2025

## MANGO



Hacia el mes de noviembre posibles incrementos en la temperatura  $\geq 35$  °C, influiría en la aceleración de la madurez fisiológica, afectando la calidad del fruto (reducción de peso, menor contenido de sólidos solubles).

En arboles que se encuentren en fase de floración o inicio de cuajado podría presentarse abortos florales o caída prematura de frutos especialmente en la variedad Kent.

Alta probabilidad de presentarse un aumento en la incidencia de plagas como ácaros o trips.

Posible incidencia de vientos fuertes podría ocasionar daño mecánico a flores y frutos, especialmente en floración y llenado. Asimismo caída de frutos maduros o en desarrollo.

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), en la etapa de floración podría influir sobre la esterilidad del polen (reducción significativa del rendimiento). Aceleración del ciclo fenológico con menor acumulación de biomasa.



## 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/cm<sup>2</sup> por día.

El rendimiento disminuye considerablemente si ese nivel es inferior a 400 cal/cm<sup>2</sup> por día (Vargas, 2010).

### FOTOPERÍODO

Planta de día corto, con un fotoperíodo crítico de 12 a 14 horas.

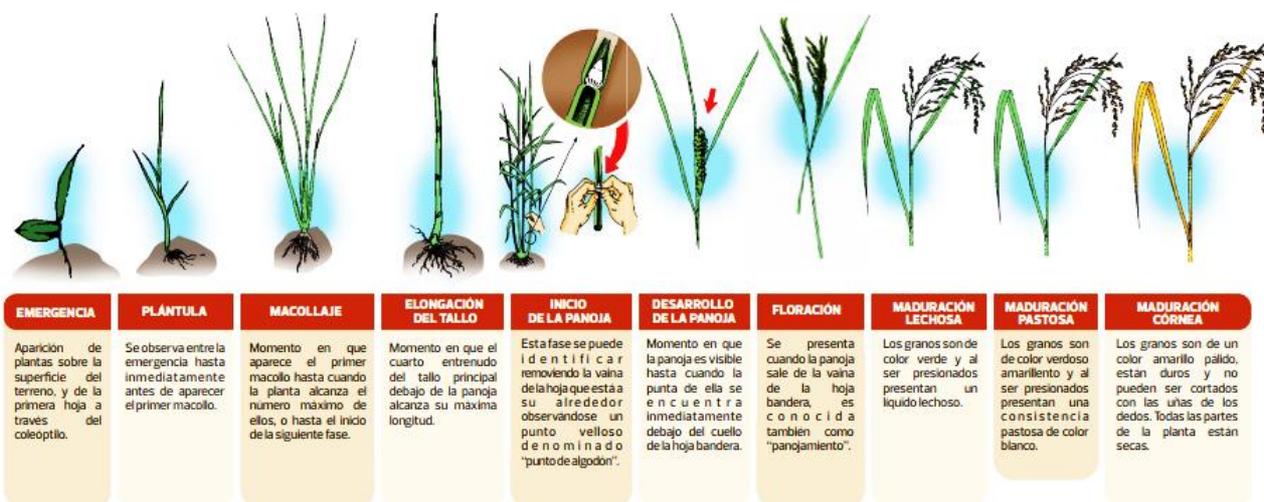
El fotoperíodo crítico para las variedades más sensibles es de 10 horas.

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

## REQUERIMIENTOS EDÁFICOS DEL CULTIVO DE ARROZ

 <p><b>Prof. del suelo</b></p>	 <p><b>Textura</b></p>	 <p><b>pH</b></p>	 <p><b>Drenaje</b></p>	 <p><b>Salinidad</b></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 <sup>-1</sup> y 50% para 7,2 dS m <sup>-1</sup>
(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 15000m<sup>3</sup>/ha (INIA, 2019).

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

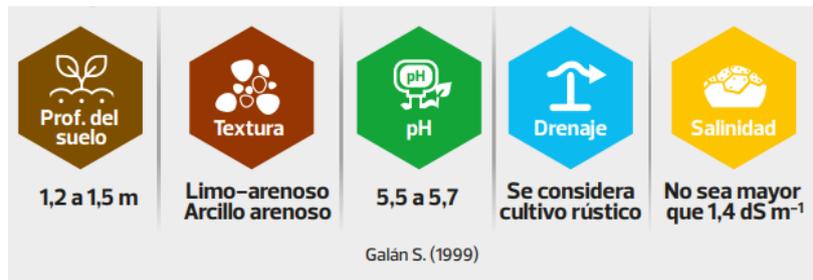
### RADIACIÓN

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

### FOTOPERÍODO

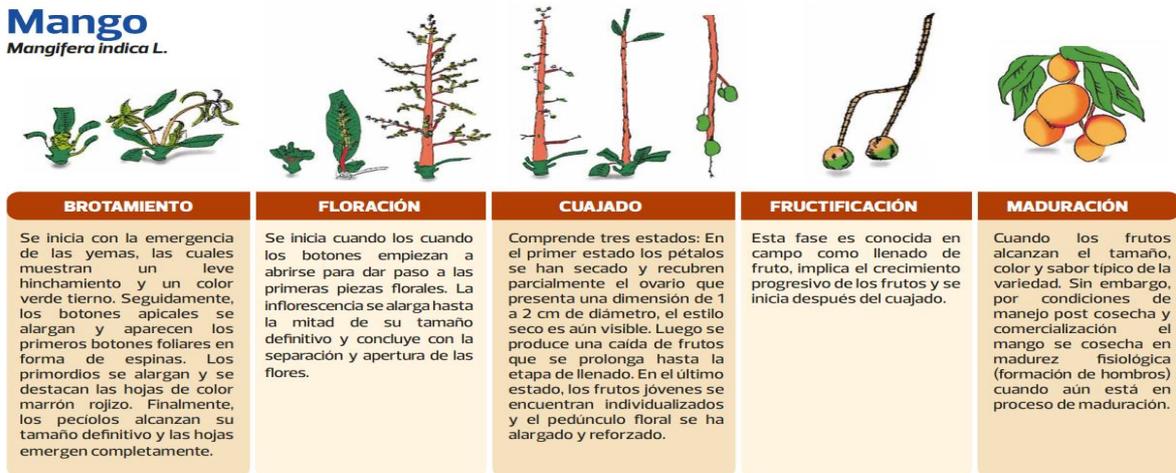
Altitud: Se cultiva desde 300 hasta 1300 m s.n.n según la variedad (Jiménez, et al., 2003). cortos (Baradas, 1994)

## REQUERIMIENTOS EDÁFICOS DEL CULTIVO DE MANGO



## FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE MANGO

### Mango *Mangifera indica* L.



# DIRECTORIO

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](mailto:ndedios@senamhi.gob.pe)

