

Setiembre
2025

**BOLETÍN
AGROCLIMÁTICO
MENSUAL**

DZ 7



**Foto: Floración de la papa
CO-CARUMAS**



VOL. 11 N° 09

Presentación

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú- SENAMHI, mediante la Dirección de Agrometeorología, despacha un sistema de monitoreo agrometeorológico y fenológico en las principales zonas productoras, donde existe una red de estaciones meteorológicas convencionales que intervienen en el desarrollo de la agricultura sostenible, generando información sobre la influencia que ejercen los factores climáticos en la producción de los cultivos, permitiendo una gestión más eficiente de la actividad agrícola.



DZ 7 TACNA

La Dirección Zonal 07 del SENAMHI realiza el análisis climático mensual, las condiciones actuales de disponibilidad hídrica en el suelo y recomendaciones para el sector.

TOMA EN CUENTA

VARIABLES AGROCLIMÁTICAS:

Valores que sirven para cuantificar algún tipo de relación que mantienen el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas, entre las variables están la temperatura máxima, mínima, precipitación, humedad relativa, horas de sol, vientos, entre otras.

REQUERIMIENTO TÉRMICO:

Es el tiempo térmico o suma de calor y las unidades térmicas son grados/día (°Cd). que induce el desarrollo de la planta.

ÍNDICES DE HUMEDAD:

Índice de humedad del suelo (Ih): es la demanda hídrica del ambiente, el índice de humedad es un indicador expresivo de las relaciones que existen entre la precipitación y la evapotranspiración potencial, como expresión de la demanda de agua ejercida por el medio.

FENOLOGÍA:

Es la ciencia que estudia la relación de los factores climáticos y los seres vivos. Trata de relacionar los diferentes estados de crecimiento, desarrollo y reproductivo de los seres vivos con las condiciones meteorológicas.

EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:

Son eventos inusuales e impropios de una zona. Son aquellos eventos extremos de temperaturas máximas (olas de calor), temperaturas mínimas (heladas), precipitaciones (granizada), ráfagas de vientos, etc. que inciden en el desarrollo de las diferentes fases fenológicas del cultivo, lo que puede determinar una buena producción, el buen rendimiento o una pérdida total.

SUSCRIBETE AL BOLETÍN AGROCLIMÁTICO:

<http://senamhi.gob.pe>

La tabla N° 1, muestra el promedio mensual de las variables agrometeorológicas de setiembre del 2025 de los departamentos de Tacna y Moquegua. La temperatura máxima presentó un promedio de 20,9 °C. y una anomalía positiva de +0,9 °C. mientras la temperatura mínima registró una media de 5,3 °C. con una anomalía positiva de +0,9 °C.; asimismo se registró una precipitación deficitaria con una anomalía negativa de -82,4 %. Ver mapas 1 y 2.

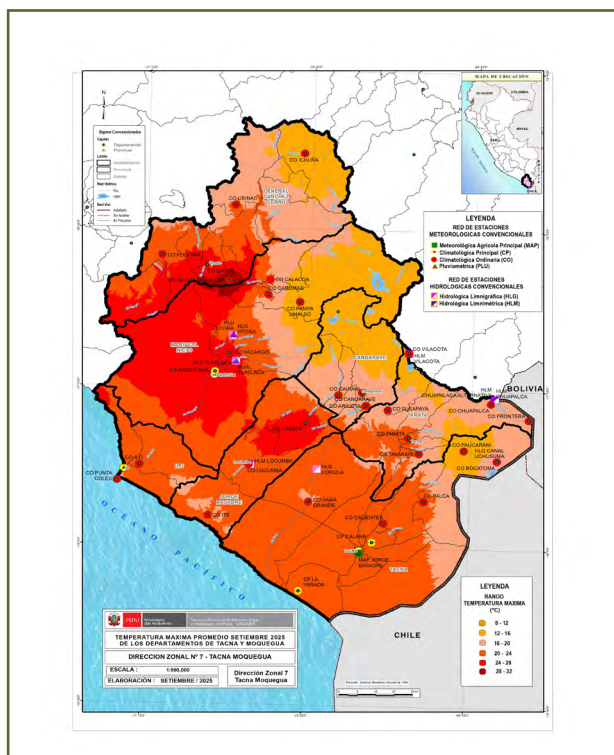
TABLA N° 1

RESUMEN DE TEMPERATURAS DEL AIRE, PRECIPITACION Y SUS ANOMALIAS PARA EL MES DE SETIEMBRE 2025.

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION	TEMPERATURA MAXIMA (°C)		TEMPERATURA MINIMA (°C)		PRECIPITACION (mm)	
		Valor	Anomalia (°C)	Valor	Anomalia (°C)	Valor	Anomalia (%)
TACNA COSTA	CP-La Yarada	20.6	0.1	14.3	-0.3	T	-100.0
	CO-Ite	20.3	1.7	14.1	0.5	0.0	-100.0
	MAP Basadre	21.3	0.4	11.8	0.4	T	-100.0
	CO-Calana	23.9	2.4	8.5	-0.7	0.0	-100.0
SIERRA	CO-Calientes	23.5	1.6	10.2	1.6	0.0	-100.0
	CO-Ilabaya	27.5	1.1	13.0	2.0	0.0	0.0
	CO-Tarata	22.4	1.3	4.4	1.0	0.0	-100.0
	CO-Susapaya	18.2	0.5	4.9	0.9	0.0	-100.0
	CO-Candarave	17.7	0.5	3.7	0.8	0.0	-100.0
	CO-Talabaya	20.2	1.9	4.1	2.5	T	-100.0
	CO-Cairani	16.5	0.1	3.6	0.8	0.0	-100.0
TACNA SIERRA ALTA	CO-Vilacota	13.4	0.5	-7.6	3.3	9.6	123.3
	CO-Paucarani	13.4	0.2	-6.3	0.0	0.0	-100.0
	CO-Chuapalca	17.5	1.3	-9.7	1.4	0.3	-89.0
	CO-Bocatoma	17.1	1.7	-8.3	0.0	0.0	-100.0
	CO-Frontera	17.2	-0.9	-4.8	3.4	0.0	-100.0
MOQUEGUA COSTA	CO-Punta Coles	19.5	0.2	15.3	0.6	0.0	-100.0
	CO-Ilo	22.9	1.1	14.8	1.4	0.0	-100.0
MOQUEGUA SIERRA	CP-Moquegua	28.0	0.7	11.7	1.4	0.0	-100.0
	CO-Yacango	24.7	1.1	10.9	-0.3	0.0	0.0
	CO-Quinistaquillas	31.9	1.1	11.6	0.1	0.0	-100.0
	CO-Omate	27.4	1.2	3.7	-4.1	0.0	-100.0
	CO-Puquina	23.3	1.4	8.9	0.8	0.0	-100.0
	CO-Carumas	20.8	0.1	7.3	3.2	0.0	-100.0
MOQUEGUA SIERRA ALTA	CO-Pampa Umalzo	12.3	0.7	-8.5	1.3	0.2	-95.5

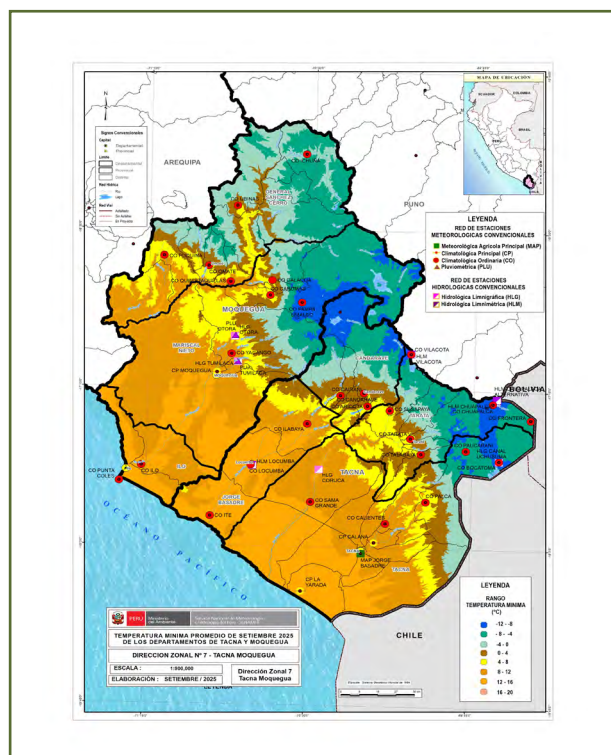
MAPA N° 1

TEMPERATURA MAXIMA MEDIA SETIEMBRE 2025.



MAPA N° 2

TEMPERATURA MINIMA MEDIA SETIEMBRE 2025.



SINTESIS

Durante el mes de setiembre del 2025, se realizó el seguimiento fenológico de los principales cultivos priorizados, de importancia económica y seguridad alimentaria en los departamentos de Tacna y Moquegua como el olivo, orégano, maíz y papa. En las zonas alto andinas productoras de maíz de la región, presentó la fase fenológica de emergencia (Tarata) en buen estado, por la presencia de las temperaturas extremas sobre sus valores normales, favoreciendo el crecimiento vegetativo del cultivo. Se realizó la siembra el 23 de setiembre de 2025, iniciando la campaña agrícola 2025-2026 del maíz.

El cultivo de la papa en las zonas altoandinas se realizó la siembra el día 20 de setiembre del 2025, comenzando la campaña agrícola 2025-2026 de la papa (Cairani). No se registró la fase fenológica de emergencia pero se encuentra en buen estado debido a la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas y dentro del rango térmico óptimo.

El cultivo semiperenne del orégano continuó con la fase fenológica de crecimiento vegetativo al 100 %, en buen estado. Se registró las temperaturas extremas sobre sus valores normales y dentro del rango térmico óptimo favoreciendo el crecimiento inicial del orégano.

El cultivo del olivo presentó la fase de floración en buen estado, debido a la presencia de las temperaturas alrededor de sus valores normales y dentro del rango térmico óptimo, favoreciendo el desarrollo reproductivo del cultivo. Se realizó la cuarta cosecha, con un rendimiento acumulado superior a lo normal de 7455 kg/ha .

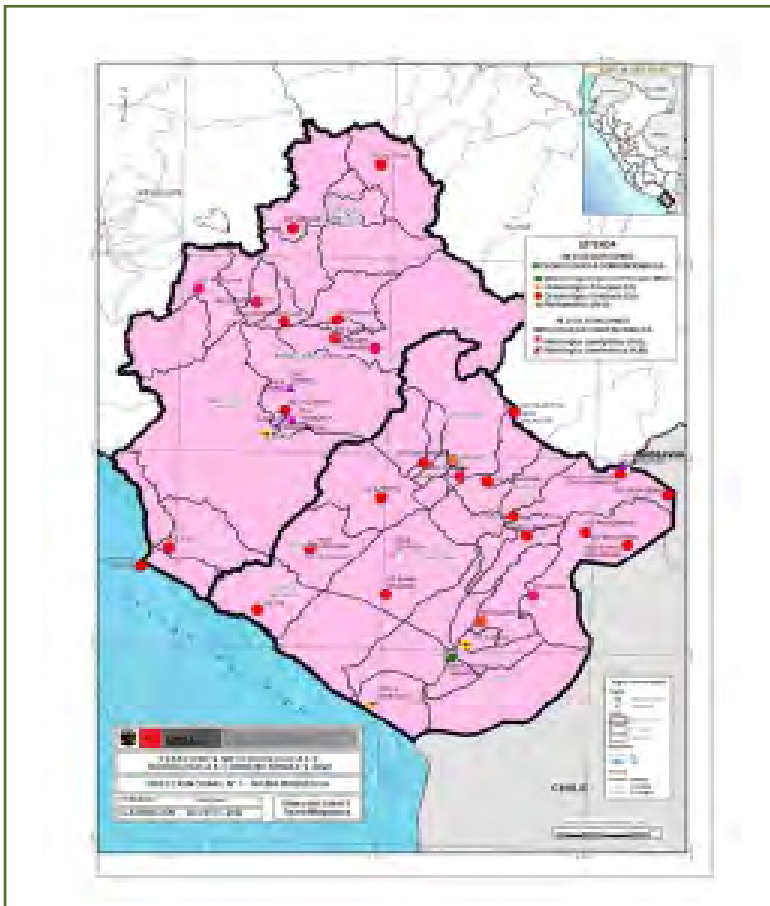


FOTO N°01

Cultivo del olivo en la fase fenológica de floración (Distrito de La Yarada Los Palos-Tacna).

MAPA N° 3

Red de estaciones meteorológicas e hidrológicas convencionales y automáticas de Tacna y Moquegua (Dirección Zonal 7).



La red de estaciones meteorológicas e hidrológicas convencionales y automáticas de la Dirección Zonal 7, dispone de 64 estaciones hidrometeorológicas.

En el departamento de Moquegua mediante la alianza estratégica con la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto se logró la continuidad del funcionamiento de la oficina de enlace de SENAMHI Moquegua, con la finalidad de la atención técnico y administrativo hacia los tomadores de decisiones de la región.

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de maíz variedad Amiláceo.

FIGURA N° 1
Estación CO-Tarata.

Durante el mes de setiembre del 2025, en las zonas alto andinas del departamento de Tacna, provincia de Tarata y distrito de Tarata, el cultivo del maíz presentó la fase de emergencia en buen estado. Las temperaturas extremas sobre sus valores normales y dentro del rango térmico óptimo favoreció el crecimiento vegetativo inicial del cultivo. Se realizó la siembra el día 23 setiembre del 2025, iniciando la campaña agrícola 2025-2026 del maíz.

En las zonas altas del departamento de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto y distrito de Carumas el cultivo del maíz continuó en terrenos en descanso, debido a la falta de maquinarias para el preparado de los suelos.

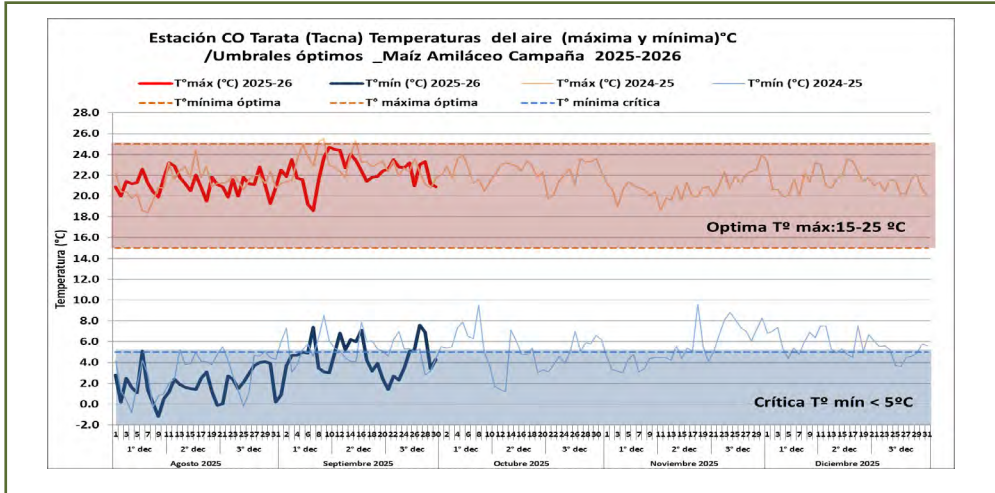


FIGURA N° 2
Estación CO-Tarata: Comportamiento Pluviométrico.

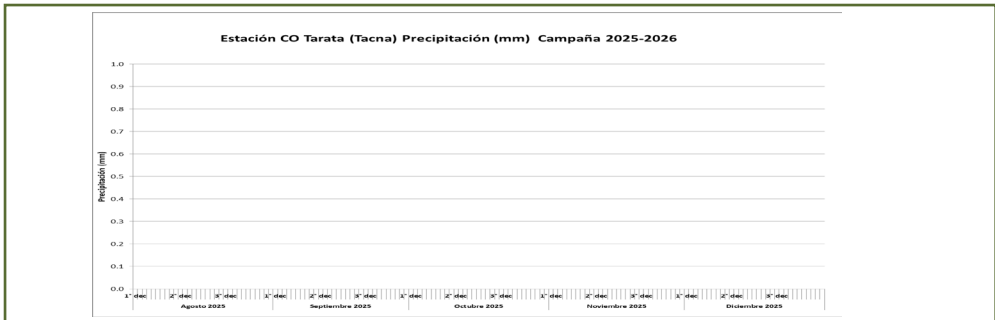
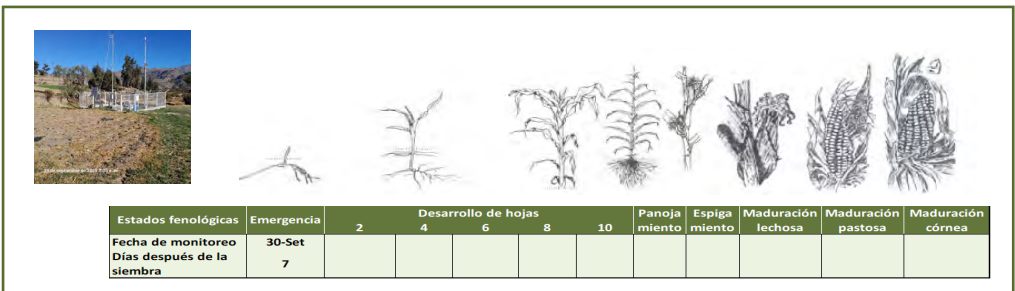


TABLA N° 2
Estación CO-Tarata: Comportamiento termopluiométrico.

Variables Agroclimáticas	Agosto 2025			Septiembre 2025		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	21.1	21.5	21.0	21.9	22.9	22.4
Normal T° máxima (°C)	20.0	20.3	20.3	20.2	20.4	20.2
Anomalia T° máxima (°C)	1.1	1.2	0.7	1.7	2.5	2.2
T° mínima (°C)	1.4	1.7	2.5	4.1	5.0	4.2
Normal T° mínima (°C)	3.4	3.8	4.1	4.4	4.7	4.5
Anomalia T° mínima (°C)	-2.0	-2.1	-1.6	-0.3	0.3	-0.3
Precipitación Acumulada (pp)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Anomalia pp (%)	-100%	-100%	0%	0%	-100%	-100%

FIGURA N° 3
Estación CO-Tarata: Duración de las fase fenológicas: Maíz Amiláceo.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de papa variedad Tomasa .

FIGURA N° 4
Estación CO-Cairani.

Durante el mes de setiembre del 2025, en el departamento de Tacna, provincia de Candarave y distrito de Cairani, se realizó la siembra el día 20 de setiembre del 2025, iniciando la campaña agrícola 2025-2026 de la papa. No registró la fase fenológica de emergencia pero se encuentra en buen estado debido a la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas y dentro del rango térmico óptimo.

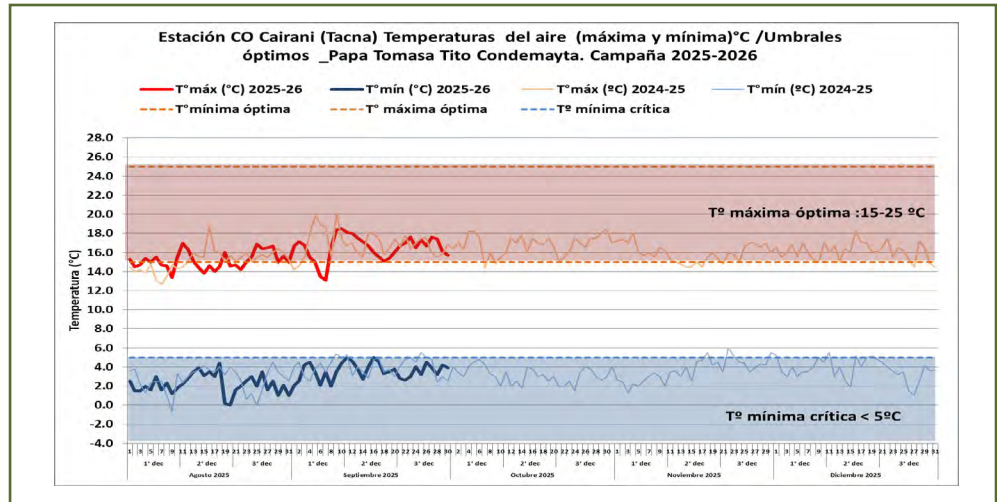
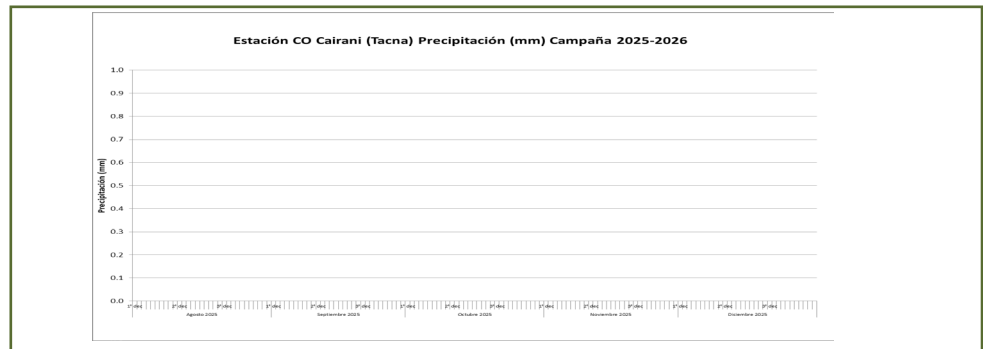


FIGURA N° 5
Estación CO-Cairani: Comportamiento Pluviométrico.

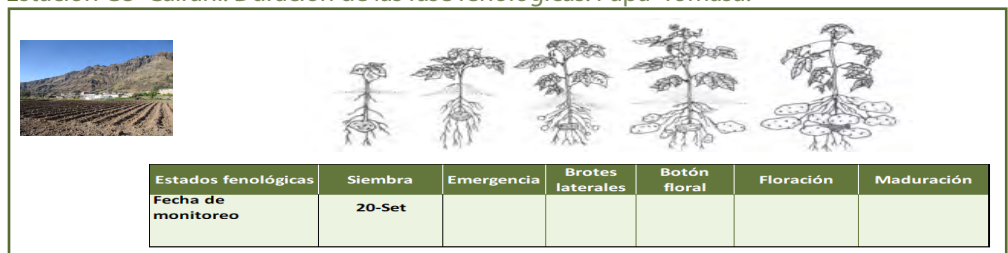


En las zonas altas del departamento de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto y distrito de Carumas el cultivo de la papa, se encuentra en terrenos en descanso, debido a la falta de los arados para la preparación de los suelos.

TABLA N° 3
Estación CO-Cairani: Comportamiento termoplumiometrico.

Variables Agroclimáticas	Agosto 2025			Septiembre 2025		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	14.9	15.0	15.6	16.1	16.5	16.9
Normal T° máxima (°C)	17.0	17.0	16.9	17.5	17.7	17.9
Anomalia T° máxima (°C)	-2.1	-2.0	-1.3	-1.4	-1.2	-1.0
T° mínima (°C)	1.9	2.7	2.1	3.2	4.0	3.5
Normal T° mínima (°C)	2.0	2.0	2.0	2.3	2.8	2.9
Anomalia T° mínima (°C)	-0.1	0.7	0.1	0.9	1.2	0.6
Precipitación Acumulada (pp)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Anomalia pp (%)	-100%	-100%	0%	0%	-100%	0%

FIGURA N° 6
Estación CO-Cairani: Duración de las fase fenológicas: Papa Tomasa.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de orégano variedad Nigra Coposo y Ralo.

Durante el mes de setiembre del 2025, en las zonas altas del departamento de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto y Distrito de Carumas, el cultivo del orégano presentó la fase fenológica de crecimiento vegetativo al 100 %, en buen estado. Las temperaturas extremas sobre sus valores normales y dentro del rango térmico óptimo favoreciendo el crecimiento inicial del orégano.

En las partes altas del departamento de Tacna, en la provincia de Candarave y distrito de Cairani, el cultivo del orégano continuó con la fase fenológica de crecimiento vegetativo al 100 %, en buen estado, por la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas.

En el departamento de Tacna, provincia de Tarata y el distrito de Estique, el cultivo del orégano presentó la fase fenológica de brotación en buen estado, debido a la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas.

FIGURA N° 7

Estación CO-Carumas.

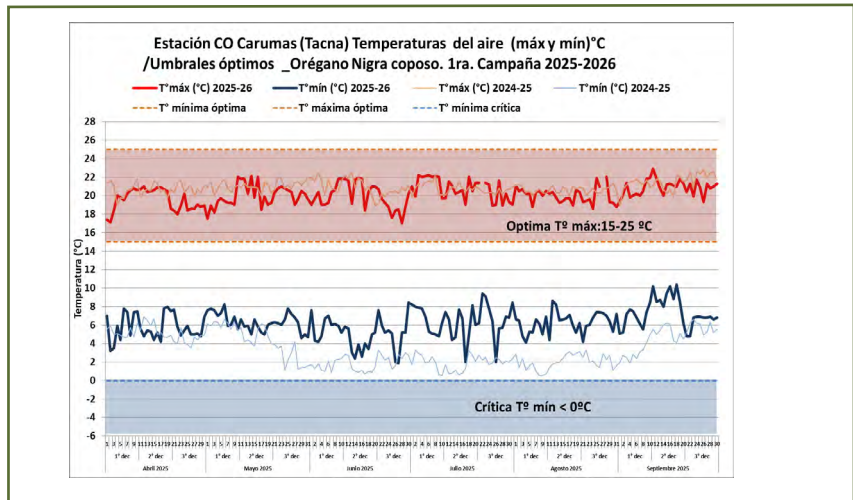


FIGURA N° 8

Estación CO-Carumas: Comportamiento Pluviométrico.

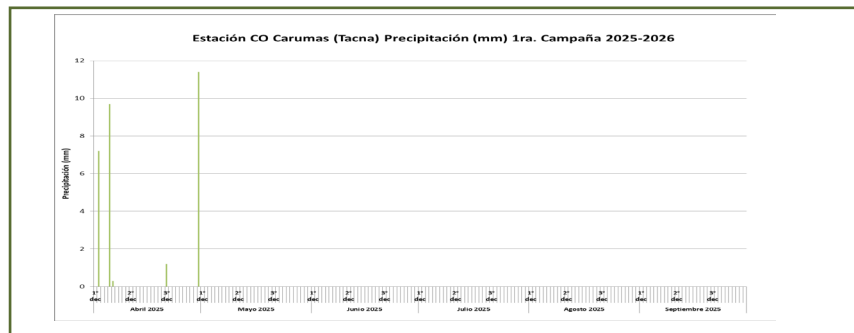


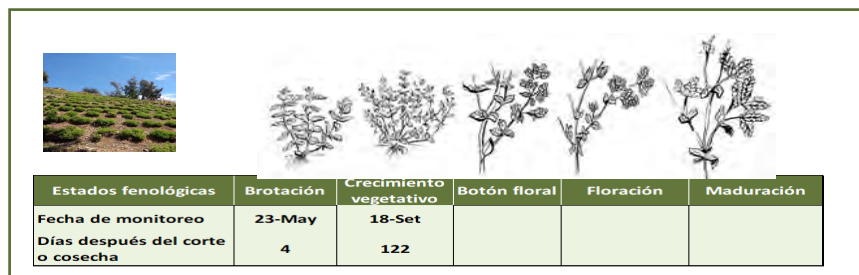
TABLA N° 4

Estación CO-Carumas: Comportamiento termopluiométrico.

Variables Agroclimáticas	Abril 2025			Mayo 2025			Junio 2025			Julio 2025			Agosto 2025			Septiembre 2025		
	1 ^º	2 ^º	3 ^º	1 ^º	2 ^º	3 ^º	1 ^º	2 ^º	3 ^º	1 ^º	2 ^º	3 ^º	1 ^º	2 ^º	3 ^º	1 ^º	2 ^º	3 ^º
T ^{máxima} (°C)	19.4	20.5	18.6	19.3	20.4	20.3	20.1	20.9	18.9	21.9	20.6	20.1	20.3	19.9	19.9	20.5	21.3	20.8
Normal T ^{máxima} (°C)	19.5	19.5	19.7	19.6	19.4	19.2	19.0	19.3	19.9	19.9	19.2	19.2	19.6	19.9	19.7	20.0	19.9	
Anomalia T ^{máxima} (°C)	-0.1	1.0	-0.9	-0.3	0.8	0.9	0.9	1.6	-1.0	2.0	1.4	0.9	0.3	0.0	0.2	0.5	1.3	0.9
T ^{mínima} (°C)	5.9	5.8	5.7	7.0	5.8	6.1	5.8	4.1	5.2	6.5	5.9	6.8	5.7	6.5	6.4	6.7	6.9	6.4
Normal T ^{mínima} (°C)	6.1	5.9	5.6	5.5	5.2	4.6	4.4	4.2	4.7	4.4	4.2	4.4	4.3	5.0	4.7	4.4	4.9	5.0
Anomalia T ^{mínima} (°C)	-0.2	-0.1	0.1	1.5	0.6	1.5	1.4	-0.1	0.5	2.1	1.7	2.4	1.4	1.5	1.7	2.3	2.0	1.4
Precipitación Acumulada (mm)	17.2	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Anomalia pp (%)	370%	-100%	2020%	-100%	-100%	0%	-100%	0%	-100%	-100%	0%	-100%	0%	0%	0%	0%	-100%	-100%

FIGURA N° 9

Estación CO-Carumas: Duración de las fase fenológicas: Orégano Nigra ralo.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de olivo variedad Sevillana

Durante el mes de setiembre del 2025 el cultivo del olivo en el departamento de Tacna, provincia de Tacna y distrito La Yarada Los Palos, presentó fase fenológica de floración en buen estado, debido a la presencia de las temperaturas extremas alrededor de sus valores normales y dentro del rango térmico óptimo, favoreciendo el desarrollo reproductivo del cultivo. Se realizó la cuarta cosecha, produciendo un rendimiento acumulado superior a lo normal de 7455 kg/ha.

La temperatura máxima con anomalía positiva continuó favoreciendo la presencia de las plagas: *Orthezia olivicola* manteniendo en un 10 % de daños a las hojas.

En el valle de Ilo (El Algarrobal), el cultivo del olivo mostró la fase fenológica de fructificación en buen estado por la presencia de las temperaturas extremas sobre sus valores normales y dentro del rango térmico óptimo.

FIGURA N° 10

Estación CP-La Yarada.

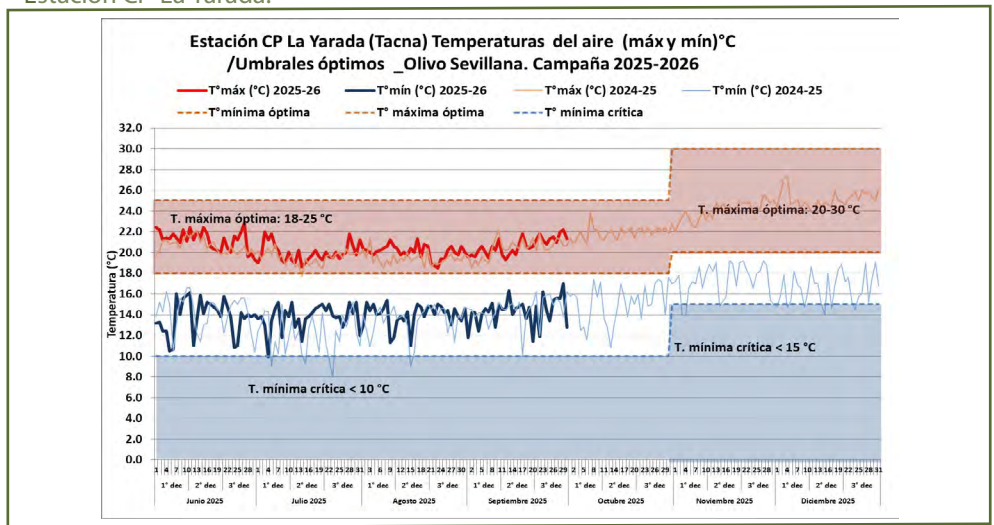


FIGURA N° 11

Estación CP-La Yarada: Comportamiento Pluviométrico..

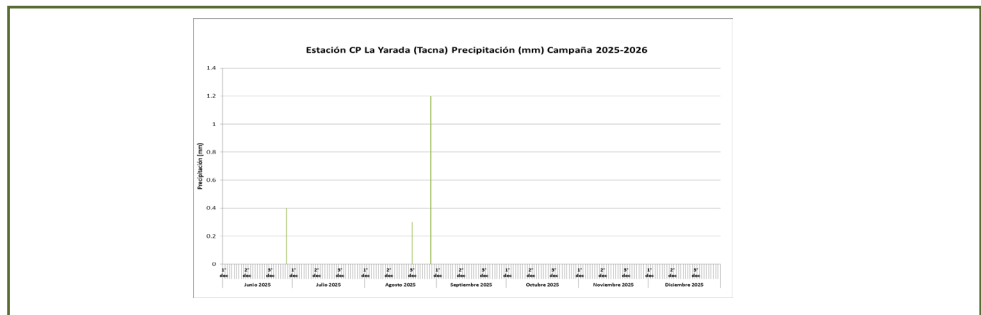


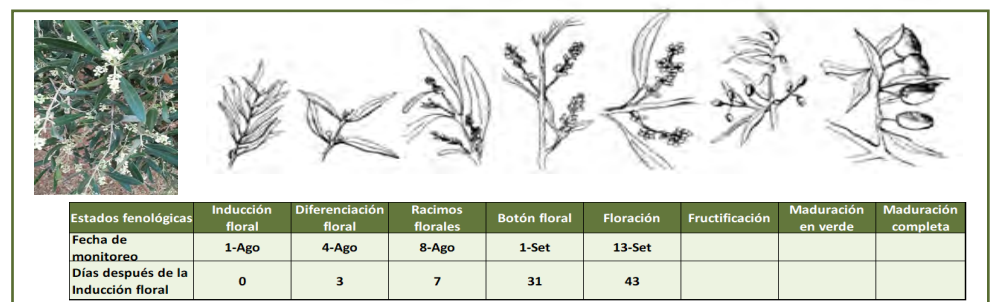
TABLA N° 5

Estación CP-La Yarada. Comportamiento termopluiométrico.

Variables Agroclimáticas	Junio 2025			Julio 2025			Agosto 2025			Septiembre 2025		
	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
T ^{máxima} (°C)	21.6	21.2	20.8	20.3	19.4	20.2	20.4	20.3	19.6	20.1	20.3	21.4
Normal T ^{máxima} (°C)	21.3	20.7	20.3	19.9	19.7	19.5	19.6	19.8	19.8	20.2	20.3	20.9
Anomalia T ^{máxima} (°C)	0.3	0.5	0.5	0.4	-0.3	0.7	0.8	0.5	-0.2	-0.1	0.0	0.5
T ^{mínima} (°C)	13.4	14.4	13.6	13.4	13.9	14.0	13.9	13.8	14.2	13.8	14.4	14.7
Normal T ^{mínima} (°C)	13.8	13.6	13.4	13.3	13.4	13.7	13.8	14.0	14.0	14.0	14.6	14.7
Anomalia T ^{mínima} (°C)	-0.4	0.8	0.2	0.1	0.5	0.3	0.1	-0.2	0.2	-0.2	-0.3	0.0
Precipitación Acumulada (pp)	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
Anomalia pp (%)	0%	0%	300%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	114%	-100%	-100%	0%
DÍAS FRÍO	4.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	2.0	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0

FIGURA N° 12

Estación CP-La Yarada: Duración de las fase fenológicas del olivo: Sevillana.



TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

Cultivo de Maíz Amiláceo.

Cultivo del Maíz Amiláceo y Opaco mal paso:

Las condiciones ambientales en las zonas altas para el trimestre octubre - diciembre del 2025, se pronostica temperaturas extremas con anomalías positivas acompañada de precipitaciones normales, favorecerán el crecimiento vegetativo inicial del cultivo del maíz, que se encuentra en la fase fenológica de emergencia.

Cultivo de Papa Imilla y Tomasa

Cultivo de la Papa Imilla y Tomasa :

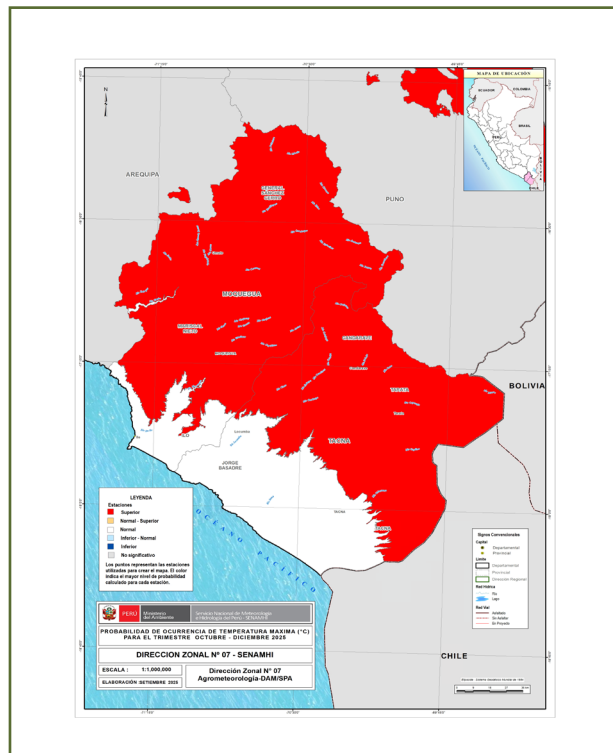
En las zonas altas, las temperaturas extremas sobre sus valores normales favorecerán la emergencia y crecimiento vegetativo del cultivo de la papa, que se encuentra en plena siembra e inicio de la campaña 2025-2026 del cultivo.

Cultivo del Olivo Sevillana

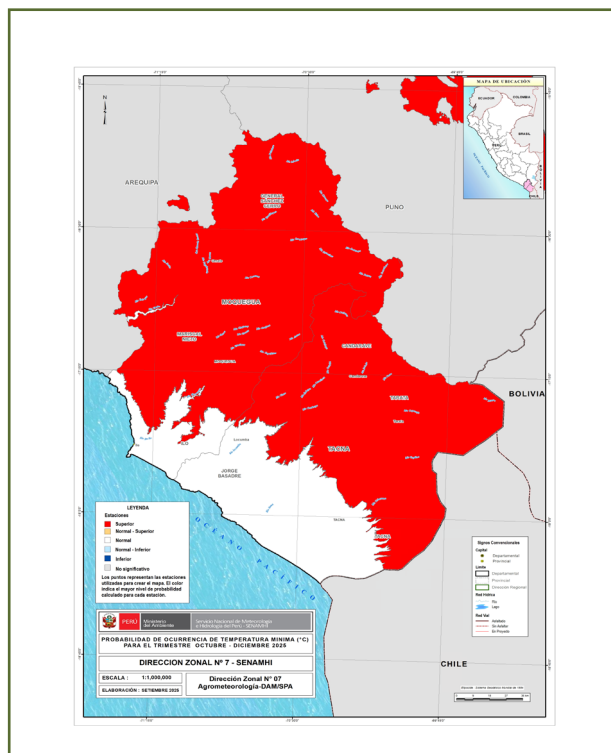
Cultivo del Olivo:

En las zonas costeras la presencia de las temperaturas extremas con anomalías normales continuarán favoreciendo el desarrollo reproductivo del cultivo del olivo, que se encuentra en la fase fenológica de floración.

MAPA N° 4



MAPA N° 5



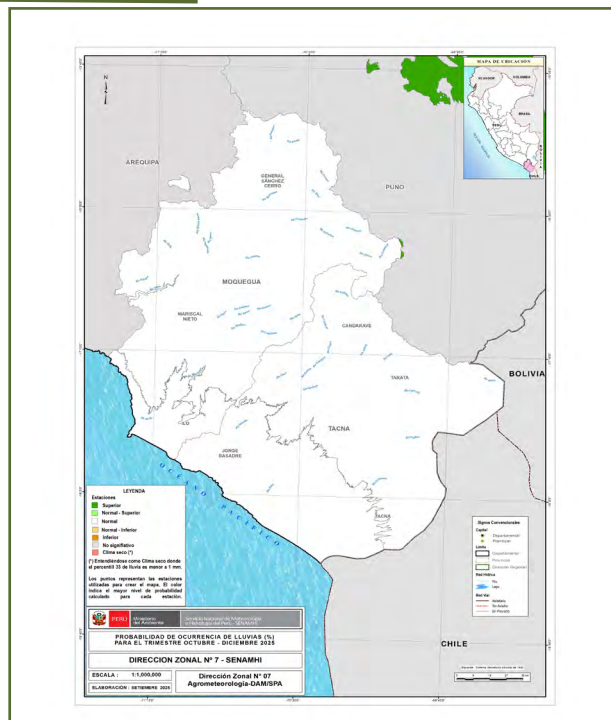
TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

MAPA N° 6

Cultivo del Orégano Nigra Ralo

Cultivo del Orégano:

En las zonas altas la presencia de las temperaturas extremas sobre sus valores normales favorecerán el crecimiento vegetativo inicial del cultivo del orégano.

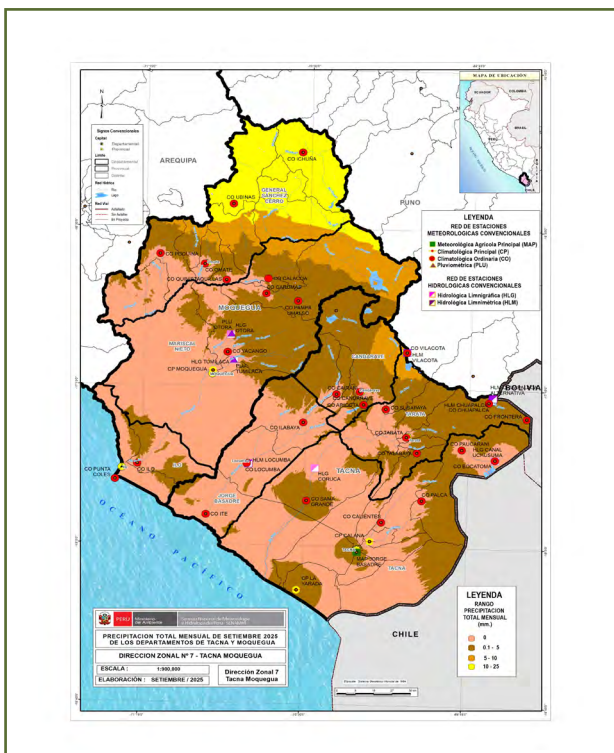


EVENTOS AGROMETEOROLÓGICOS EXTREMOS.

Durante el mes de setiembre del 2025, se registró una precipitación deficitarias con una anomalía de -82,4 %, afectando las necesidades hídricas de los cultivos. La frecuencia de las heladas aumentaron en la sierra alta, donde se presentaron todos los días en los anexos de Chuapalca, Vilacota y Paucarani. La temperatura extrema más baja se registro en el anexo de Chuapalca con un valor de -19,4 °C (01 de setiembre del 2025) . Ver mapas N° 7 y 8.

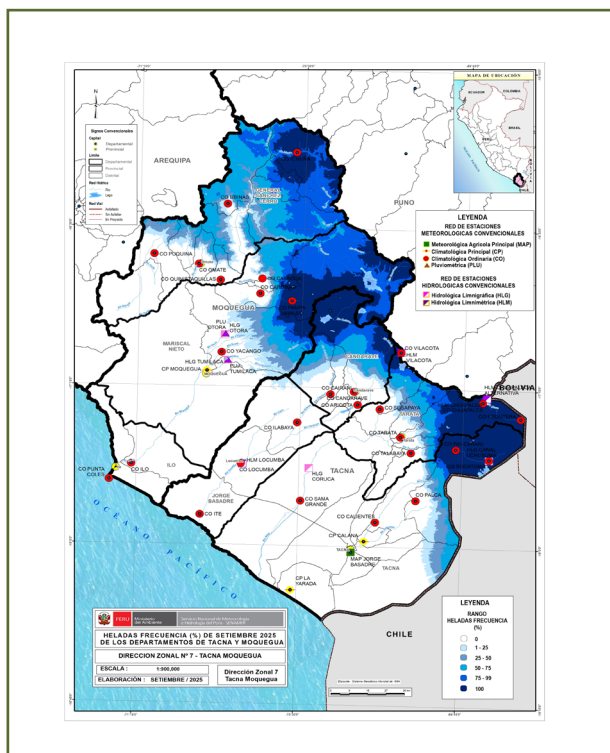
MAPA N° 7

PRECIPITACION TOTAL MENSUAL SETIEMBRE 2025.



MAPA N° 8

FRECUENCIA DE HELADAS DE SETIEMBRE 2025.



Presidente Ejecutivo del SENAMHI
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI
Blga. Raquel Hiliana Soto Torres.
Representante Permanente del Perú ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Director de Agrometeorología:
Ing. Constantino Alarcón Velazco
calarcon@senamhi.gob.pe

Director Zonal 7
Ing. Eudalda Medina Chávez de del Carpio
emedina@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:
Ing. Edgar José Janampa Pérez
Especialista Hidrometeorológico DZ 7
ejanampa@senamhi.gob.pe

Responsable SIG (DZ-7):
Ing. Edgar José Janampa Pérez

Colaboración
Ing. María Elena Legua Ramos
Asistente en Procesamiento de Datos
mlegua@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de noviembre del 2025.



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jr. Cahuide N° 785, Jesus María-Lima
Lima 11 - Perú

Dirección Zonal 7 - DZ 7
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande Tacna

Central telefónica:
[51 1] 01-6141414

DZ 7
[51 1] 052-480071 Anrxo 301

Consultas y sugerencias:
email
ejanampa@senamhi.gob.pe