



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

DIRECCIÓN ZONAL 3 CAJAMARCA – LA LIBERTAD

ABRIL 2026

VOLUMEN 12

N° 04

El **Boletín Agroclimático Mensual** es un informe técnico elaborado por la Dirección Zonal 3 del SENAMHI. Su objetivo es proporcionar información meteorológica clave y su impacto en el desarrollo fenológico y fitosanitario de los principales cultivos de la región. Además, presenta tendencias climáticas y sus posibles efectos en la campaña agrícola.

Este boletín se basa en datos obtenidos de una red de estaciones meteorológicas y fenológicas en la zona sur de Cajamarca y la región andina de La Libertad, permitiendo un monitoreo continuo de las condiciones agroclimáticas.

Durante abril de 2026, la costa de La Libertad experimentó temperaturas nocturnas con anomalías positivas; además, se registraron precipitaciones con anomalías negativas tanto en la zona norte (Casa Grande) cuanto en la zona sur (Trujillo).

Para el sur de Cajamarca y la zona andina de La Libertad, las temperaturas diurnas y nocturnas mostraron anomalías positivas; en cambio, las precipitaciones registraron anomalías negativas, a saber: en Cajamarca -60 % y en Huamachuco -33 %.

Respecto a los cultivos, en zonas productoras de papa -en ambas vertientes-, las temperaturas nocturnas y precipitaciones mostraron anomalías negativas, configurando para el cultivo riesgo agroclimático de nivel medio a alto. En localidades productoras de maíz amiláceo, las temperaturas nocturnas y precipitaciones tuvieron anomalías negativas, hecho que provocó la ralentización del desarrollo fenológico del cultivo (observado principalmente en fases de maduración lechosa y pastosa).

Las pasturas tuvieron condiciones medianamente favorables, debido a la incremento de humedad en suelo -durante el segundo periodo deca-diario del mes- y temperaturas nocturnas sobre sus normales de temporada.

En resumen, abril presentó condiciones contrapuestas para los cultivos, dada la variabilidad en los niveles de humedad del entorno y la amplitud térmica intra-diaria, generando niveles de estrés que se reflejaron en los procesos fisiológicos de cultivos alimenticios y forrajeros.

RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS DE LA DZ-3

El presente boletín se realiza teniendo como base los datos de las variables climatológicas (temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación) y la información fenológica (fase y estado de crecimiento de los cultivos).

Esta información proviene de la red de estaciones meteorológicas y de parcelas de observación fenológica del SENAMHI, ubicadas en el departamento de Cajamarca (zona sur) y en el departamento de La Libertad; cuyo emplazamiento se muestra en la Imagen 1.

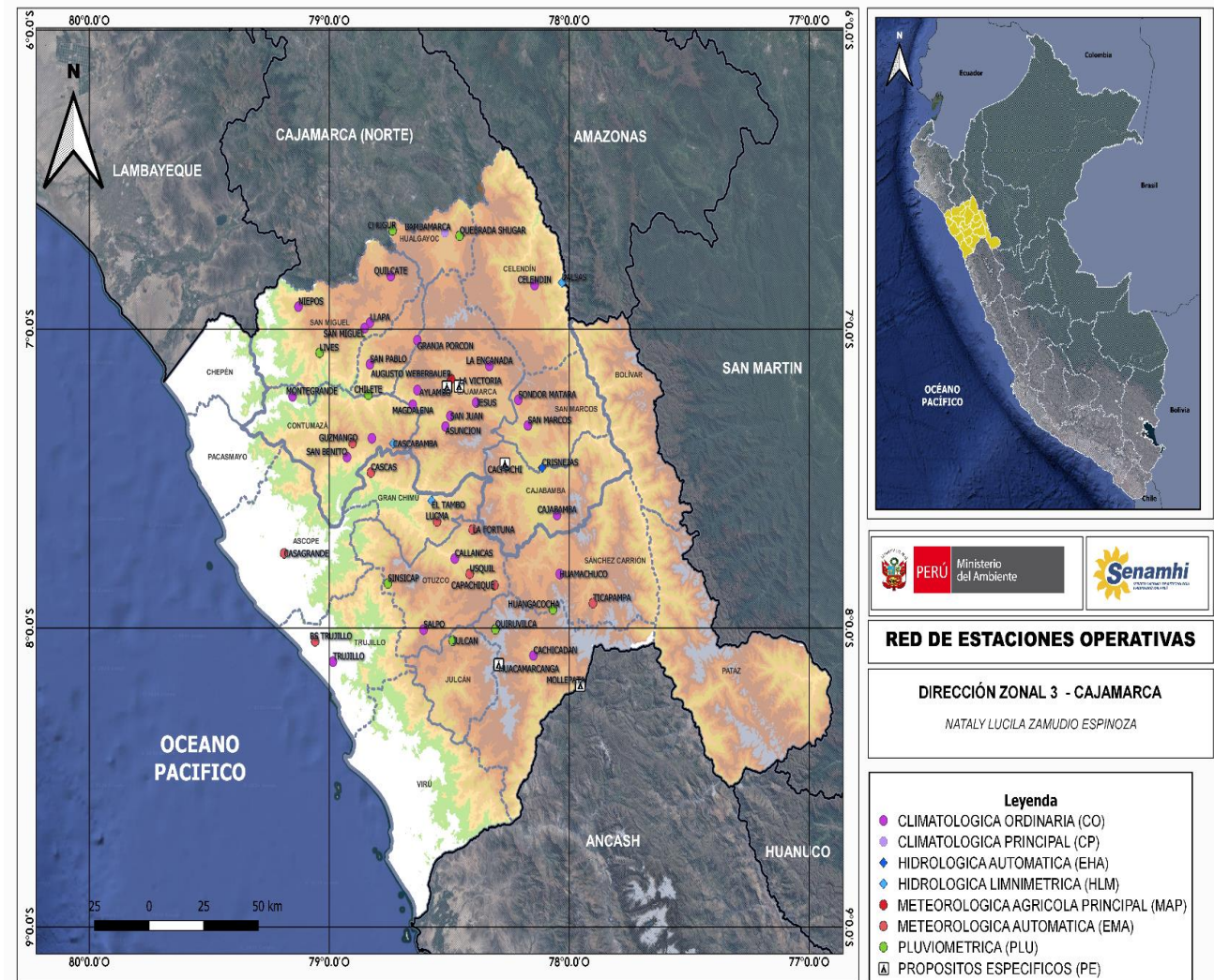


Imagen 1. Mapa de la red de estaciones meteorológicas de la Dirección Zonal 3.

COSTA DE LA LIBERTAD

- **Temperaturas** diurnas con anomalías positivas en la zona norte y sur del departamento (+0.5 en Casa Grande y +1.4 °C en Trujillo). Temperaturas nocturnas con anomalías positivas observadas en Casa Grande (+1.2 °C) y en Trujillo (+1.5 °C) (ver Tabla 1).
- **Precipitaciones:** Con anomalía negativa tanto en la zona norte (-58 % en Casa Grande) cuanto en la zona sur costera (-100 % en Trujillo).

* Periodo de referencia de **la normal**: 1991-2020, según lo establecido por la OMM

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
COSTA	CASA GRANDE	27.9	0.5	19.7	1.2	25.9	21.8	0.8	-58
	TRUJILLO	27.3	1.4	19.7	1.5	25.4	21.6	0.0	-100

Tabla 1. Temperaturas y precipitación en la costa de La Libertad, abril de 2026.

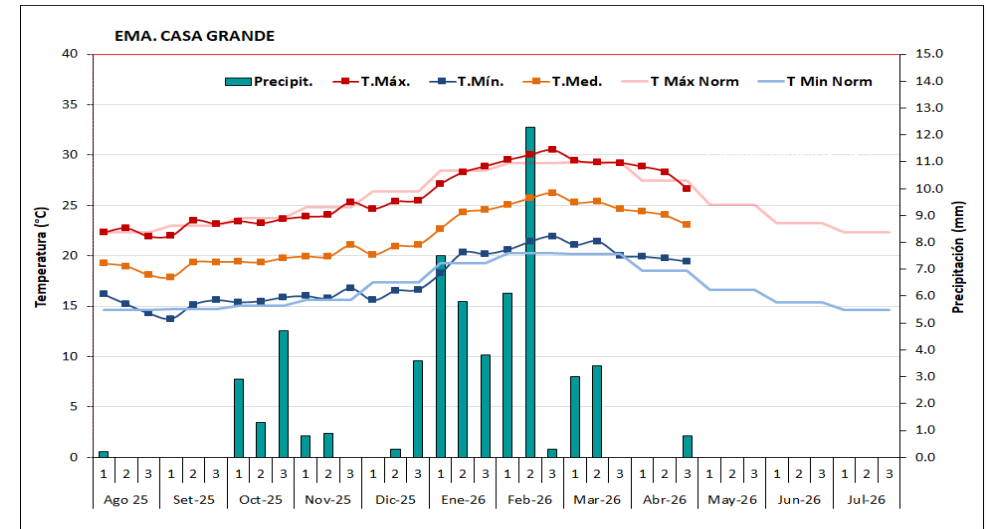


Gráfico 1.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación E.M.A. Casa Grande (Ascope, La Libertad).

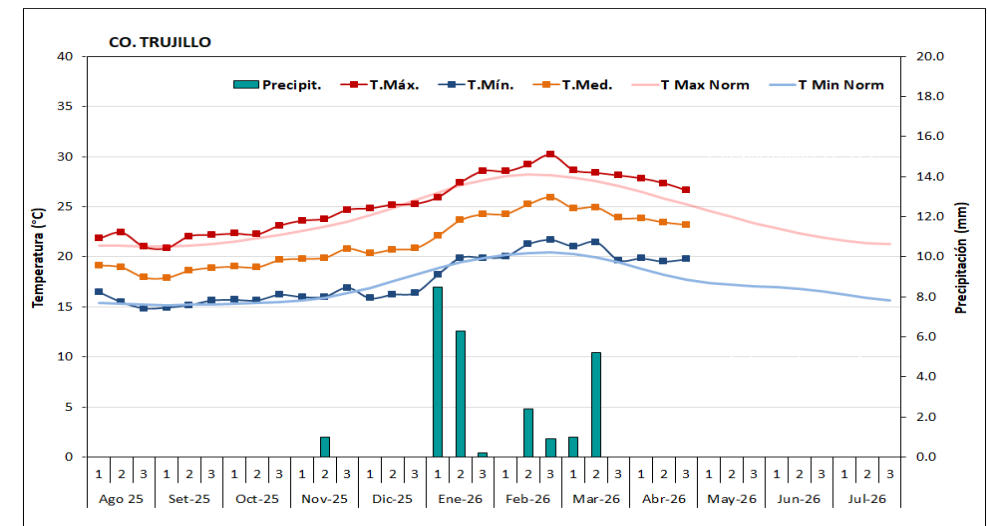


Gráfico 1.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Trujillo (Trujillo, La Libertad).

SIERRA SUR DE CAJAMARCA Y ZONA ANDINA DE LA LIBERTAD

- **Temperaturas** diurnas con anomalías positivas en Cajamarca (+0.6 °C) y en Huamachuco (+2.0 °C). Del mismo modo, temperaturas nocturnas superiores a la normal en Cajamarca (+0.2 °C) y Huamachuco (+1.0 °C).
- **Precipitaciones:** Con anomalía positiva en Cajamarca (-60 %) y en Huamachuco (-33 %).

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
SIERRA	M.A.P. AUGUSTO WEBERBAUER (CAJAMARCA)	22.1	0.6	9.4	0.2	18.9	12.6	28.6	-60
	C.O. HUAMACHUCO (LA LIBERTAD)	20.3	2.0	8.6	1.0	17.4	11.5	65.4	-33

Tabla 2. Temperaturas y precipitación en la sierra, abril de 2026.

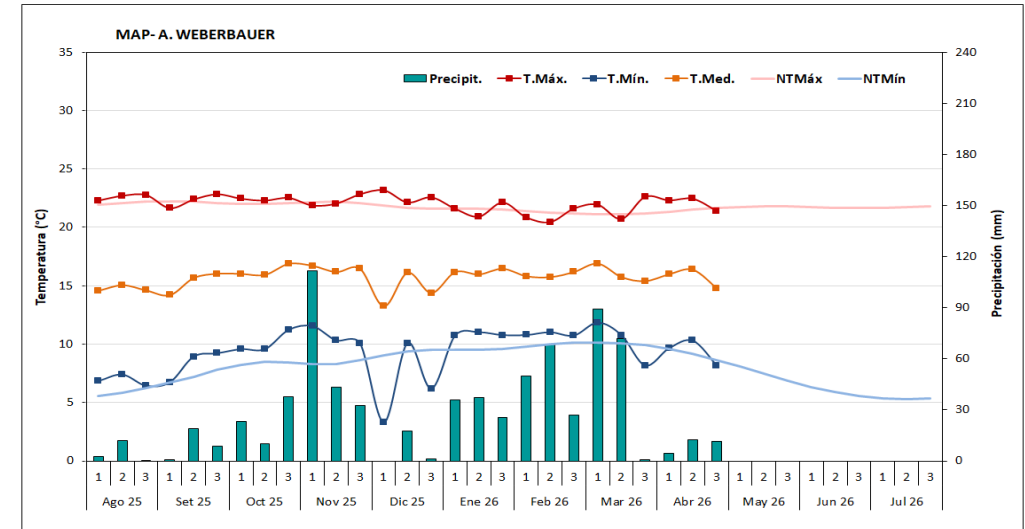


Gráfico 2.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación M.A.P. Augusto Weberbauer (Cajamarca)

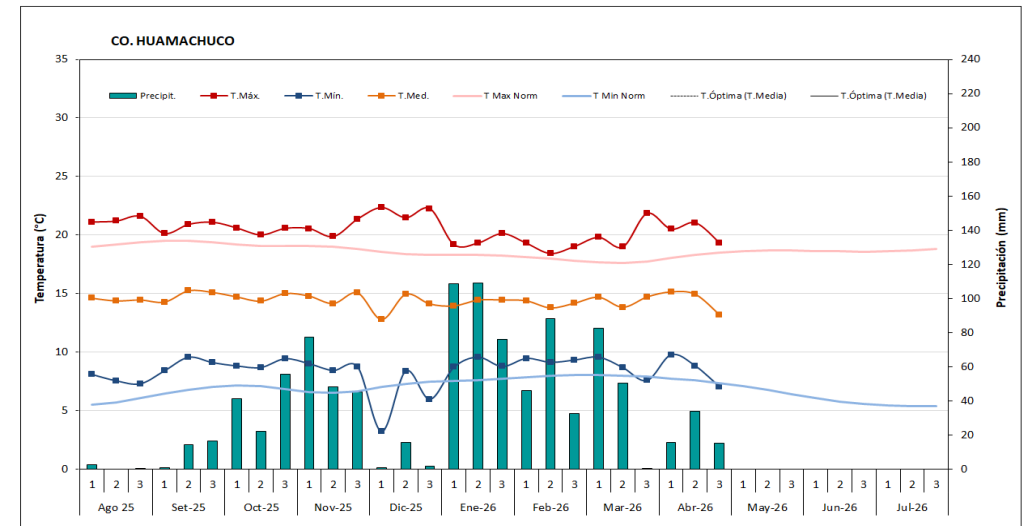


Gráfico 2.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Huamachuco (Sánchez Carrión, La Libertad)

MONITOREO FENOLÓGICO DE LOS CULTIVOS

Los cultivos considerados para este reporte, así como las variables climáticas además de las estaciones meteorológicas que monitorean su desarrollo son presentados en la Tabla 3.

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
CULTIVO		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
PAPA	LA ENCAÑADA	19.4	0.4	7.3	0.0	16.4	10.3	84.0	-23
	QUILCATE	17.2	1.3	6.0	-0.8	14.4	8.8	68.3	-46
MAÍZ	LLAPA	18.7	1.7	7.1	-0.6	15.8	10.0	35.9	-69
	NAMORA	21.6	0.8	8.4	-0.7	18.3	11.7	44.7	-50
ALFALFA	CAJAMARCA	22.1	0.6	9.4	0.2	18.9	12.6	28.6	-60
RYE GRASS	SONDOR	21.6	1.3	8.1	0.5	18.2	11.5	117.7	23
	GRANJA PORCÓN	17.7	0.7	5.2	0.2	14.5	8.3	63.2	-63

Tabla 3. Temperaturas y precipitaciones por zonas de cultivo, abril 2026.

CULTIVO DE PAPA

- **Zonas monitoreadas:** estaciones fenológicas de la C.O. La Encañada (prov. Cajamarca) y C.O. Quilcate (prov. San Miguel).
- **Condiciones climáticas:** Temperaturas nocturnas dentro de sus valores normales en La Encañada y con anomalías negativas en Quilcate (-0.8 °C). Además, precipitaciones con anomalías negativas tanto en La Encañada (-23 %) cuanto en Quilcate (-46 %).
- **Impacto:** Niveles de humedad (segunda década del mes) favorecieron presencia de “rancha” (*Phytophthora infestans*) en ambas estaciones.

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
PAPA	LA ENCAÑADA	19.4	0.4	7.3	0.0	16.4	10.3	84.0	-23
	QUILCATE	17.2	1.3	6.0	-0.8	14.4	8.8	68.3	-46

Tabla 4. Estaciones de observación fenológica del cultivo de papa

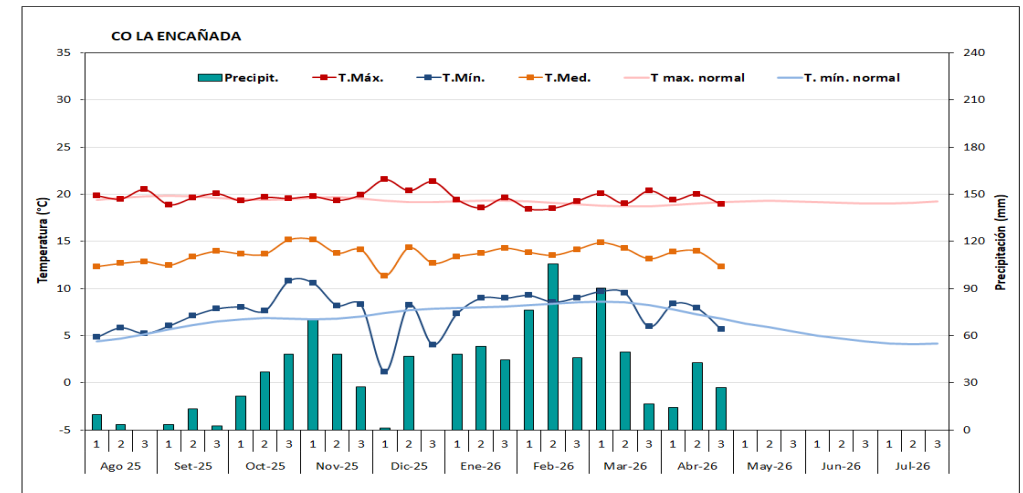


Gráfico 3.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. La Encañada (Cajamarca)

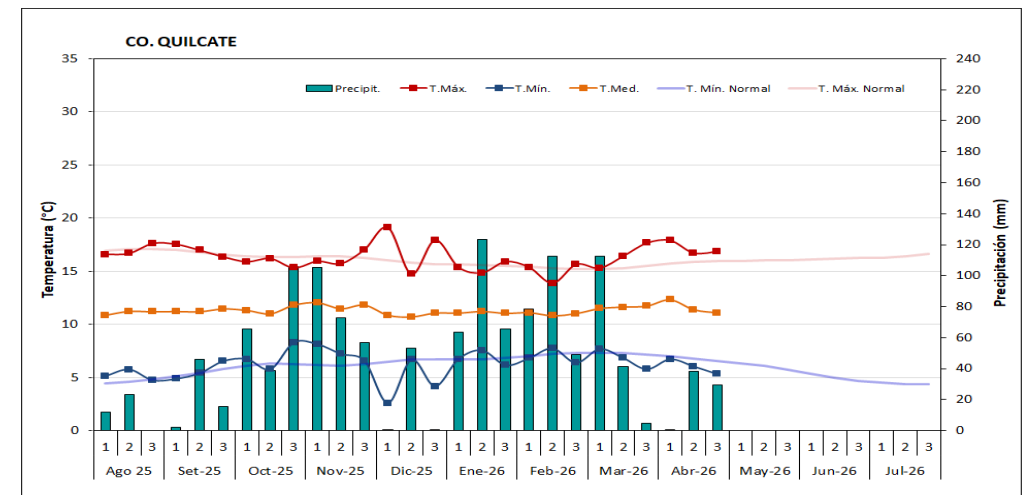


Gráfico 3.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Quilcate (San Miguel, Cajamarca)

C. O. La Encañada

- Cultivo: Papa, variedad: Amarilis.
- Fase fenológica: Maduración, 77.5 % de la parcela.
- Inicio de fase: 03.04.26.
- Estado del cultivo: Regular.
- Observaciones: Aplicaciones preventivas ante ataque de “rancha” (ver Fig. 1.a).



Figura 1.a. Labores culturales cultivo de papa, campaña 2025-2026, C.O. La Encañada (Cajamarca).

C. O. Quilcate

- Cultivo: Papa, variedad: Liberteña.
- Fase fenológica: Maduración, 80.0 % de la parcela.
- Inicio de fase: 07.04.26.
- Estado del cultivo: Regular.
- Observaciones: Durante el mes, se realizaron labores de fertilización, riego y aplicaciones preventivas contra “rancha” (ver. Fig. 2.a).



Figura 2.a. Siembra de papa, campaña 2025-2026, C.O. Quilcate, San Miguel (Cajamarca)

CULTIVO DE MAÍZ

- **Zonas monitoreadas:** parcelas de observación fenológica de las C.O. Llapa (prov. San Miguel) y C.O. Namora (prov. Cajamarca).
- **Condiciones climáticas:** Temperaturas nocturnas con anomalías negativas en Llapa (-0.6 °C) y en Namora (-0.7 °C). Además, precipitaciones con valores bajo la normal (-69 % en Llapa y -50 % en Namora).
- **Impacto:** Riesgo agroclimático medio, por afectaciones en el proceso de maduración. Riesgo medio de presencia de insectos plaga (*Helicoverpa zea*).

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
MAÍZ	LLAPA	18.7	1.7	7.1	-0.6	15.8	10.0	35.9	-69
	NAMORA	21.6	0.8	8.4	-0.7	18.3	11.7	44.7	-50

Tabla 5. Estaciones de observación fenológica del cultivo de maíz.

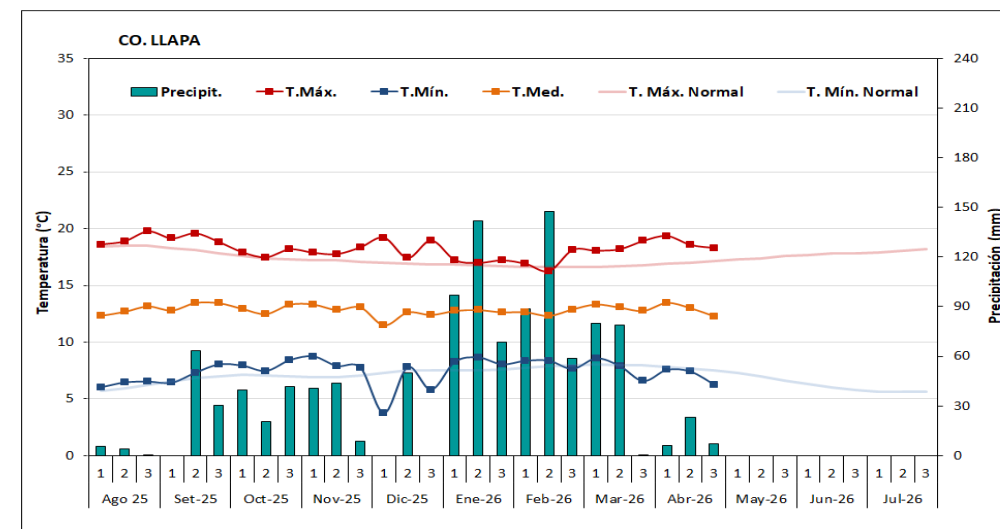


Gráfico 4.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Llapa (San Miguel, Cajamarca)

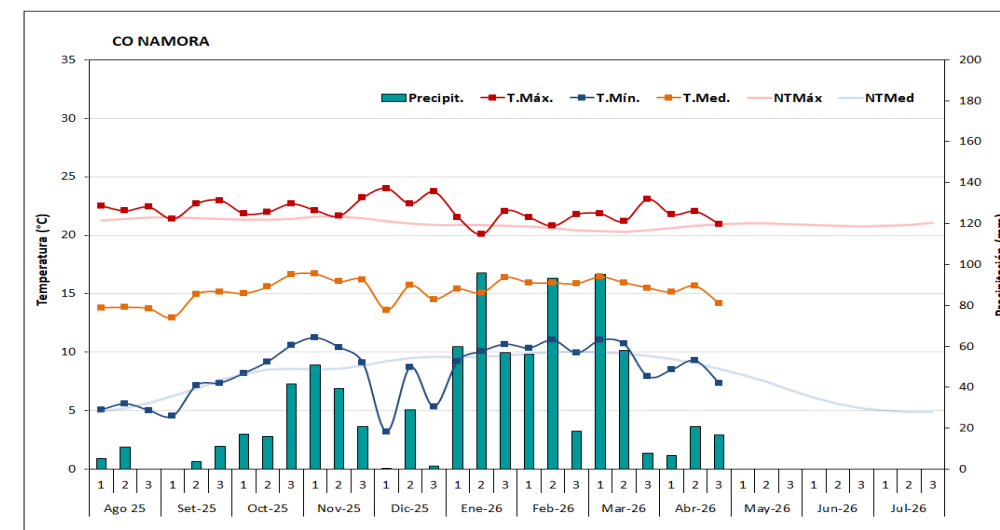


Gráfico 4.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Namora (Cajamarca)

C.O. Llapa

- Cultivo: Maíz, variedad: Amarillo de la zona.
- Fase fenológica: Maduración lechosa, 55 % de la parcela.
- Inicio de fase: 04.04.26
- Estado del cultivo: Bueno.
- Observaciones: Alta amplitud diaria de las temperaturas y la baja humedad han ralentizado el desarrollo de la fase (ver Fig. 1.b).



Figura 1.b. Cultivo de maíz amarillo, campaña agrícola 2025-2026, C.O. Llapa (Cajamarca).

C.O. Namora

- Cultivo: Maíz, variedad: Morado INIA 601.
- Fase fenológica: Mad. pastosa, en el 90 % de la parcela.
- Inicio de fase: 10.04.26
- Estado del cultivo: Bueno.
- Observaciones: Precipitaciones y temperaturas favorables para el desarrollo de la fase y la acumulación de transformación de sintatos en el cultivo (ver Fig. 2.b)



Figura 2.b. Cultivo de maíz morado, campaña agrícola 2025-2026, C.O. Namora (Cajamarca).

PASTURAS (ALFALFA Y RYE GRASS)

- **Zonas monitoreadas:** parcelas fenológicas de la M.A.P. Augusto Weberbauer (prov. Cajamarca), C.O. Sondor (prov. San Marcos) y C.O. Granja Porcón (prov. Cajamarca).
- **Condiciones climáticas:** Temperatura nocturna con anomalías positivas en todas las estaciones de monitoreo; además, precipitaciones con anomalías positivas en: Sondor (+23 %), y negativas en: Cajamarca (-60 %) y Granja Porcón (-63 %).
- **Impacto:** Incremento de la humedad (segunda década) y temperaturas sobre sus normales favorecieron la mejora en el desarrollo de las fases y ganancia de la calidad nutricional.

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
ALFALFA	CAJAMARCA	22.1	0.6	9.4	0.2	18.9	12.6	28.6	-60
RYE GRASS	SONDOR	21.6	1.3	8.1	0.5	18.2	11.5	117.7	23
	GRANJA PORCÓN	17.7	0.7	5.2	0.2	14.5	8.3	63.2	-63

Tabla 6. Estaciones de observación fenológica de pasturas.

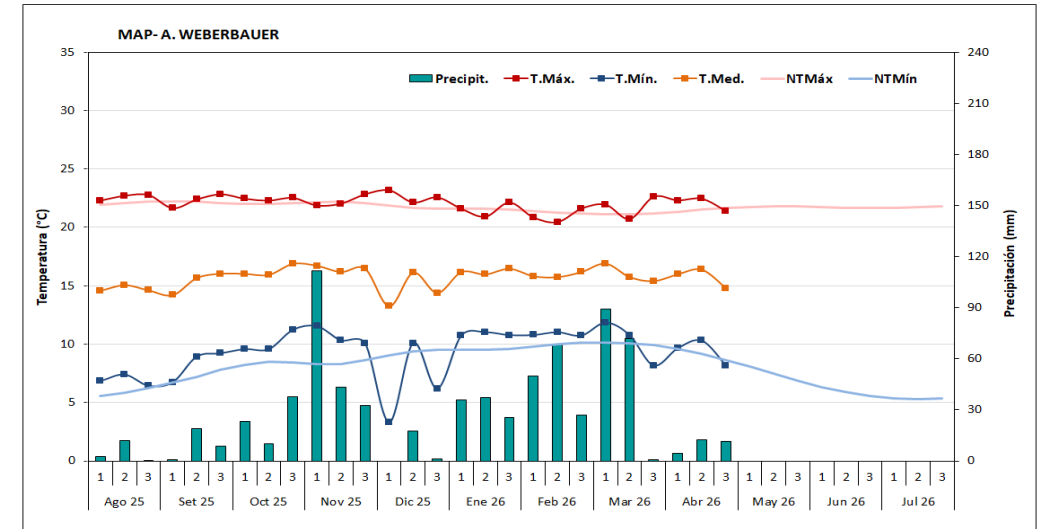


Gráfico 5.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación M.A.P. A. Weberbauer (Cajamarca)

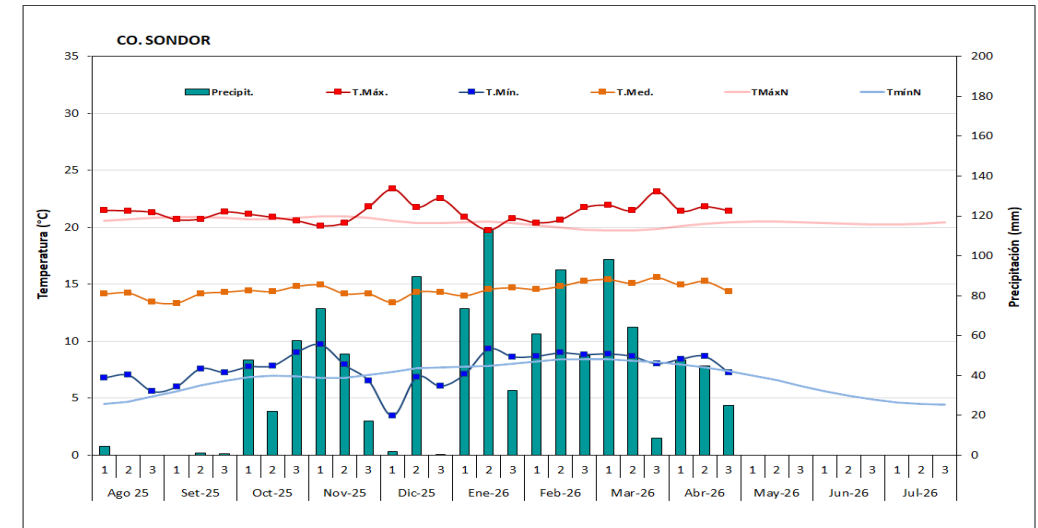


Gráfico 5.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Sondor (San Marcos, Cajamarca)

M.A.P. A. Weberbauer

- Cultivo: Alfalfa, variedad: Lecherita SW 8021.
- Fase fenológica: Des. Veg. Tardío, en 37.5 % de la parcela.
- Inicio de fase: 24.04.26
- Estado del cultivo: Regular.
- Observaciones: Riego y temperaturas más propicias favorecieron la formación del dosel (ver Figura 1.c)

C.O. Sondor

- Cultivo: Rye grass, ecotipo: Cajamarquino.
- Fase fenológica: Maduración, en el 22.5 % de la parcela.
- Inicio de fase: 03.04.26
- Estado del cultivo: Regular.
- Observaciones: Alta variabilidad temperaturas y retraso en labores de pastoreo limitaron la calidad del cultivo (ver Figura 2.c)



Figura 1.c. Cultivo de alfalfa en la estación M.A.P. A. Weberbauer (Cajamarca)



Figura 2.c. Cultivo de rye grass en la estación C.O. Sondor (San Marcos, Cajamarca)

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA PARA MAYO - JULIO DE 2026

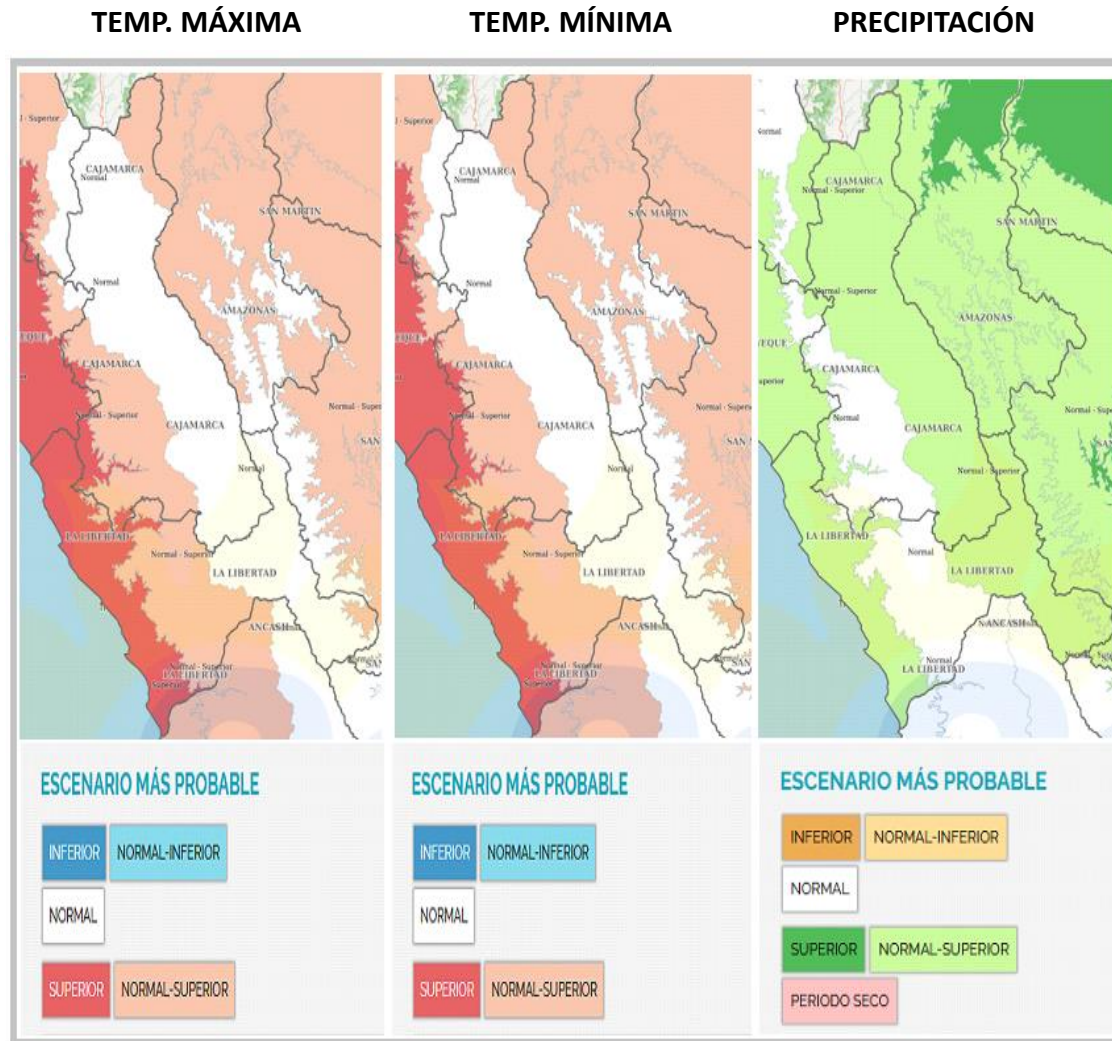


Imagen 2. Tendencias de temperatura máxima, mínima y precipitación para el trimestre mayo– julio de 2026 (consolidado).

PROMEDIOS DE TEMPERATURA Y ACUMULADOS DE PRECIPITACIÓN PRONOSTICADAS PARA EL MES DE MAYO 2026			
Estación	Temp. Máxima (°C)	Temp. Mínima (°C)	Precipitación (mm)
Cajabamba	22.9	10.3	43.4
Namora	21.0	7.4	46.4
Granja Porcón	17.2	3.9	108.4
Jesús	23.5	8.8	29.3
La Encañada	19.3	5.9	61.4
Cajamarca	21.8	7.5	30.9
San Pablo	20.1	12.9	23.2
San Miguel	18.4	10.2	32.9
Celendín	19.6	9.9	35.6
Contumazá	20.7	9.0	24.6
San Marcos	25.7	10.1	30.7
Quilcate	16.0	6.1	82.2
Huamachuco	18.7	6.8	50.3
Cachicadán	21.5	6.3	32.1

Tabla 7. Promedios de temperatura máxima, mínima y precipitaciones pronosticadas para mayo de 2026.

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA PARA MAYO – JULIO DE 2026



Papa (Cpña. Grande, Fase: MADURACIÓN)

Vertiente occidental: **Riesgo agroclimático: Bajo a Medio**

Ralentización de fase (Contumazá, San Pablo, San Miguel, Otuzco, Julcán)

Limitaciones por estrés térmico (alta incidencia de insectos tipo minador)

Baja incidencia de ranca en cultivos postreros (necesidades de mayor riego campaña chica)

Vertiente oriental: **Riesgo agroclimático: Bajo a Medio, Fase: MADURACIÓN**

Afectaciones por ranca en cultivos posterios (Cajamarca, Celendín, Santiago de Chuco, Sánchez Carrión).

Limitaciones en tuberización (estrés hídrico), posibles afectaciones en contenidos de almidón.

Incidencia de insectos plaga del tipo minador (en parcelas postreras o con retraso en cosechas)



Maíz amiláceo (Cpña. Grande, Fase: PANOJA – MAD. CÓRNEA)

Vertiente occidental: **N. Riesgo agroclimático: Medio a Alto**

Ralentización de las fases (Llapa, San Pablo, Cachicadán, Sinsicap), estrés térmico e hídrico, en parcelas postreras

Incremento de la incidencia de G. Mazorquero (Contumazá San Pablo, San Miguel, Callancas, Sinsicap)

Menor calidad de la mazorca (riesgo medio de baja calidad de graneado)

Vertiente oriental: **N. Riesgo agrocl: Medio Etapa: MAD. CÓRNEA.**

Menor calidad de la conformación de la mazorca (Cajamarca, Celendín, Sánchez Carrión, Pataz) en cultivos postreros

Mayor incidencia de insectos plaga (G. mazorquero) en cuenca del río Cajamarca

Temperaturas normales-superiores afectarían calidad de grano.



Pasturas (Ryegrass. Fase: REBROTE - ENCAÑADO)

Vertiente occidental: **N. Riesgo: Medio a Alto**

Reducción de la calidad forrajera, cuadros de clorosis por reducción humedad en suelos.

Ralentización del desarrollo por estrés térmico e hídrico (trimestre)

Pérdida de calidad del piso forrajero (Contumazá, San Miguel, San Pablo).

Vertiente oriental: **Riesgo : Medio, Fase: REBROTE // Alfalfa. Fase: REBROTE)**

Reducción en calidad de pastura (trimestre) por menor humedad, afectación por plagas (alfalfa, trimestre)

Ralentización de fases (efecto de la menor humedad y amplitud de las temperaturas)

Retraso en labores culturales, resiembra, fertilización (trimestre)

- **Agrometeorología.** Es la rama de la meteorología dedicada al estudio de las variables meteorológicas y climáticas y su influencia en las actividades agrícolas.
- **Anomalía.** Desviación de un valor respecto a su promedio histórico (1991-2020).
- **Década.** Período de evaluación de 10 días. El mes se divide en tres décadas. La última década del mes puede tener 8, 9, 10 u 11 días, según el número de días que traiga el mes.
- **Evapotranspiración.** Pérdida de agua por evaporación del suelo y transpiración de las plantas.
- **Fenología.** Estudio de las fases de desarrollo de los cultivos y su relación con el clima.
- **Fase fenológica.** Es el período durante el cual aparecen, se transforman o desaparecen los órganos de las plantas.
- **Normal climatológica (en este documento como "Normal").** Valores medios de las variables meteorológicas (temperatura, humedad relativa, precipitación, evaporación, etc.) calculados con los datos recabados en un periodo largo y relativamente uniforme, generalmente de 30 años, también se lo conoce como promedio histórico.
- **OMM.** Organización Meteorológica Mundial, ente rector que agrupa a los Servicios Meteorológicos Nacionales, en el marco del sistema de Naciones Unidas.
- **Temperatura máxima.** Temperatura más alta que se registra en un período de tiempo.
- **Temperatura mínima.** Temperatura más baja que se registra en un período de tiempo.
- **Temperatura diurna.** Llamada también fototemperatura, es el valor medio de la temperatura en el período de 12 horas correspondiente al día, está relacionada con la actividad fotosintética y crecimiento vegetativo de las plantas. Se estima mediante fórmulas empíricas.
- **Temperatura nocturna.** Llamada también nictotemperatura, es el valor medio de la temperatura en el período de 12 horas correspondiente a la noche, está relacionada con los procesos de translocación de nutrientes, maduración y llenado de frutos. Se estima mediante fórmulas empíricas.

Presidente Ejecutivo del SENAMHI:

Ing. Edgar Sánchez de la Cruz

Director de Agrometeorología:

Ing. Constantino Alarcón Velazco

Director Zonal 3:

Ing., M. Cs. Iván Veneros Terán

Responsables de edición:

Ing. Deniss Malpica Alfaro



**Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SENAMHI**

Dirección Zonal 3 - Cajamarca

- **Dirección:** Pasaje Jaén 121 – Urb. Ramón Castilla, Cajamarca.
- **Teléfono:** 998 474 031
- **Consultas y sugerencias:**
dmalpica@senamhi.gob.pe