

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

DIRECCIÓN ZONAL 3 CAJAMARCA – LA LIBERTAD

FEBRERO 2026

VOLUMEN 12

N° 02

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.

En febrero de 2026, la costa de La Libertad experimentó temperaturas diurnas y nocturnas con anomalías positivas; además, se registraron precipitaciones con anomalías positivas en la zona norte (Casa Grande) y con anomalías negativas en la zona sur (Trujillo).

Para el sur de Cajamarca y la zona andina de La Libertad, las temperaturas nocturnas mostraron anomalías positivas en Cajamarca (+0.9 °C) y en Huamachuco (+1.3 °C); del mismo modo, las precipitaciones registraron anomalías positivas en Cajamarca (+49 %) y en Huamachuco (+15 %).

Respecto a los cultivos, en las zonas productoras de papa, las temperaturas nocturnas mostraron anomalías mixtas (positivas en la vertiente oriental y negativas en la vertiente occidental); además, las precipitaciones tuvieron anomalías positivas en ambas vertientes; por lo que el riesgo agroclimático tuvo nivel medio a alto. En localidades productoras de maíz amiláceo, las temperaturas nocturnas y precipitaciones tuvieron anomalías positivas, hecho que provocó la ralentización de las fases fenológicas del cultivo (principalmente observado en estadios de diferenciación floral como panoja).

Las pasturas tuvieron condiciones limitantes, debido a la incremento de humedad en suelo y temperaturas nocturnas sobre sus normales; esto provocó aumento acumulación de materia verde pero con baja calidad nutricional de las mismas.

En resumen, febrero presentó condiciones limitantes para el adecuado desarrollo de las fases fenológicas de los cultivos, marcado por el incremento de las temperaturas y de la humedad del entorno a lo largo del mes.

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.

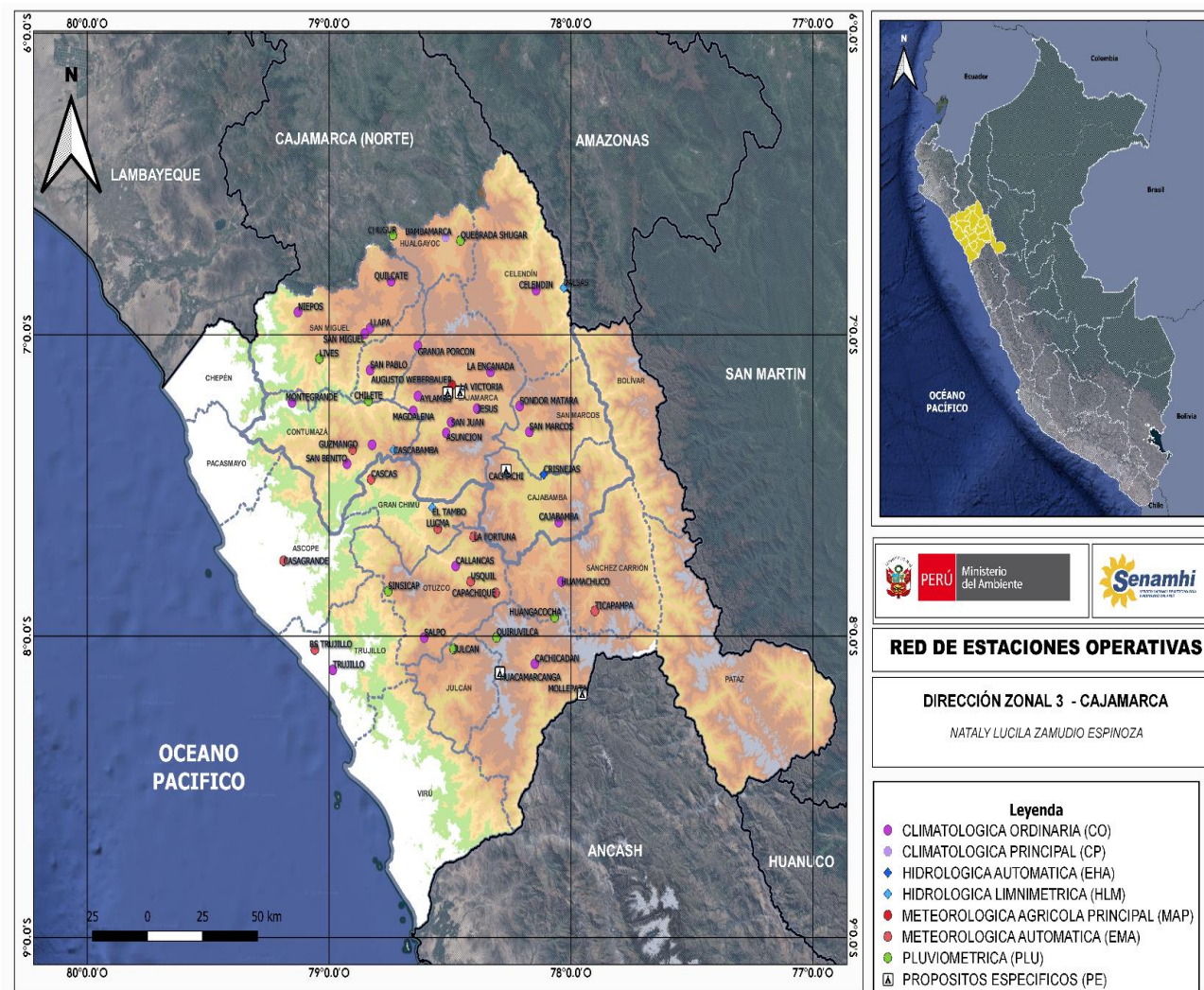


Imagen 1. Mapa de la red de estaciones meteorológicas de la Dirección Zonal 3.

COSTA DE LA LIBERTAD

- **Temperaturas** diurnas con anomalías positivas, tanto en la zona norte del departamento (+0.8 °C en Casa Grande) cuanto en la zona sur (+1.2 °C en Trujillo). Temperaturas nocturnas con anomalías positivas observadas en Casa Grande (+1.1 °C) y en Trujillo (+0.6 °C).
- **Precipitaciones:** Con anomalías positiva en el norte (+713 % en Casa Grande) y anomalías negativas en el sur (-54 % 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	30.0	0.8	21.3	1.1	27.8	23.5	18.7	713
	TRUJILLO	29.3	1.2	21.0	0.6	27.2	23.1	3.3	-54

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

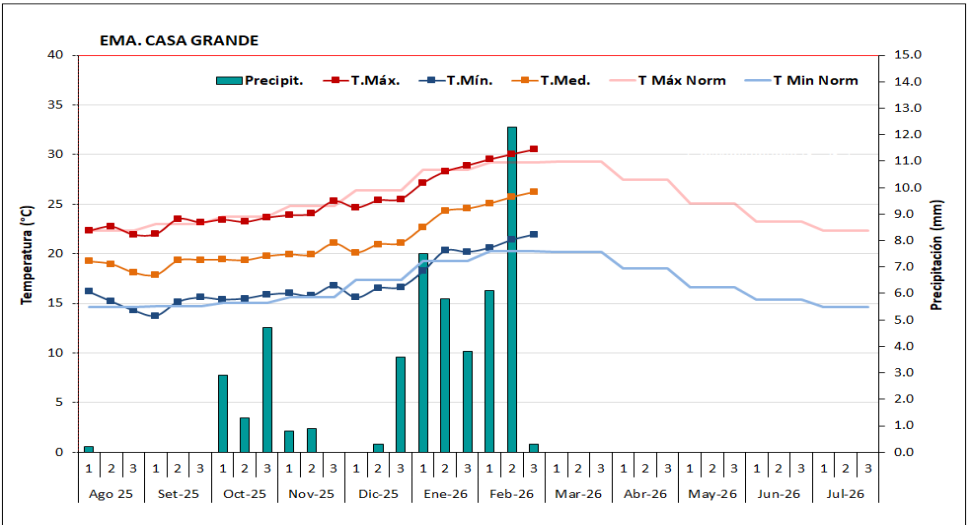


Gráfico 1.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación E.M.A. Casa Grande (Ascope, La Libertad).

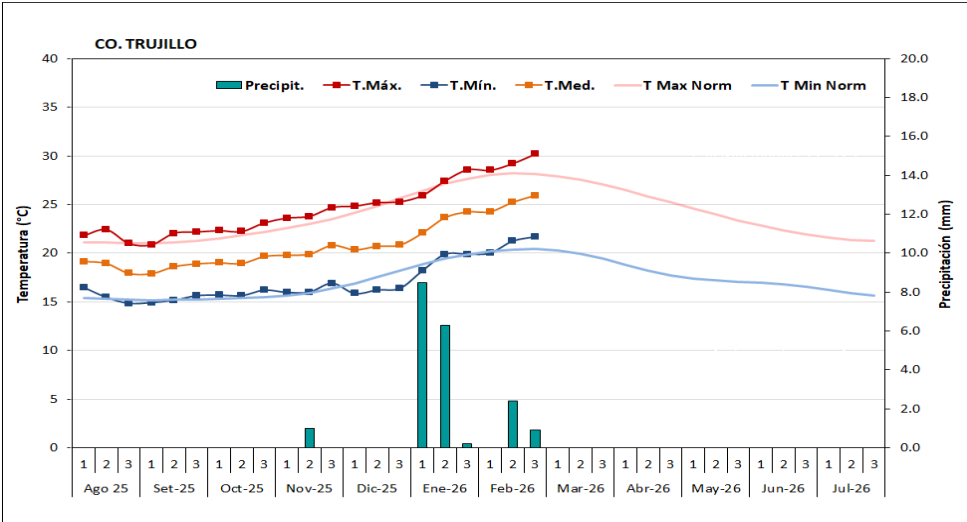


Gráfico 1.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Trujillo (Trujillo, La Libertad).

SIERRA SUR DE CAJAMARCA Y ZONA ANDINA DE LA LIBERTAD

- **Temperaturas** diurnas con anomalías negativas en Cajamarca (-0.3 °C) y con anomalías positivas en Huamachuco (+0.9 °C). Además, temperaturas nocturnas superiores a la normal en Cajamarca (+0.9 °C) y Huamachuco (+1.3 °C).
- **Precipitaciones:** Con anomalías positivas, tanto en Cajamarca (+49 %) cuanto en Huamachuco (+15 %).

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
SIERRA	M.A.P. AUGUSTO WEBERBAUER (CAJAMARCA)	21.0	-0.3	10.9	0.9	18.4	13.4	144.9	49
	C.O. HUAMACHUCO (LA LIBERTAD)	18.9	0.9	9.3	1.3	16.5	11.7	167.0	15

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

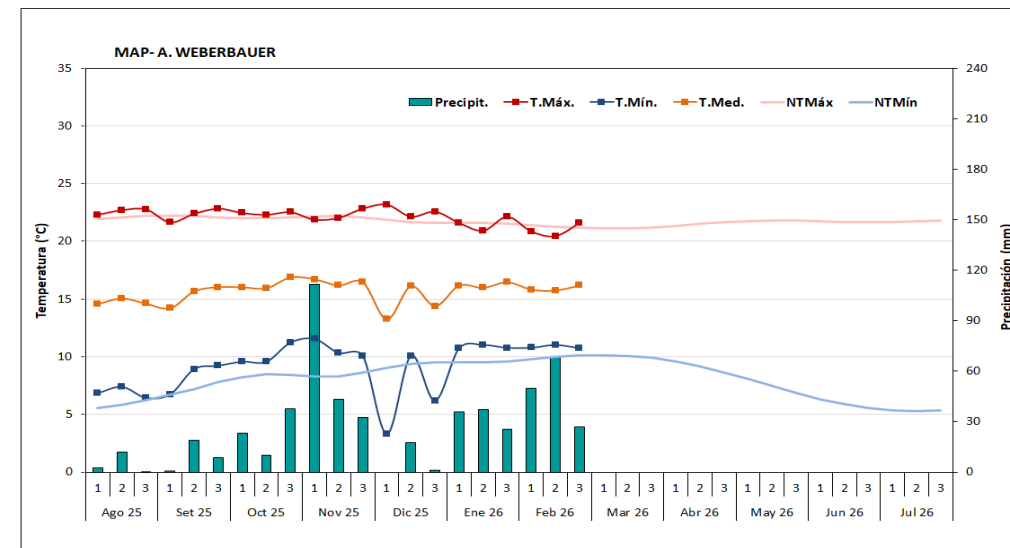


Gráfico 2.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación M.A.P. Augusto Weberbauer (Cajamarca)

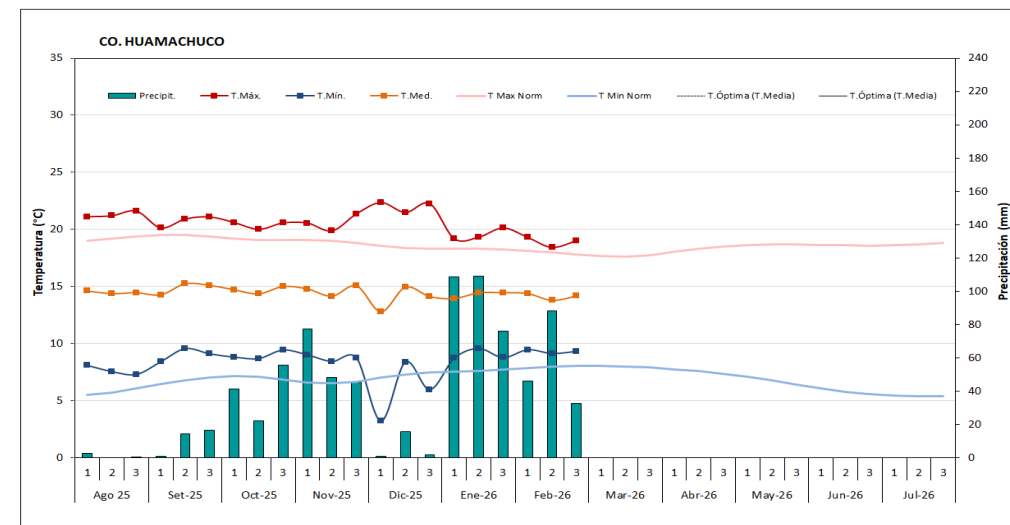


Gráfico 2.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Huamachuco (Sánchez Carrión, La Libertad)

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	18.7	-0.3	9.0	0.6	16.3	11.4	227.5	99
	QUILCATE	15.0	-0.3	7.0	-0.2	13.0	9.0	240.0	60
MAÍZ	LLAPA	17.1	0.5	8.1	0.2	14.9	10.4	294.8	77
	NAMORA	21.4	0.8	10.5	0.5	18.6	13.2	168.1	34
ALFALFA	CAJAMARCA	21.0	-0.3	10.9	0.9	18.4	13.4	144.9	49
RYE GRASS	SONDOR	20.9	0.9	8.8	0.5	17.9	11.9	203.6	52
	GRANJA PORCÓN	16.6	-0.2	6.9	1.5	14.1	9.3	357.2	57

Tabla 3. Temperaturas y precipitaciones por zonas de cultivo, febrero 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 con anomalías positivas en La Encañada (+0.6 °C) y negativas en Quilcate (-0.2 °C). Además, precipitaciones con anomalías positivas en La Encañada (+99 %) y en Quilcate (+60 %).
- **Impacto:** Niveles de humedad favorecieron presencia de “ranca” (*Phytophthora infestans*) (en La Encañada).

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
CULTIVO		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
PAPA	LA ENCAÑADA	18.7	-0.3	9.0	0.6	16.3	11.4	227.5	99
	QUILCATE	15.0	-0.3	7.0	-0.2	13.0	9.0	240.0	60

Tabla 4. Estaciones de observación fenológica del cultivo de papa

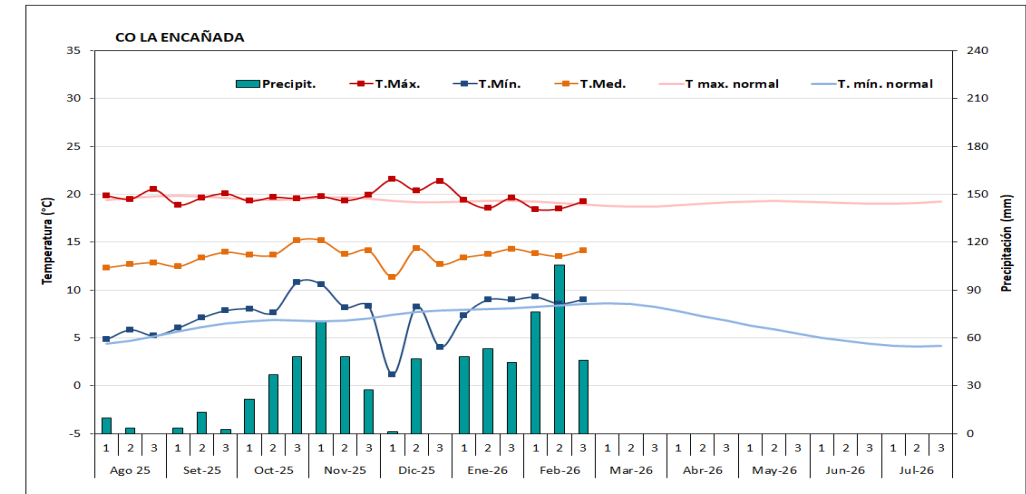


Gráfico 3.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. La Encañada (Cajamarca)

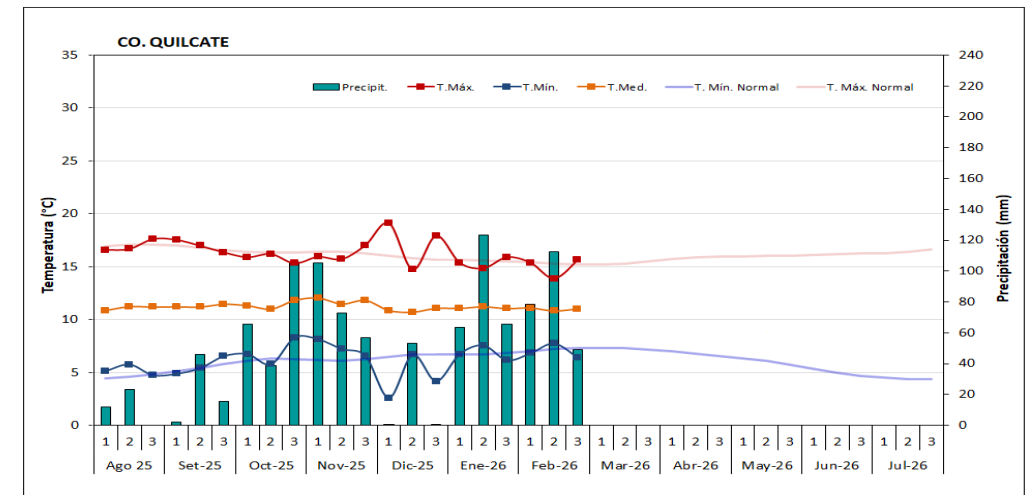


Gráfico 3.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Quilcate (San Miguel, Cajamarca)

C. O. La Encañada

- Cultivo: Papa, variedad: Amarilis.
- Fase fenológica: Botón floral, 47.5 % de la parcela.
- Inicio de fase: 22.02.26.
- Estado del cultivo: Bueno.
- Observaciones: Aplicaciones preventivas ante ataque de “rancho” (ver Fig. 1.a).

C. O. Quilcate

- Cultivo: Papa, variedad: Liberteña.
- Fase fenológica: Botón floral, 15.0 % de la parcela.
- Inicio de fase: 16.02.26.
- Estado del cultivo: Regular.
- Observaciones: Durante la segunda década del mes, ante el incremento de precipitaciones, se realizaron aplicaciones preventivas contra “rancho” (ver. Fig. 2.a).



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



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 positivas (+0.2 °C en Llapa y +0.5 °C en Namora) y precipitaciones con valores sobre la normal (+77 % en Llapa y +34 % en Namora).
- **Impacto:** Riesgo agroclimático alto de afectaciones en el proceso de polinización debido a fuertes precipitaciones. Riesgo medio de pudriciones por exceso de humedad.

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
CULTIVO		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
MAÍZ	LLAPA	17.1	0.5	8.1	0.2	14.9	10.4	294.8	77
	NAMORA	21.4	0.8	10.5	0.5	18.6	13.2	168.1	34

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

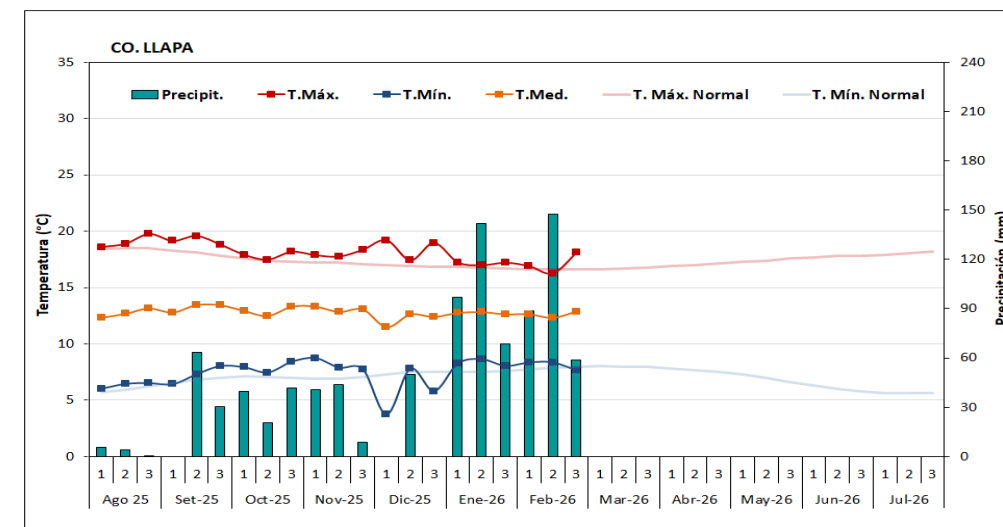


Gráfico 4.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Llapa (San Miguel, Cajamarca)

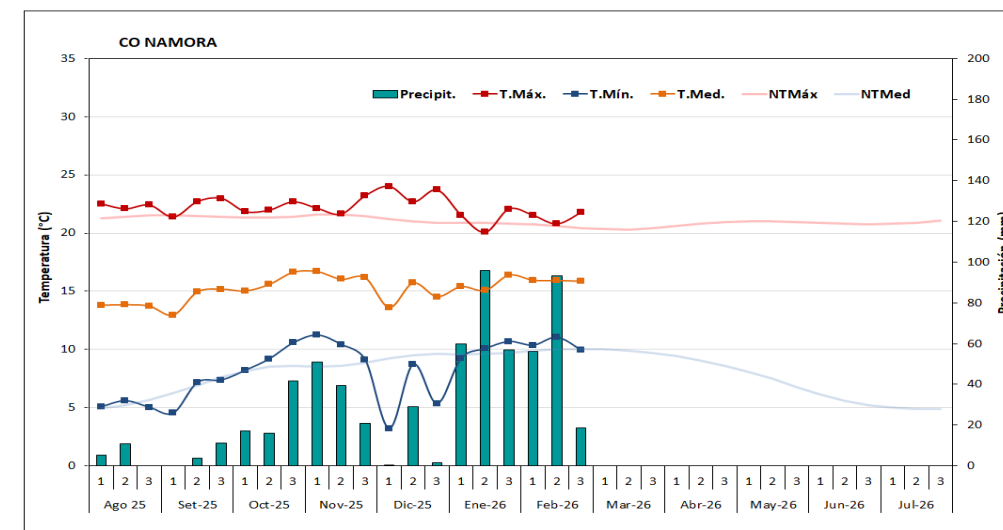


Gráfico 4.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Namora (Cajamarca)

C.O. Llapa

- Cultivo: Maíz, variedad: Amarillo de la zona.
- Fase fenológica: Panoja.
- Inicio de fase: 15.02.26
- Estado del cultivo: Bueno.
- Observaciones: Precipitaciones mayores a la normal de temporada 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: Espiga, en el 100 % de la parcela.
- Inicio de fase: 13.02.26
- Estado del cultivo: Bueno.
- Observaciones: Cultivo muestra resiliencia a condiciones de precipitaciones y temperaturas sobre las normales de temporada (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, del mismo modo precipitaciones con anomalías positivas en: Cajamarca (+49 %), Sondor (+52 %) y Granja Porcón (+57 %).
- Impacto:** Incremento de la humedad marcó ganancia de materia verde en la pastura, pero a la vez ralentización en el desarrollo de las fases y pérdida de calidad nutricional.

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN (mm)	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
ALFALFA	CAJAMARCA	21.0	-0.3	10.9	0.9	18.4	13.4	144.9	49
RYE GRASS	SONDOR	20.9	0.9	8.8	0.5	17.9	11.9	203.6	52
	GRANJA PORCÓN	16.6	-0.2	6.9	1.5	14.1	9.3	357.2	57

Tabla 6. Estaciones de observación fenológica de pasturas.

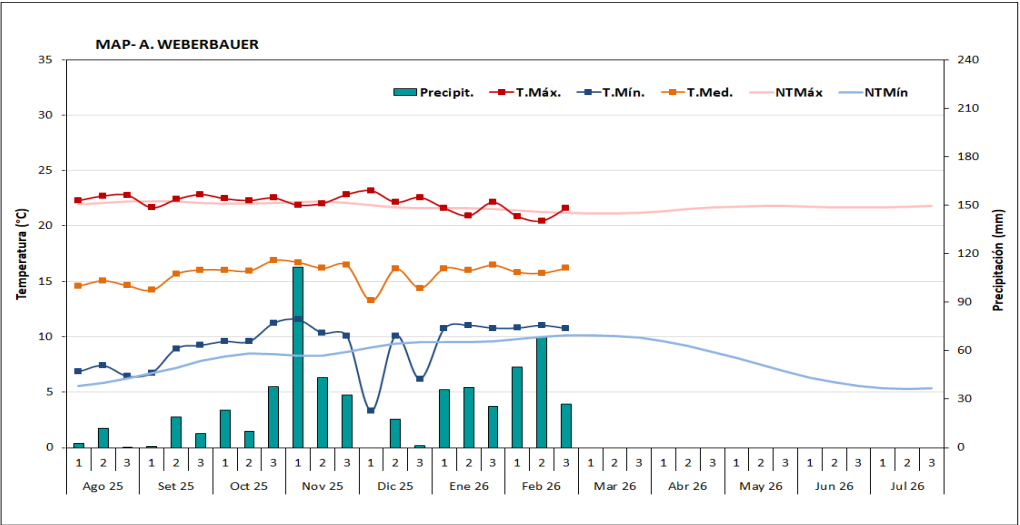


Gráfico 5.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación M.A.P. A. Weberbauer (Cajamarca)

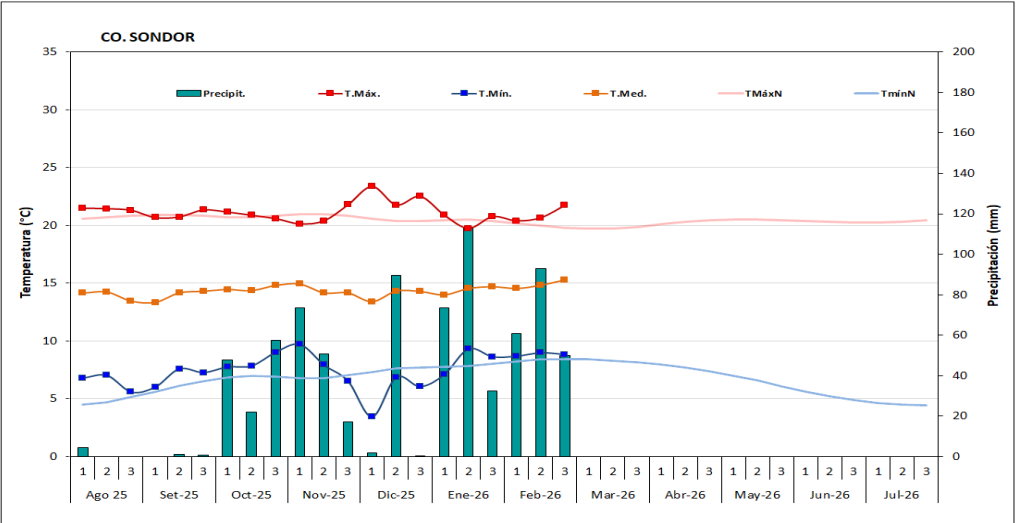


Gráfico 5.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Sondor (San Marcos, Cajamarca)

M.A.P. A. Weberbauer

- Cultivo: Alfalfa, variedad: Lecherita SW 8021.
- Fase fenológica: Rebrote, en 65 % de la parcela.
- Inicio de fase: 24.02.26
- Estado del cultivo: Regular.
- Observaciones: Mayor humedad y temperatura favorecieron la acumulación de materia verde, empero también afecciones sanitarias (ver Figura 1.c)



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

C.O. Sondor

- Cultivo: Rye grass, ecotipo: Cajamarquino.
- Fase fenológica: Macollaje, en el 75 % de la parcela.
- Inicio de fase: 10.02.26
- Estado del cultivo: Regular.
- Observaciones: Altos niveles de humedad ralentizaron la fase de macollaje y originaron cuadros de clorosis (ver Figura 2.c)



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

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA PARA MARZO - MAYO DE 2026

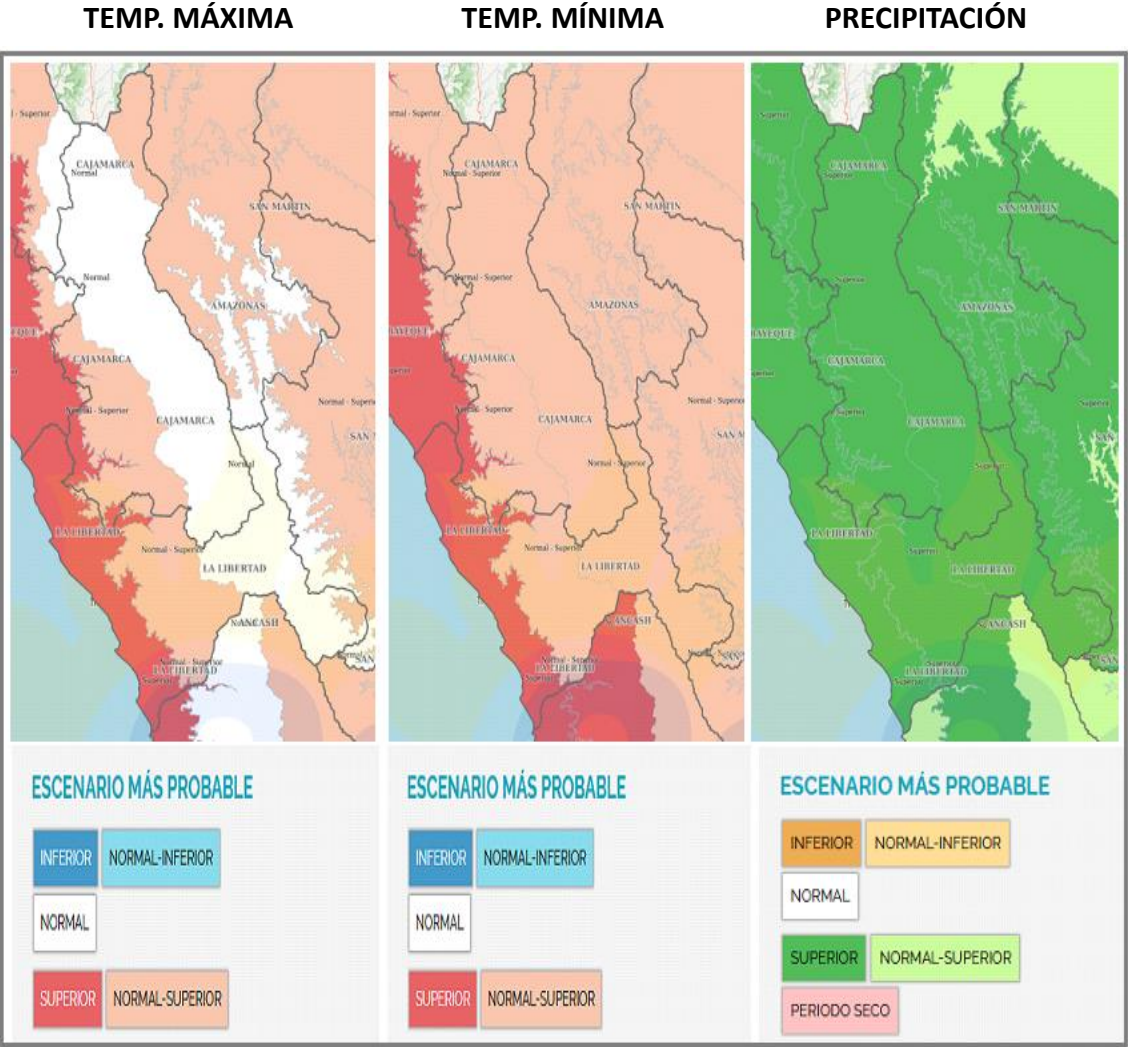


Imagen 2. Tendencias de temperatura máxima, mínima y precipitación para el trimestre marzo– mayo de 2026 (consolidado).

PROMEDIOS DE TEMPERATURA Y ACUMULADOS DE PRECIPITACIÓN PRONOSTICADAS PARA EL MES DE MARZO 2026			
Estación	Temp. Máxima (°C)	Temp. Mínima (°C)	Precipitación (mm)
Cajabamba	21.7	11.4	180.4
Namora	20.4	9.9	174.6
Granja Porcón	16.7	5.6	285.7
Jesús	22.1	11.0	126.2
La Encañada	18.7	8.5	183.5
Cajamarca	21.1	10.0	136.5
San Pablo	19.1	12.9	203.9
San Miguel	17.1	10.6	273.8
Celendín	18.8	11.2	156.8
Contumazá	19.0	10.6	231.7
San Marcos	25.0	12.5	148.5
Quilcate	15.3	7.3	204.5
Huamachuco	17.7	8.0	179.4
Cachicadán	19.8	8.3	177.1

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

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA PARA MARZO – MAYO DE 2026



Papa (Cpña. Grande, Fase: BOTÓN FLORAL - MADURACIÓN)

Vertiente occidental: Tmáx: **N, S, S**; Tmín: **S, S, S**; Pp: **S, S, N**. **Riesgo agroclimático: Medio a Alto**

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

Limitaciones por estrés hídrico (alta humedad menor calidad de tuberización)

Mayor incidencia de ranca e insectos plaga (trimestre, favorecidos por tmín superiores)

Vertiente oriental: Tmáx: **N, S, S**; Tmín: **N, S, S**; Pp: **S, S, N**. **Riesgo agroclimático: Alto, Fase: B. LATERALES - MADURACIÓN**

Ralentización de las fases (Cajamarca, Celendín, Santiago de Chuco, Sánchez Carrión).

Limitaciones en tuberización (exceso de humedad), posible lixiviación de nutrientes (control de la fertilización)

Incidencia de ranca e insectos plaga (marzo-abril, mayor humedad y tmin superiores)



Maíz amiláceo (Cpña. Grande, Fase: EMERGENCIA, APARICIÓN HOJAS)

Vertiente occidental: Tmáx: **N, S, S**; Tmín: **S, S, S**; Pp: **S, S, N**. **Riesgo agroclimático: Medio a Alto**

Baja uniformidad en fase (San Pablo, Cachicadán, Sinsicap), estrés térmico e hídrico.

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

Alta humedad favorece enfermedades (Fusarium), riesgo medio de acame.

Vertiente oriental: Tmáx: **N, S, S**; Tmín: **N, S, S**; Pp: **S, S, N**. **Riesgo agrocl: Medio – Alto, Etapa: DIF. FLORAL – M. LECHOSA.**

Menor calidad de polinización (Cajamarca, Celendín, Sánchez Carrión, Pataz)

Mayor incidencia de insectos plaga (mazorquero)

Posible ataque de hongos (Fusarium) (condiciones térmicas e hídricas (marzo y abril)



Pasturas (Ryegrass. Fase: REBROTE - ESPIGA

Vertiente occidental: Tmáx: **N, S, S**; Tmín: **S, S, S**; Pp: **S, S, N**. **Riesgo: Medio**

Reducción de la calidad forrajera, cuadros de clorosis (marzo) por mayor humedad en suelos.

Ralentización del desarrollo por estrés térmico (marzo-abril)

Retraso en labores culturales (marzo-abril), pérdida de calidad del piso forrajero (Contumazá, San Miguel, San Pablo).

Vertiente oriental: Tmáx: **N, S, S**; Tmín: **N, S, S**; Pp: **S, S, N**. **Riesgo : Medio, Fase: REBROTE - ESPIGA // Alfalfa. Fase: REBROTE)**

Reducción en calidad de pastura (marzo) por mayor humedad, afectación por plagas (alfalfa, marzo-abril)

Ralentización de fases (efecto de la mayor humedad en suelo, marzo)

Retraso en labores culturales, resiembra, fertilización (marzo-abril)

- **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