

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

DIRECCIÓN ZONAL 3
CAJAMARCA – LA LIBERTAD

OCTUBRE 2025

VOLUMEN 11

N° 10

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 octubre de 2025, la costa de La Libertad experimentó temperaturas diurnas con anomalías mixtas y temperaturas nocturnas superiores a su normal de temporada; además, se registraron marcadas anomalías de precipitación en la zona norte (Casa Grande).

Para el sur de Cajamarca y la zona andina de La Libertad, las temperaturas diurnas y nocturnas mostraron anomalías positivas; mientras que las precipitaciones registraron anomalías positivas, tanto en Huamachuco (+16 %) y cuanto en Cajamarca (+18 %).

Respecto a los cultivos, en las zonas productoras de papa, las temperaturas nocturnas fueron superiores a la normal; además, las precipitaciones tuvieron anomalías positivas en ambas vertientes, por lo que el riesgo agroclimático tuvo nivel medio. En localidades productoras de maíz amiláceo, las temperaturas nocturnas tuvieron anomalías positivas respecto de la normal y precipitaciones con anomalías mixtas, favorables para zonas de la vertiente occidental, donde se inicio la siembra (Llapa, San Miguel, Cajamarca)

Las pasturas mostraron mejores condiciones, debido al incremento de humedad y temperaturas nocturnas sobre sus normales; hecho que originó la reducción en el riesgo agroclimático durante el mes.

En resumen, octubre registró condiciones medianamente favorables para las labores de adecuación de parcelas de cultivos y primeras siembras, así como para las pasturas (ryegrass y alfalfa); principalmente en localidades de la vertiente oriental.

RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS DE LA DZ-3

Las variables climatológicas y la información fenológica, utilizadas para realizar los análisis mostrados en este boletín provienen de la red de estaciones meteorológicas del SENAMHI, ubicadas en las regiones Cajamarca y La Libertad; cuya ubicación se muestra en la imagen 1.

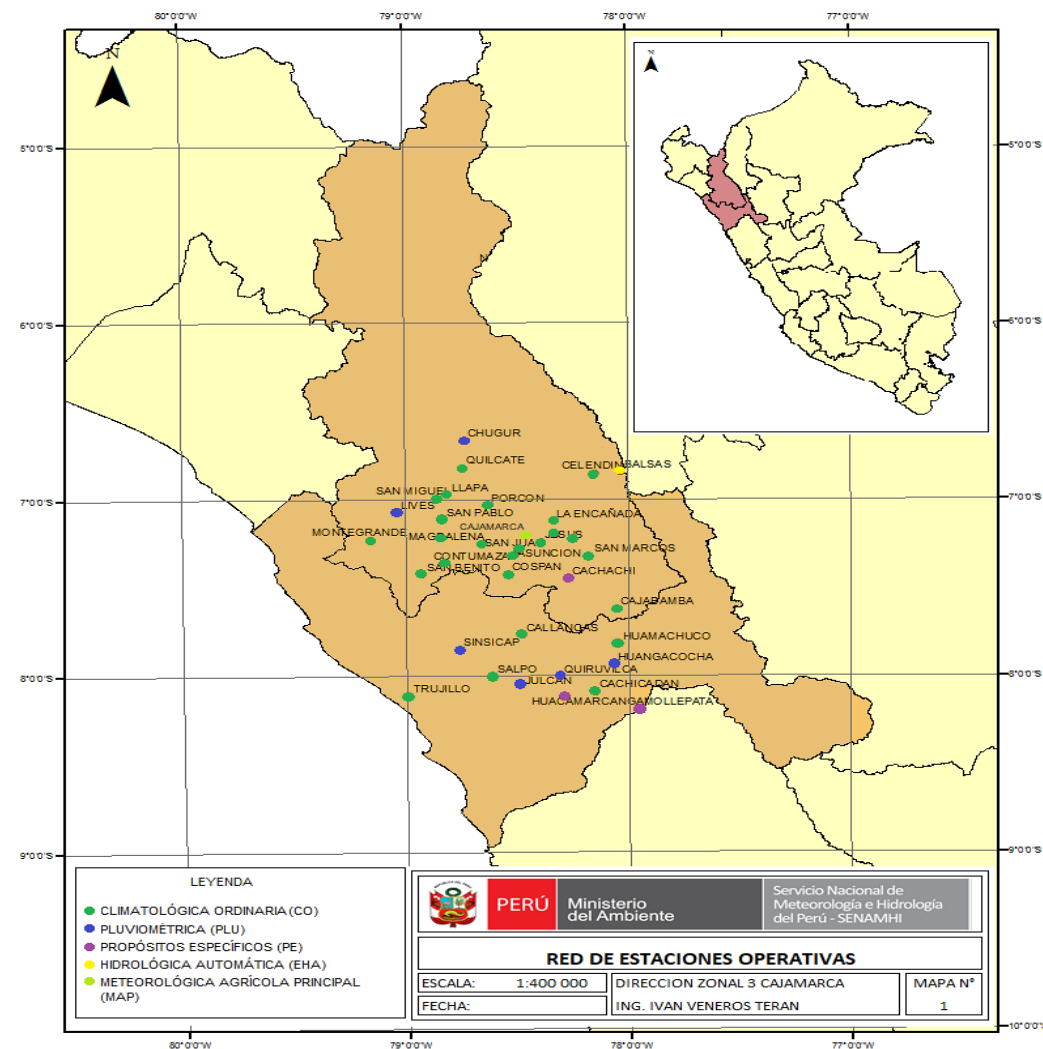


Imagen 1. Mapa de la red de estaciones meteorológicas de la Dirección Zonal 3.

COSTA DE LA LIBERTAD

- **Temperaturas** diurnas, con anomalías negativas para la zona norte (-0.3 °C en Casa Grande) y con anomalías positivas en zona sur (+0.7 °C en Trujillo). Temperaturas nocturnas con anomalías positivas en Casa Grande (+0.5 °C) y en Trujillo (+0.4 °C).
- **Precipitaciones:** Con anomalías mixtas, positivas en el norte (+1383 % en Casa Grande) y negativas al sur (-100 % en Trujillo).

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

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
COSTA	CASA GRANDE	23.4	-0.3	15.6	0.5	21.5	17.6	8.9	1383
	TRUJILLO	22.6	0.7	15.8	0.4	20.9	17.5	0.0	-100

Tabla 1. Temperaturas y precipitación en la costa, octubre de 2025.

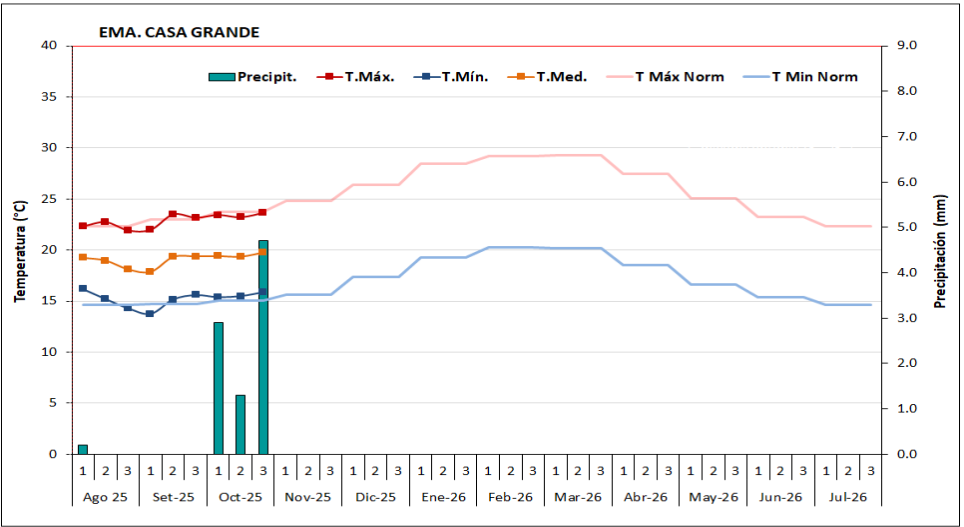


Gráfico 1.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación E.M.A. Casa Grande (Ascope, La Libertad).

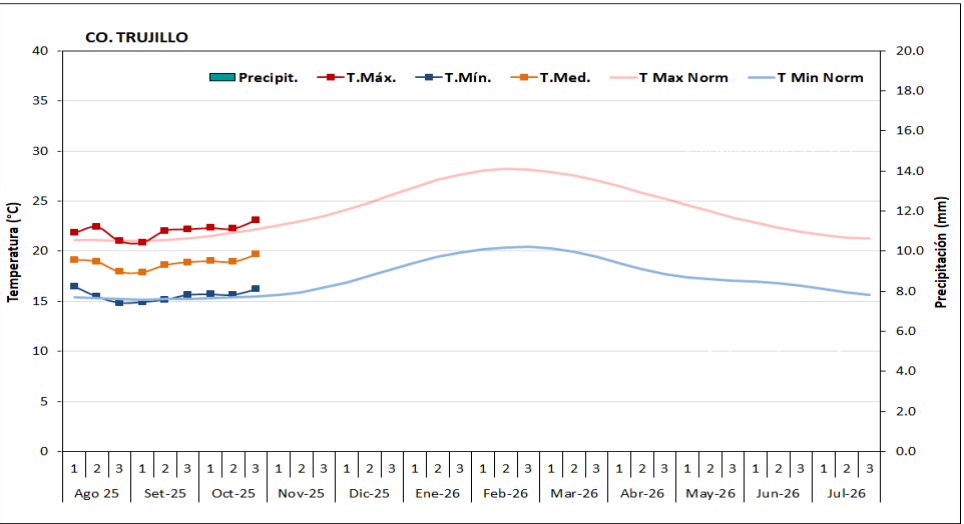


Gráfico 1.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Trujillo (Trujillo, La Libertad).



SIERRA SUR DE CAJAMARCA Y ZONA ANDINA DE LA LIBERTAD

- **Temperaturas** diurnas con anomalías positivas en Cajamarca (+0.4 °C) y en Huamachuco (+1.3 °C). Además, temperaturas nocturnas superiores a la normal en Cajamarca (+1.7 °C) y Huamachuco (+2.0 °C).
- **Precipitaciones:** Con anomalías positivas (sobre la normal) en Cajamarca (+18 %) y anomalías en Huamachuco (+16 %).

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN	
		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
SIERRA	M.A.P. AUGUSTO WEBERBAUER (CAJAMARCA)	22.4	0.4	10.1	1.7	19.4	13.2	71.0	18
	C.O. HUAMACHUCO (LA LIBERTAD)	20.4	1.3	9.0	2.0	17.5	11.8	119.2	16

Tabla 2. Temperaturas y precipitación en la sierra, octubre de 2025.

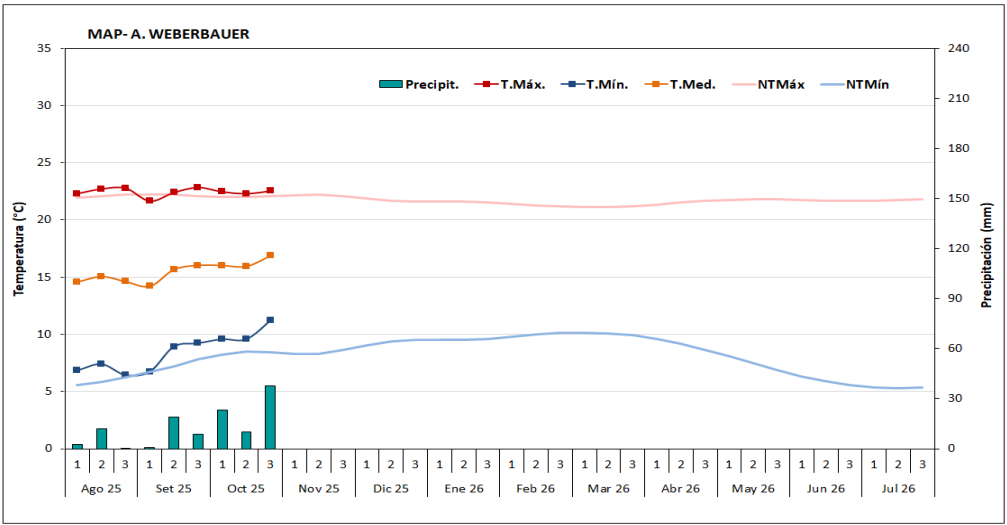


Gráfico 2.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación M.A.P. Augusto Weberbauer (Cajamarca)

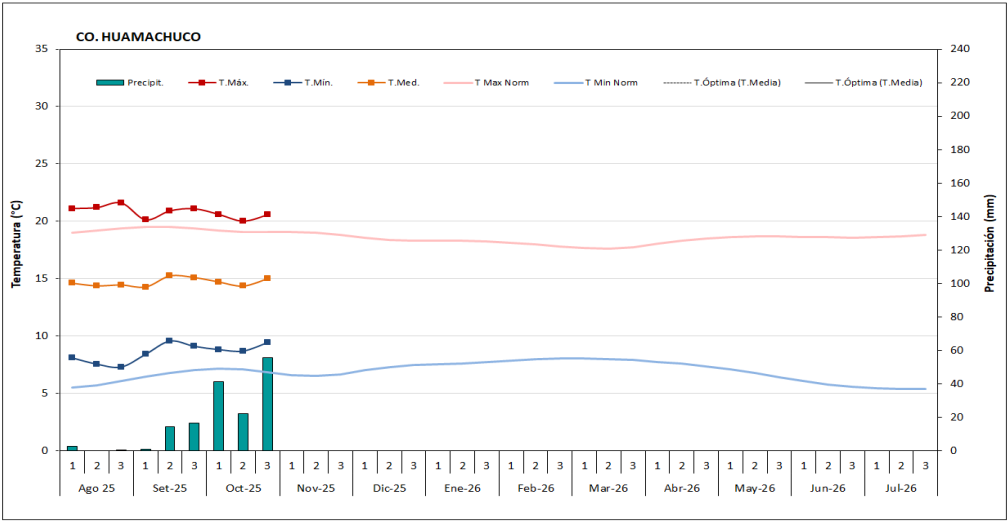


Gráfico 2.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Huamachuco (Sánchez Carrión, La Libertad)

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	
CULTIVO		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
PAPA	LA ENCAÑADA	19.5	0.1	8.8	2.0	16.8	11.5	107.2	3
	QUILCATE	15.8	-0.5	6.9	0.7	13.6	9.2	210.0	85
MAÍZ	LLAPA	17.9	0.4	7.9	0.9	15.4	10.4	101.8	30
	NAMORA	22.2	0.8	9.3	0.9	19.0	12.5	74.9	-8
ALFALFA	CAJAMARCA	22.4	0.4	10.1	1.7	19.4	13.2	71.0	18
RYE GRASS	SONDOR	20.9	0.1	8.2	1.3	17.7	11.4	127.0	20
	GRANJA PORCÓN	16.9	-0.3	5.8	2.0	14.2	8.6	188.6	35

Tabla 3. Temperaturas y precipitaciones por zonas de cultivo, octubre 2025.

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 sobre sus normales y anomalías positivas de precipitación (+3 % en La Encañada y +85 % en Quilcate).
- **Impacto:** Temperaturas sobres sus normales y mayor humedad, favorecieron presencia de enfermedades fúngicas (p. e. en Quilcate).

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN	
CULTIVO		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
PAPA	LA ENCAÑADA	19.5	0.1	8.8	2.0	16.8	11.5	107.2	3
	QUILCATE	15.8	-0.5	6.9	0.7	13.6	9.2	210.0	85

Tabla 4. Estaciones de observación fenológica del cultivo de papa

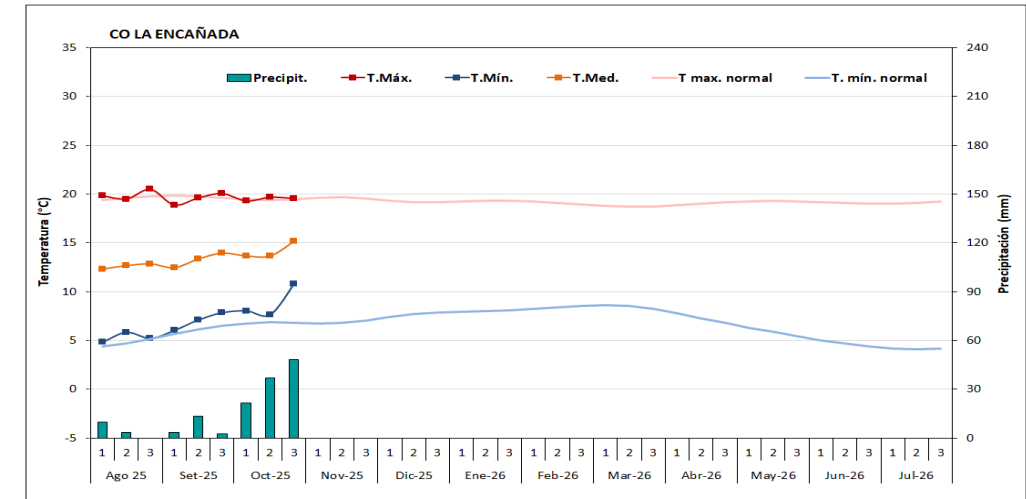


Gráfico 3.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. La Encañada (Cajamarca)

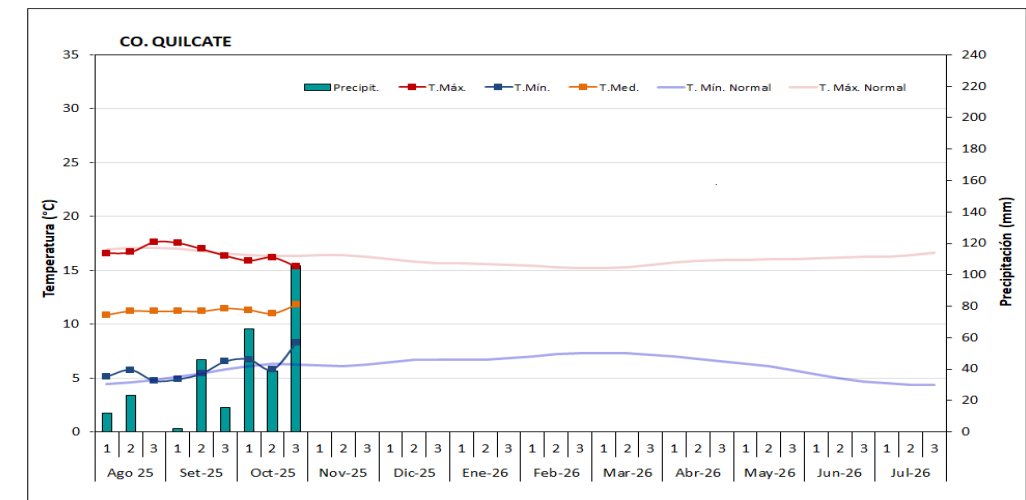


Gráfico 3.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Quilcate (San Miguel, Cajamarca)

C. O. La Encañada

- Cultivo: Parcela en descanso.
- Fase fenológica: No aplica.
- Inicio de fase: No aplica.
- Estado del cultivo: No aplica.
- Observaciones: En pequeñas extensiones, con cultivos de campaña chica, riesgo medio por afectaciones fitosanitarias (ver Fig. 1.a).

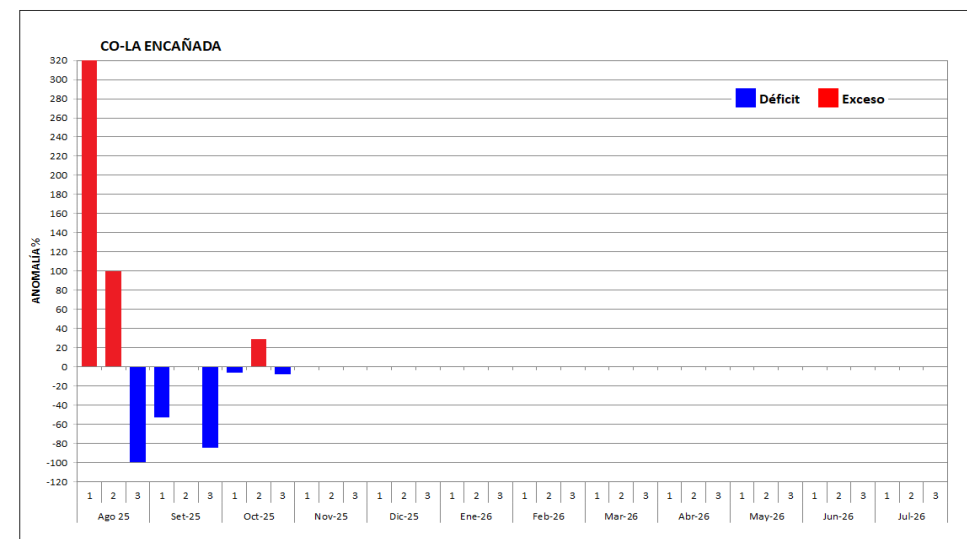


Figura 1.a. Anomalías de precipitación, campaña 2025-2026, La Encañada, Cajamarca.

C. O. Quilcate

- Cultivo: Papa, variedad: Amarilis.
- Fase fenológica: Maduración.
- Inicio de fase: 10.10.25
- Estado del cultivo: Bueno.
- Observaciones: Se reportó presencia de rancha (*Phytophthora infentans*) en el 10 % de la parcela. Se realizaron aplicaciones preventivas.



Figura 2.a. Cultivo de papa en brotes laterales, en C.O. Quilcate, Cajamarca.

CULTIVO DE MAÍZ

- **Zonas monitoreadas:** estaciones fenológicas de las C.O. Llapa (prov. San Miguel) y C.O. Namora (prov. Cajamarca).
- **Condiciones climáticas:** Temperaturas nocturnas con anomalías positivas (+0.9 °C en Llapa y +0.9 °C en Namora) y precipitaciones con anomalías mixtas (+30 % en Llapa y -8 % en Namora).
- **Impacto:** Favorable, para el inicio de labores de preparación de terrenos y siembra, en localidades como Llapa; campaña 2025-26.

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN	
CULTIVO		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
MAÍZ	LLAPA	17.9	0.4	7.9	0.9	15.4	10.4	101.8	30
	NAMORA	22.2	0.8	9.3	0.9	19.0	12.5	74.9	-8

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

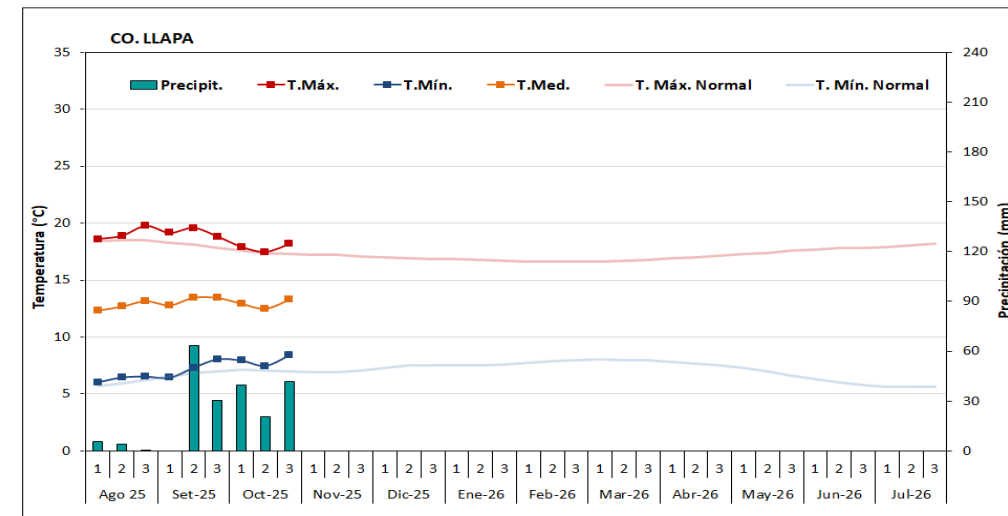


Gráfico 4.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Llapa (San Miguel, Cajamarca)

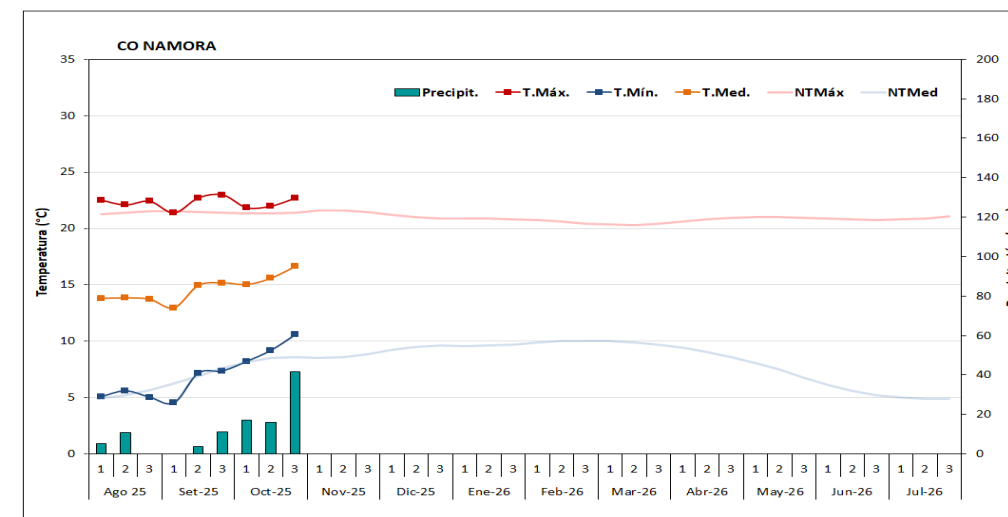


Gráfico 4.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Namora (Cajamarca)

C.O. Llapa

- Cultivo: Maíz amarillo de la zona.
- Fase fenológica: No aplica.
- Inicio de fase: No aplica.
- Estado del cultivo: No aplica.
- Observaciones: Se realizó la siembra el día 24 de octubre, favorecida por los niveles de humedad del suelo (ver Fig. 1.b).

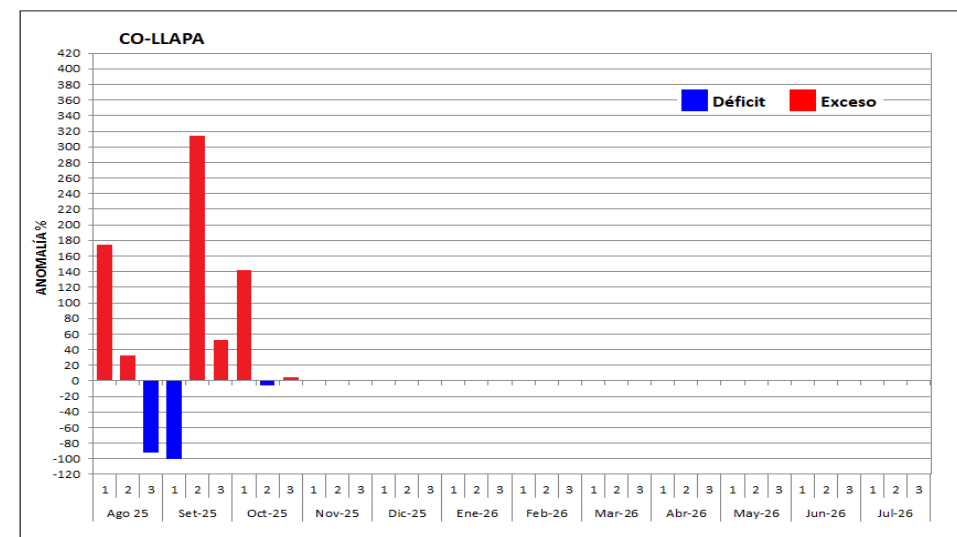


Figura 1.b. Anomalías de precipitación, campaña agrícola 2025-2026, C.O. Llapa (Cajamarca).

C.O. Namora

- Cultivo: Parcela en descanso.
- Fase fenológica: No aplica.
- Inicio de fase: No aplica.
- Estado del cultivo: No aplica.
- Observaciones: Precipitaciones favorables, durante la tercera década del mes, para labores de roturación de suelos (ver Fig. 2.b)

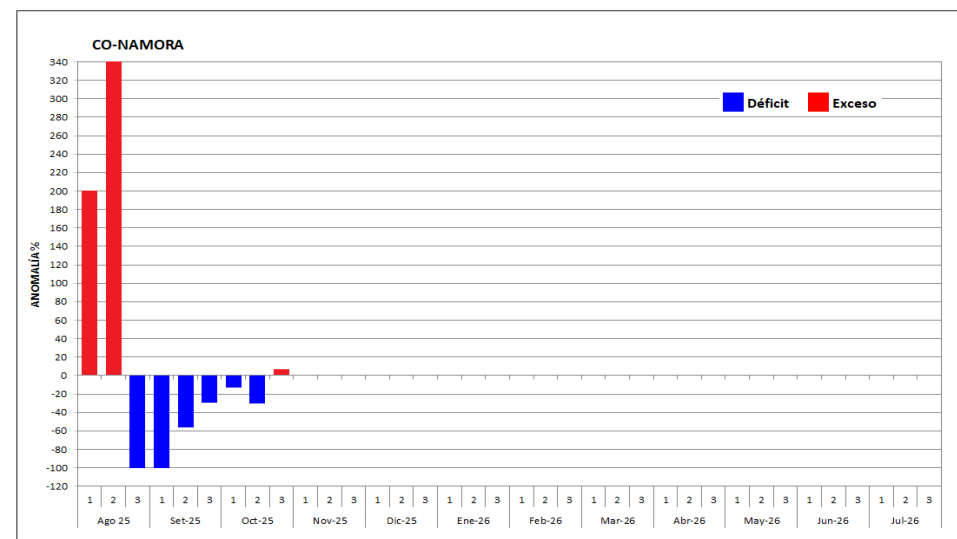


Figura 2.b. Anomalías de precipitación, campaña agrícola 2024-2025, C.O. Namora (Cajamarca).

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 las tres localidades y precipitaciones con anomalías positivas, en: Sondor (+20 %), Cajamarca (+18 %) y Granja Porcón (+35 %).
- **Impacto:** Incremento de humedad, marcó la mejora en la calidad de las pasturas (calidad y cobertura). Nivel de riesgo agroclimático medio a bajo.

ZONA	ESTACIÓN	TEMPERATURA (°C)						PRECIPITACIÓN	
CULTIVO		MÁXIMA	ANOMALÍA	MÍNIMA	ANOMALÍA	DIURNA	NOCTURNA	TOTAL	ANOMALÍA (%)
ALFALFA	CAJAMARCA	22.4	0.4	10.1	1.7	19.4	13.2	71.0	18
RYE GRASS	SONDOR	20.9	0.1	8.2	1.3	17.7	11.4	127.0	20
	GRANJA PORCÓN	16.9	-0.3	5.8	2.0	14.2	8.6	188.6	35

Tabla 6. Estaciones de observación fenológica de pasturas.

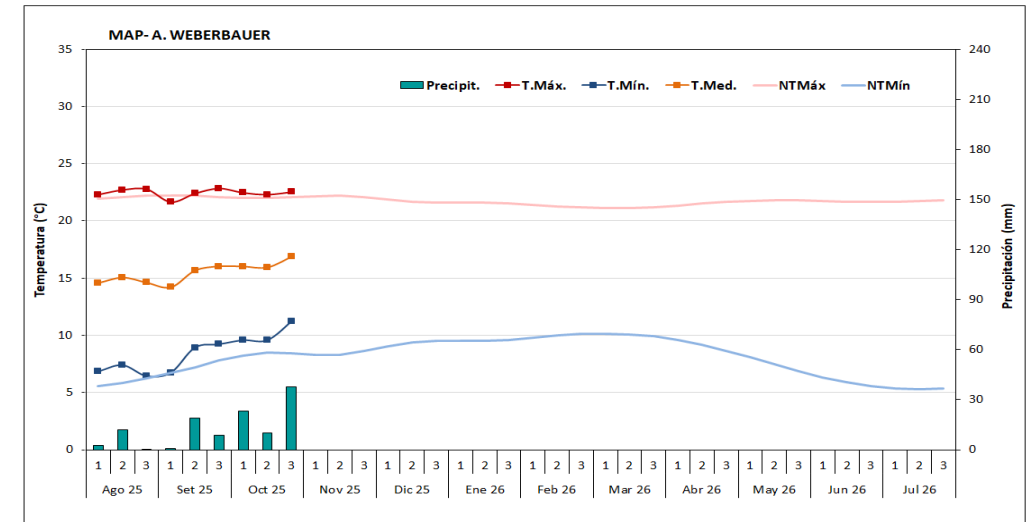


Gráfico 5.a. Régimen térmico y pluviométrico en la estación M.A.P. A. Weberbauer (Cajamarca)

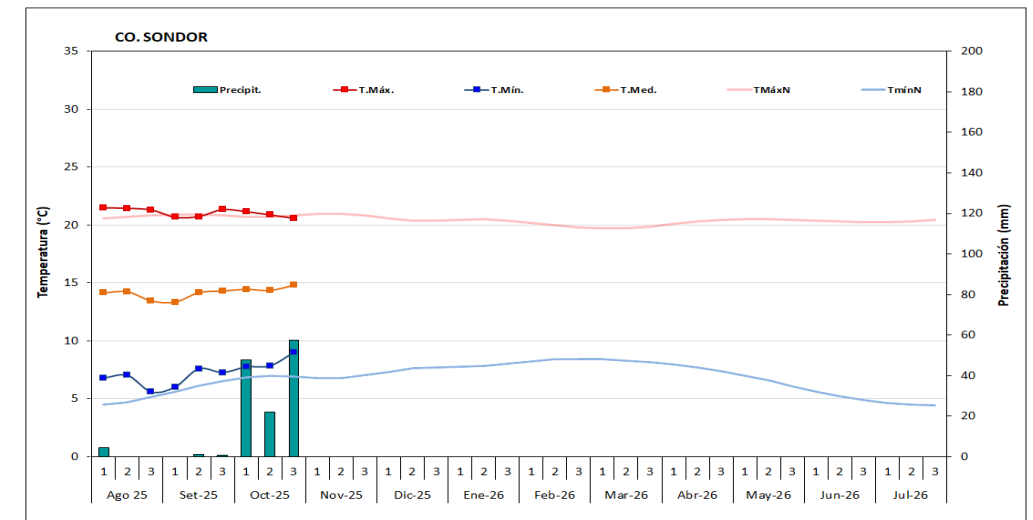


Gráfico 5.b. Régimen térmico y pluviométrico en la estación C.O. Sondor (San Marcos, Cajamarca)

M.A.P. A. Weberbauer

- Cultivo: Alfalfa, var: Lecherita SW 8021.
- Fase fenológica: Des. Veg. Medio (75 % del cultivo).
- Inicio de fase: 23.10.25
- Estado del cultivo: Regular.
- Observaciones: Condiciones favorables a la presencia de insectos plaga (*Strictocephala diceros*) afectaron el calidad del dosel (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: Maduración (25 % de la parcela).
- Inicio de fase: 23.10.25
- Estado del cultivo: Bueno.
- Observaciones: Alta humedad del entorno y temperaturas sobre sus normales favorecieron calidad y cobertura de la pastura (ver Figura 2.c)



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

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA PARA NOVIEMBRE 2025 - ENERO DE 2026

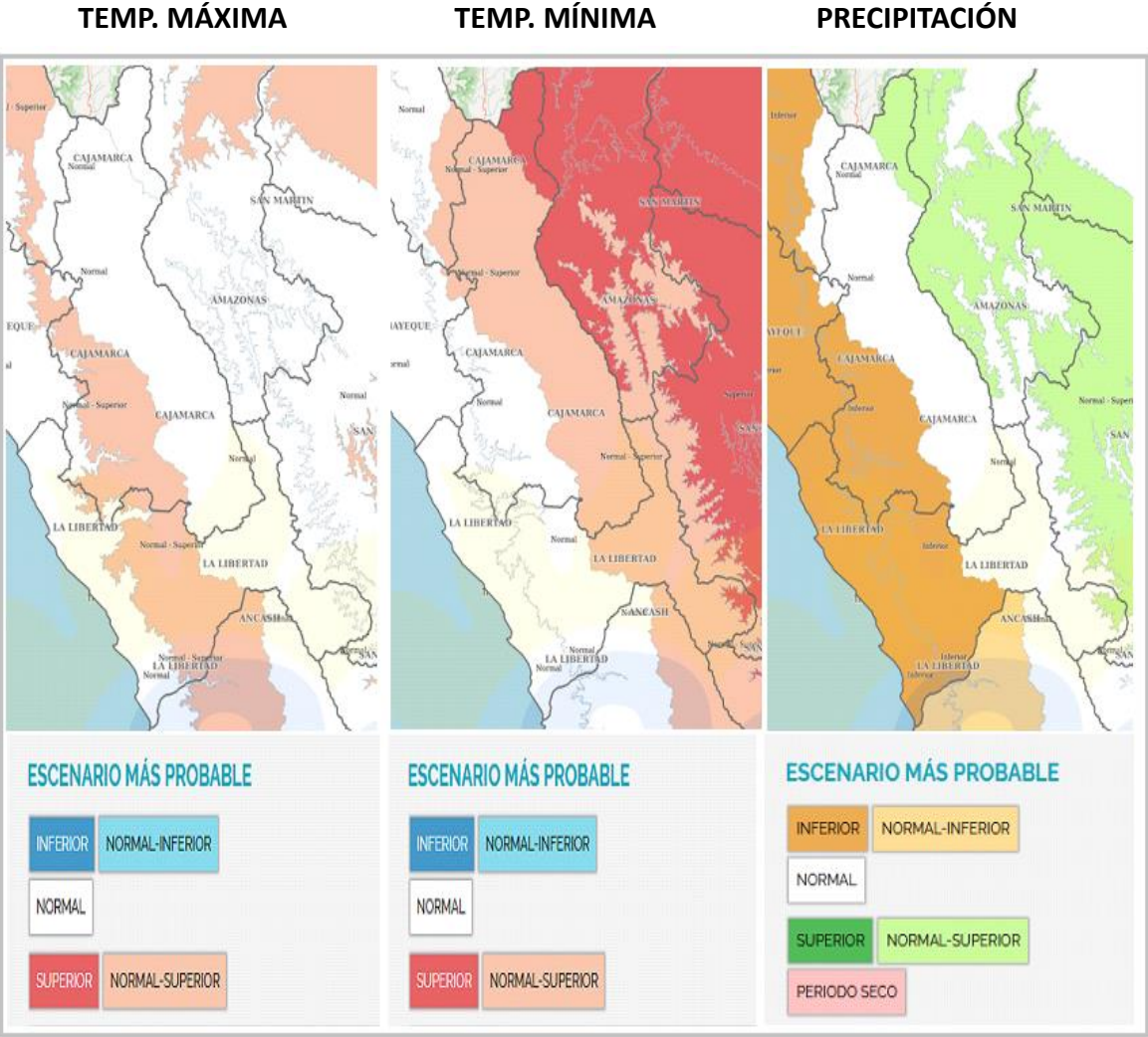


Imagen 2. Tendencias de temperatura máxima, mínima y precipitación para el trimestre noviembre de 2025 – enero de 2026 (consolidado).

PROMEDIOS DE TEMPERATURA Y ACUMULADOS DE PRECIPITACIÓN PRONOSTICADAS PARA EL MES DE NOVIEMBRE DE 2025			
Estación	Temp. Máxima (°C)	Temp. Mínima (°C)	Precipitación (mm)
Cajabamba	23.3	10.6	101.4
Namora	21.5	8.7	78.9
Granja Porcón	17.2	3.6	137.5
Jesús	23.0	9.6	61.1
La Encañada	19.6	6.9	97.9
Cajamarca	22.1	8.4	67.1
San Pablo	20.8	12.4	32.6
San Miguel	18.1	9.6	58.1
Celendín	20.1	10.3	94.6
Contumazá	20.1	9.4	28.7
San Marcos	26.3	11.2	80.6
Quilcate	16.3	6.2	112.2
Huamachuco	19.0	6.6	96.4
Cachicadán	21.5	6.9	64.1

Tabla 7. Promedios de temperatura máxima, mínima y precipitaciones pronosticadas para noviembre de 2025.

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA PARA NOVIEMBRE DE 2025 – ENERO DE 2026



Papa (Cpña. Grande, Fase: Emergencia a Brotes laterales)

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

Retraso en siembras (uso var. Precoces) (Contumazá, San Pablo, Otuzco, Julcán)

Limitaciones en emergencia y primeras fases (estrés hídrico, alta amplitud térmica, necesidad de riego)

Ralentización fases, presencia insectos plaga (nov, dic)

Vertiente oriental: Tmáx: **NS, N, N**; Tmín: **N, N, S**; Pp: **N, N, N**. **Riesgo agroclimático: Bajo**

Favorece siembras de campaña grande (Cajamarca, Santiago de Chuco, Sánchez Carrión).

Promueve desarrollo vegetativo (nov), posible presencia de insectos plaga y mayor evapotranspiración (nov)

Posible afectación por enfermedades fúngicas (dic, ene)



Maíz amiláceo (Cpña. Grande Fase: Emergencia a Aparición de hojas)

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

Retraso primeras siembras campaña grande (San Miguel, San Pablo) (uso var. Precoces)

Limitaciones en la emergencia (nov, San Miguel, San Pablo), estrés térmico e hídrico.

Escenarios favorables a la presencia de insectos plaga (dic, ene)

Vertiente oriental: Tmáx: **NS, N, N**; Tmín: **N, N, S**; Pp: **N, N, N**. **Riesgo agroclimático: Bajo-Medio**

Favorece primeras siembras de campaña grande (Cajamarca, Celendín, Sánchez Carrión, Pataz)

Favorece primeros estadios (dic), presencia de insectos plaga (cogollero)

Posible ralentización de crecimiento por estrés térmico (mayor amplitud térmica diaria) (nov, ene)



Pasturas (Ryegrass. Fase: Rebrote a Espiga // Alfalfa. Fase: Des. Vegetativo a Floración)

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

Reducción de la calidad forrajera, cuadros de clorosis (nov) por mayor evapotranspiración.

Ralentización del desarrollo (nov-dic). Estrés por alta amplitud térmica (nov)

Altos requerimientos de riego (nov-dic.), pérdida de calidad del piso forrajero.

Vertiente oriental: Tmáx: **N, NS, S**; Tmín: **S, N, NS**; Pp: **NS, N, N**. **Riesgo agroclimático: Bajo**

Mejora en calidad de pastura (nov-ene), afectación por plagas (alfalfa, dic)

Estrés por alta amplitud térmica, posible retraso en desarrollo (mayor evapotranspiración, dic.)

Menor necesidad de agua de riego (nov-ene), faenas de resiembra, majadeo y fertilización (nov-ene)

- **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.

Presidenta Ejecutiva del SENAMHI:

Abg. Romina Caminada Vallejo

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