

# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

AGOSTO 2025



# CONTENIDO

<b>I. COMPONENTE METEOROLÓGICA.....</b>	<b>4</b>
1.1 Área de estudio y estaciones meteorológicas .....	4
1.2 Análisis de las condiciones sinópticas.....	5
1.3 Análisis de la temperatura .....	9
1.3.1 Temperatura máxima .....	9
1.3.2 Anomalías de la temperatura máxima .....	10
1.3.3 Temperatura mínima.....	11
1.3.4 Anomalías de la temperatura mínima.....	12
1.3.5 Caracterización de la temperatura máxima .....	13
1.3.6 Caracterización de la temperatura mínima .....	14
1.4 Análisis de la precipitación.....	15
1.4.1 Precipitación acumulada .....	15
1.4.2 Anomalías de la precipitación.....	17
1.5 Avisos emitidos.....	18
1.6 Pronóstico trimestral – setiembre a noviembre 2025 .....	19
<b>II. COMPONENTE HIDROLÓGICA.....</b>	<b>20</b>
2.1 Área de estudio y estaciones hidrológicas .....	20
2.2 Análisis de cuencas.....	22
2.2.1 Cuenca Jequetepeque .....	22
2.2.2 Cuenca Chicama .....	24
2.2.3 Cuenca Crisnejas.....	26
2.2.4 Intercuenca Alto Marañón IV.....	28
2.3 Anomalías de caudales .....	30
2.4 Avisos emitidos.....	30

## PRESENTACIÓN

El presente Boletín de la Dirección Zonal 3, es un documento técnico, cuya finalidad es proporcionar información sobre el comportamiento meteorológico e hidrológico, en las regiones de Cajamarca (parte sur) y La Libertad, durante el mes de agosto del año 2025.

En el sur de Cajamarca y sierra de La Libertad, las temperaturas máximas, se observaron, en promedio, dentro de sus rangos normales, en la mayoría de las estaciones meteorológicas; asimismo, con las temperaturas mínimas, predominaron valores por encima de lo normal, tanto en la sierra sur de Cajamarca y sierra de La Libertad. En cuanto a las precipitaciones, estas presentaron condiciones de superávit en la vertiente oriental y deficitarias en la vertiente occidental.

Por otro lado, en la costa de La Libertad, las temperaturas máximas, en promedio, mostraron temperaturas dentro de lo normal. Con respecto a las temperaturas mínimas, estas no mostraron mucha variación. Asimismo, se reportaron lloviznas ligeras a causa de la nubosidad estratos en el litoral.

Durante el último mes del año hidrológico 2024-2025, los ríos monitoreados en las vertientes del Pacífico y del Atlántico mostraron un ligero descenso en sus caudales hacia finales del periodo. Los caudales promedio mensuales se ubicaron entre “debajo de lo normal” y “muy sobre lo normal”, con excepción del río Ochape, en la cuenca del río Chicama, que registró una anomalía promedio “debajo de lo normal”. Finalmente, se estima que durante las últimas semanas de agosto los caudales experimenten incrementos progresivos.

Cajamarca, agosto de 2025

# I. COMPONENTE METEOROLÓGICA

## 1.1 Área de estudio y estaciones meteorológicas

El área de estudio comprende las regiones de Cajamarca (parte sur) y La Libertad, donde se tiene instalada una red de estaciones meteorológicas, tal como se ilustra en la Figura N°1 y se detalla en la Tabla N°1.

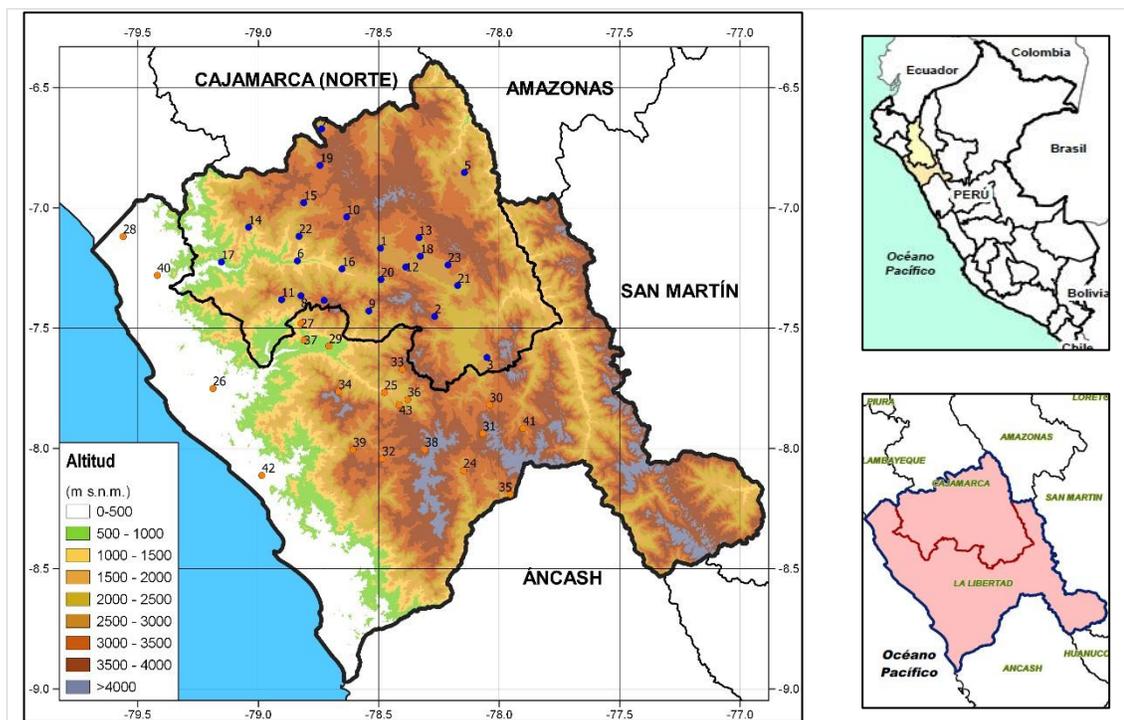


Figura N° 1. Área de estudio

Tabla N° 1. Estaciones meteorológicas de Cajamarca (parte sur) y La Libertad

Nro.	ESTACION	Lat.	Lon.	Altitud	Nro.	ESTACION	Lat.	Lon.	Altitud
1	AUGUSTO WEBERBAUER	-7.17	-78.49	2673	24	CACHICADAN	-8.09	-78.15	2900
2	CACHACHI	-7.45	-78.27	3203	25	CALLANCAS	-7.77	-78.48	1501
3	CAJABAMBA	-7.62	-78.05	2625	26	CASA GRANDE	-7.75	-79.19	145
4	CASCABAMBA	-7.38	-78.73	3390	27	CASCAS	-7.48	-78.82	1240
5	CELENDIN	-6.85	-78.14	2602	28	CHERREPE	-7.12	-79.56	51
6	CHILETE	-7.22	-78.84	848	29	EL TAMBO	-7.57	-78.71	700
7	CHUGUR	-6.67	-78.74	2757	30	HUAMACHUCO	-7.82	-78.04	3186
8	CONTUMAZA	-7.37	-78.82	2542	31	HUANGACOCOA	-7.94	-78.07	3763
9	COSPAN	-7.43	-78.54	2423	32	JULCAN	-8.04	-78.49	3385
10	GRANJA PORCON	-7.04	-78.63	3149	33	LA FORTUNA	-7.67	-78.40	3290
11	GUZMANGO	-7.38	-78.90	2464	34	MARMOT	-7.76	-78.67	2925
12	JESUS	-7.25	-78.39	2564	35	MOLLEPATA	-8.19	-77.95	2708
13	LA ENCAÑADA	-7.12	-78.33	2980	36	PUENTE COINA	-7.80	-78.38	1812
14	LIVES	-7.08	-79.04	1931	37	PUENTE PALMIRA	-7.55	-78.81	647
15	LLAPA	-6.98	-78.81	2951	38	QUIRUVILCA	-8.00	-78.31	4047
16	MAGDALENA	-7.25	-78.65	1307	39	SALPO	-8.01	-78.61	3418
17	MONTE GRANDE	-7.22	-79.15	431	40	TALLA	-7.28	-79.42	117
18	NAMORA	-7.20	-78.33	2744	41	TICAPAMPA	-7.92	-77.90	2819
19	QUILCATE	-6.82	-78.74	3082	42	TRUJILLO	-8.11	-78.99	44
20	SAN JUAN	-7.30	-78.49	2253	43	USQUIL	-7.82	-78.41	3123
21	SAN MARCOS	-7.32	-78.17	2287					
22	SAN PABLO	-7.12	-78.83	2338					
23	SONDOR-MATARA	-7.24	-78.21	2908					

### 1.2 Análisis de las condiciones sinópticas

En la Figura N° 2, se representa el viento promedio, en metros por segundo, en niveles altos de la tropósfera de la región sudamericana. La figura muestra flujos de viento de convergencia por velocidad, proporcionando así estabilidad o buen tiempo sobre la jurisdicción. Además, como se muestra en la Figura N°3, se presentaron zonas de convergencia (sombreados azules) sobre La Libertad y sur de Cajamarca, viéndose reflejado en la disminución de precipitaciones registradas en el mes.

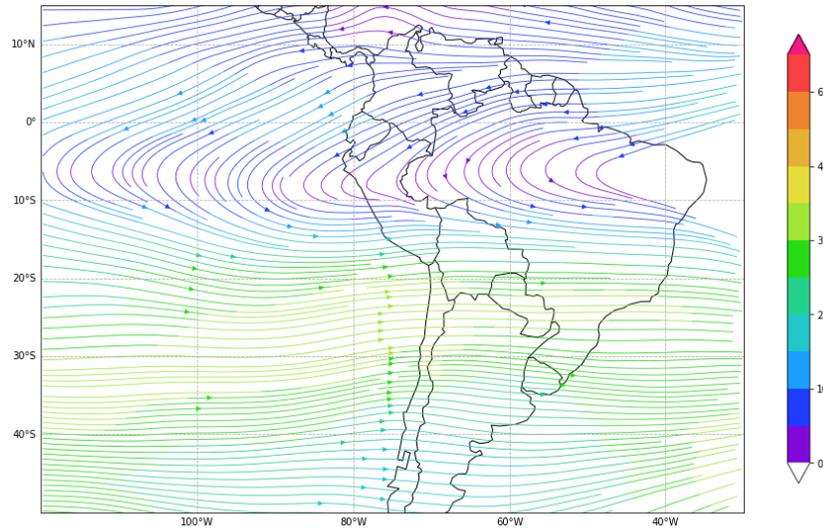


Figura N° 2. Viento (m/s) en el nivel de 250 hPa, promedio del mes de agosto  
Fuente de datos: ERA5

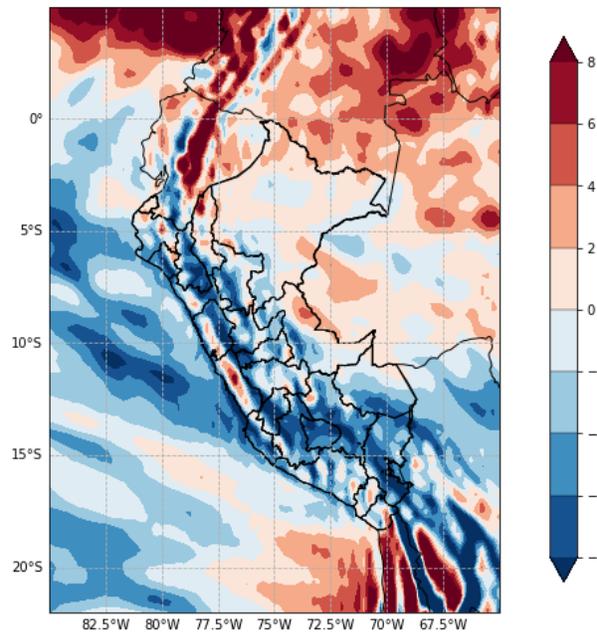


Figura N° 3. Divergencia y convergencia ( $*10^{-6} s^{-1}$ ) en el nivel de 250 hPa, promedio del mes de agosto  
Fuente de datos: ERA5

En la Figura N° 4, se señala la distribución de la relación de mezcla sobre el territorio peruano y en la Figura N°5, la humedad relativa promedio en la capa de 600 a 200 hPa. La primera figura muestra humedad en los departamentos de Cajamarca y La Libertad, con valores promedio entre 3.5 g/kg y 4.5 g/kg, valores cercanos al mes pasado. Asimismo, la segunda figura, indica un grado de saturación entre 70% y 80%, en las regiones de La Libertad y sur de Cajamarca; además de, flujos del suroeste ingresando a latitudes menores, contribuyendo así en el advección de masas de aire menos húmedas.

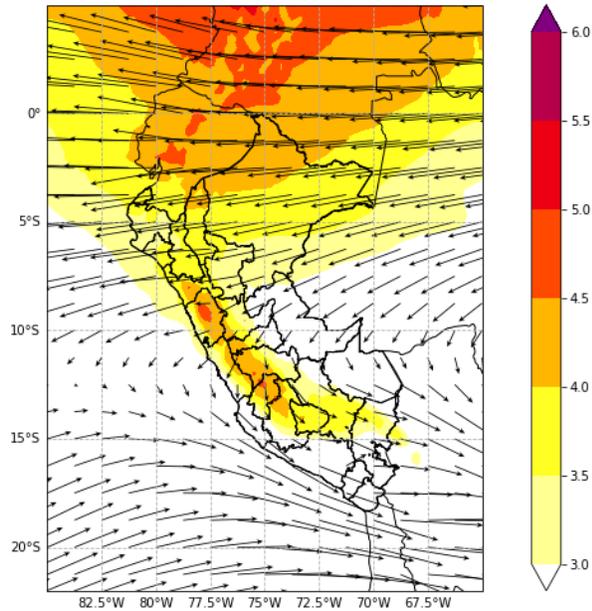


Figura N° 4. Relación de mezcla (g/kg) en el nivel de 550hPa, promedio del mes de agosto  
Fuente de datos: ERA5

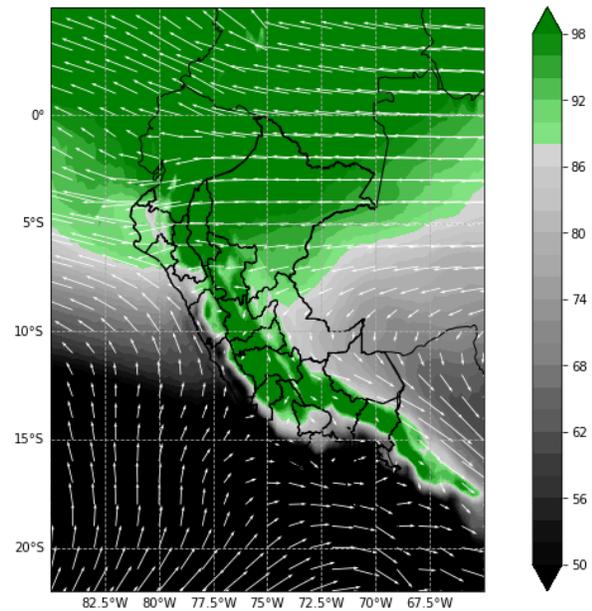


Figura N° 5. Humedad relativa promedio (%) en la capa 600-200hPa, promedio del mes de agosto  
Fuente de datos: ERA5

En la Figura N°6, se grafican contornos de temperatura potencial equivalente (TPE). Frente a la costa de La Libertad, se observan valores entre 316 K y 320 K, aproximadamente, indicando valores próximos al mes de julio 2025; además, se presentaron núcleos de 312 K en costa centro. Por otro lado, mar adentro (~80°W), las isolíneas de 310 K y 312 K muestran una mayor cobertura espacial. Asimismo, el comportamiento de la TPE frente a la costa de La Libertad produjo valores promedios de temperatura mínima dentro de lo normal.

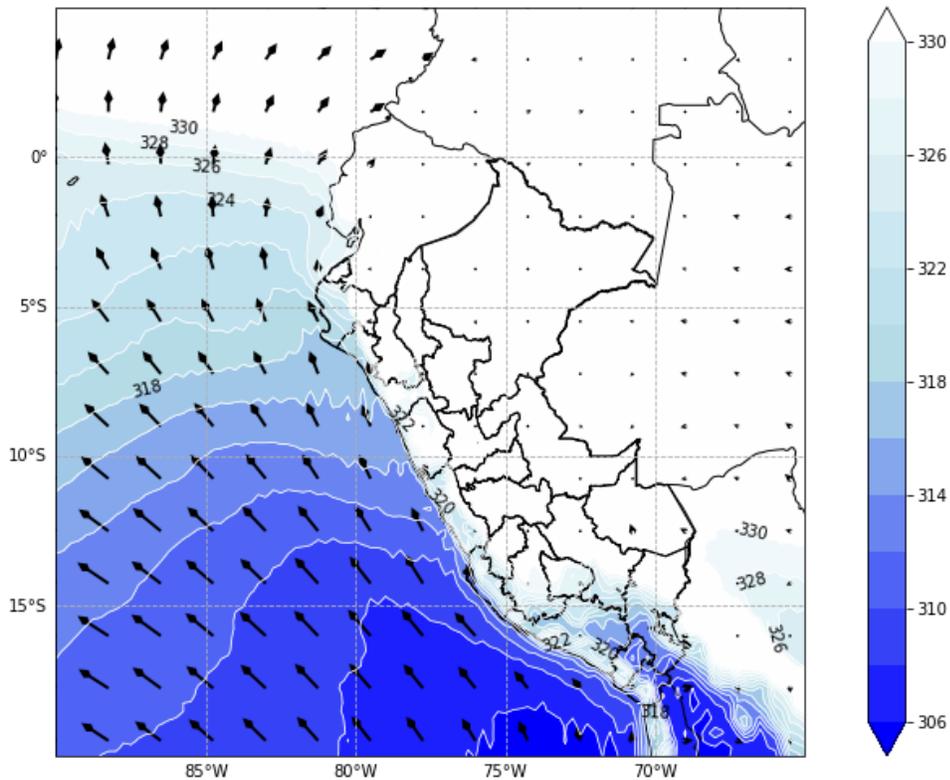


Figura N° 6. Temperatura potencial equivalente en el nivel de 950 hPa, promedio del mes de agosto  
Fuente de datos: ERA5

En la Figura N°7, se visualiza que, frente a la costa norte peruana, se presentaron anomalías de temperatura superficial del mar (ATSM) entre núcleos de anomalías cálidas a neutras; asimismo, en costa centro y sur, se presentaron ATSM cálidas, en promedio, durante el mes de agosto. Por otro lado, en la costa de La Libertad, los valores de TSM variaron entre 16 °C y 18 °C durante el mes, mostrando un comportamiento variado, atribuyéndose a la intensificación del Anticiclón del Pacífico Sur Oriental (APSO) a finales de julio y principios de agosto. Respecto a la región Niño 1 + 2 (0° – 10°S / 90°W – 80°W), se presentaron núcleos de anomalías cálidas a ligeramente frías -mar adentro. Así, ATSM fría al empezar el mes frente a la costa de La Libertad influyó en el desplazamiento de mar más frío a latitudes menores, ocasionando que las temperaturas diurnas se encuentren ligeramente por debajo de su variabilidad climática a principios del mes y, para el resto del mes tendiendo a su normal climática. Adicionalmente, se encuentra en vigencia el comunicado N°9, donde se presenta la región Niño 1+2 en un estado de **No Activo**.

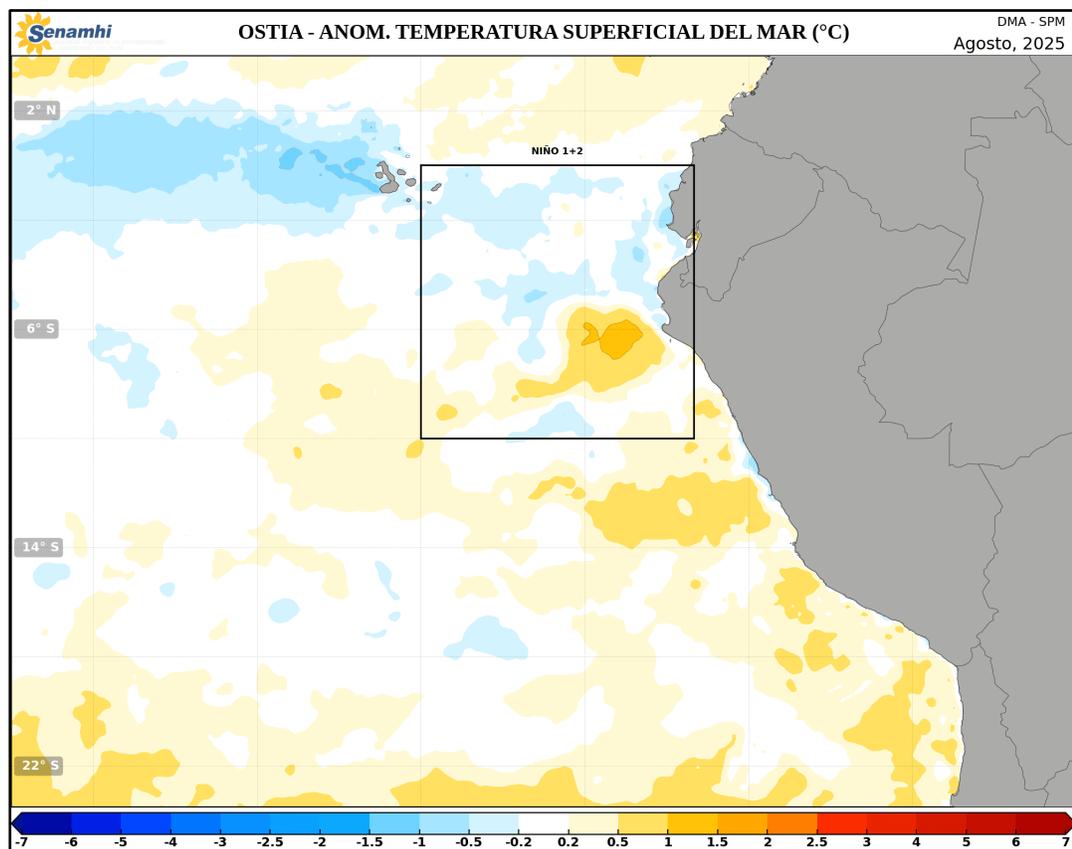


Figura N° 7. Anomalía de la temperatura superficial del mar, promedio del mes de agosto 2025  
Fuente: SENAMHI /DMA - SPM

### 1.3 Análisis de la temperatura

#### 1.3.1 Temperatura máxima

La Figura N°8, ilustra la distribución de las temperaturas máximas promedio, en las estaciones de la jurisdicción de la Dirección Zonal 3.

En el sur de Cajamarca, las temperaturas diurnas mostraron un comportamiento variado durante el mes, debido a su ubicación geográfica. Las estaciones ubicadas entre 2500 m s.n.m. y 2900 m s.n.m., las temperaturas máximas promedio mensuales oscilaron 19.0 °C y 25.0 °C; mientras que, por encima de 2900 m s.n.m., entre 16.5 °C y 20.0 °C.

Por otro lado, en la sierra de La Libertad, los promedios estuvieron próximo a los 14.0 °C en zonas cercanas a los 4000 m s.n.m; entre 17.0 °C y 23.0 °C, en localidades entre los 2700 m s.n.m. y 3400 m s.n.m; mientras que, en zonas ubicadas entre los 500 y 1500 m s.n.m de la cuenca Chicama, los valores oscilaron entre 26.0 °C y 31.0 °C. Asimismo, en la costa de La Libertad, variaron de 21.0 °C a 26.0 °C.

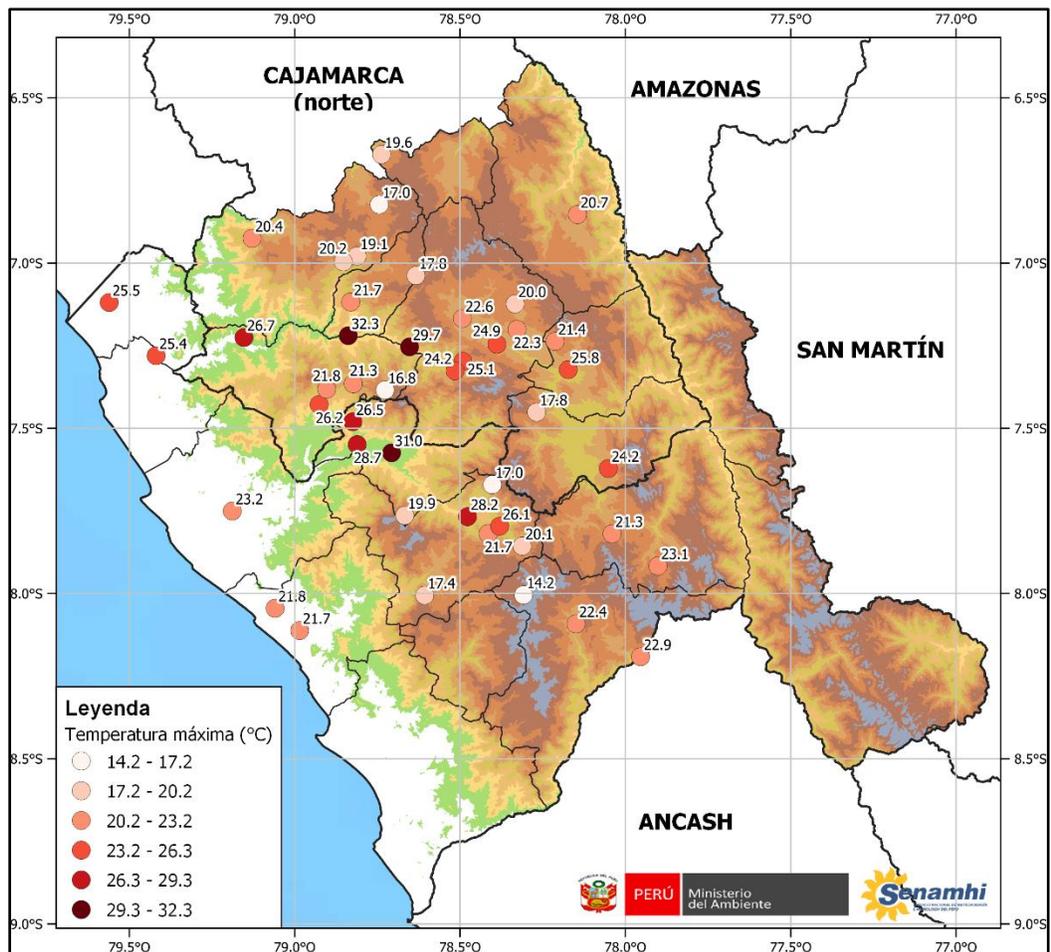


Figura N° 8. Distribución espacial de la temperatura máxima promedio en Cajamarca sur y La Libertad

### 1.3.2 Anomalías de la temperatura máxima

La Figura N°9, expone las anomalías de las temperaturas máximas, para las estaciones del sur de Cajamarca y La Libertad, que cuentan con normales climáticas.

En el sur de Cajamarca y sierra de La libertad predominaron las anomalías neutras sobre gran parte del territorio, salvo las estaciones Jesús y Huamachuco, ubicadas en Cajamarca y Sánchez Carrión, respectivamente, las cuales presentaron anomalías positivas atribuidas a condiciones locales y de emplazamiento de las estaciones. Por otro lado, en la costa de La Libertad, se registraron, en promedio, valores dentro de su variabilidad climática.

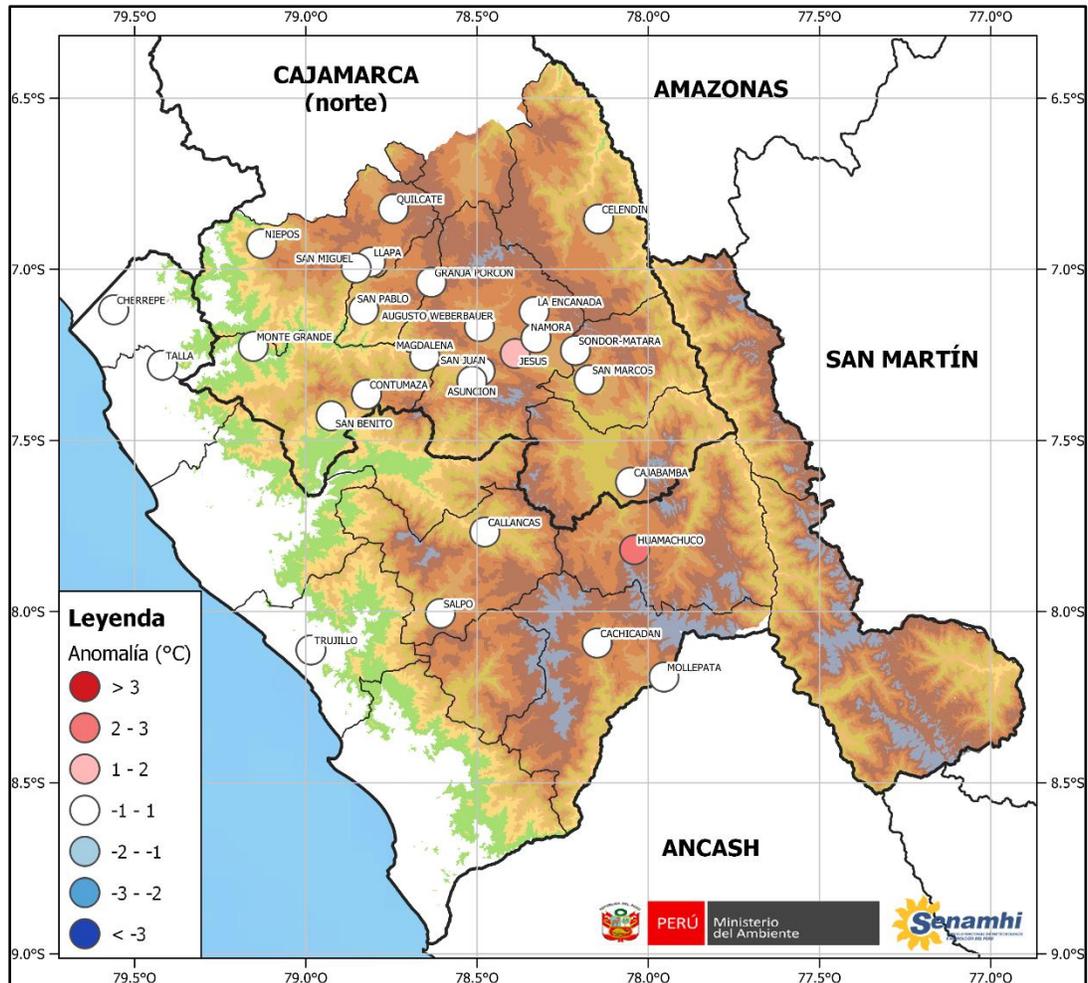


Figura N° 9. Anomalías de temperatura máxima

### 1.3.3 Temperatura mínima

La Figura N°10, muestra la distribución de las temperaturas mínimas promedio, en las estaciones de la jurisdicción de la Dirección Zonal 3.

En el sur de Cajamarca, las temperaturas nocturnas registraron valores variables durante gran parte del mes. Así, estaciones ubicadas entre los 2500 y 2900 m s.n.m., las temperaturas promedio mensuales oscilaron entre 5.0 °C y 10.0 °C. Por su parte, en zonas por encima de los 2900 m s.n.m., se registraron valores más bajos, con promedios entre 3.0 °C y 7.0 °C.

Por otro lado, en la sierra de La Libertad, las localidades próximas a los 4000 m s.n.m. registraron valores promedios cercanos a los 2.5 °C; entre los 2700 y 3400 m s.n.m., variaron entre 4.0 °C y 10.0 °C, aproximadamente; mientras que, en localidades de 500 a 1500 m s.n.m. de la cuenca Chicama, oscilaron entre 14.5 °C y 16.0 °C. Asimismo, en la costa de La Libertad, estuvieron en un rango de 14.5 a 17.0 °C.

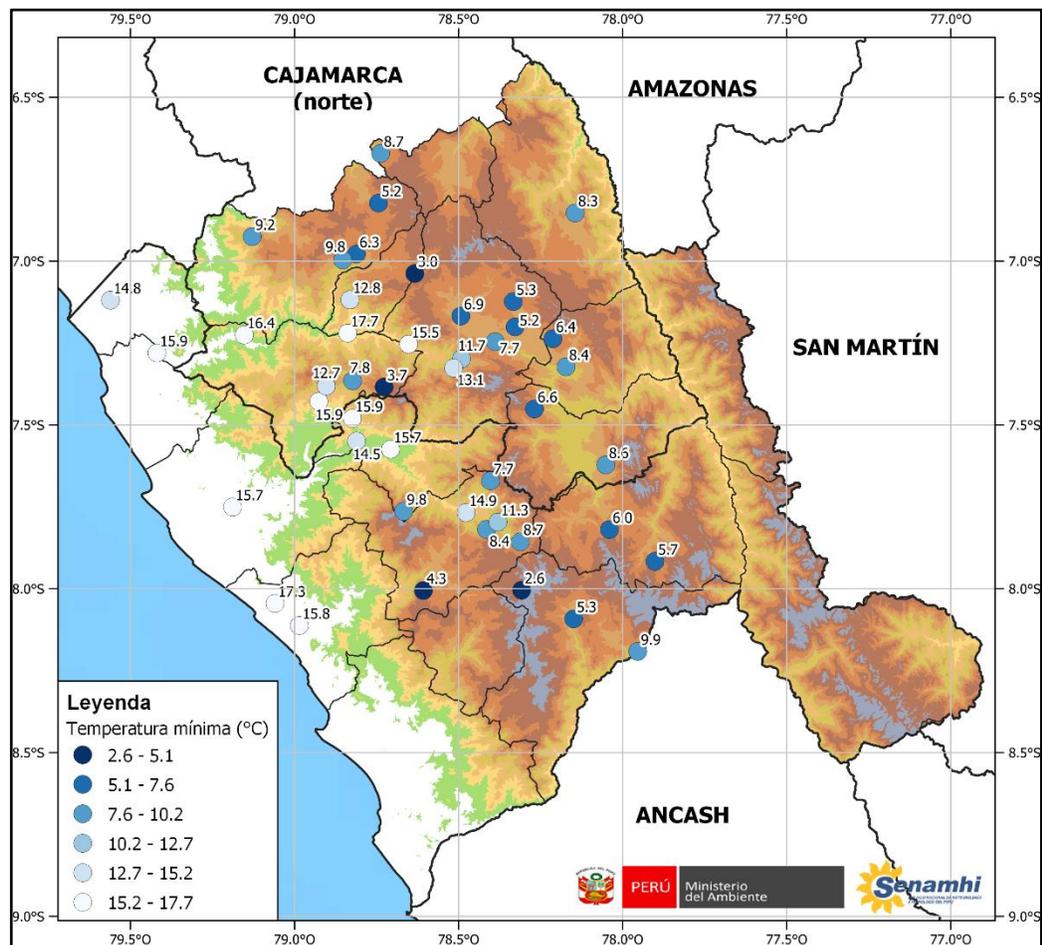


Figura N° 10. Distribución espacial de la temperatura mínima promedio en Cajamarca sur y La Libertad

### 1.3.4 Anomalías de la temperatura mínima

En la Figura N°11, se observan las anomalías de las temperaturas mínimas para las estaciones de la Dirección Zonal 3, que cuentan con normales climáticas.

En el sur de Cajamarca y la sierra de La Libertad, se presentó un comportamiento variable, ya que se tiene una distribución de anomalías neutras y positivas sobre gran parte del territorio, principalmente atribuida por la presencia de nubosidad a primeras horas de la mañana en los primeros días del mes. Por otro lado, en la costa de La Libertad, predominaron las anomalías neutras, a excepción de la estación Talla, la cual presentó anomalía positiva.

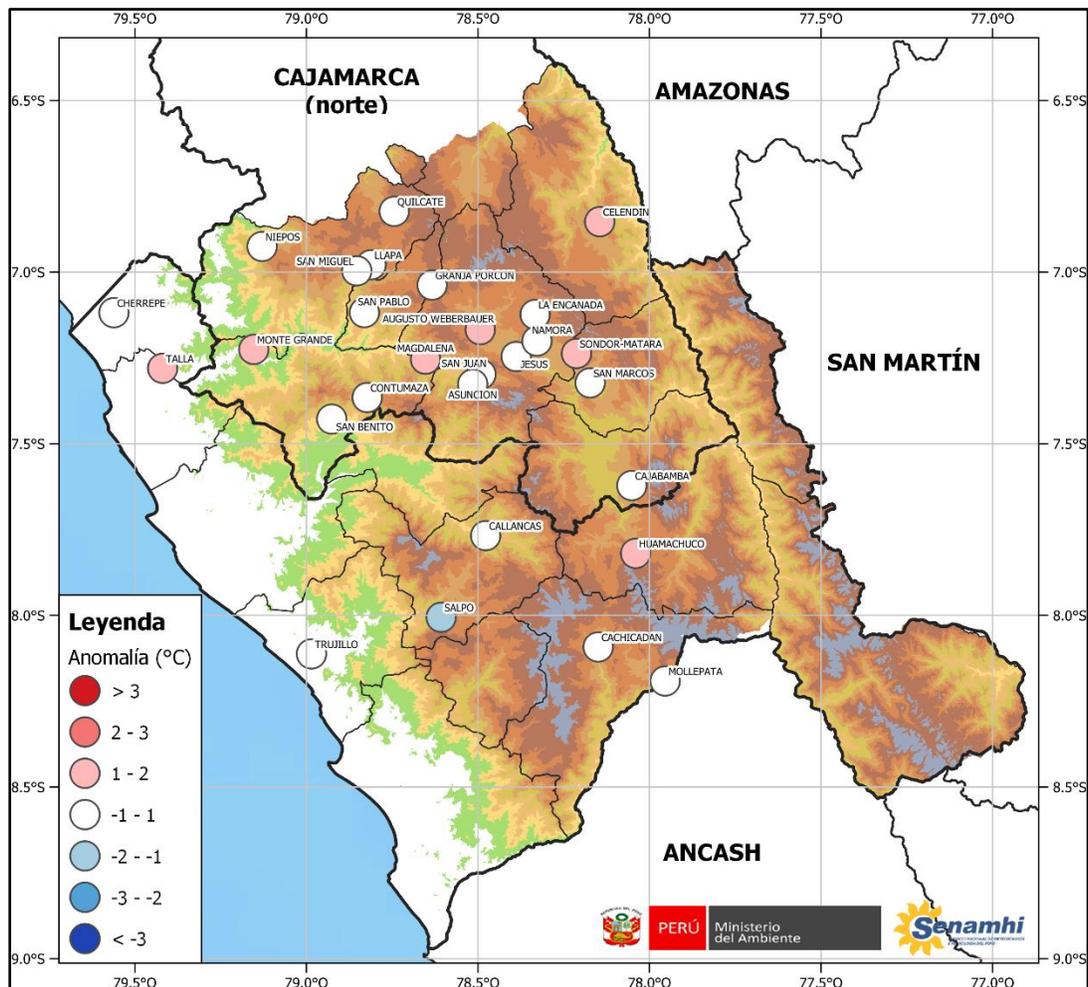


Figura N° 11. Anomalías de temperatura mínima

### 1.3.5 Caracterización de la temperatura máxima

En la Figura N°12, se visualiza la frecuencia de la caracterización diaria de la temperatura máxima, en porcentaje, para las estaciones del área de estudio que cuentan con percentiles.

En el sur de Cajamarca y la sierra de La Libertad, predominaron los días “normales”, seguido de días “cálidos”, “muy cálidos” y días “fríos”, estos últimos atribuidos a la permanencia de humedad en la atmósfera de manera generalizada en la primera decadiaria del mes y de manera aisladas en la segunda decadiaria del mes de agosto. Por otro lado, en la costa de La Libertad, se registraron más días “normales”; mientras que, la estación Trujillo presentó la variabilidad de días puntuales.

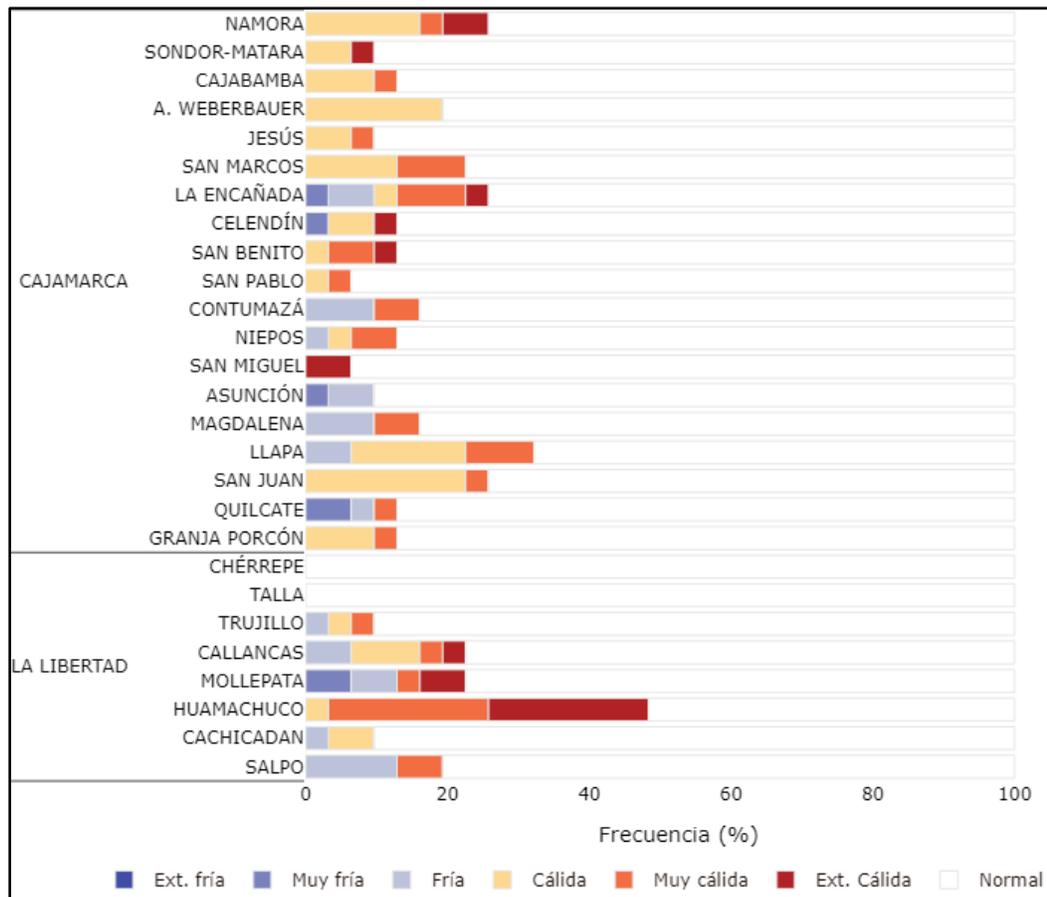


Figura N° 12. Caracterización de la temperatura máxima diaria

### 1.3.6 Caracterización de la temperatura mínima

La Figura N°13, grafica la caracterización diaria de la temperatura mínima, en porcentaje, para las estaciones del área de estudio que cuentan con percentiles.

En el sur de Cajamarca y la sierra de La Libertad, se tuvo mayor frecuencia de noches “normales”, seguido de noches “cálidas” y “muy cálidas”. Las estaciones que presentaron más noches “cálidas” para el mes de agosto, fueron Huamachuco en La Libertad y Cajabamba en la región sur de Cajamarca. Por otro lado, en la costa de La Libertad, las estaciones presentaron predominantemente noches “normales”.

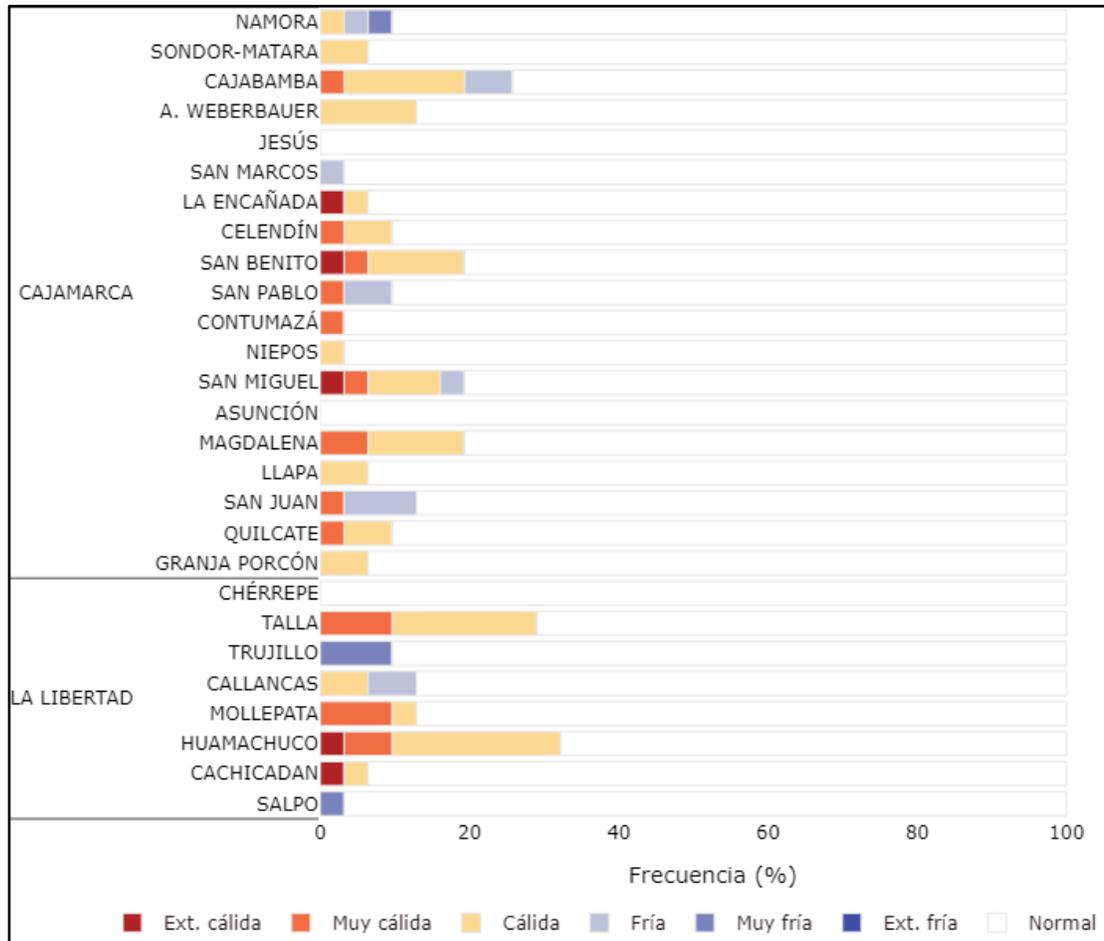


Figura N° 13. Caracterización de la temperatura mínima diaria

## 1.4 Análisis de la precipitación

### 1.4.1 Precipitación acumulada

En las tablas N°2 y N°3, expone la precipitación acumulada mensual en milímetros (mm/mes) de las estaciones convencionales y automáticas, de la jurisdicción de la Dirección Zonal 3.

En Cajamarca sur, el mayor acumulado se registró en la estación Niepos, con 44.2 mm, seguido de Chugur, con 38.3 mm; mientras que, en la región de La Libertad, el mayor acumulado se registró en la estación Quiruvilca, con 27.8 mm, seguido por Ticapampa, con 19.1 mm.

**Tabla N° 2. Precipitación acumulada mensual en estaciones del sur de Cajamarca**

ESTACIÓN	PP acumulada (mm/mes)
CACHACHI	5.2
CAJABAMBA	7.3
ASUNCIÓN	0.4
GRANJA PORCON	9.5
AUGUSTO WEBERBAUER	14.6
LA ENCAÑADA	13.5
JESÚS	2.8
MAGDALENA	0.0
NAMORA	15.9
SAN JUAN	1.6
CELENDIN	7.4
CONTUMAZÁ	0.2
GUZMANGO	0.0
SAN BENITO	0.0
CHUGUR	38.3
SONDOR-MATARA	4.5
SAN MARCOS	11.9
QUILCATE	35.6
LLAPA	9.8
<b>NIEPOS</b>	<b>44.2</b>
SAN MIGUEL	2.7
LIVES	0.0
SAN PABLO	0.0
CHILETE	0.0

**Tabla N° 3. Precipitación acumulada mensual en estaciones de La Libertad**

ESTACIÓN	PP acumulada (mm/mes)
CHERREPE	0.0
TALLA	0.0
CASAGRANDE	0.2
TRUJILLO	0.0
SALINAR	0.0

ESTACIÓN	PP acumulada (mm/mes)
LA FORTUNA	5.8
CALLANCAS	0.1
SALPO	2.5
EL TAMBO	0.0
PUENTE PALMIRA	0.0
CASCAS	0.0
SINSICAP	6.9
LUCMA	0.0
HUANGACOCHA	0.6
CACHICADAN	0.3
MOLLEPATA	0.0
<b>QUIRUVILCA</b>	<b>27.8</b>
HUAMACHUCO	2.8
TICAPAMPA	19.1
JULCÁN	2.8

Nota: Las estaciones en rojo presentaron los valores máximos acumulados para La Libertad y el sur de Cajamarca.

Adicionalmente, la Figura N°14 grafica la distribución espacial de los acumulados mensuales de precipitación sobre la jurisdicción de la Dirección Zonal 3, donde se observa que los mayores acumulados se registraron en la vertiente occidental norte de la sierra de Cajamarca y de manera aislada en la sierra de La Libertad.

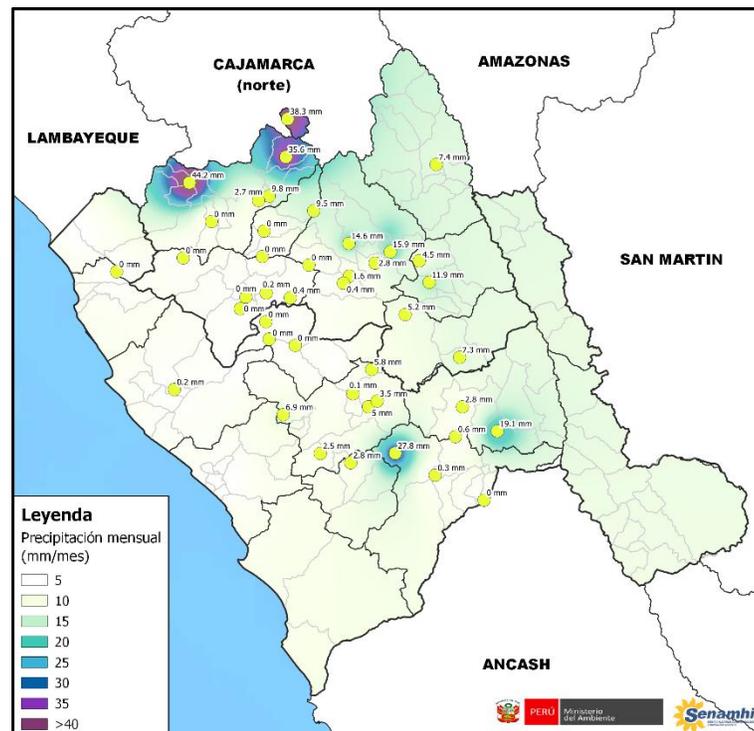


Figura N° 14. Distribución de la precipitación acumulada en el mes de agosto

### 1.4.2 Anomalías de la precipitación

La Figura N°15, indica la distribución espacial de las anomalías de precipitación, en porcentaje, para las estaciones del sur de Cajamarca y La Libertad que cuentan con normales climáticas.

En la sierra de Cajamarca (parte sur), predominaron condiciones variables, por lo cual la vertiente oriental presentó condiciones de superávit, resaltando las estaciones Niepos y San Marcos; mientras que, en la vertiente occidental registraron condiciones deficitarias. Asimismo, en la sierra de La Libertad predominaron las condiciones deficitarias, a excepción de las estaciones Sinsicap y Quiruvilca, que presentaron lluvias por encima de su normal, la primera de manera aislada e intensa en un solo día y la segunda, distribuida entre la primera y segunda decadiaria del mes. Por otro lado, en la costa de La Libertad, se presentaron lloviznas aisladas de ligera intensidad sin mayor registro.

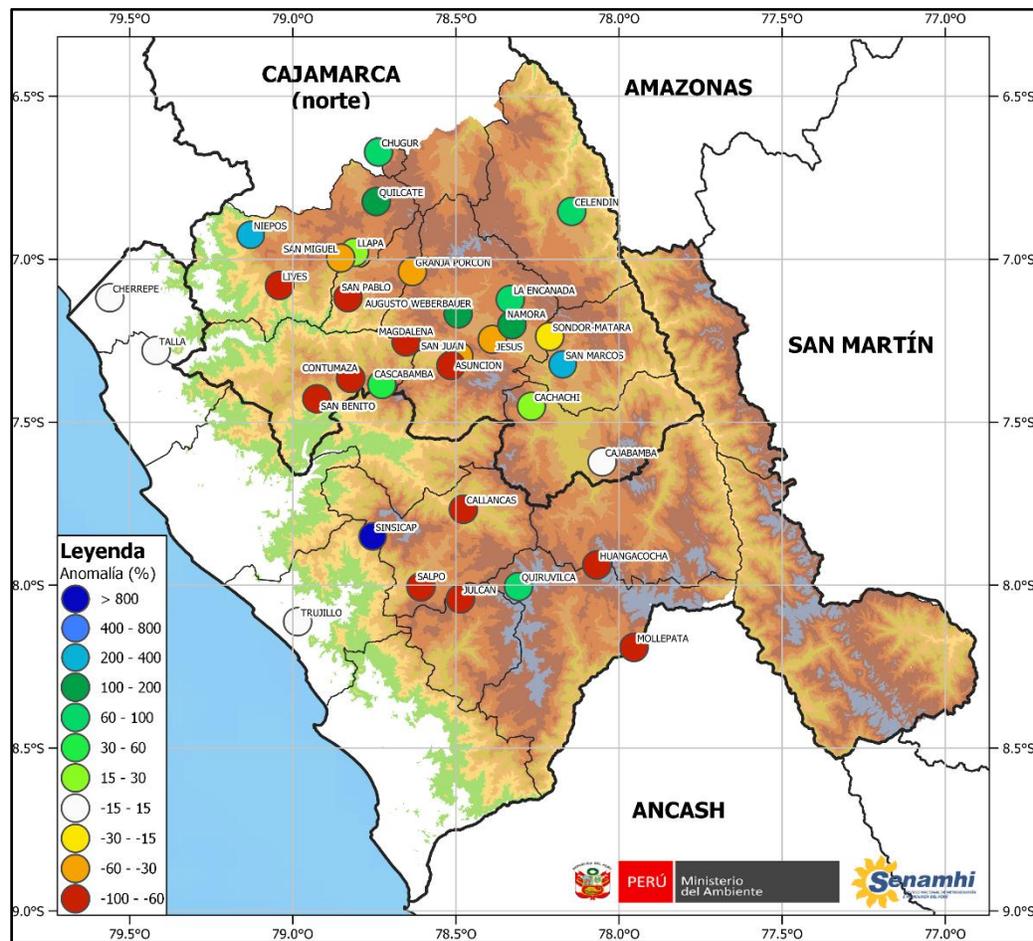


Figura N° 15. Anomalías de precipitación

### 1.5 Avisos emitidos

Durante el mes de AGOSTO, se emitieron doce (12) avisos meteorológicos cuyas áreas de afectación abarcaron la jurisdicción de la DZ3 – Cajamarca (parte sur) y La Libertad. Dichos avisos se detallan a continuación, en la Tabla N°4.

**Tabla N° 4. Avisos emitidos en el mes de agosto**

N° de aviso zonal	N° de aviso nacional	Nombre	Nivel
131	266	Incremento de viento en la sierra norte	amarillo
132	273	Incremento de viento en la sierra norte	amarillo
133	279	Incremento de viento en la costa	amarillo
134	284	Incremento de temperatura en la sierra	naranja
135	285	Incremento de viento en la costa	amarillo
136	292	Incremento de viento en la sierra norte	amarillo
137	297	Incremento de viento en la sierra norte	naranja
138	298	Incremento de temperatura en la sierra	naranja
139	299	Descenso de la temperatura nocturna en la sierra	amarillo
140	302	Incremento de viento en la costa	amarillo
141	304	Incremento de temperatura en la sierra	naranja
142	305	Descenso de la temperatura nocturna en la sierra	amarillo

### 1.6 Pronóstico trimestral – setiembre a noviembre 2025

A continuación, se muestra el pronóstico climático trimestral para los meses de setiembre a noviembre 2025 (SON), con los escenarios de mayor probabilidad de ocurrencia de las temperaturas extremas y precipitación, en la jurisdicción de la Dirección Zonal 3.

Para el trimestre SON, se prevé que las temperaturas máximas se mantengan dentro de lo normal, tanto para la sierra como para la costa de la jurisdicción. Se esperan que las temperaturas nocturnas se encuentren por encima de su variabilidad climática en la sierra; mientras que, en la costa se prevé que se mantenga dentro de lo normal. Por otro lado, se pronostica que las lluvias presenten condiciones normales en la vertiente occidental y de superávit en la vertiente oriental. En la costa, se presentarían un clima dentro de la estacionalidad, con posibles lloviznas ligeras y aisladas, ocasionadas principalmente por la presencia de nubes estratos.

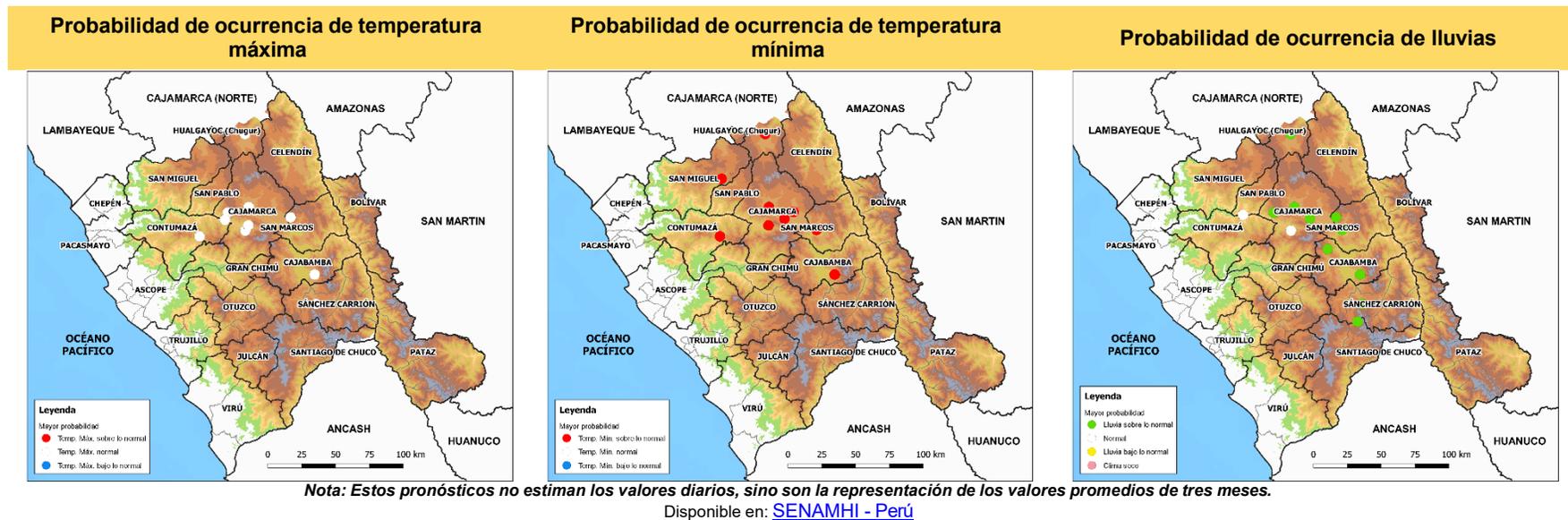


Figura N° 16. Pronóstico trimestral de temperaturas extremas y precipitación – setiembre a noviembre 2025

## II. COMPONENTE HIDROLÓGICA

### 2.1 Área de estudio y estaciones hidrológicas

El área de estudio comprende las cuencas Jequetepeque, Chicama, Crisnejas y Alto Marañón IV, ubicadas en el norte del país, entre los departamentos de Cajamarca y La Libertad, tal como se visualiza en la Figura N° 17.

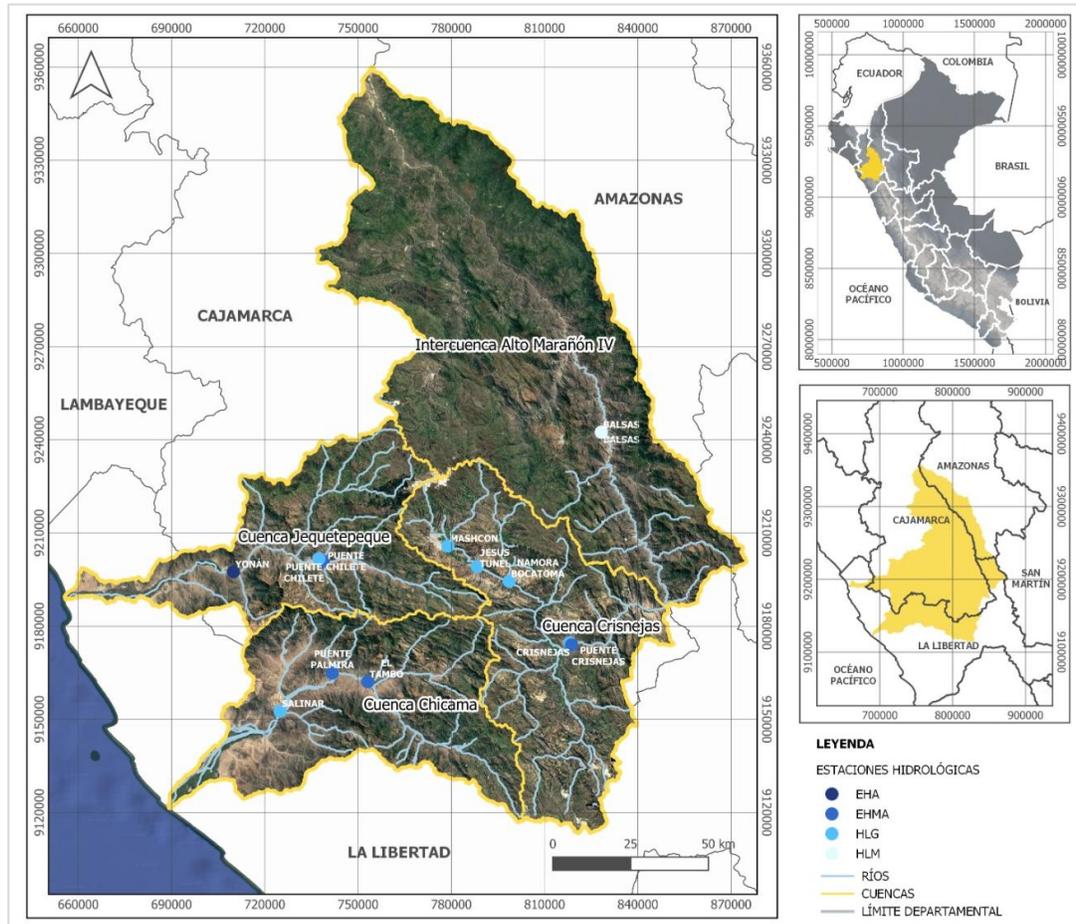


Figura N° 17. Área de estudio

En la Tabla N° 5, se presentan las cuencas, ríos y estaciones utilizadas en el monitoreo hidrológico, asimismo, se detallan los distritos involucrados por cada una de las estaciones.

**Tabla N° 5. Estaciones hidrológicas de monitoreo**

Cuenca	Estaciones hidrológicas	Tipo de estación	Río	Distritos
1) Jequetepeque	Yonán	EHA	Jequetepeque	Yonán, Chepén, Guadalupe, San José, San Pedro de Lloc, Jequetepeque, Chilete
	Puente Chilete	HLG / EHMA	Chilete	
2) Chicama	Salinar	EHA	Chicama	Ascope, Casagrande, Chicama, Chocope, Magdalena de Cao y Santiago de Cao
	El Tambo	EHMA	Chicama	Cascas, Marmot, Chicama
	Puente Palmira	EHMA	Ochape	Cascas, Chicama
3) Crisnejas	Jesús Túnel	HLG	Cajamarca	Jesús, Matara, Llacanora, Pedro Gálvez
	Puente Crisnejas	HLG / EHA	Crisnejas	Condebamba, Eduardo Villanueva
	Mashcón	HLG	Mashcón	Baños del Inca
	Namora Bocatoma	HLG	Namora	Namora
4) Alto Marañón IV	Balsas	HLM / EHA	Marañón	Celendín, Utco, Balsas

## 2.2 Análisis de cuencas

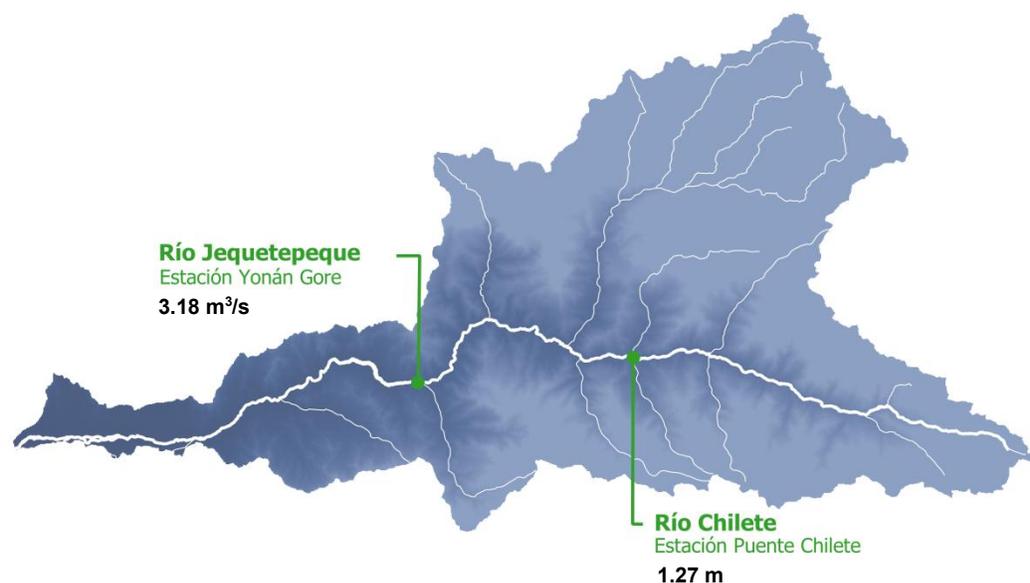
### 2.2.1 Cuenca Jequetepeque

El sistema hidrográfico de la cuenca del río Jequetepeque está conformado por tres (03) ríos principales, treinta (30) ríos secundarios, y una (01) red de pequeños ríos y quebradas distribuidos en microcuencas, comprendiendo un área total de 4.372 km<sup>2</sup>. El río principal Jequetepeque, resulta de la confluencia de los ríos Puclush y Magdalena, en una cota aproximada de 710 m.s.n.m. Aguas abajo, el río Jequetepeque recibe los aportes del río Pallac por la margen derecha y de la quebrada Chausis por la margen izquierda. El régimen del río Jequetepeque es muy irregular, en los meses de estiaje sus descargas pueden llegar a caudales menores de 1.0 m<sup>3</sup>/s mientras que en épocas de avenidas superan fácilmente los 100 m<sup>3</sup>/s.

En la Tabla N°6 y en la Figura N°18 se detallan los caudales registrados en la estación Yonán, en la cuenca Jequetepeque.

**Tabla N° 6: Caudales y niveles de los ríos de la cuenca Jequetepeque**

Río	Estación	Caudales y Niveles		
		Promedios	Máximos	Mínimos
Jequetepeque	Yonán Gore	3.18 m <sup>3</sup> /s	4.20 m <sup>3</sup> /s	2.19 m <sup>3</sup> /s
Chilete	Puente Chilete	1.27 m	1.31 m	1.24 m



**Figura N°18. Caudal y nivel promedio del mes de agosto de la cuenca del río Jequetepeque**

Durante el mes de agosto, los ríos Jequetepeque y Chilete presentaron caudales superiores a sus normales (línea de color verde) y a los registrados el año hidrológico 2023-2024 (línea celeste). Así mismo, ambos ríos presentaron una tendencia descendente, tal como se aprecia en la figura N°19.

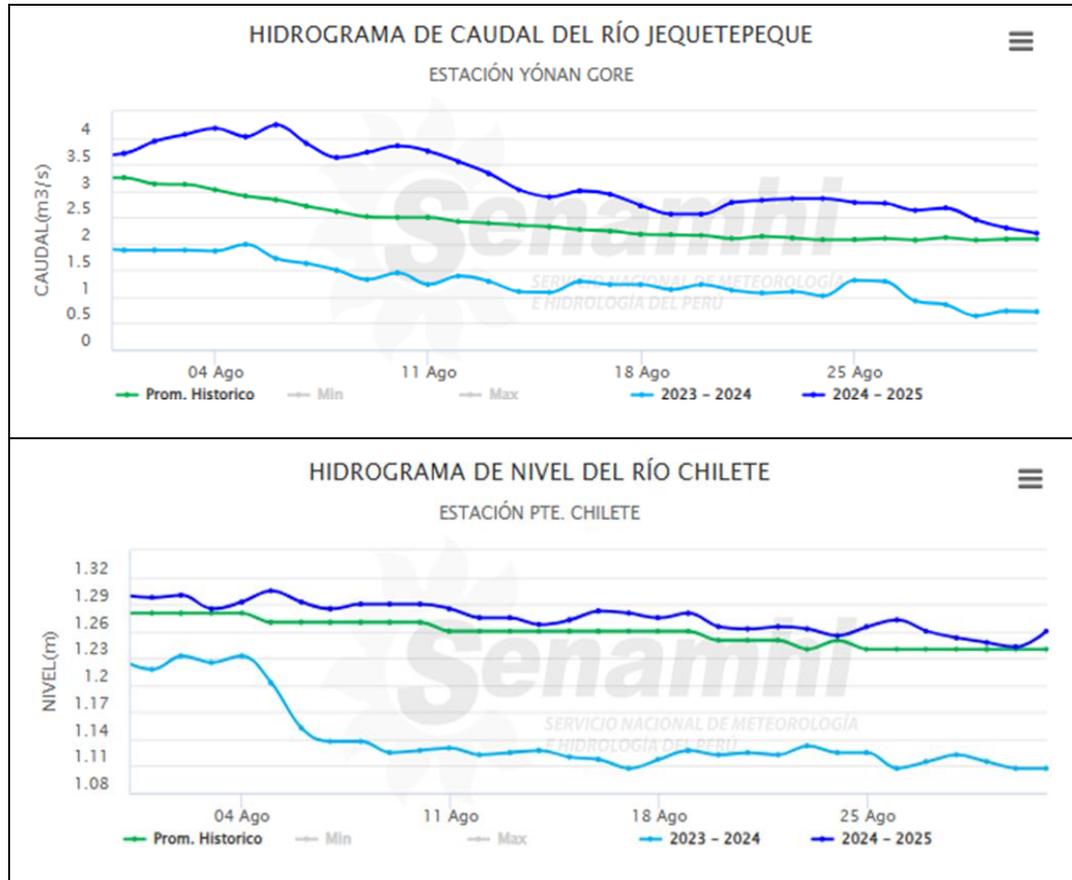


Figura N°19. Hidrogramas de los ríos de la cuenca Jequetepeque

### 2.2.2 Cuenca Chicama

La cuenca del río Chicama se ubica en el norte del Perú y abarca una superficie de 4517 km<sup>2</sup>. Limita por el sur con la cuenca del río Moche y la quebrada del río Seco, por el norte con la cuenca del río Jequetepeque, por el este con la cuenca del río Crisnejas, afluente del Marañón y por el oeste con el Océano Pacífico. Altitudinalmente, se extiende desde el nivel del mar hasta la línea de cumbres que constituye la divisoria de aguas, siendo el punto de mayor altitud la señal del Cerro Tuanga a 4297 m.

Los caudales obtenidos en los ríos de la cuenca de Chicama, se detallan en la tabla N°7 y se observan en la Figura N°19.

Tabla N° 7: Caudales de los ríos de la cuenca Chicama

Río	Estación	Caudales (m <sup>3</sup> /s)		
		Promedios	Máximos	Mínimos
Chicama	Salinar	5.11	6.24	4.55
	El Tambo	5.54	6.09	5.03
Ochape	Puente Palmira	0.02	0.06	0.01

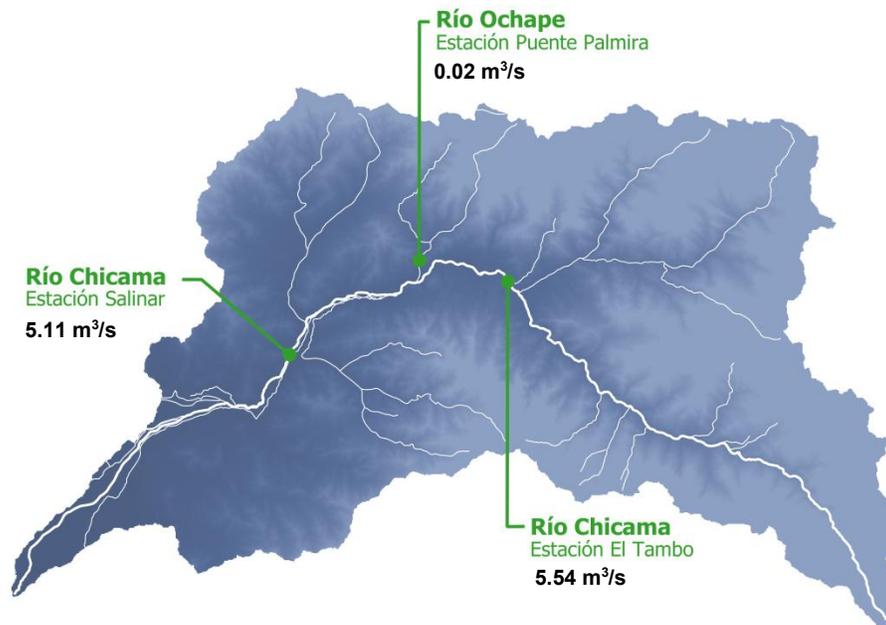


Figura N° 20: Caudales promedios del mes de agosto de ríos de la cuenca Chicama

Durante el mes de agosto, el río Chicama mostró un comportamiento descendente; además en la estación Salinar, los caudales fueron inferiores a sus valores normales (representado por la línea verde) y superiores a los calculados el año hidrológico 2023-2024 (representados por la línea celeste), mientras que en la estación El Tambo, los caudales fueron superiores a los valores normales y a los registrados el año hidrológico anterior. Por otro lado, el río Ochape presentó un comportamiento en promedio estacionario aunque con algunos incrementos producto de las actividades antrópicas de la zona, así mismo los caudales estimados en la estación Puente Palmira fueron inferiores a sus promedios históricos pero similares a los caudales registrados el año hidrológico anterior.

En la Figura N°20, se muestran los hidrogramas de caudales de los ríos Chicama y Ochape.

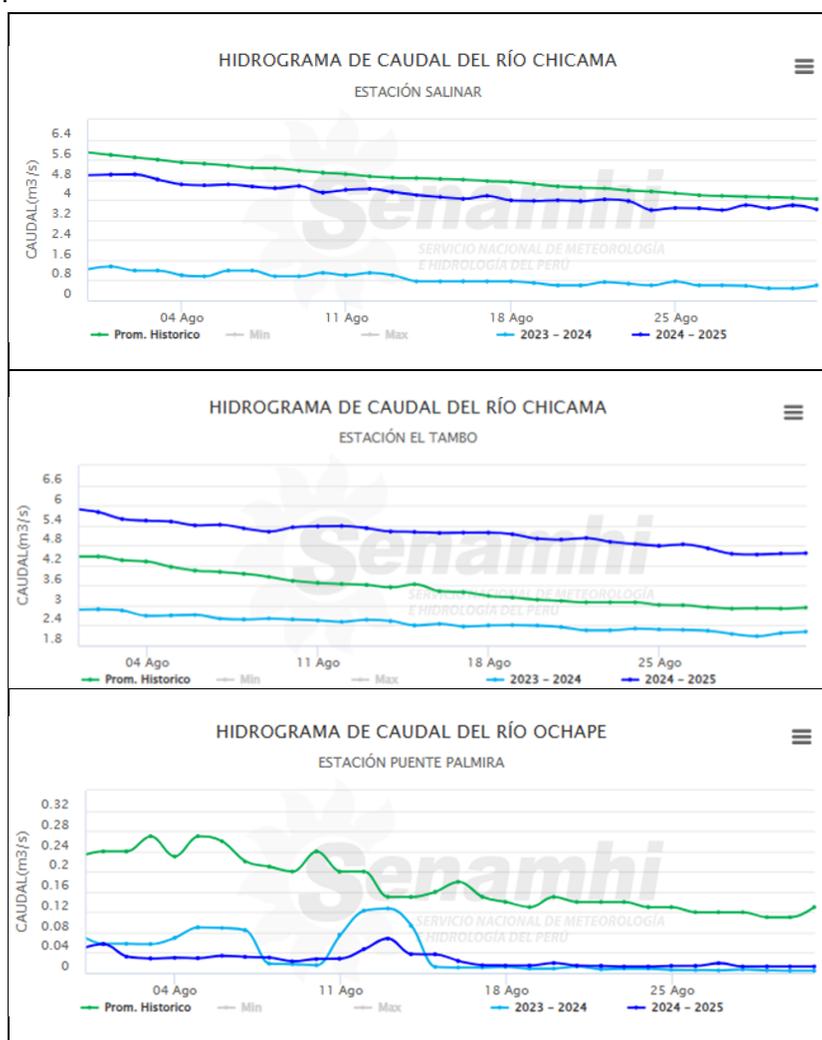


Figura N°21. Hidrogramas de los ríos de la cuenca Chicama

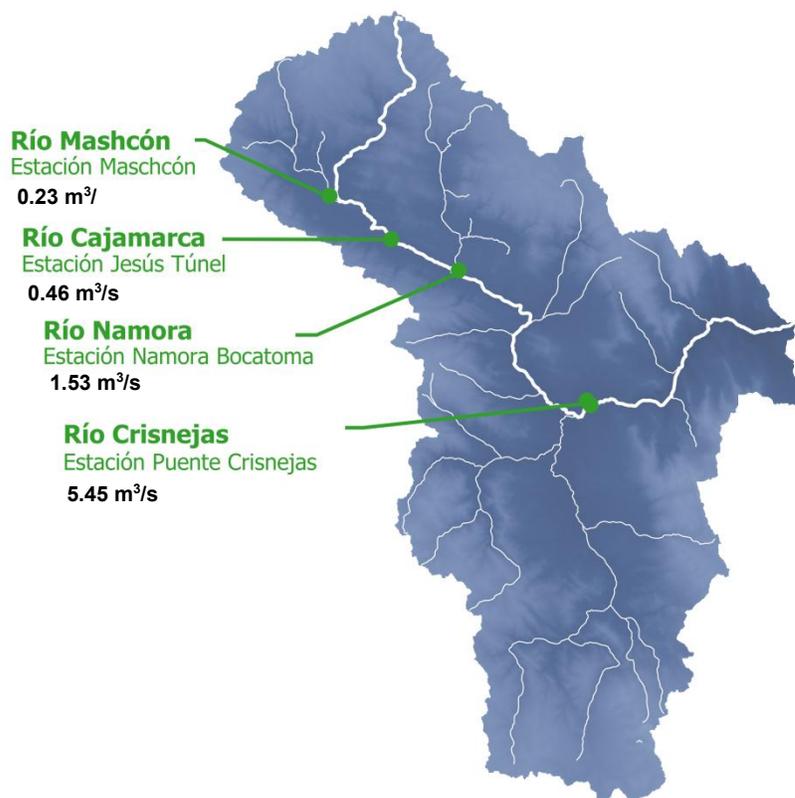
### 2.2.3 Cuenca Crisnejas

La cuenca del río Crisnejas, tiene un área total de 4 928 km<sup>2</sup>, pertenece a la vertiente del Atlántico, se forma por la unión de los ríos Condebamba y Cajamarca, y es uno de los principales afluentes del Marañón. Limita al oeste con las cuencas Jequetepeque y Chicama, al sur con la cuenca Santa y al norte y este con el Marañón.

Los valores calculados en el mes, en los ríos de la cuenca Crisnejas, se detallan en la Tabla N°8 y se observan en la Figura N°22.

**Tabla N° 8: Caudales de los ríos de la cuenca de Crisnejas**

Río	Estación	Caudales (m <sup>3</sup> /s)		
		Promedios	Máximos	Mínimos
Crisnejas	Puente Crisnejas	5.45	6.33	4.45
Namora	Namora Bocatoma	1.53	1.79	1.20
Cajamarca	Jesús Túnel	0.46	0.72	0.30
Mashcón	Mashcón	0.23	0.37	0.15



**Figura N°22. Caudales promedio del mes de agosto de los ríos de la cuenca Crisnejas**

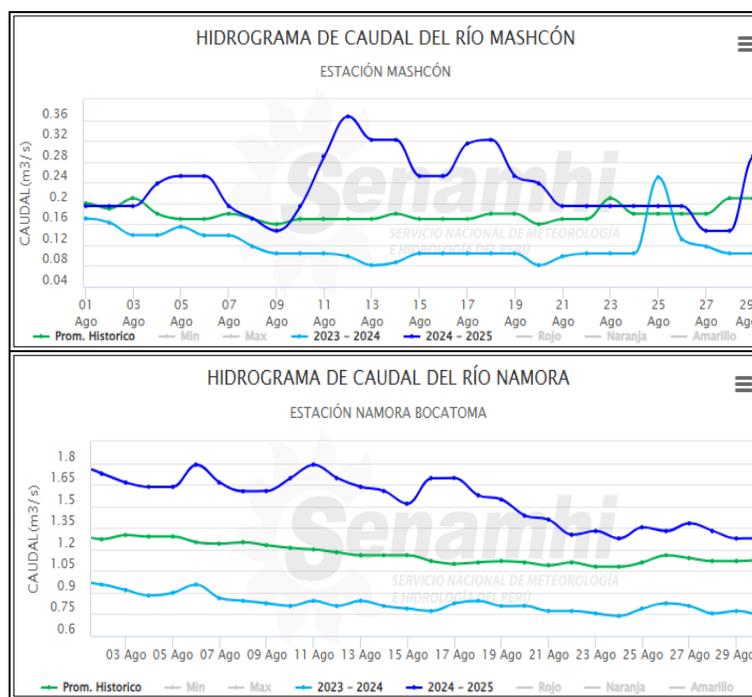
Durante el mes de agosto, los ríos monitoreados en la cuenca del Crisnejas presentaron, en general, una ligera tendencia descendente en sus caudales.

Los ríos Namora y Crisnejas registraron valores por encima de su promedio histórico (línea verde) y, de igual manera, superiores en comparación con el año hidrológico 2023-2024 (línea celeste).

El río Mashcón mostró caudales elevados durante la mayor parte del mes, tanto respecto a su media histórica (línea verde) como en comparación con el año hidrológico 2023-2024 (línea celeste).

En contraste, el río Cajamarquino presentó caudales por debajo de su promedio histórico (línea verde), salvo entre los días 17 y 20. En relación con el año hidrológico 2023-2024 (línea celeste), su comportamiento fue mayor a lo largo de todo el mes, con la excepción del día 25.

La Figura N°23 muestra los hidrogramas de caudales de los ríos Mashcón, Cajamarquino, Namora y Crisnejas, reflejando estas variaciones hidrológicas a lo largo del mes.



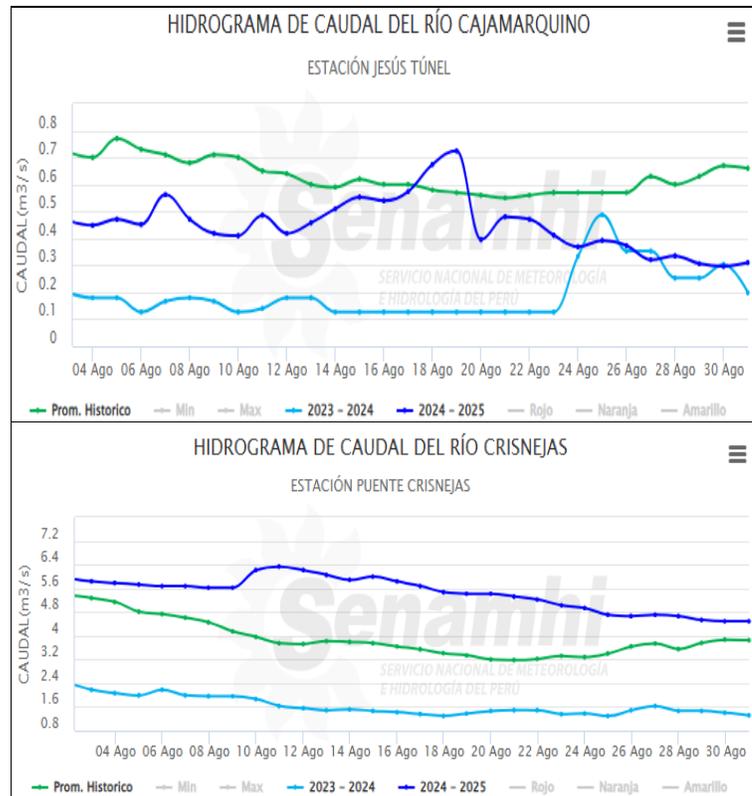


Figura N°23. Hidrogramas de los ríos de la cuenca Crisnejas

## 2.2.4 Intercuenca Alto Marañón IV

El río Marañón, es uno de los principales ríos de la vertiente del Atlántico, teniendo sus nacientes en la cadena occidental de la Cordillera de los Andes, recorriendo las regiones de Amazonas, Ancash, Cajamarca, Huánuco, La Libertad, Lambayeque, Piura y San Martín. Está dividido según la clasificación de Pfafstetter, en cinco (05) intercuenas:

- Intercuenca Alto Marañón I
- Intercuenca Alto Marañón II
- Intercuenca Alto Marañón III
- Intercuenca Alto Marañón IV
- Intercuenca Alto Marañón V

La intercuenca Alto Marañón IV, tiene una extensión de aproximadamente 7500 km<sup>2</sup>; sus crecientes máximos se presentan durante los meses de febrero y agosto, y sus caudales mínimos ocurren entre los meses de julio y octubre.

En el mes, el río Marañón presentó los caudales detallados en la Tabla N°9 y se observan en la Figura N°24.

Tabla N° 9: Caudales del río Marañón. Estación Balsas

Río	Estación	Caudales (m <sup>3</sup> /s)		
		Promedios	Máximos	Mínimos
Marañón	Balsas	111.61	142.14	96.28

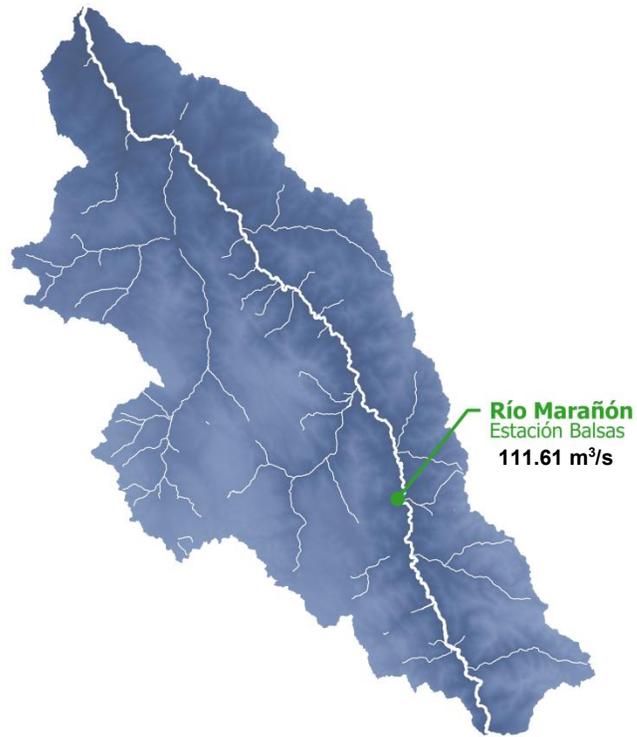


Figura N°24. Caudal promedio del mes de agosto del río Marañón en la Intercuenca Alto Marañón IV

Durante el mes de agosto, el río Marañón, monitoreado en la estación hidrológica Balsas, mostró una tendencia general descendente en su comportamiento hidrológico, con una reducción progresiva de los caudales a lo largo del mes. Sin embargo, a pesar de esta disminución, los valores registrados se mantuvieron consistentemente por encima del promedio histórico (representado por la línea verde), así como de los niveles observados durante el año hidrológico anterior 2023-2024 (línea celeste).

En la figura N.º 25 ilustra estas variaciones hidrológicas a lo largo del mes.

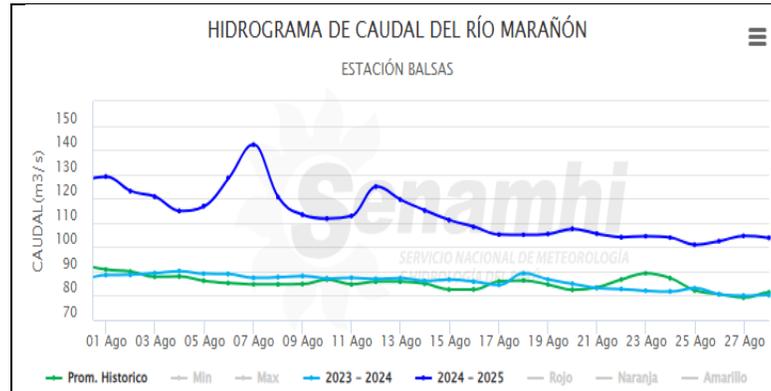


Figura N°25: Hidrograma de la Estación Balsas, Río Marañón

### 2.3 Anomalías de caudales

Durante el último mes del año hidrológico 2024-2025, los caudales registrados en los ríos Jequetepeque, Crisnejas, Namora, Mashcón y Marañón presentaron anomalías “sobre lo normal”. Las anomalías del río Chicama se clasificaron entre “normal” y “muy sobre lo normal”, mientras que el río Ochape registró valores “muy por debajo de lo normal”. Finalmente, el río Cajamarquino presentó una anomalía “debajo de lo normal”.

Estos resultados se muestran en la Figura N° 26.

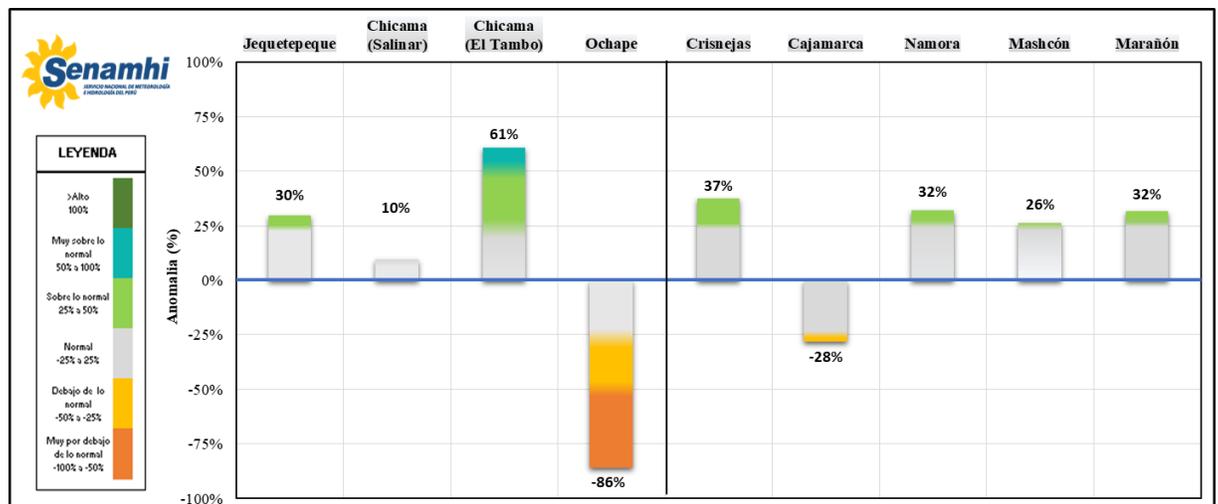


Figura N°26: Anomalías de caudales de los ríos monitoreados, durante el mes de agosto

### 2.4 Avisos emitidos

En el mes de agosto, no se emitieron avisos de crecidas de ríos, ni se emitieron avisos ante posible activación de quebradas, en el ámbito de la jurisdicción de la DZ3.

**BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO DE LA DIRECCIÓN ZONAL 3 –  
CAJAMARCA SUR Y LA LIBERTAD**

**AÑO MMXXV – N°08 – AGOSTO**

<b>Presidente Ejecutivo (e)</b>	Raquel Hilianova Soto Torres
<b>Director Zonal</b>	Walter Iván Veneros Terán
<b>Equipo de Redacción:</b>	
<b>Meteorología</b>	Nataly Lucila Zamudio Espinoza Caroline Joyce Quispe Palma
<b>Hidrología</b>	Vivien Lizbeth Cortez Gálvez Frida Indira Bringas Gutiérrez
<b>Colaboradores</b>	Nelly Angélica Gonzales Guerra Jaqueline Lizbeth Fernández Santarìa Amir Apaza Legua

Dirección Zonal 3 del SENAMHI

Pasaje Jaén N° 121, Urb. Ramón Castilla, Cajamarca - Perú

Celular: 998474031

Correo: [iveneros@senamhi.gob.pe](mailto:iveneros@senamhi.gob.pe)