BOLETÍN HIDROCLIMÁTICO DIRECCIÓN ZONAL 7 (TACNA Y MOQUEGUA)

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

ENERO 2025

MONITOREO Y PRONÓSTICO DEL CLIMA

PERÚ Ministerio del Ambiente

Dirección Zonal 7

Foto: Dirección Zonal 7

BOLETÍN HIDROCLIMATICO MENSUAL

DIRECCÍON ZONAL 7 SENAMHI

Créditos

Presidente Ejecutivo

--*Raquel Hilianova Soto Torres*

Gerencia General

--*Laiter Luis García Tueros*

Directora Zonal 7

--*Edualda Medina Chávez*

Responsables meteorología:

-- *Janet Huamán Vargas*

--*Kevin Vega Zapana*

Responsable hidrología:

--*Oscar Llerena Chipana*

Ubíquenos en:

--*Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande- Tacna, referencia: Ovalo Cristo Rey/ 1° cuadra Av. Cristo Rey.*

Centro de pronósticos:

-- *052 - 480071 anexo 301 / Cel. 953553312*

PERÚ Ministerio del Ambiente

TOMAR EN CUENTA

TEMPERATURA MAXÍMA:

Es el mayor valor de temperatura del aire observado durante el día (24 horas)

TEMPERATURA MÍNIMA:

Es el mínimo valor de temperatura del aire observado durante el día (24 horas)

PRONÓSTICO CLIMÁTICO:

Es la estimación del clima a futuro en base a las conEneiones climáticas actuales y pasadas.

MeEneión de Variables:

Variable	*Unidad de medida*
-Temperatura	*.....grados centígrados (°C)*
- Lluvia	*.....milímetros (mm)*
- Caudal	*.....metros cúbicos por segundo (m^3/s)*

Dirección Web:

Pagina Web:

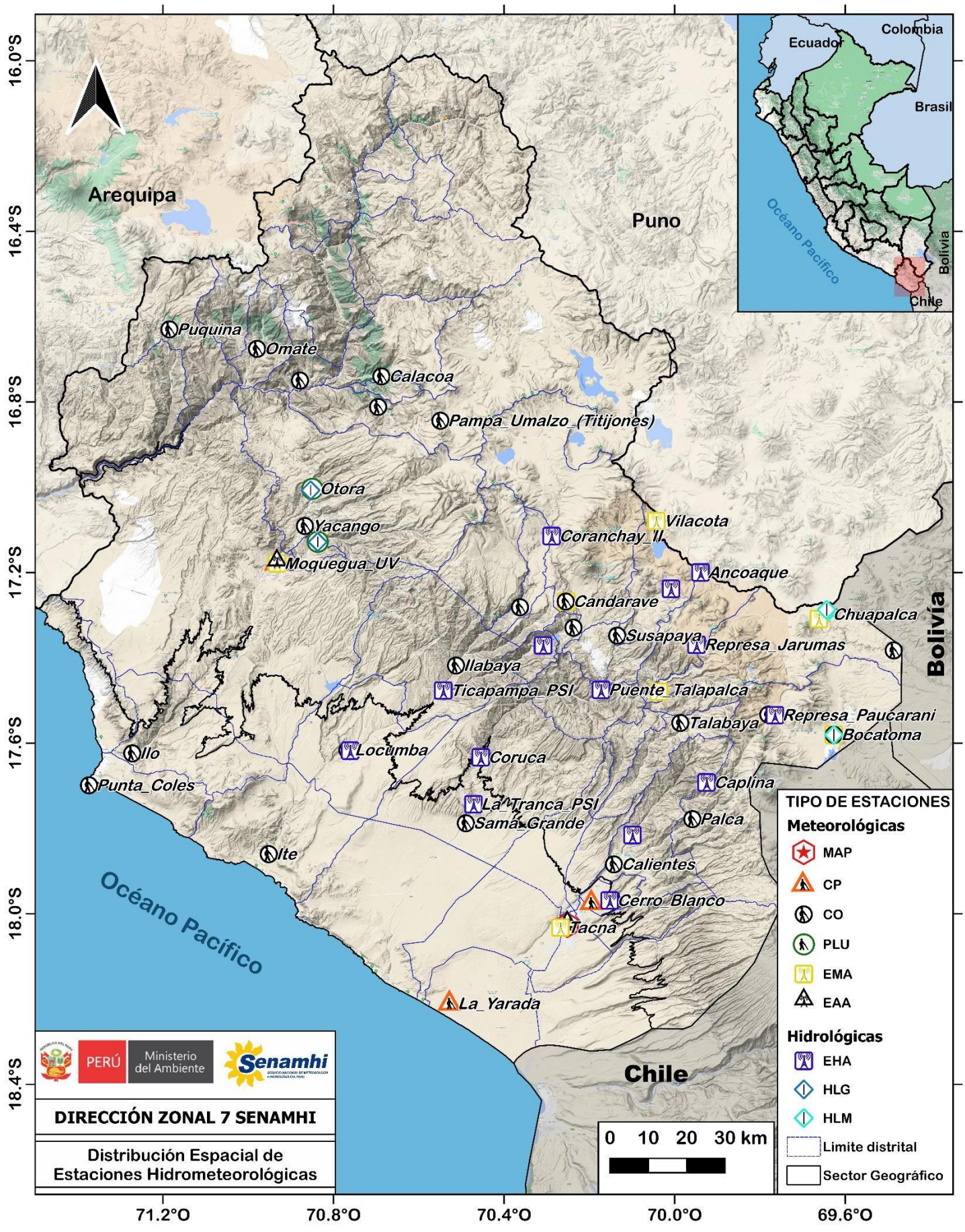
-- *https://www.senamhi.gob.pe*

Facebook:

-- *Senamhi Tacna*

.....

Mapa de Distribución Espacial de la Red Hidrometeorológica de la DZ7 (Tacna y Moquegua)



Situación sinóptica en niveles superiores de la atmósfera:

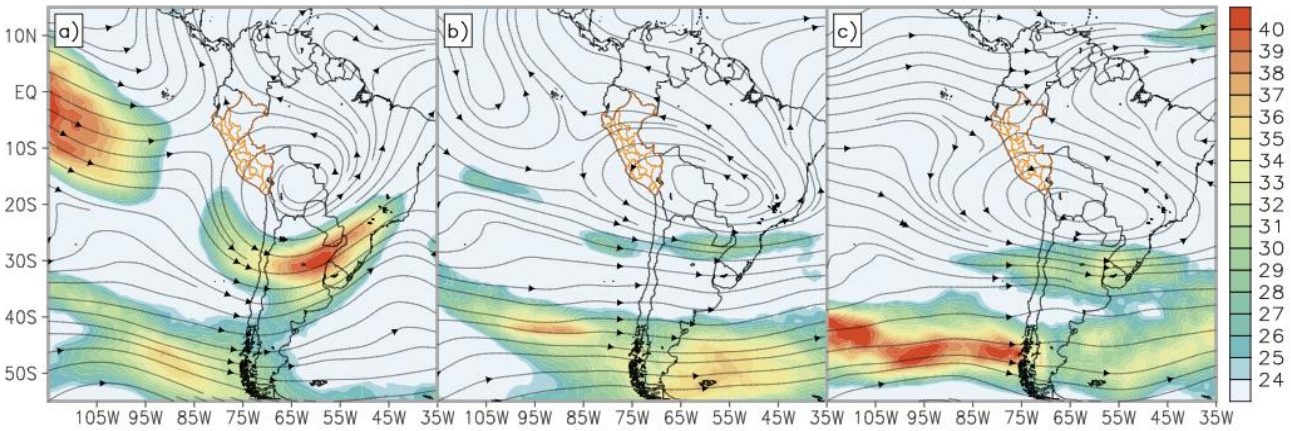


Figura 1. *a) Campo de viento promedio – 200 hPa en líneas de corriente y magnitud del viento (m/s) - 200hPa en sombreado para la primera decadiaria del mes de enero-2025. De manera similar se muestra en b) y c) para la segunda y tercera decadiaria respectivamente. Fuente de datos: GFS Analysis.*

En los niveles superiores de la atmósfera se observó durante la primera decadiaria del mes, la Alta de Bolivia (AB) bien definida sobre el altiplano central en acoplación con el Jet Subtropical (Fig. 1a), en tanto para la segunda decadiaria se observó una ligera migración hacia el oeste (Fig. 1b). Finalmente para la tercera decadiaria, la Alta de Bolivia (AB) se desplazó más al sur (Fig. 1c). Las líneas de flujo y patrones de viento en niveles altos favorecieron zonas de divergencia sobre Perú y Bolivia, lo que favoreció el ascenso de aire y convección durante la primera y segunda decadiaria principalmente para la zona sur del territorio nacional. (Fig. 1a y 1c)

Situación sinóptica en niveles medios de la atmósfera:

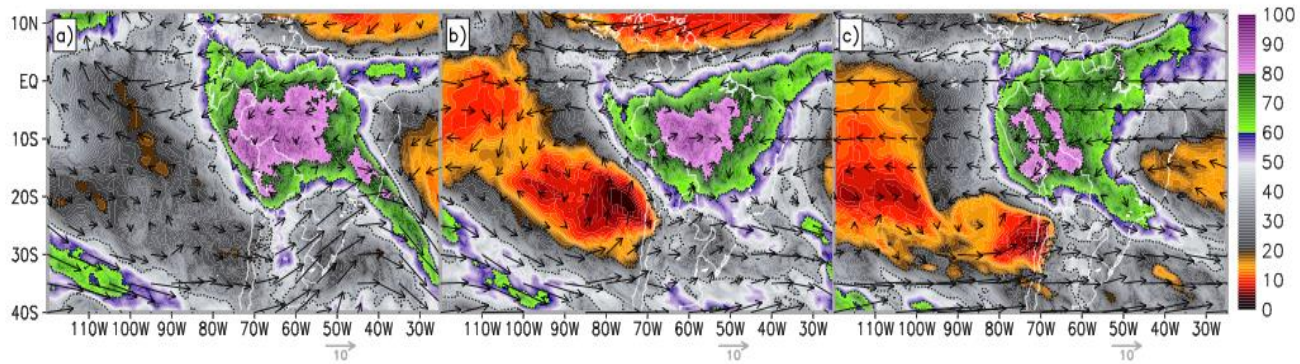


Figura 2. *a) Campo de humedad relativa promedio 500-300 hPa en sombreado y viento promedio (m/s) - 500 hPa en vectores para la primera decadiaria del mes de enero-2025. De manera similar se muestra en b) y c) para la segunda y tercera decadiaria respectivamente. Fuente de datos: GFS Analysis.*

Durante enero, se observó una atmósfera más saturada que abarcó gran parte del Perú. Entre la primera y tercera decadiaria, se registró una alta concentración de humedad, favorecida por el transporte de aire húmedo desde la Amazonía hacia la zona andina (Fig. 2a y 2c). En contraste, durante la segunda decadiaria, se desarrolló una circulación anticiclónica en niveles medios, con flujos del suroeste ingresando a la zona sur del país, lo que redujo la humedad y generó un período de ausencia de precipitaciones (Fig. 2b).

Situación sinóptica en niveles inferiores de la atmósfera:

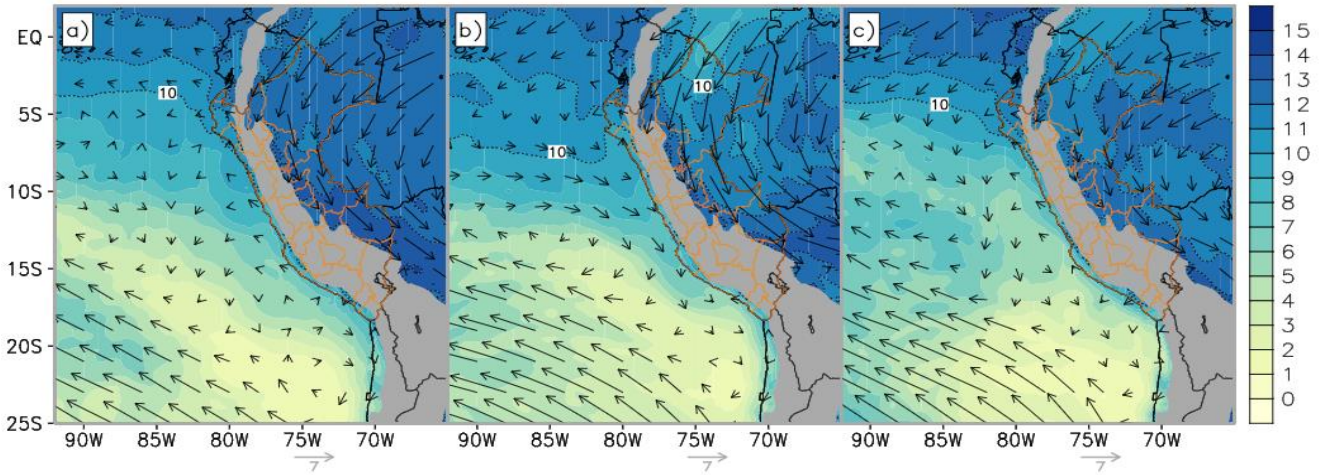


Figura 3. *a) Campo de humedad específica promedio (g/kg) – 850 hPa en sombreado y viento promedio (m/s) - 850 hPa en vectores para la primera decadiaria del mes de enero-2025. De manera similar se muestra en b) y c) para la segunda y tercera decadiaria respectivamente. Fuente de datos: GFS Analysis.*

Los campos de humedad específica en la región costera sur del país presentaron valores de vapor de agua entre 6 y 8 g/kg. No obstante, durante la segunda decadiaria, se registró una leve advección de humedad desde el océano. Asimismo, se identificó una mayor predominancia de vientos de componente norte en el sector costero. (Fig. 3b)

Situación sinóptica en superficie:

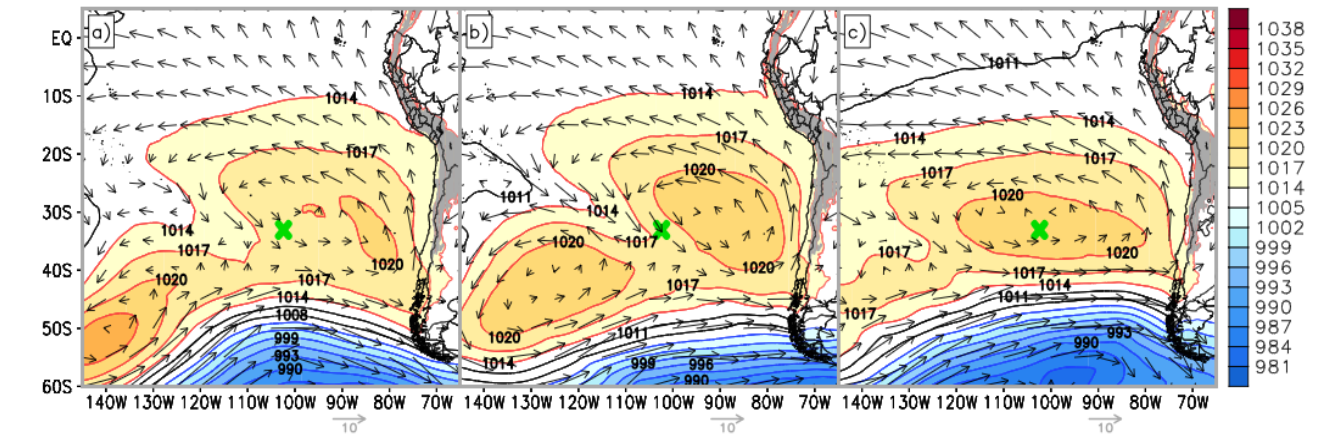


Figura 4. *a) Campo de presión reducida a nivel del mar promedio (hPa) en sombreado y viento promedio (m/s) - 950 hPa en vectores para la primera, segunda y tercera decadiaria del mes de enero-2025. La ubicación climática del Anticiclón del Pacífico Sur (APS) se marca con una "X" de color verde. Fuente de datos: GFS Analysis.*

En la primera decadiaria, el APS presentó un desplazamiento hacia el noreste respecto a su posición climatológica. (Fig. 4a) Durante la segunda decadiaria, se evidenció un desplazamiento más marcado hacia el norte, acompañado de una configuración más elongada. (Fig. 4b) En la tercera decadiaria, el APS se posicionó más cercano a su ubicación climatológica, adoptando una estructura más zonal. (Fig. 4c) En cuanto a la intensidad de los vientos, en la primera decadiaria se observó una intensidad moderada con una dirección predominante de sureste a noroeste. (Fig. 4a) En la segunda decadiaria, los vientos costeros experimentaron un reforzamiento, alcanzando su mayor intensidad en comparación con la primera decadiaria. (Fig. 4b) Finalmente, en la tercera decadiaria, la intensidad de los vientos mostró una disminución respecto a la segunda decadiaria, (Fig. 4c)

ConEneiones atmosféricas generales durante enero de 2025:

Primera decadiaria: (01 Ene – 10 Ene)
La Alta de Bolivia (AB), en interacción con el Jet Subtropical, propició condiciones favorables para las precipitaciones en la región sur. Este proceso se vio intensificado por una atmósfera más saturada que abarcó gran parte del Perú. (Fig. 1a).

Segunda decadiaria: (11 Ene – 20 Ene)
El ingreso de flujos del suroeste en el extremo sur del territorio nacional generó un descenso en las temperaturas nocturnas sobre el sector andino (Fig. 2b). Predominaron condiciones de bajo contenido de humedad en la troposfera media y alta, lo que favoreció la estabilidad atmosférica y, consecuentemente, el incremento de las temperaturas máximas en la región andina.

Tercera decadiaria: (21 Ene – 31 Ene)
La Alta de Bolivia (AB) se desplazó hacia el sur, lo que favoreció nuevamente la divergencia y la convección en la región sur del país. Esta situación, combinada con una atmósfera de alta saturación, generó precipitaciones tanto líquidas como sólidas de intensidad moderada a extrema. (Fig. 2c)

Temperatura superficial del mar:
Las temperaturas superficiales del mar frente a la costa norte-centro del Perú presentaron una predominancia de anomalías negativas. Mientras que en la costa sur (Moquegua y Tacna) las anomalías oscilaron entre -2°C y 2°C.

Tabla 1. Temperaturas absolutas (valores más altos y bajos de la red de estaciones meteorológicas de la DZ7, observadas en el mes de enero 2025**)**.

ZONA GEOGRÁFICA	TEMP. MÍNIMA (ESTACIÓN - DISTRITO)	DÍA	TEMP. MÁXIMA (ESTACIÓN - DISTRITO)	DÍA
Tacna Costa	12°C (CP Calana - Calana)	1-Ene	31.6 °C (CO Sama Grande - Inclán)	4-Ene
Tacna Sierra	-9.4°C (CO Paucarani - Palca)	15-Ene	31.0 °C (CO Ilabaya - Ilabaya)	12-Ene
Moq. Costa	12.2 °C (CO Punta Coles - Ilo)	4-Ene	31.8 °C (CO Ilo - El Algarrobal)	13-Ene
Moq. Sierra	1.8 °C (CO Ichuña - Ichuña)	15-Ene	33.4 °C (CO Quinistaquillas - Quinistaquillas)	30-Ene

Tipo de estación: *Climatológica Ordinaria (CO), Climatológica principal (CP), Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Pluviométrica (PLU)*

La temperatura máxima absoluta en la zona costera y andina de Tacna fue de 31.6°C y 31.0°C respectivamente; mientras que en Moquegua en la zona costera fue 31.8 °C y 33.4°C en la sierra. Por otra parte, la temperatura mínima absoluta en la zona costera de Tacna fue 12°C y -9.4 °C en la sierra; mientras que, en Moquegua, en la zona costera fue 12.2°C y 1.8°C en sierra.

Análisis de anomalías de temperatura máxima:

La tabla 2 y 3 muestran a detalle los promedios de temperatura máxima a nivel mensual por estación meteorológica, así mismo se muestra la anomalía de temperatura que representa ese valor respecto a su valor climático del mes.

Tabla 2. Anomalías de temperatura máxima promedio en la región Moquegua observadas durante el mes de enero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
COSTA LITORAL	Ilo	Ilo	25	CO-Punta Coles	25.4	-0.1
COSTA INTERIOR	Ilo	El Algarrobal	75	CO-Ilo	30.3	+0.2
PRECORDILLERA BAJA	Moquegua	Moquegua	1440	CP-Moquegua	28.3	+1.3
	General S. Cerro	Quinistaquilla	1765	CO-Quinistaquillas	30.6	+0.5
VALLES INTERANDINOS	General S. Cerro	Omate	2080	CO-Omate	25.6	+0.5
	Mariscal Nieto	Torata	2191	CO-Yacango	24.5	+2.0
	Mariscal Nieto	Carumas	3055	CO-Carumas	20.6	+0.9
	General S. Cerro	Puquina	3109	CO-Puquina	20.3	-0.3
	General S. Cerro	Ubinas	3381	CO-Ubinas	17.7	-0.6
	General S. Cerro	Ichuña	3778	CO-Ichuña	19.2	-0.4

Tabla 3. Anomalías de temperatura máxima promedio en la región Tacna observadas durante el mes de enero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
COSTA LITORAL	Tacna	Tacna	30	CP-La Yarada	26.6	-0.9
	Jorge Basadre	Ite	160	CO-Ite	26.9	+0.8
COSTA INTERIOR	Tacna	Sama Inclán	529	CO-Sama Grande	29.6	+1.1
	Tacna	Tacna	560	MAP-Jorge Basadre	27.6	-0.2
	Tacna	Calana	785	CP-Calana	28.3	+1.9
PRECORDILLERA BAJA	Tacna	Pachia	1200	CO-Calientes	25.5	+0.8
	Jorge Basadre	Ilabaya	1425	CO-Ilabaya	28.0	-0.6
VALLES INTERANDINOS	Candarave	Quilahuani	2850	CO-Aricota	18.5	-0.3
	Tarata	Tarata	3100	CO-Tarata	19.0	-0.8
	Tarata	Estique	3409	CO-Talabaya	17.9	+0.8
	Tarata	Susapaya	3468	CO-Susapaya	15.6	-1.7
	Candarave	Candarave	3415	CO-Candarave	16.4	-0.2
	Candarave	Cairani	3386	CO-Cairani	14.3	-1.3
ALTIPLANO	Tarata	Tarata	4250	CO-Chuapalca	15.0	-0.9
	Tacna	Palca	4260	CO-Bocatoma	16.8	+1.4
	Tarata	Susapaya	4440	CO-Vilacota	11.9	-0.7
	Tacna	Palca	4625	CO-Paucarani	11.4	-1.7

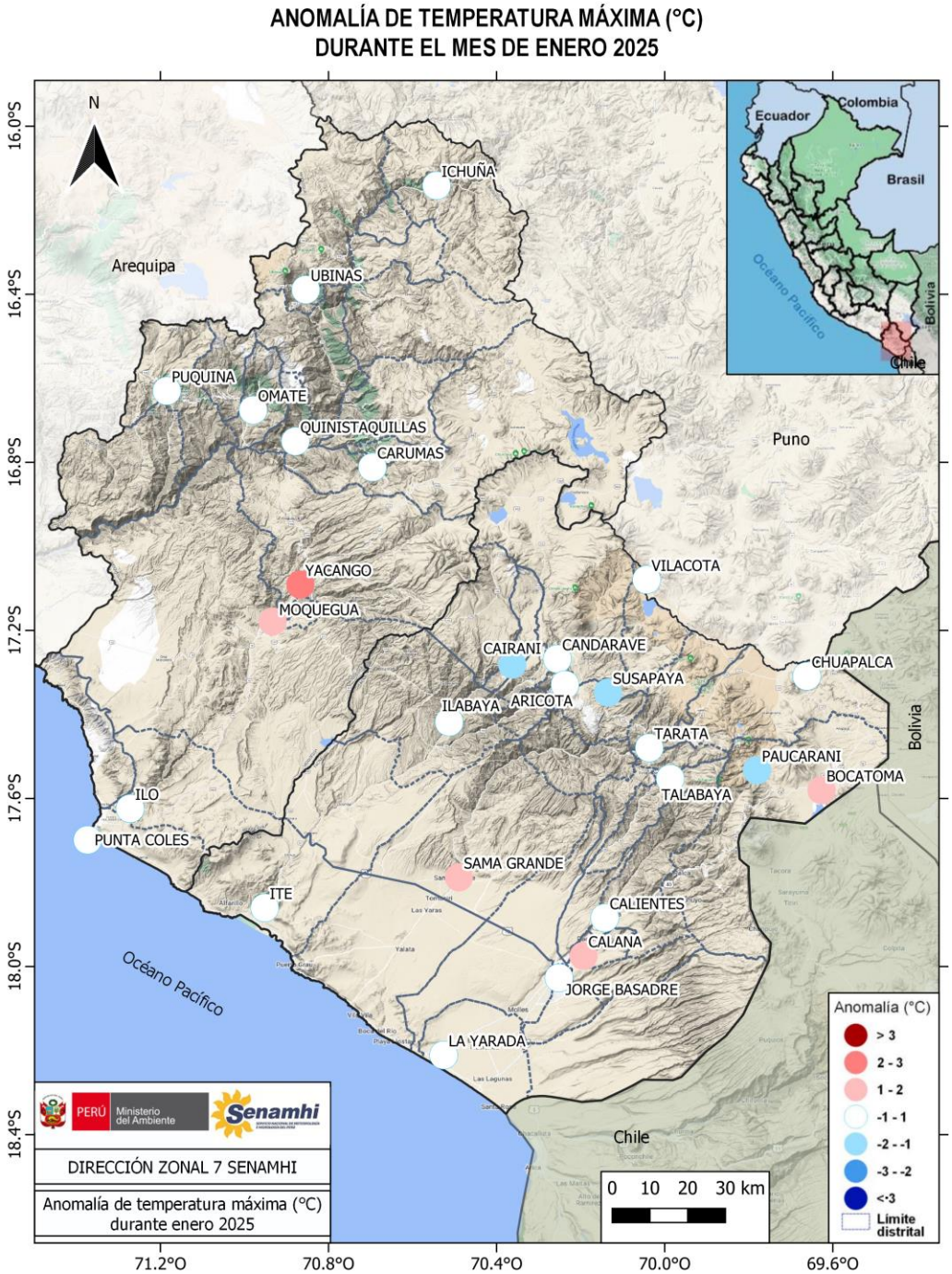
Tipo de estación: *Climatológica Ordinaria (CO), Climatológica principal (CP), Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Pluviométrica (PLU)*

La región costera de Moquegua y Tacna se caracterizó por presentar anomalías que variaron entre lo normal y por encima de lo normal.

Por otro lado, en la zona andina de Tacna, predominó un rango de anomalías de normales a por debajo de lo normal, mientras que en la región de Moquegua, los valores oscilaron entre lo normal y por encima de lo normal. **(Mapa N° 1)**

Anomalía: Diferencia del valor promedio observado en enero 2025, respecto a su promedio climatológico mensual.

Mapa Nº 1:



Análisis de anomalías de temperatura mínima:

La tabla 4 y 5 muestran a detalle los promedios de temperatura mínima a nivel mensual por estación meteorológica, así mismo se muestra la anomalía de temperatura que representa ese valor respecto a su valor climático del mes.

Tabla 4. Anomalías de temperatura mínima promedio en la región Moquegua observadas durante el mes de enero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
COSTA LITORAL	Ilo	Ilo	25	CO-Punta Coles	19.0	-0.2
COSTA INTERIOR	Ilo	El Algarrobal	75	CO-Ilo	20.7	+1.8
PRECORDILLERA BAJA	Moquegua	Moquegua	1440	CP-Moquegua	14.7	+1.5
	General S. Cerro	Quinistaquilla	1765	CO-Quinistaquillas	13.9	0.0
VALLES INTERANDINOS	General S. Cerro	Omate	2080	CO-Omate	10.3	-0.6
	Mariscal Nieto	Torata	2191	CO-Yacango	11.0	-1.0
	Mariscal Nieto	Carumas	3055	CO-Carumas	5.8	+0.6
	General S. Cerro	Puquina	3109	CO-Puquina	8.1	-0.2
	General S. Cerro	Ubinas	3381	CO-Ubinas	5.3	-1.1
	General S. Cerro	Ichuña	3778	CO-Ichuña	5.8	0.0

Tabla 5. Anomalías de temperatura mínima promedio en la región Tacna observadas durante el mes de enero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
COSTA LITORAL	Tacna	Tacna	30	CP-La Yarada	18.4	-0.4
	Jorge Basadre	Ite	160	CO-Ite	19.8	-0.4
COSTA INTERIOR	Tacna	Sama Inclán	529	CO-Sama Grande	16.9	+0.1
	Tacna	Tacna	560	MAP-Jorge Basadre	17.6	+0.4
	Tacna	Calana	785	CP-Calana	14.7	-0.4
PRECORDILLERA BAJA	Tacna	Pachia	1200	CO-Calientes	14.6	+1.3
	Jorge Basadre	Ilabaya	1425	CO-Ilabaya	15.2	+1.1
VALLES INTERANDINOS	Candarave	Quilahuani	2850	CO-Aricota	8.7	+1.1
	Tarata	Tarata	3100	CO-Tarata	7.6	+1.2
	Tarata	Estique	3409	CO-Talabaya	6.3	+1.8
	Tarata	Susapaya	3468	CO-Susapaya	6.2	+0.6
	Candarave	Candarave	3415	CO-Candarave	7.1	+2.2
	Candarave	Cairani	3386	CO-Cairani	4.7	-0.1
ALTIPLANO	Tarata	Tarata	4250	CO-Chuapalca	0.3	+2.2
	Tacna	Palca	4260	CO-Bocatoma	-0.7	-0.1
	Tarata	Susapaya	4440	CO-Vilacota	-0.8	+2.7
	Tacna	Palca	4625	CO-Paucarani	-1.0	+0.5

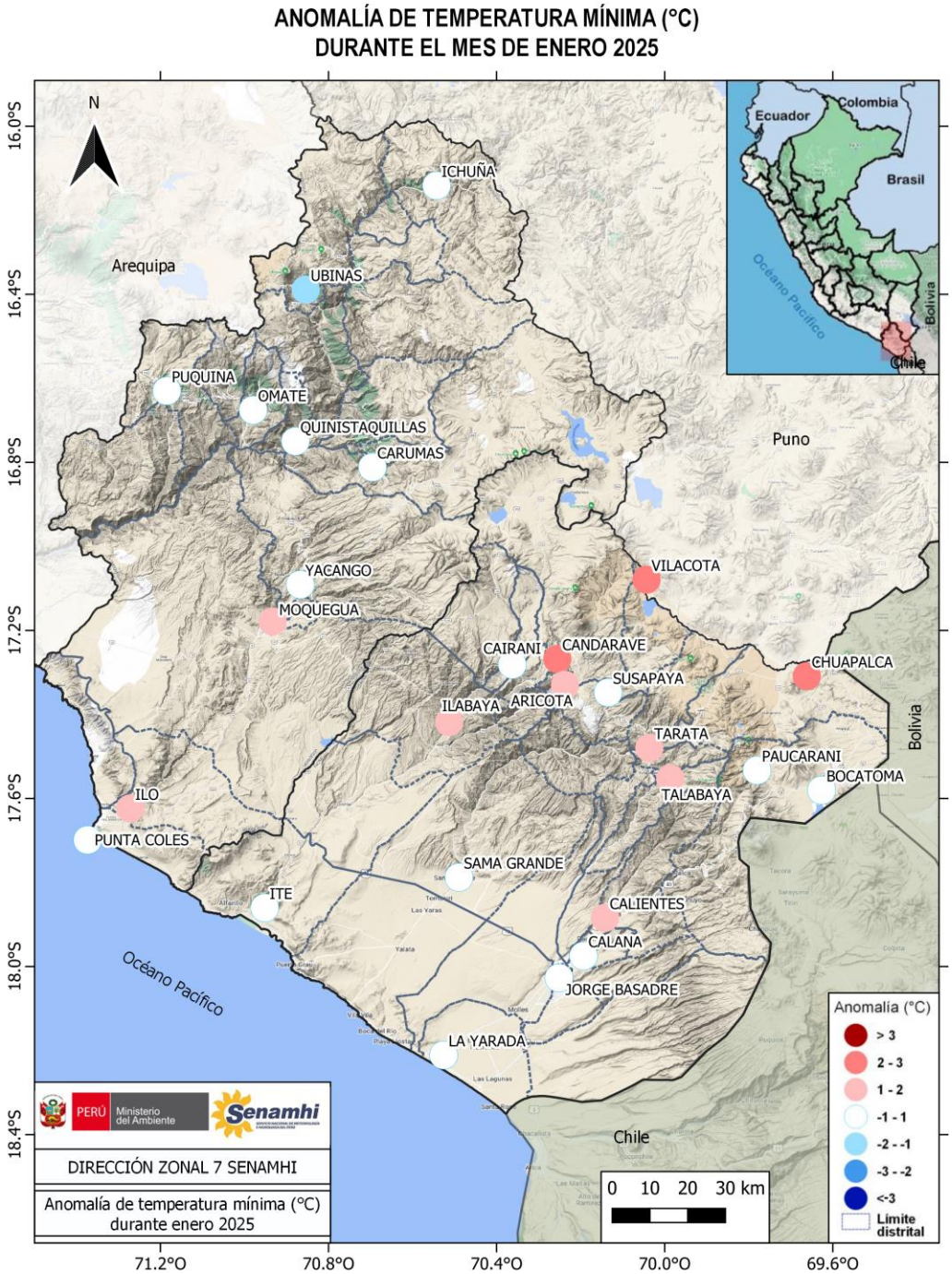
Tipo de estación: *Climatológica Ordinaria (CO), Climatológica principal (CP), Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Pluviométrica (PLU)*

El sector andino de Moquegua estuvo caracterizado con anomalías de temperatura mínima dentro de lo normal A excepción de las zonas altoandinas de Tacna en donde el panorama estuvo sobre lo normal. **(Mapa N° 2)**

Por otro lado, para el sector costero de ambos departamentos, predominaron anomalias dentro de sus rangos normales. **(Mapa N° 2)**

Anomalía: Diferencia del valor promedio observado en enero 2025, respecto a su promedio climatológico mensual.

Mapa Nº 2:



Análisis de anomalías porcentuales de precipitación:

La tabla 6 y 7 muestran a detalle los acumulados de precipitación a nivel mensual por estación meteorológica, así mismo se muestra la anomalía porcentual de precipitación que representa ese valor respecto a su valor climático del mes.

Tabla 6. Anomalías porcentuales de precipitación en la región Moquegua durante enero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUM.	ANOMALÍA (%)
COSTA LITORAL	Ilo	Ilo	25	CO-Punta Coles	0.0	-100
COSTA INTERIOR	Ilo	El Algarrobal	75	CO-Ilo	0.0	-100
PRECORDILLERA BAJA	Moquegua	Moquegua	1440	CP-Moquegua	5.4	-14
	General S. Cerro	Quinistaquilla	1765	CO-Quinistaquillas	31.9	21
	Mariscal Nieto	Torata	2191	CO-Yacango	10.2	-43
VALLES INTERANDINOS	General S. Cerro	Omate	2080	CO-Omate	45.1	-7
	Mariscal Nieto	Carumas	3055	CO-Carumas	115.5	39
	General S. Cerro	Puquina	3109	CO-Puquina	76.4	-8
	General S. Cerro	Ubinas	3381	CO-Ubinas	97.4	4
	General S. Cerro	Carumas	3778	CO-Ichuña	134.4	-1

Tabla 7. Anomalías porcentuales de precipitación en la región Tacna durante enero 2025.

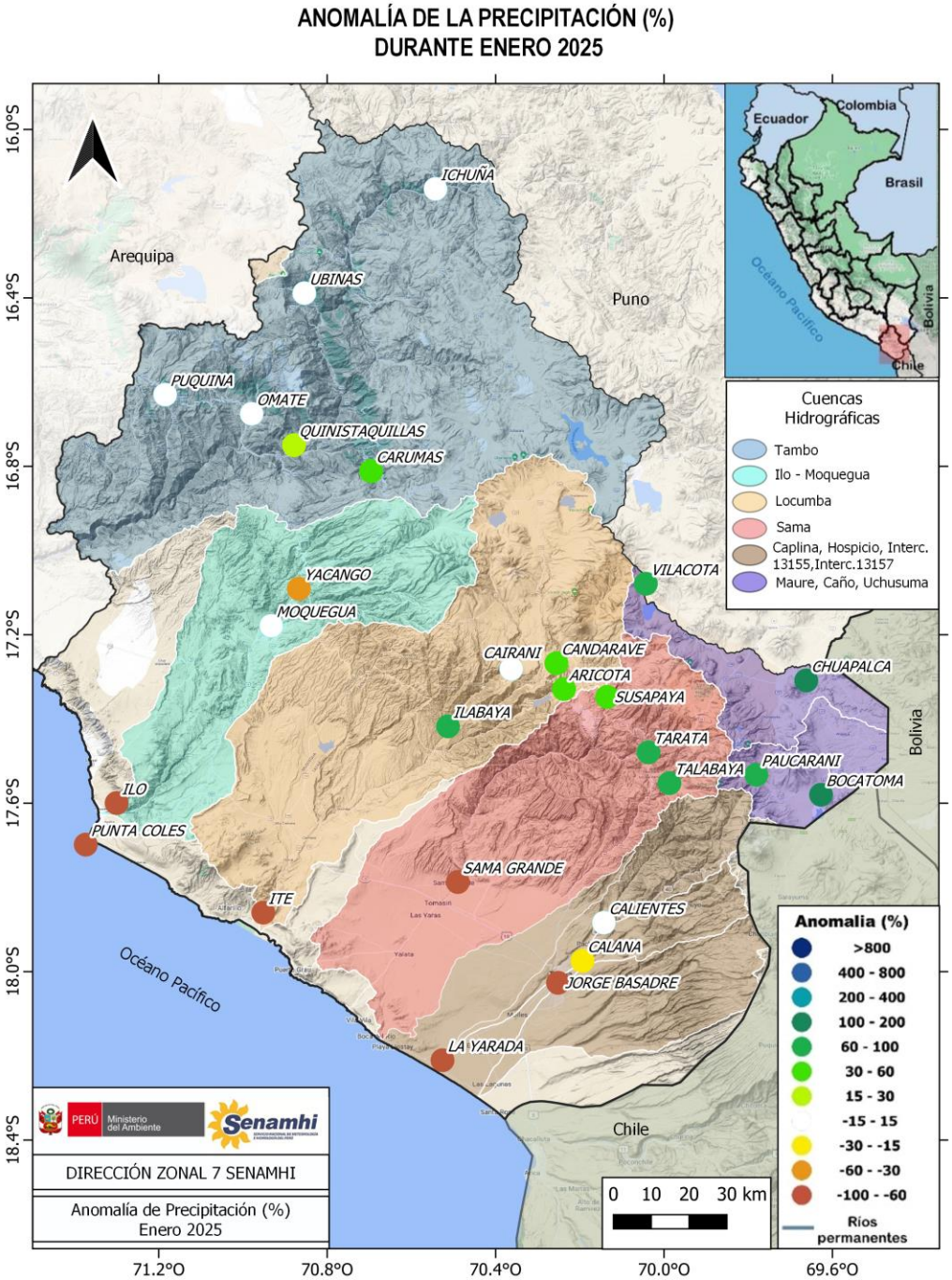
ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUMUL	ANOMALÍA (%)
COSTA LITORAL	Tacna	Tacna	30	CP-La Yarada	0.0	-100
	Jorge Basadre	Ite	160	CO-Ite	0.0	-100
COSTA INTERIOR	Tacna	Sama Inclán	529	CO-Sama Grande	0.5	-83
	Tacna	Tacna	560	MAP-Jorge Basadre	1.2	-66
	Tacna	Calana	785	CP-Calana	3.1	-24
PRECORDILLERA BAJA	Tacna	Pachia	1200	CO-Calientes	7.4	-8
	Jorge Basadre	Ilabaya	1425	CO-Ilabaya	11.2	70
VALLES INTERANDINOS	Candarave	Quilahuani	2850	CO-Aricota	62.2	45
	Tarata	Tarata	3100	CO-Tarata	114.1	65
	Tarata	Estique	3409	CO-Talabaya	135.5	84
	Tarata	Susapaya	3468	CO-Susapaya	100.6	41
	Candarave	Candarave	3415	CO-Candarave	93.6	56
	Candarave	Cairani	3386	CO-Cairani	47.4	11
ALTIPLANO	Tarata	Tarata	4250	CO-Chuapalca	254.6	>100
	Tacna	Palca	4260	CO-Bocatoma	175.9	>100
	Tarata	Susapaya	4440	CO-Vilacota	193.6	64
	Tacna	Palca	4625	CO-Paucarani	184.8	91

Tipo de estación: *Climatológica Ordinaria (CO), Climatológica principal (CP), Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Pluviométrica (PLU)*

Se observó una predominancia de anomalías positivas en las estaciones ubicadas en las cuencas media y alta de los departamentos de Tacna y Moquegua, las cuales estuvieron asociadas a los eventos de precipitaciones ocurridos durante la primera y tercera decadiaria del mes. Por otro lado, en la franja costera se registraron eventos de trasvase que no superaron los valores normales, lo que se reflejó en anomalías negativas. **(Mapa N° 3).**

Anomalía porcentual: Diferencia del valor promedio observado en enero 2025, respecto a su promedio climatológico mensual.

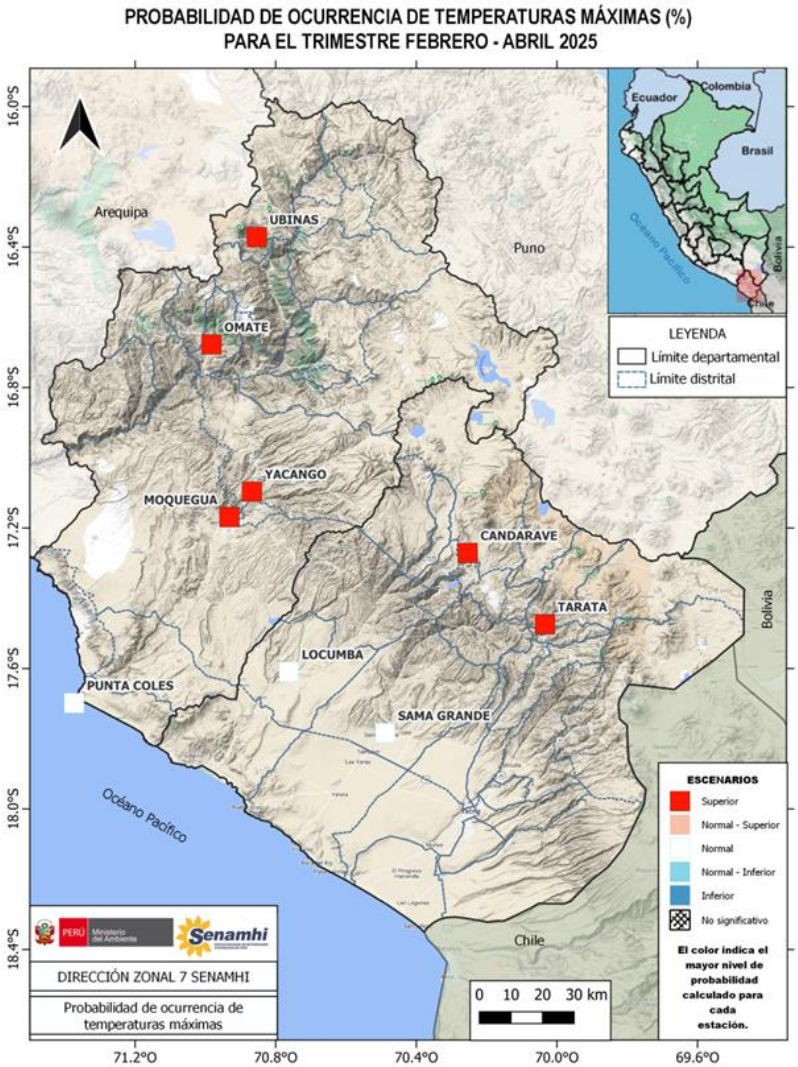
Mapa Nº 3:



Previsión trimestral de temperatura máxima del aire:

El pronóstico climático trimestral febrero - abril 2025, prevé que las temperaturas diurnas (máximas) oscilen dentro de sus rangos normales en la zona costera, en tanto para la zona andina de los departamentos de Tacna y Moquegua se prevé conEneiones superiores a lo normal. **(Mapa N° 4)**

Mapa Nº 4:



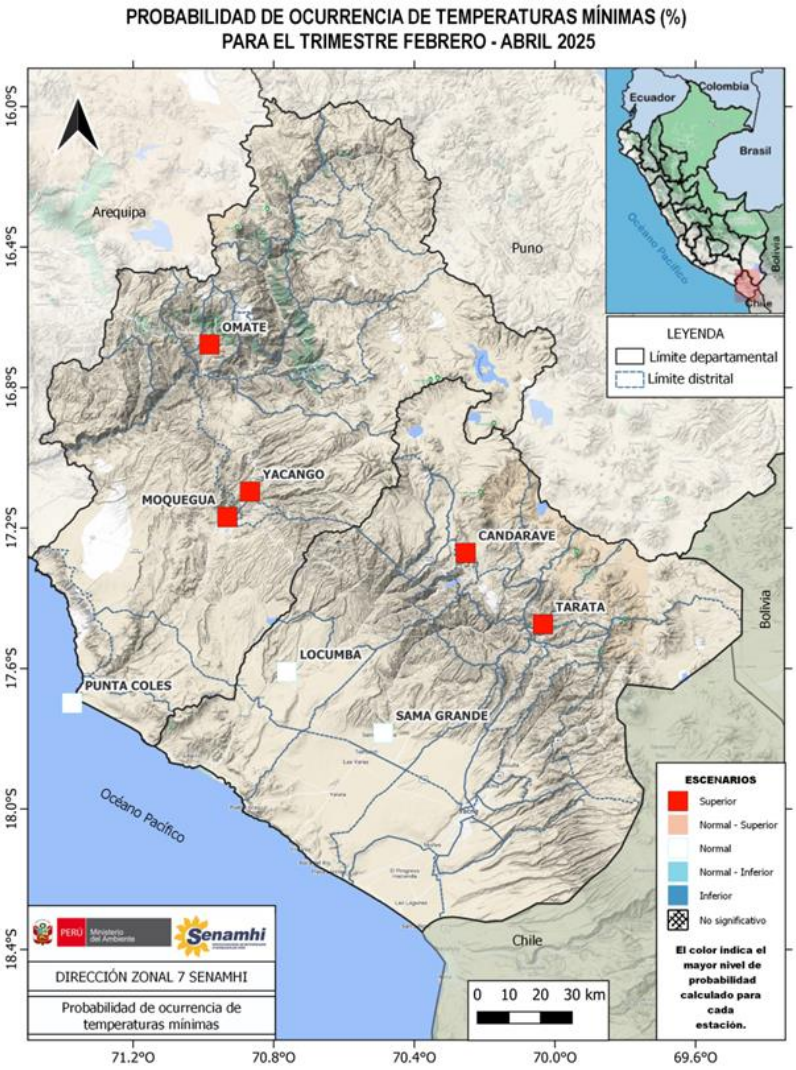
ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior	*Inferior a lo Normal*
Normal - Inferior	*Escenario de temperatura entre Normal e Inferior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares.*
Normal	*Escenario de temperatura Normal.*
Normal - Superior	*Escenario de temperatura entre Normal y Superior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares.*
Superior	*Superior a lo Normal*

Dato:
Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.

Previsión trimestral de temperatura mínimas del aire:

El pronóstico climático trimestral febrero - abril 2025, prevé que las temperaturas mínimas (nocturnas) oscilen dentro de sus rangos normales en la zona costera, en tanto para la zona andina de los departamentos de Tacna y Moquegua se prevé conEneiones superiores a lo normal. **(Mapa N° 5)**

Mapa Nº 5:



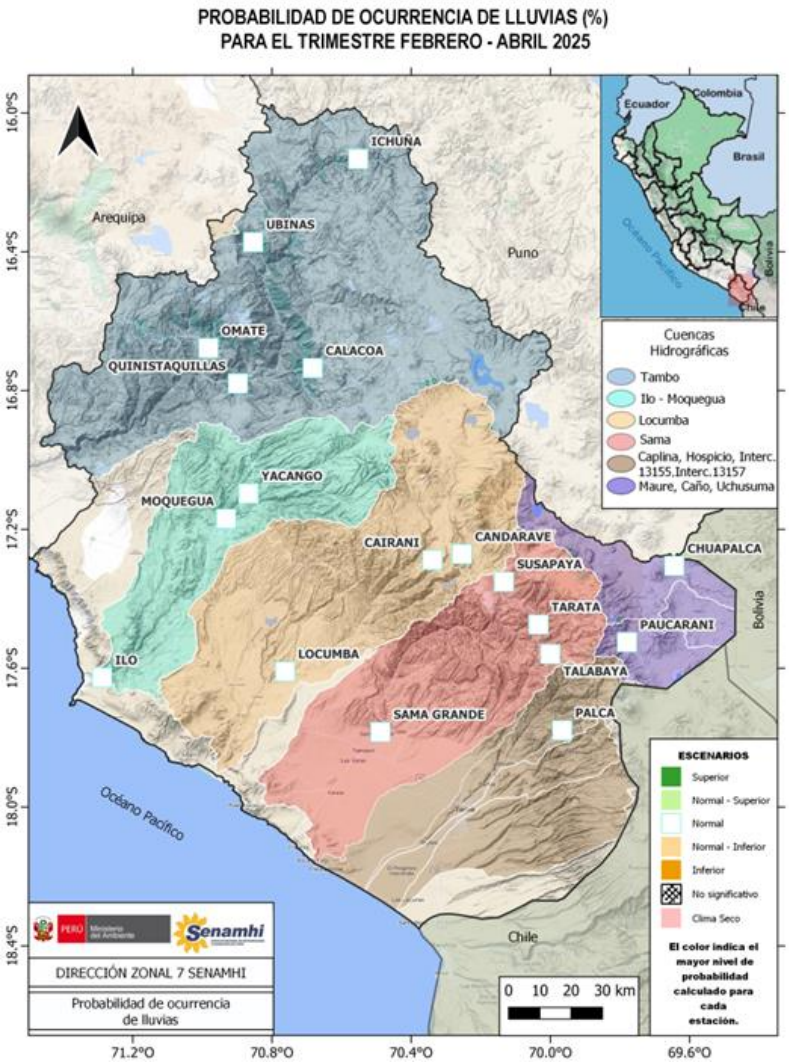
ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior	*Inferior a lo Normal*
Normal - Inferior	*Escenario de temperatura entre Normal e Inferior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares.*
Normal	*Escenario de temperatura Normal.*
Normal - Superior	*Escenario de temperatura entre Normal y Superior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares.*
Superior	*Superior a lo Normal*

Dato:
Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.

Previsión trimestral de lluvias:

El pronóstico climático para el trimestre febrero – abril 2025 inEnea que las estaciones meteorológicas ubicadas en la zona andina de las cuencas Tambo, Ilo-Moquegua, Sama, Locumba, Maure, Caño, Uchusuma y Caplina, en los departamentos de Tacna y Moquegua, registrarían precipitaciones dentro de sus rangos normales. Un panorama similar se esperaría en la zona costera. **(Mapa N° 6)**

Mapa Nº 6:



ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior	*Inferior a lo Normal*
Normal - Inferior	*Escenario de lluvias entre Normal e Inferior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares.*
Normal	*Escenario de lluvias Normal.*
Normal - Superior	*Escenario de lluvias entre Normal y Superior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares.*
Superior	*Superior a lo Normal*
Periodo Seco	*Periodo Estacional caracterizado por ausencia de lluvias.*

Dato:
Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.

Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología-Evaluación Ambiental, Hidrología y agrometeorología, visite nuestra pagina web o acercarse a nuestra institución: DZ 7 SENAMHI

Próxima actualización: 10 de marzo 2025

Dirección Zonal 7
Dirección:
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande-Tacna, (referencia Ovalo- Av. Cristo Rey 1era cuadra).
Centro de pronósticos:
052 - 480071 anexo 301 / Cel. 953553312

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI
Jr.Cahuide 785, Jesus María
Lima 11 - Perú

PERÚ Ministerio del Ambiente

PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Con PUNCHE Perú

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

BOLETIN HIDROLÓGICO DIRECCIÓN ZONAL 7 (TACNA Y MOQUEGUA

ENERO 2025

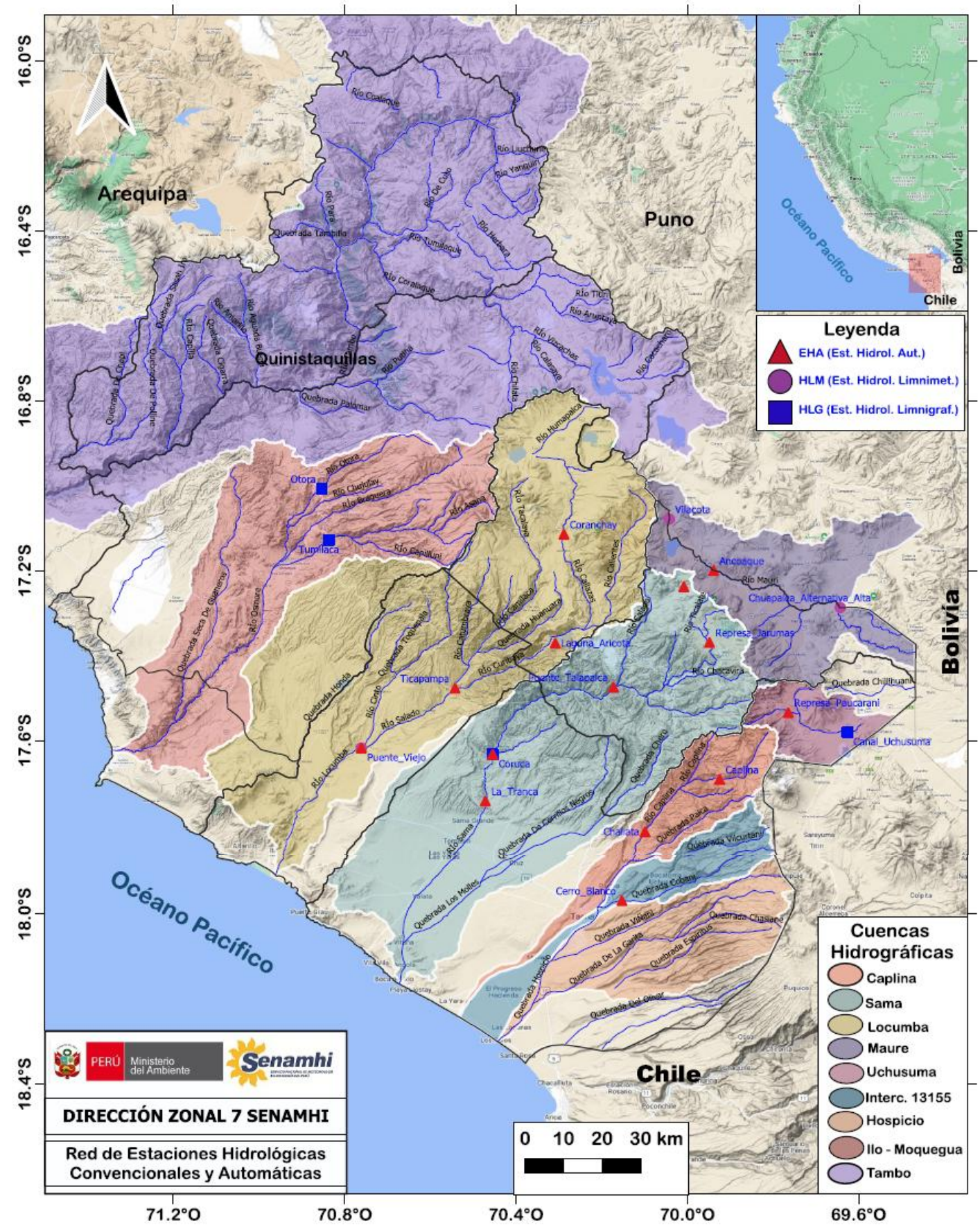
CONDICIONES HIDROLOGICAS

Dirección Zonal 7

Imagen del Aforo por suspensión en la estación EHA/HLG Coruca.

La red de Monitoreo Hidrológico con mayor importancia en la región de Tacna y Moquegua, nace en la sierra y desembocan en la Costa que pertenecen a la ***RHP (Región Hidrográfica del Pacifico)*,** entre los ríos principales están: Caplina, Sama, Locumba, Uchusuma, Tumilaca, y Otora. Que se encuentran ubicados entre las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19 Sur) 383,535 - E, 8´029,894 – N, **(EHA Challata);** 345,694 - E, 8´049,794 – N, **(HLG Coruca);** 313,153 - E, 8´051,243 – N, **(HLM Locumba)**; 433,521 - E, 8´056,094 – N, **(HLG Canal Uchusuma)**; 377,985 - E, 8´012,895 – N, **(EHA Cerro Blanco)**; 304,604.76 - E, 8´105,314.35 – N, **(HLG Tumilaca)**; 302,675 - E, 8´118,701 – N, **(HLM - Otora).** y los ríos que pertenecen a la ***RHT (Región Hidrográfica del Titicaca)***, como los ríos Quilvire y Maure; 431,607 - E, 8´088,551 – N, **(HLG Chuapalca Alternativa Alta**), 389,085 - E, 8´111,451– N**,(HLM Vilacota).**

Red de Estaciones Hidrológicas del ámbito de la Dirección Zonal 7



PERÚ Ministerio del Ambiente | Senamhi

DIRECCIÓN ZONAL 7 SENAMHI

Red de Estaciones Hidrológicas Convencionales y Automáticas

PRESENTACION

El SENAMHI a través de la Dirección Zonal 7, brinda soporte para la toma de decisiones oportunas basadas en información hidrológica principalmente para las actividades de planificación y gestión del agua en el país (Ley de Recursos Hídricos, N° 29338 del 2009).

El boletín hidrológico del mes de enero/2025, muestra información que contribuirá al conocimiento de los procesos hidrológicos, así como la distribución espacio temporal de la variable nivel de agua y caudal en las regiones de Tacna y Moquegua.

MARCO CONCEPTUAL

COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO:

Define la variabilidad de un arroyo, río o lago como resultado de la interrelación de una serie de factores que condicionan su regularidad y estacionalidad pudiendo generar deficiencias y/o eventos extremos.

PROMEDIO HISTÓRICO:

Valor referencial que define la característica hidrológica media (estadísticamente) a partir de los datos disponibles de nivel y/o caudal.

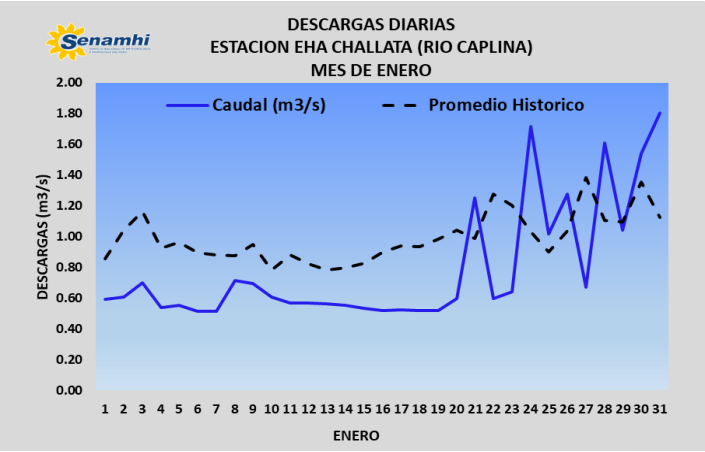
NIVEL HIDROMÉTRICO:

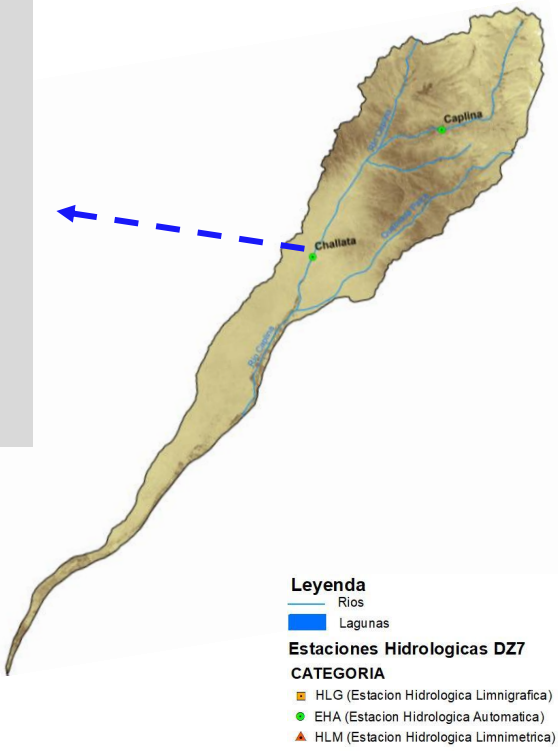
Cota de la superficie libre de una masa de agua respecto de un plano de referencia.

CAUDAL:

Volumen de agua que fluye a través de una sección transversal de un río o canal en una unidad de tiempo (Régimen Temporal).

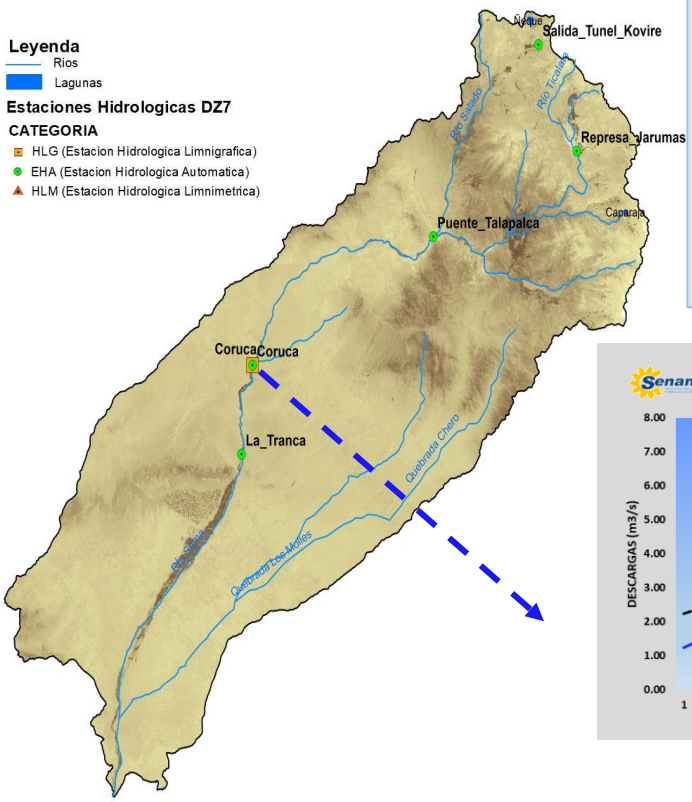
MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA CAPLINA



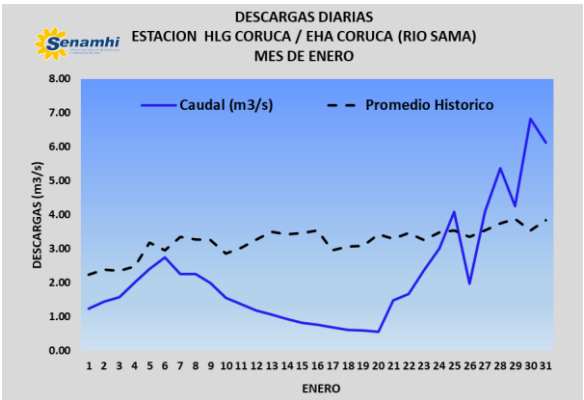


El río Caplina en el punto de monitoreo de la estación Challata, durante el mes de enero presentó tendencia estable a ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **0.80** m3/s, una descarga máxima 1.80 m3/s y una descarga mínima de 0.51 m3/s.

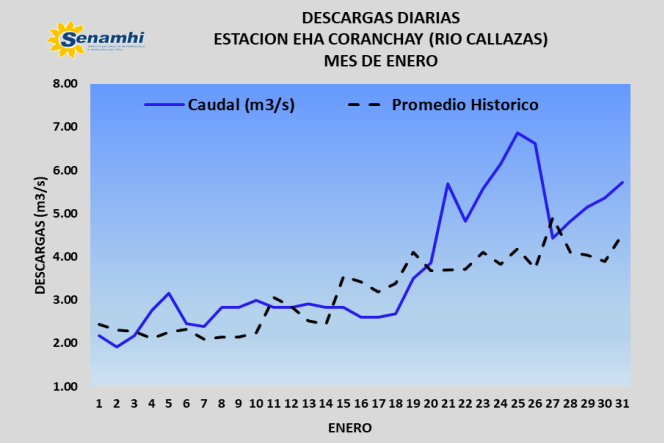
MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA SAMA



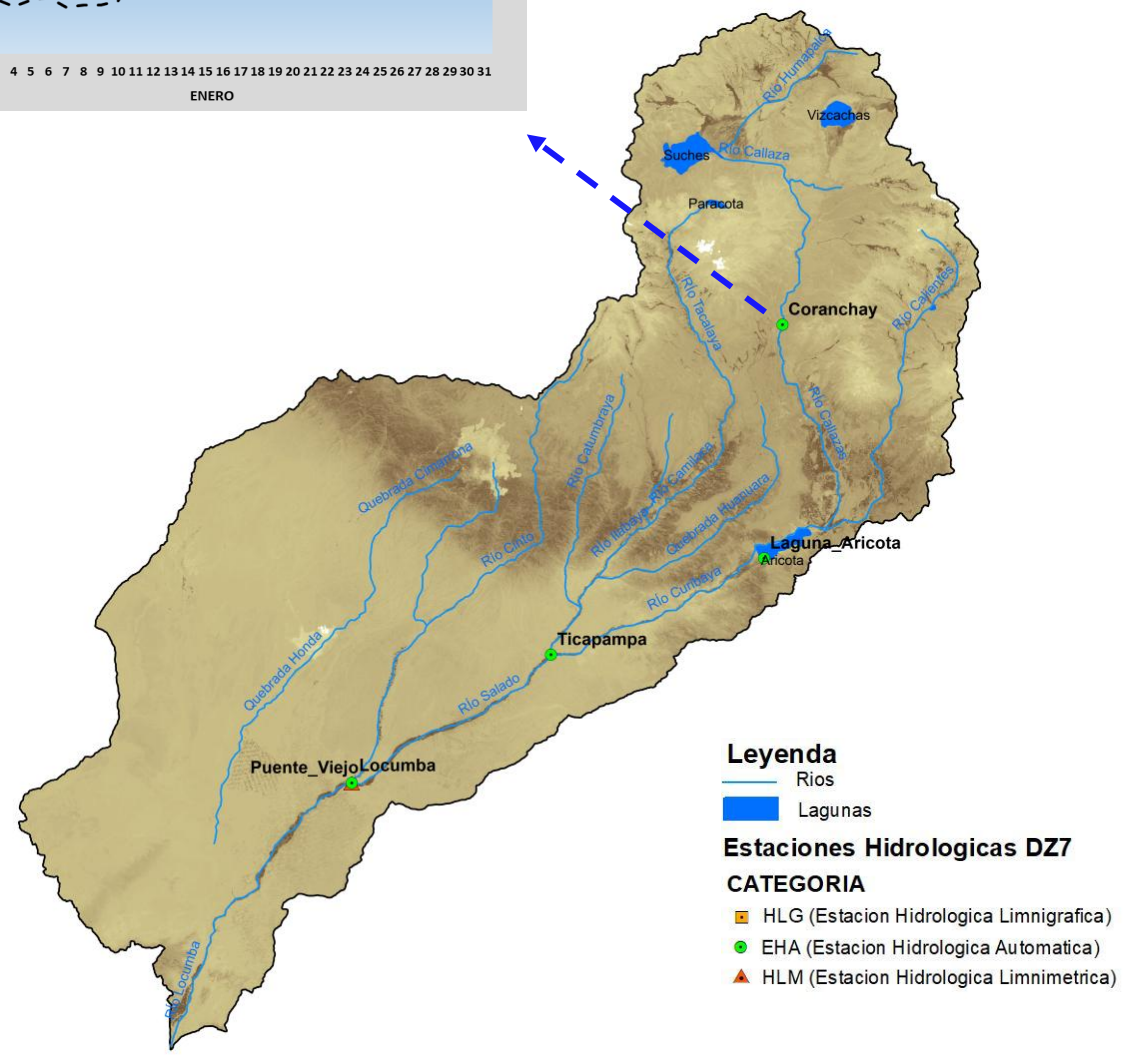
El río Sama, durante el mes de enero presentó una tendencia entre estable a Ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **2.23** m3/s, una descarga máxima mensual de 6.82 m3/s y una descarga mínima mensual de 0.54 m3/s.



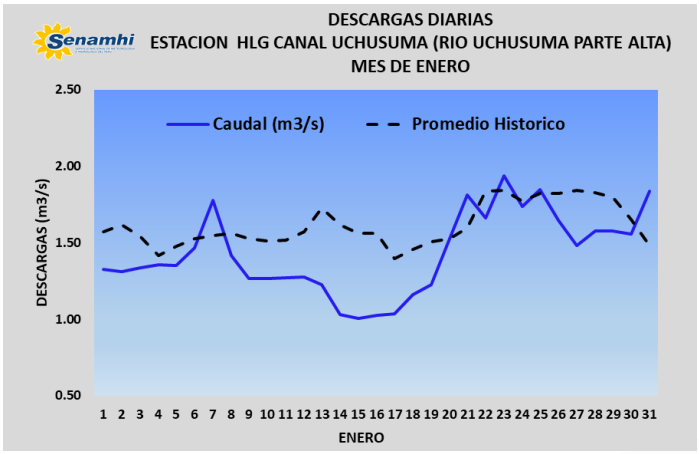
MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA LOCUMBA



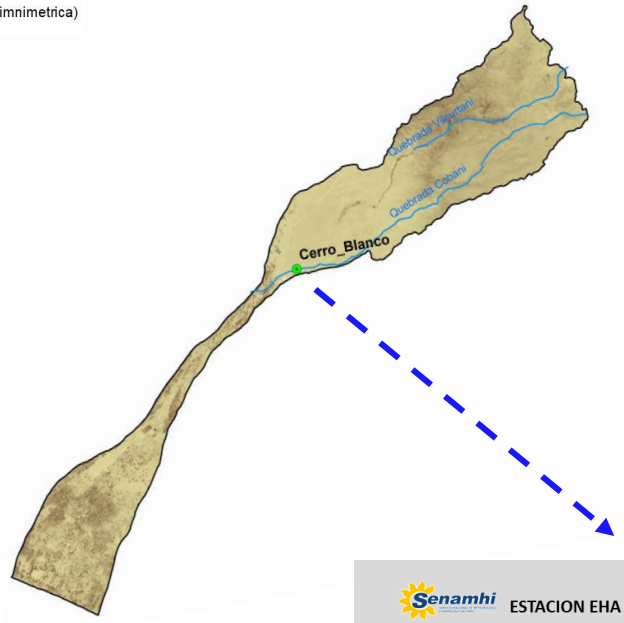
El río Callazas durante el mes de enero, presentó tendencia entre estable a ascendente, superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **3.75** m3/s, una descarga máxima mensual de 6.86 m3/s y una descarga mínima mensual de 1.91 m3/s.



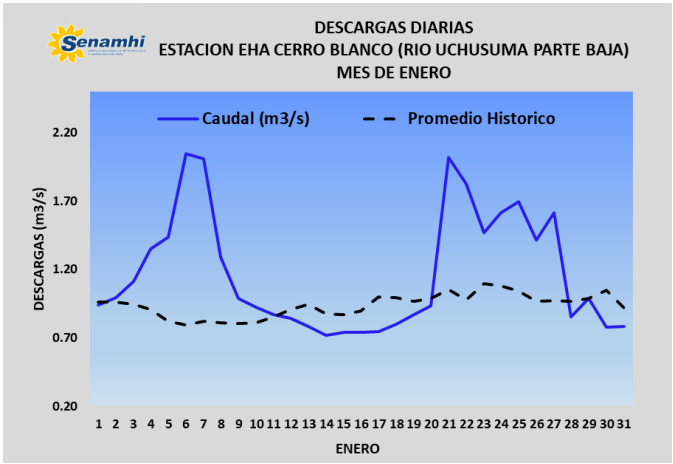
MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA UCHUSUMA



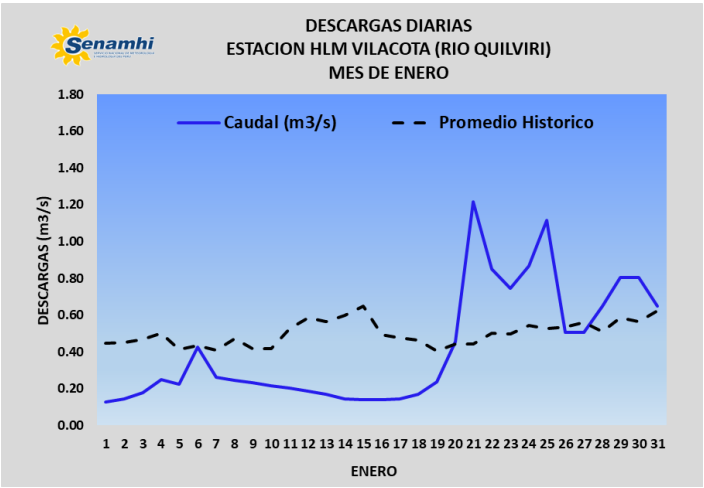
El río trasvase Uchusuma (Parte alta) durante el mes de enero, presentó tendencia entre estable a ascendente (Sistema Regulado), no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **1.43 m3/s,** una descarga máxima 1.94 m3/s y una descarga mínima de 1.01 m3/s.



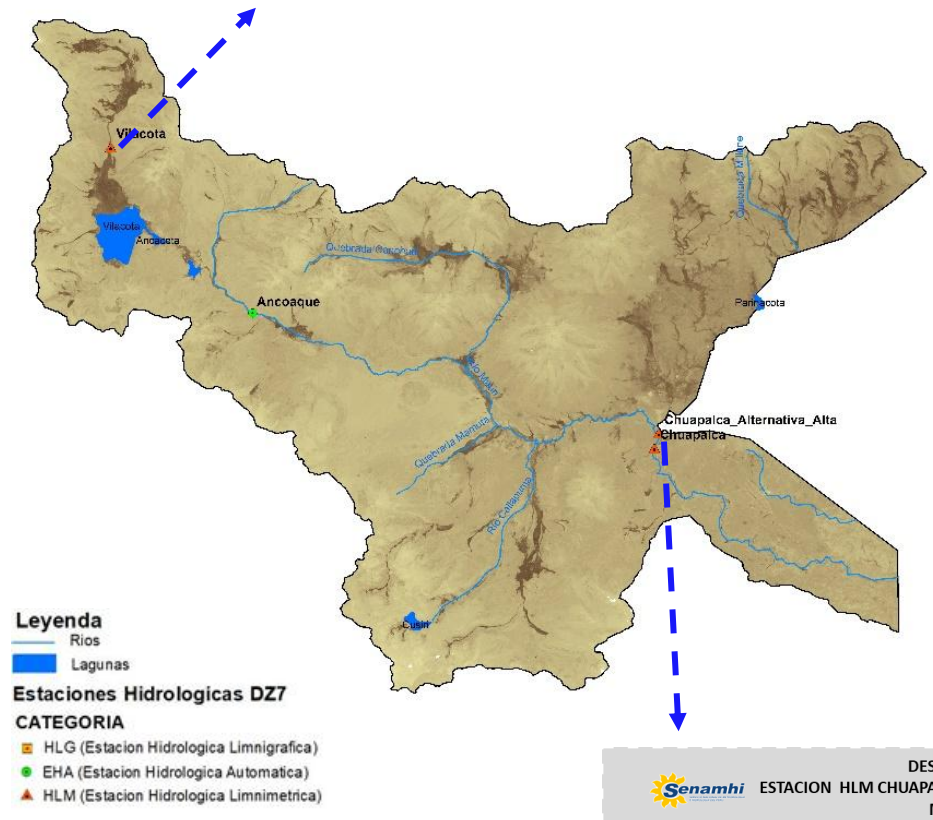
El río trasvase Uchusuma (Parte baja) durante el mes de enero, presentó tendencia entre estable a Ascendente (Sistema Regulado), no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **1.17 m3/s**, una descarga máxima 2.04 m3/s y una descarga mínima de 0.72 m3/s.



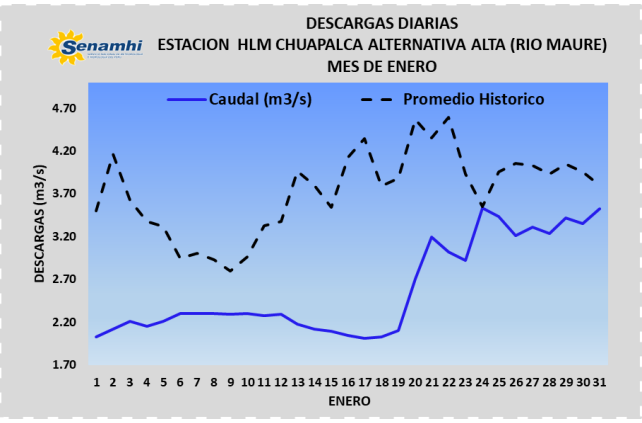
MONITOREO HIDOLOGICO DE LA CUENCA MAURE



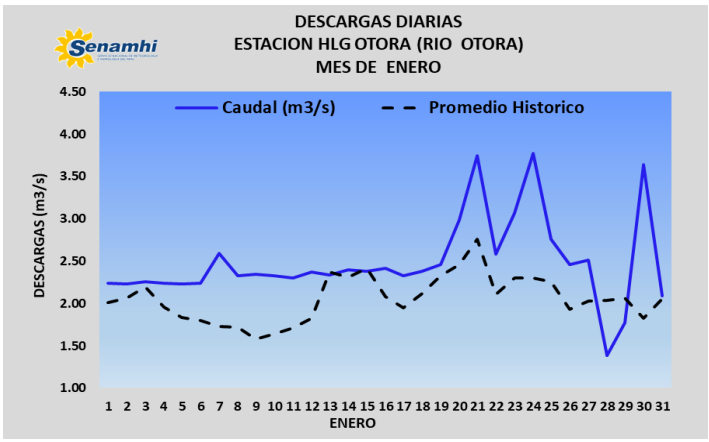
El río Quilviri durante el mes de enero, presentó tendencia entre estable a ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **0.42 m3/s**, una descarga máxima 1.22 m3/s y una descarga mínima de 0.13 m3/s.



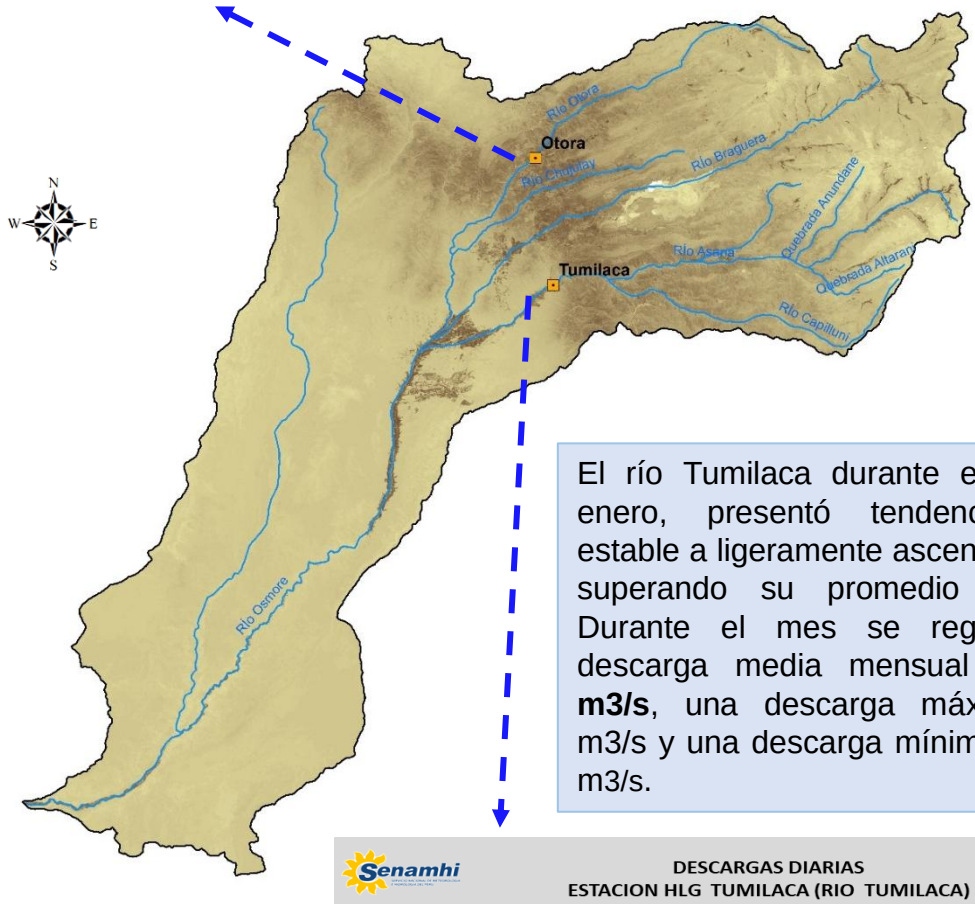
El río Maure durante el mes de enero, presentó tendencia entre estable a ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **2.59 m3/s**, una descarga máxima 3.54 m3/s y una descarga mínima de 2.02 m3/s.



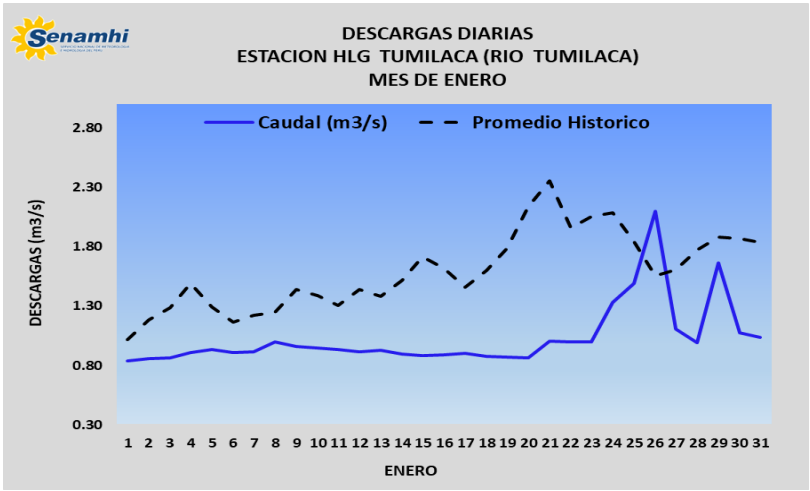
MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA MOQUEGUA OSMORE



El río Otora durante el mes de enero, presentó tendencia entre estable a ascendente (Sistema Regulado), superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **2.49 m3/s**, una descarga máxima 3.77 m3/s y una descarga mínima de 1.39 m3/s.



El río Tumilaca durante el mes de enero, presentó tendencia entre estable a ligeramente ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **1.03 m3/s**, una descarga máxima 2.09 m3/s y una descarga mínima de 0.84 m3/s.



Leyenda

Rios

Lagunas

Estaciones Hidrologicas DZ7

CATEGORIA

- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
- EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
- HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrica)

El caudal promedio mensual de Enero registrado para los ríos Otora y Tumilaca, fueron de: 2.49 m3/s y 1.03 m3/s con tendencia hídrica estable – Ascendente.

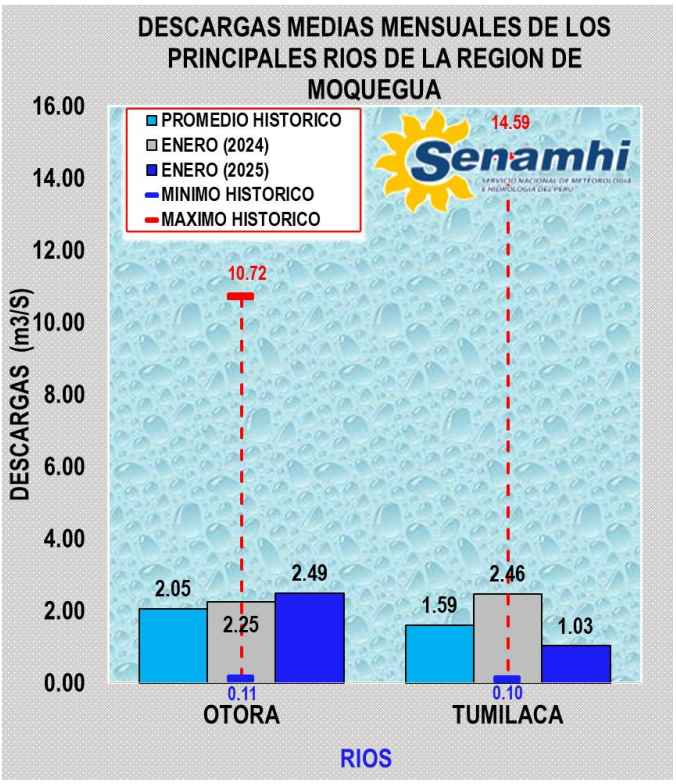
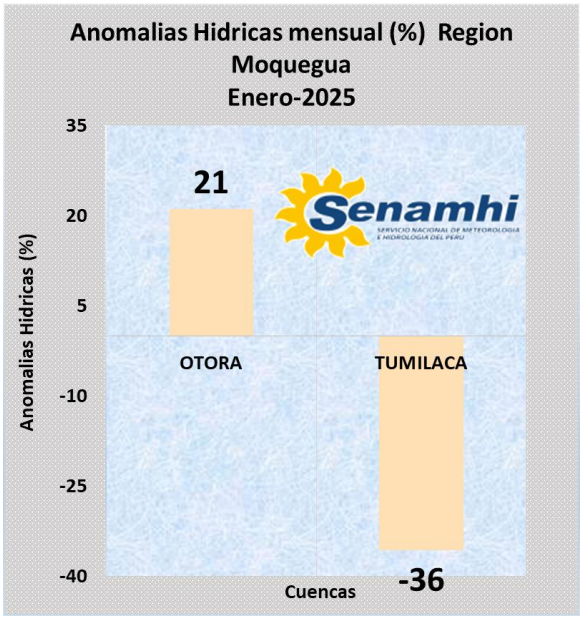


Tabla N°1. **Caudales Promedios Mensuales,** de la región Moquegua (Enero 2025).

DESCARGA (m3/s)	CUENCA - RIO	
	OTORA	TUMILACA
MAXIMO HISTORICO	10.72	14.59
MINIMO HISTORICO	0.11	0.10
PROMEDIO HISTORICO	2.05	1.59
ENERO (2024)	**2.25**	**2.46**
ENERO (2025)	**2.49**	**1.03**
ANOMALIA (%)	**21.08**	**-35.62**

Grafica N°1 y N°2. **Descargas y Anomalías Hídricas mensuales,** de los principales ríos de la región de Moquegua, (Enero - 2024).



Durante el mes de Enero para los ríos de la región de Moquegua, presentaron anomalías positivas y negativas respecto a sus promedios históricos, para los ríos: Otora (condición regulado por el PERPG) y para el rio Tumilaca (condición natural); vienen mostrando tendencias mensuales similares entre estables a Ascendentes; los ríos presentaron anomalías hídricas de 21% para el rio Otora y -36 % para el rio Tumilaca.

El caudal promedio mensual de Enero registrado para los ríos: Sama, Caplina, Callazas, Uchusuma, Quilviri y Maure, fueron de: 2.23 m3/s, 0.80 m3/s 3.75 m3/s, 1.43 m3/s, 0.42 m3/s, 2.59 m3/s y 2.23 m3/s con tendencias hídricas entre estables a Ascendentes.

Grafica N°3. **Caudales Promedios Mensuales,** de los principales ríos de la región de Tacna, (Enero - 2025).

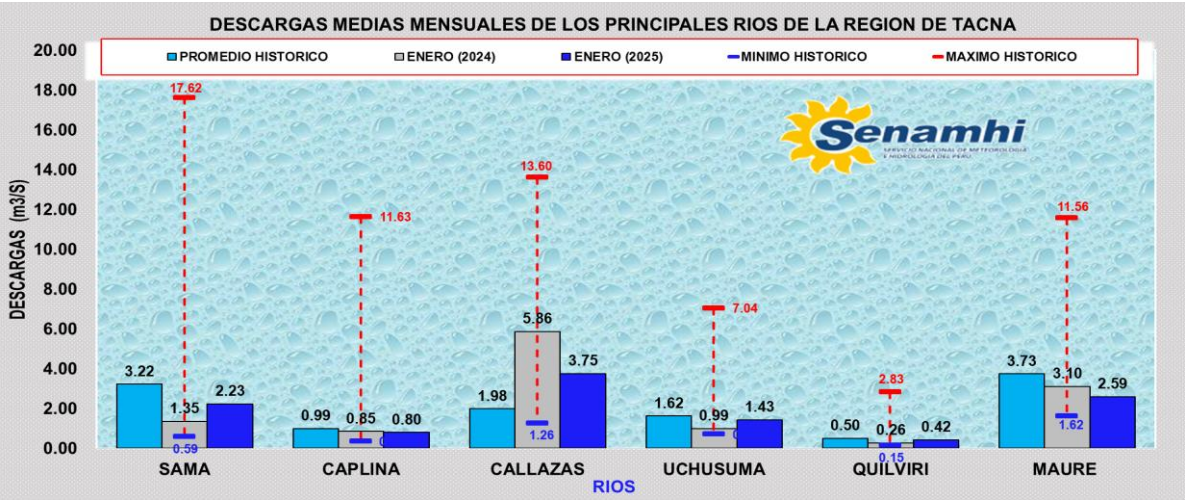
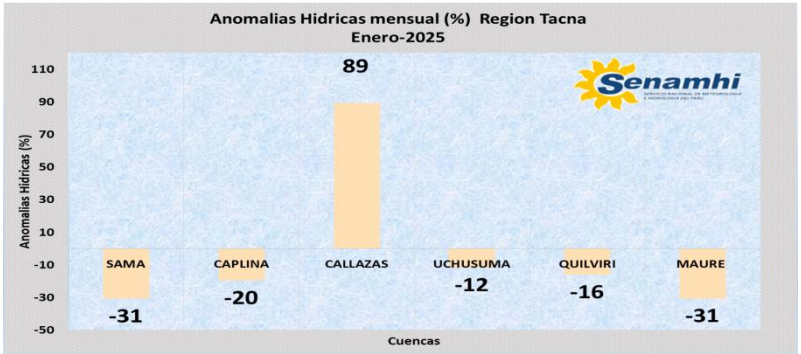


Tabla N° 2. **Caudales promedios mensuales,** de los principales ríos de la región de Tacna, (Enero – 2025).

DESCARGA (m3/s)	CUENCAS					
	SAMA	CAPLINA	CALLAZAS	UCHUSUMA	QUILVIRI	MAURE
MAXIMO HISTORICO	17.62	11.63	7.04	2.83	11.56	17.62
MINIMO HISTORICO	0.59	0.34	0.70	0.15	1.62	0.59
PROMEDIO HISTORICO	3.22	0.99	1.62	0.50	3.73	3.22
ENERO (2024)	**1.35**	**0.85**	**0.99**	**0.26**	**3.10**	**1.35**
ENERO (2025)	**2.23**	**0.80**	**1.43**	**0.42**	**2.59**	**2.23**
ANOMALIA (%)	**-30.74**	**-19.57**	**-11.63**	**-15.99**	**-30.55**	**-30.74**

Grafica N°4. **Anomalías Hídricas mensuales,** de los principales ríos de la región de Tacna, (Enero - 2025).



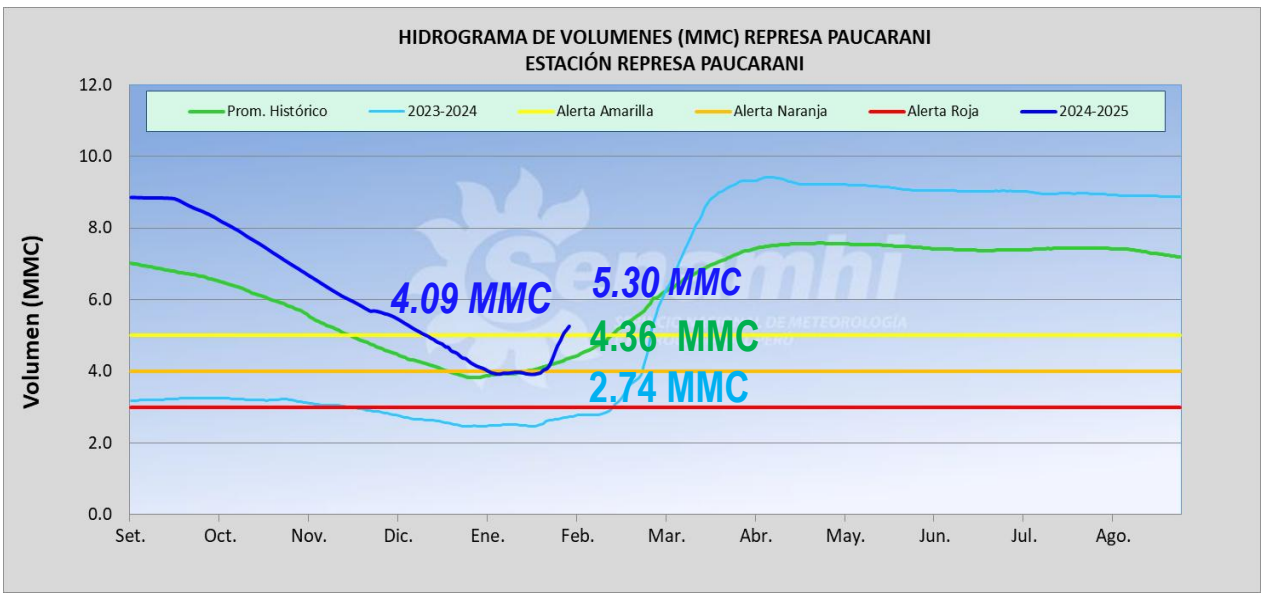
Durante el mes de Enero para los ríos de la región Tacna, presentaron anomalías negativas respecto a sus promedios históricos, los ríos: Sama, Caplina, Uchusuma, Quilviri y Maure. Se aprecia tendencias mensuales estables a Ascendentes no superando sus promedios históricos; con anomalías hídricas negativas de: -31%, -20%, -12%, -16% y -31%. A excepción del río Callazas que presento anomalía positiva alta de 89%.

La disponibilidad del Recurso Hídrico en las represas de Tacna y Moquegua, para enero presentaron tendencias Ascendentes graduales en sus volúmenes Totales en **MMC (Millones de Metros Cúbicos)**, según la estacionalidad. Disponibilidad (Porcentaje %) que es almacenada en las represas y embalses como son: Pasto Grande, Paucarani, Jarumas y Aricota, este ultimo por el aprovechamiento hidroeléctrico. Hasta el 31-01-2025 las represas tienen almacenados los siguientes volúmenes (Millones de Metros Cúbicos): Pasto Grande ***123.27 MMC con (62%),*** Paucarani ***5.30 MMC con (50%),*** Jarumas ***12.56 MMC con (93%)*** y para el embalse de Aricota ***200.20 MMC con (72%)***. Realizando el comparativo con el mes de Enero 2024, se mantiene incrementos acumulados (MMC) en el embalse Aricota, represa Pasto Grande y represa Paucarani para el año 2025, superando volúmenes del año 2024. Esta información se representa en la (Tabla N°03).

Tabla N° 03. **Volumen Total** de las represas y embalse de las regiones de Tacna y Moquegua durante Enero 2025 – Enero 2024.

REGION HIDROGRAFICA	Unidad Hidrográfica	Reservorios	Volumen Total (MMC)			Porcentaje %
			Máximo	31/01/2025	31/01/2024	
PACIFICO	TAMBO	Pasto Grande	200.00	**123.27**	**121.63**	**62**
	LOCUMBA	Aricota	280.00	**200.20**	**221.40**	**72**
	UCHUSUMA	Paucarani	10.50	**5.30**	**2.74**	**50**
	SAMA	Jarumas	13.50	**12.56**	**11.80**	**93**

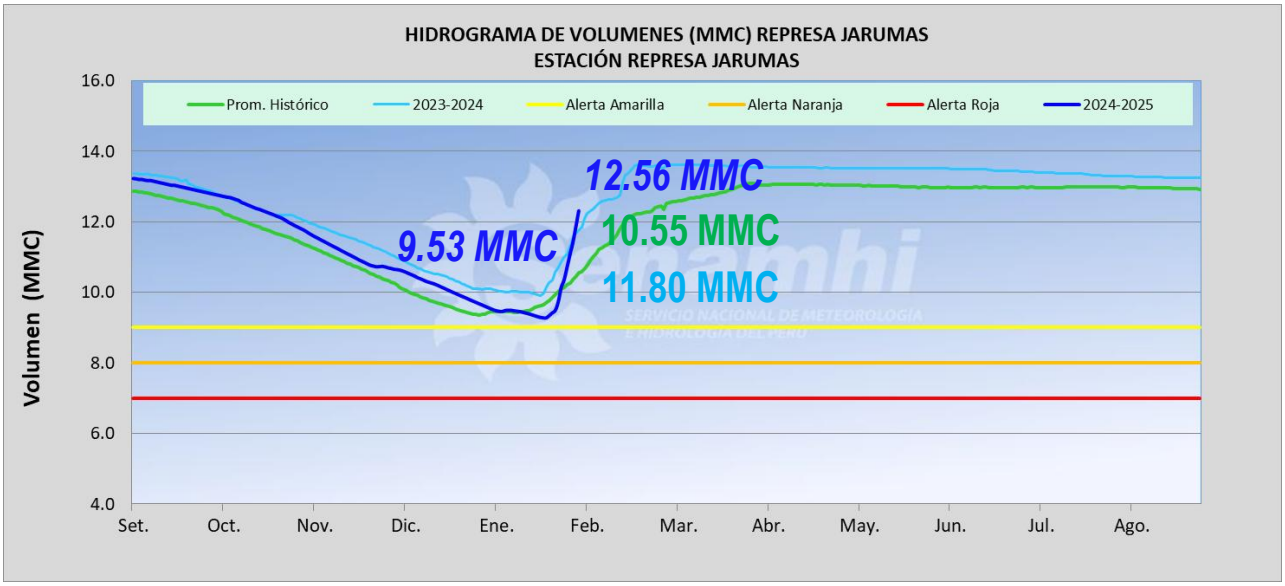
Grafica N ° 05. **Hidrograma de volumen** de la represa de Paucarani (Enero – 2025).



MMC: Millones de metros Cúbicos ***Regulado : Proyecto Especial de Tacna.***

La Disponibilidad en MMC de la represa Paucarani para Enero presentó ascenso de **1.21 MMC,** iniciado el 01-01-2025 con un volumen de **4.09 MMC**, y finalizo con un volumen de **5.30 MMC** hasta el 31-01-2025, alcanzando un **50% de capacidad de embalse**, siendo mayor a 2.74 MMC para el año hidrológico anterior 2023-2024 y mayor a su promedio histórico de 4.36 MMC. Dicha disponibilidad hídrica estará de acuerdo al Plan de Descargas ejecutado por el Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor.

Grafica N ° 06, **Hidrograma de volumen** de la represa de Jarumas (Enero - 2025).



MMC: Millones de metros Cúbicos ***Regulado : Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Tarata.***

La Disponibilidad en MMC de la represa Jarumas, para Enero presentó Ascenso de **3.03 MMC,** iniciado el 01-01-2025 con un volumen de **9.53 MMC** y finalizo con un volumen de **12.56 MMC** hasta el 31-01-2025, manteniendo un **93 % de capacidad de embalse,** siendo mayor a 11.80 MMC para el año hidrológico anterior 2023-2024 y mayor a su promedio histórico de 10.55 MMC**.** Dicha disponibilidad hídrica estará de acuerdo al Plan de Descargas ejecutado por el Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor.

Tendencia Hidrológica

Se prevé que para Febrero del 2025, los caudales de los ríos de la **RHP (Región Hidrográfica del Pacifico) como son: Sama, Caplina, Callazas, Tumilaca y Uchusuma** Mantengan tendencias a registrar caudales y niveles diarios entre estables a Ascendentes y **para el rio de la RHT (Región Hidrográfica del Titicaca) como son: Quilviri y Maure**, la tendencia se mantienen entre estable a Ascendente. Finalmente los volúmenes de las represas y embalses continuaran con tendencias Ascendentes mínimas graduales en sus volúmenes totales, los mismos que estarán de acuerdo al plan de descargas ejecutado por los operadores de infraestructura hidráulica Mayor (JUSHMT, PET y PERPG).

Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología-Evaluación Ambiental, Hidrología y Agrometeorología, visite nuestra pagina web o acercarse a nuestra institución: DZ 7 SENAMHI

Próxima actualización: 10 de marzo 2025

Dirección Zonal 7

Dirección:
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande-Tacna, (referencia Ovalo- Av. Cristo Rey 1era cuadra).
Centro de pronósticos:
(052)314521 / Cel. 998474029

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI
Jr.Cahuide 785, Jesus María
Lima 11 - Perú

PERÚ Ministerio del Ambiente