

**BOLETÍN
HIDROCLIMÁTICO
DIRECCIÓN
ZONAL 7
(TACNA Y
MOQUEGUA)**



JULIO 2020

**MONITOREO Y
PRONÓSTICO
DEL CLIMA**



BOLETÍN HIDROCLIMATICO MENSUAL

**DIRECCIÓN ZONAL 7
SENAMHI**

Créditos

Presidente Ejecutivo

--Ph.D Ken Takahashi Guevara

Gerencia General

--Ing. José Percy Barron López

Directora Zonal 7

--Ing. Eudalda Medina Chávez

Responsables:

-- Bach. Janet Huamán Vargas

--Ing. Edwin Chaiña Chili

Apoyo:

--Ing. Ricardo Roman Huachohuillca

--Ing. Oscar David 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)314521 / Cel. 998474029



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

TOMAR EN CUENTA



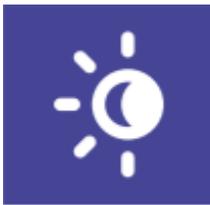
TEMPERATURA MÁXIMA:

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 condiciones climáticas actuales y pasadas.

Medición de Variables:

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

Dirección Web:

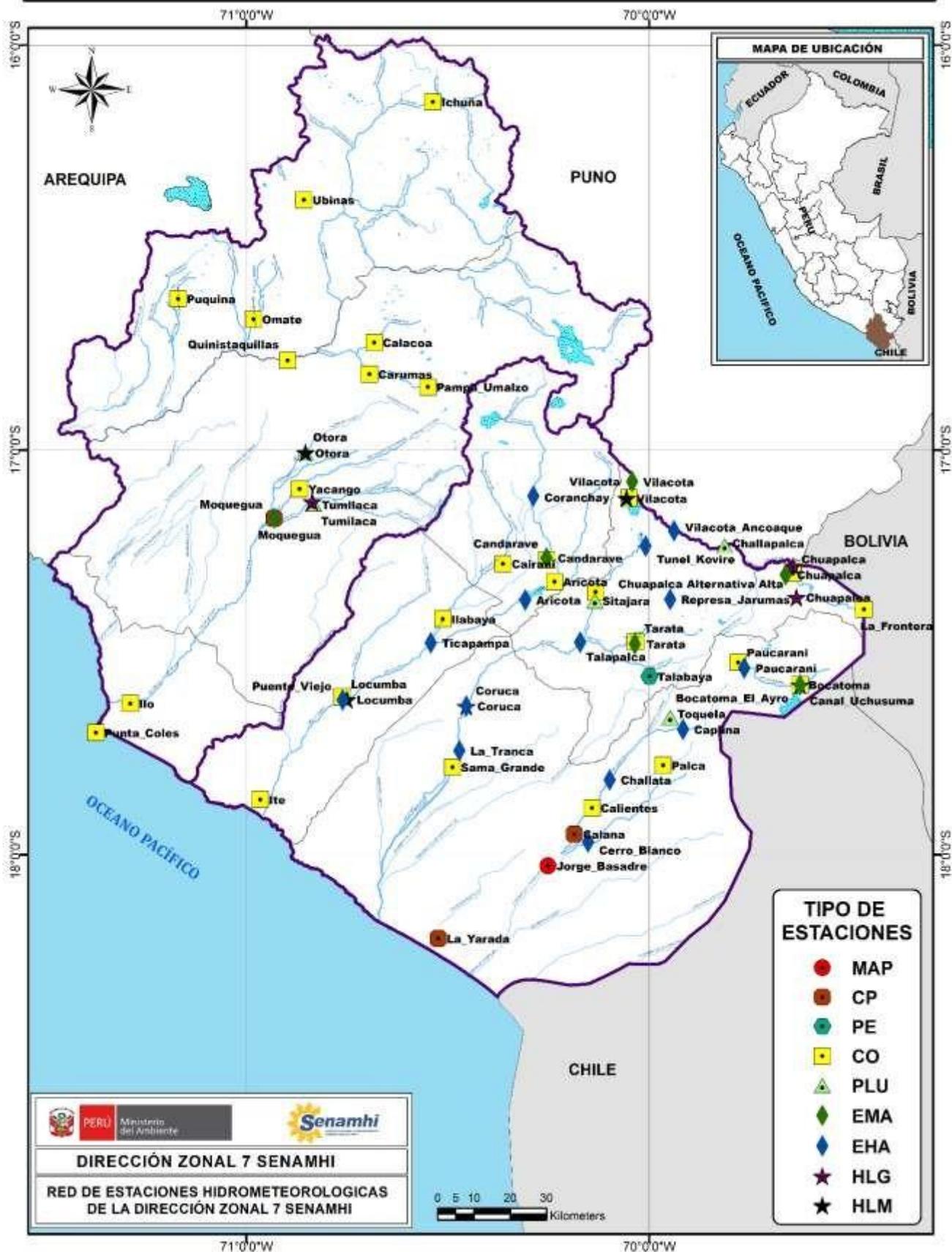
Página Web:

-- <https://www.senamhi.gob.pe>

Facebook:

-- Senamhi Tacna

RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLOGICAS DE LA DIRECCIÓN ZONAL 7 SENAMHI





Condiciones climáticas durante el mes de julio:

Durante el mes de julio la sierra ha presentado heladas meteorológicas, acorde a la temporada de baja temperaturas, las cuales se presentaron más frecuentes e intensas. En esta temporada se observó el ingreso de flujos de viento del oeste y noroeste en niveles medios sobre el extremo sur del Perú, así como el ingreso de aire seco del Pacífico fue más constante, suceso que inhibió la humedad en los Andes, lo cual favoreció las caídas intensas de la temperaturas mínimas.

Por otro lado la zona costera en el mes de julio se caracterizó mayormente por presentar cielo cubierto y nublado en las primeras horas de la mañana, con ocurrencia de neblina y lloviznas ligeras, debido a la intensificación de los vientos del sur, hacia el mediodía se presentaron cielo con escasa cobertura nubosa. Estas condiciones son propias de la estación de invierno.

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA (DIURNA) EN JULIO 2020 (TACNA)



Análisis de Anomalías de temperatura máxima en la región Tacna:

Durante el mes de julio la estación Sama Grande, ubicada en la zona costera de Tacna presentó un **promedio mensual de temperatura máxima** con anomalía positiva de **+1,2°C**, por otro lado, la estación de Jorge Basadre y Calana, presentaron un **promedio mensual de temperatura máxima** con anomalía positiva de **+0,6°C** y **+1,8°C** respectivamente.

De igual forma, la estación meteorológica Chuapalca, ubicada sobre los 4000 ms.n.m., presentó un **promedio mensual de temperatura máxima** con anomalía positiva de **+2,6°C**.

Tabla 3. Anomalías de temperatura máxima del aire en la zona costera de la región Tacna observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
TACNA COSTA	Tacna	Sama Inclán	Sama	534	CO-Sama Grande	22,2	+1,2
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	19,5	+0,6
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	21,4	+1,8

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

Tabla 4. Anomalías de temperatura máxima del aire en la zona andina de la región Tacna observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
TACNA SIERRA	Tarata	Tarata	Maure	4338	CO-Chuapalca	15,7	+2,6

Tipo de estación: Propósitos Especiales(PE), Climatológica Ordinaria(CO)

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA (DIURNA) EN JULIO 2020 (MOQUEGUA)



Análisis de anomalías de temperatura máxima en la región Moquegua:

Durante el mes de julio la estación meteorológica de Quinistaquillas, ubicada en la zona andina de Moquegua, presentó un **promedio mensual de temperatura máxima** con anomalía positiva de **+0,5°**.

Tabla 3. Anomalías de temperatura máxima del aire en la zona andina de la región Moquegua observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA SIERRA	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	28,5	+0,5

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria(CO)

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÁXIMA (DIURNA) EN JULIO 2020

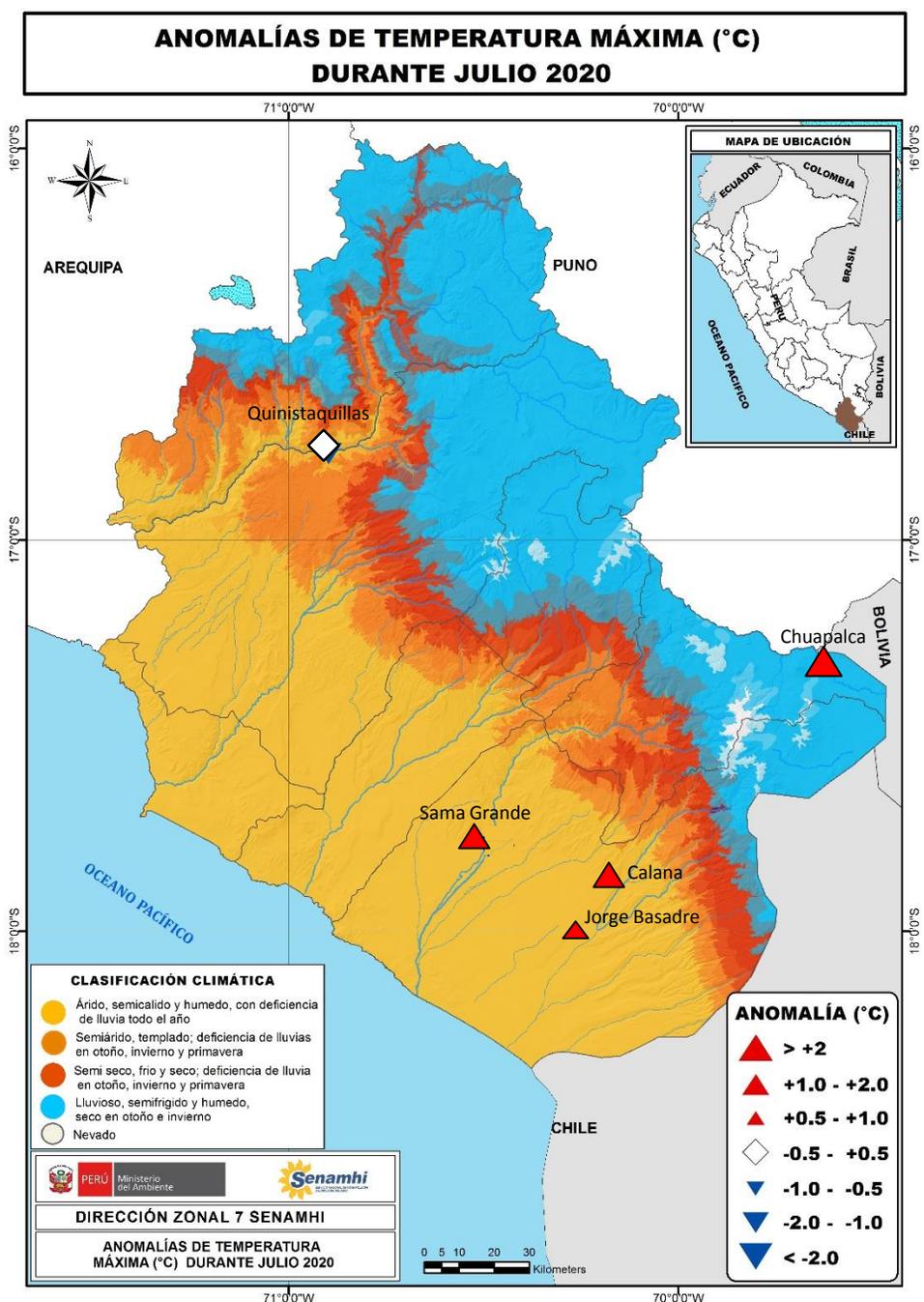


Distribución espacial de anomalías de temperatura máxima en las regiones de Tacna y Moquegua:

La distribución espacial de **anomalías del promedio mensual de temperatura máxima** muestra que la estaciones de Sama Grande y Calana presentaron una anomalía en el rango de **+1,0°C y +2,0°C**, mientras que la estación de Chuapalca presentó una anomalía mayor a **+2,0°C**, por otro lado, las estaciones de Jorge Basadre y Quinistaquillas presentaron una anomalía en el rango de **+0,5°C y +1,0°C** y **+/-0,5** respectivamente.

MAPA N°04

Anomalía:
Diferencia del valor promedio observado en julio 2020, respecto a su promedio climatológico Mensual.



ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÍNIMA (NOCTURNA) EN JULIO 2020 (TACNA)



Análisis de anomalías de temperatura mínima en la región Tacna:

Durante el mes de julio la estación Sama Grande, ubicada en la zona costera de Tacna presentó un **promedio mensual de temperatura mínima** con anomalía negativa de **-1,1°C**. ,asimismo las estaciones de Jorge Basadre y Calana presentaron un **promedio mensual de temperatura mínima** con anomalía negativa de **-0,3°C**.

De igual forma, la estación meteorológica Chuapalca presentó un **promedio mensual de temperatura mínima** con anomalía negativa de **-3,6°C**.

Tabla 3. Anomalías de temperatura mínima del aire en la zona costera de la región Tacna observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
TACNA COSTA	Tacna	Sama Inclán	Sama	534	CO-Sama Grande	9,0	-1,1
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	10,0	-0,3
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	6,7	-0,3

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

Tabla 4. Anomalías de temperatura mínima del aire en la zona andina de la región Tacna observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
TACNA SIERRA	Tarata	Tarata	Maure	4338	CO-Chuapalca	-17,3	-3,6

Tipo de estación: Propósitos Especiales(PE), Climatológica Ordinaria(CO)

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÍNIMA (NOCTURNA) EN JULIO 2020 (MOQUEGUA)



Análisis de anomalías de temperatura mínima en la región Moquegua:

Durante el mes de julio la estación meteorológica de Quinistaquillas, ubicada en la zona andina de Moquegua, presentó un **promedio mensual de temperatura mínima** con anomalía negativa de **-1,8°C**.

Tabla 3. Anomalías de temperatura mínima del aire en la zona costera de la región Moquegua observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA SIERRA	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	7,7	-1,8

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria(CO)

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA (NOCTURNA) EN JULIO 2020

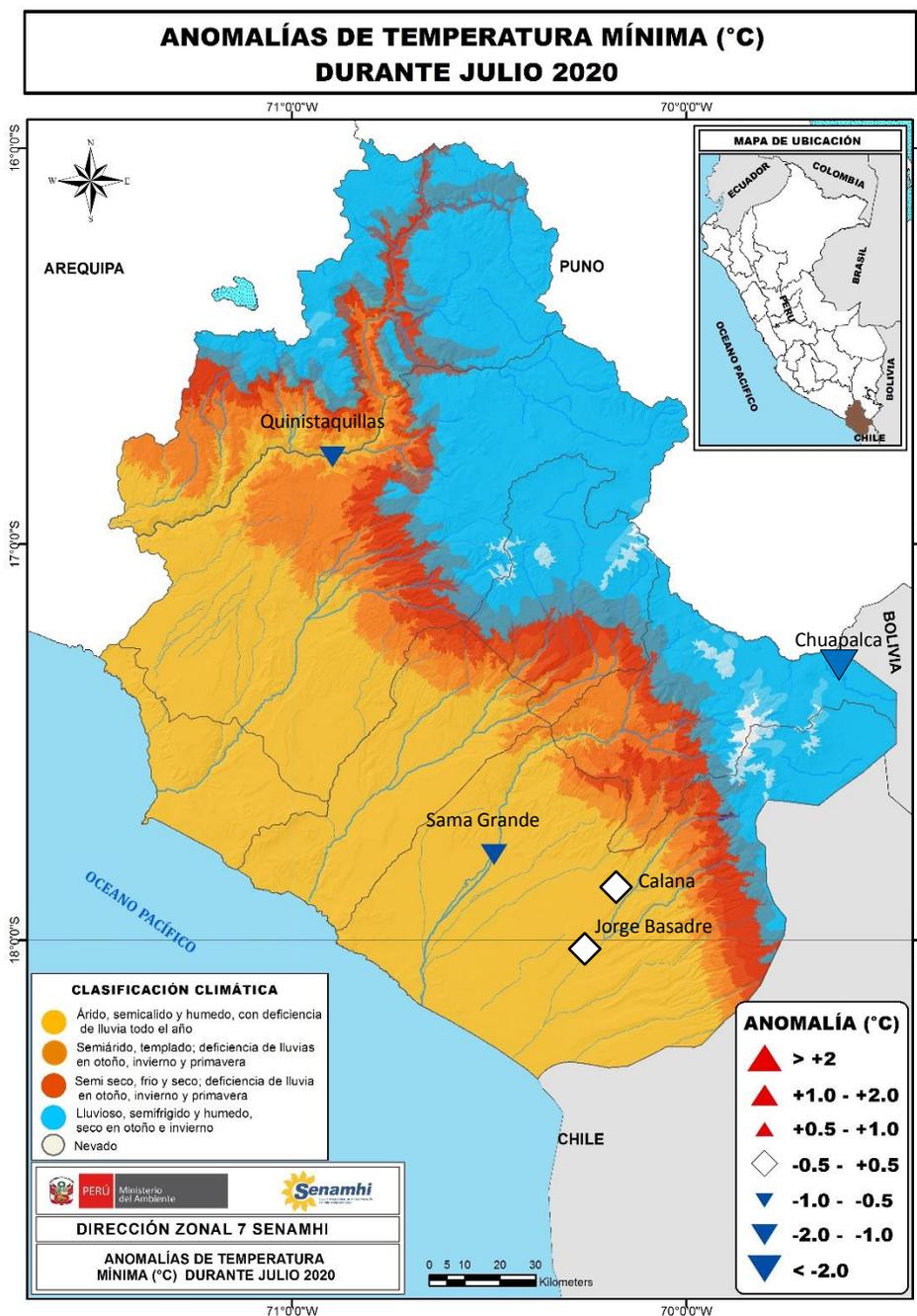


Distribución espacial de anomalías de temperatura mínima en las regiones de Tacna y Moquegua:

La distribución espacial de **anomalías del promedio mensual de temperatura mínima** presentaron anomalías entre negativas y neutras, la estación de Quinistaquillas presentó una anomalía en el rango de **-2,0 y -1,0°C**, mientras que la estación Chuapalca presentó una anomalía mayor a **-2°C**; por otro lado las estaciones Calana y Jorge Basadre presentaron anomalías en un rango de **+/-0,5°C**, mientras que Sama Grande presentó una anomalía en el rango de **-2,0 y -1,0°C**.

(Mapa N°05).

Anomalía:
Diferencia del valor promedio observado en julio 2020, respecto a su promedio climatológico mensual.





Análisis de anomalías porcentuales de lluvia en la región Tacna:

Durante el mes de julio los vientos del oeste ingresaron sobre la sierra sur del territorio nacional, con la consecuente invasión de aire seco desde el Pacífico, lo cual favoreció la ausencia de lluvias en las estaciones meteorológicas, debido a la escasa humedad, reflejando una anomalía del -100%.

Por otro lado en la zona costera se registran lloviznas eventuales que lograron acumular 0.7 mm en la estación Calana, lo cual refleja una anomalía negativa de 65%.

Tabla 3. Anomalías porcentuales(%) de lluvias en la zona costera de la región Tacna observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUMUL	ANOMALÍA (%)
TACNA COSTA	Tacna	Sama Inclán	Sama	534	CO-Sama Grande	0.0	-100
	Tacna	Tacna	Caplina	545	MAP-Jorge Basadre	0.0	-100
	Tacna	Calana	Caplina	871	CP-Calana	0.7	-65

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

Tabla 4. Anomalías porcentuales (%) de lluvia en la zona andina de la región Tacna observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUMUL	ANOMALÍA (%)
TACNA SIERRA	Tarata	Tarata	Maure	4338	CO-Chuapalca	0.0	-100

Tipo de estación: Propósitos Especiales (PE), Climatológica Ordinaria (CO), Pluviométrica (PLU)



Análisis de anomalías porcentuales de lluvia en la región Moquegua:

Durante el mes de julio los vientos del oeste se fueron asentando sobre la sierra sur del territorio nacional, con la consecuente invasión de aire seco desde el Pacífico, que inhibió la formación de nubes y por ende las precipitaciones. La ausencia de lluvias en las estaciones meteorológicas reflejó anomalía de -100%.

Tabla 3. Anomalías porcentuales (%) de lluvia en la zona andina de la región Moquegua observadas en el mes de julio 2020.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	CUENCA HIDROGRÁFICA	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUMUL	ANOMALÍA (°C)
MOQUEGUA SIERRA	General S. Cerro	Quinistaquilla	Tambo	1590	CO-Quinistaquillas	0.0	-100

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria (CO)

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ANOMALÍAS PORCENTUALES DE LLUVIAS EN JULIO 2020



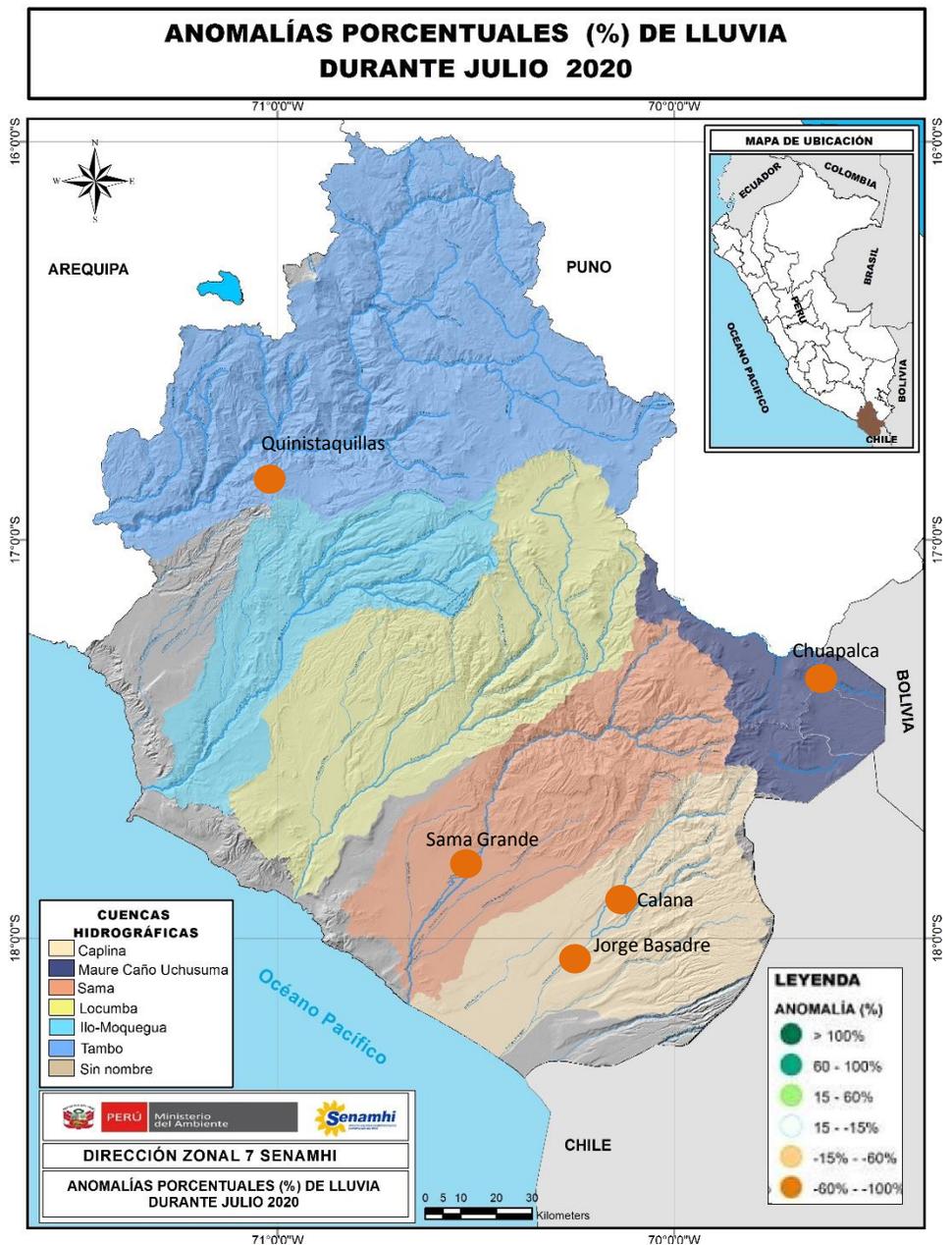
Distribución espacial de anomalías porcentuales de lluvias en las regiones de Tacna y Moquegua:

La distribución espacial de anomalías porcentuales de lluvia muestra que la mayoría de estaciones meteorológicas ubicadas en zonas medias y altas de la cuencas de la vertiente occidental sur y de la vertiente del Titicaca (Maure, Caño y Uchusuma) presentaron anomalías negativas de -100%, es decir no se registró lluvias en los Andes. Por otro lado, se registraron lloviznas eventuales en la zona costera.

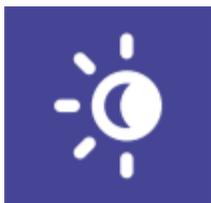
MAPA N°06

Anomalía:
Diferencia del valor observado en julio 2020, respecto al promedio climatológico mensual.

LEYENDA	
>100%	SOBRE
60 - 100%	
15 - 60%	NORMAL
+15 - -15%	
-15% - -60%	DEBAJO
-60% - -100%	



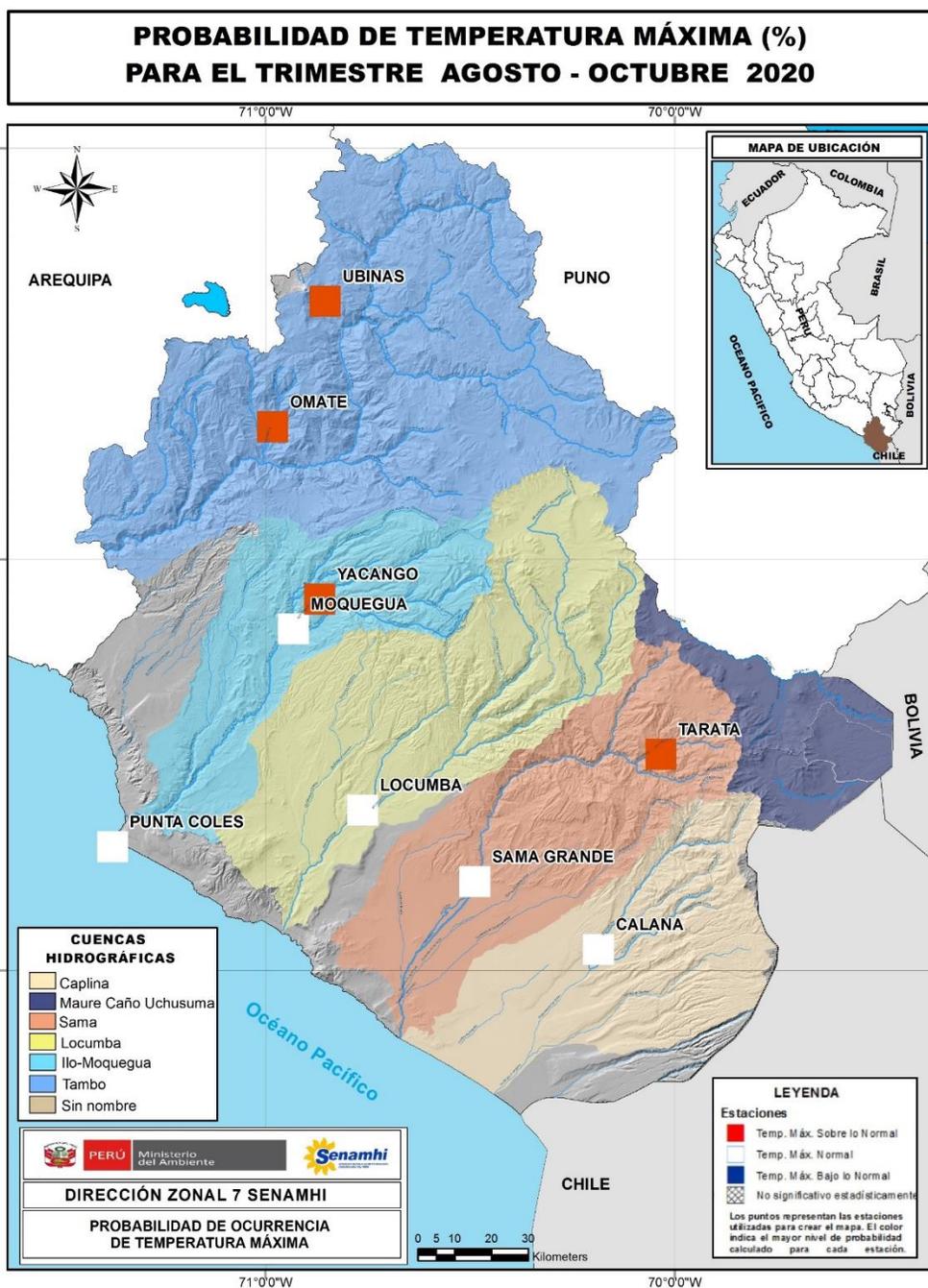
PROBABILIDAD DE OCURENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA PARA EL TRIMESTRE AGOSTO A OCTUBRE 2020



Previsión trimestral de temperatura máxima del aire:

El pronóstico de temperatura máxima (diurna) para el trimestre agosto a octubre 2020 prevé condiciones dentro de sus rangos normales en la zona costera; mientras que en la zona andina se prevé una mayor frecuencia de estaciones que presenten condiciones sobre lo normal. (Mapa N°07).

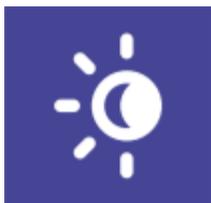
MAPA N°07



Dato:

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

PROBABILIDAD DE OCURENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA PARA EL TRIMESTRE AGOSTO A OCTUBRE 2020



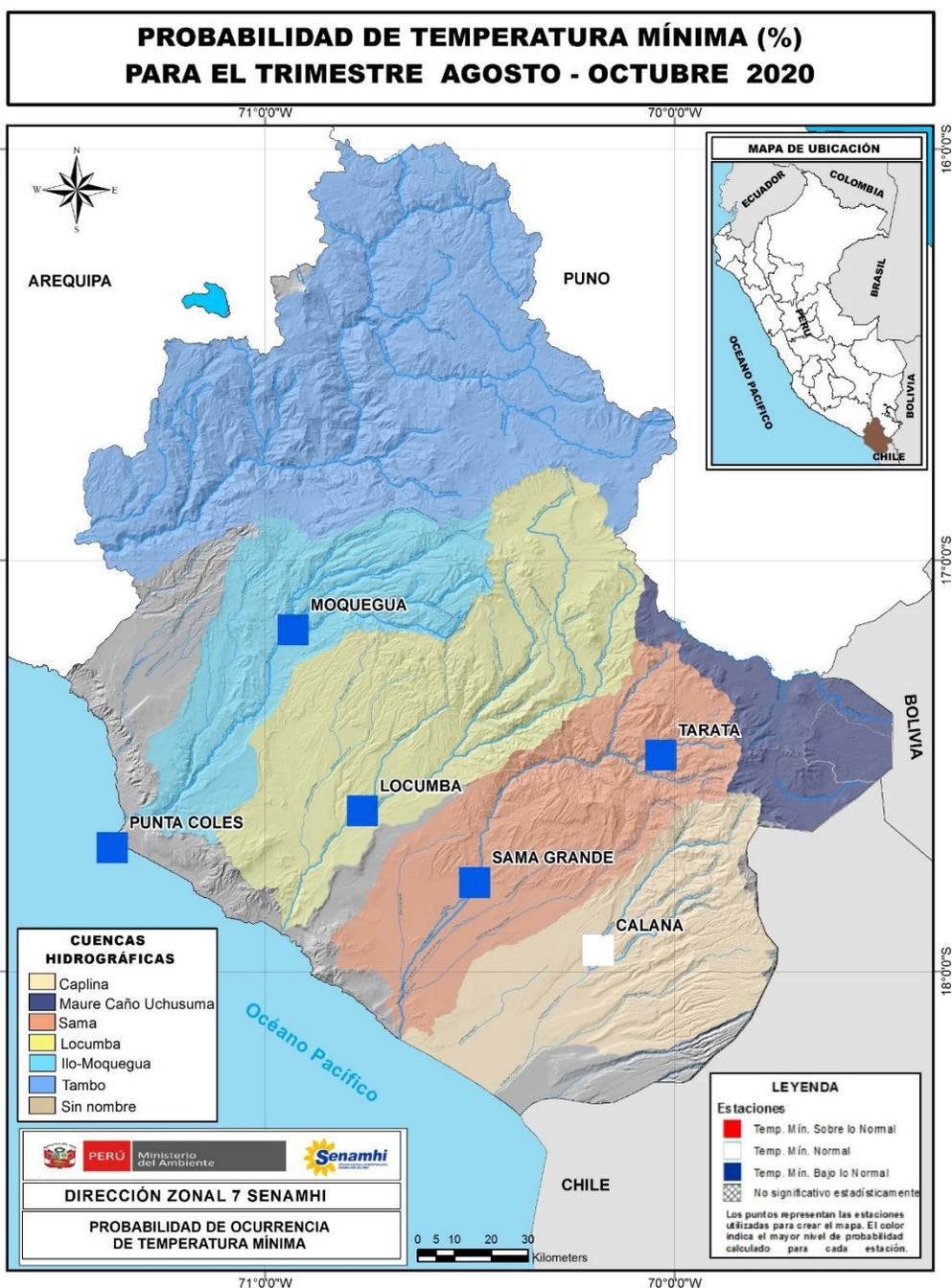
Previsión trimestral de temperatura mínimas del aire:

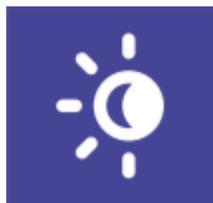
El pronóstico de temperatura mínima (nocturna) para el trimestre agosto a octubre 2020 prevé condiciones bajo lo normal en zonas cercanas al litoral, mientras que la estación Calana presentará condiciones normales. Por otro lado, la zona andina de Moquegua y Tacna presentará condiciones bajo lo normal. **(Mapa N°08).**

MAPA N°08

Dato:

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

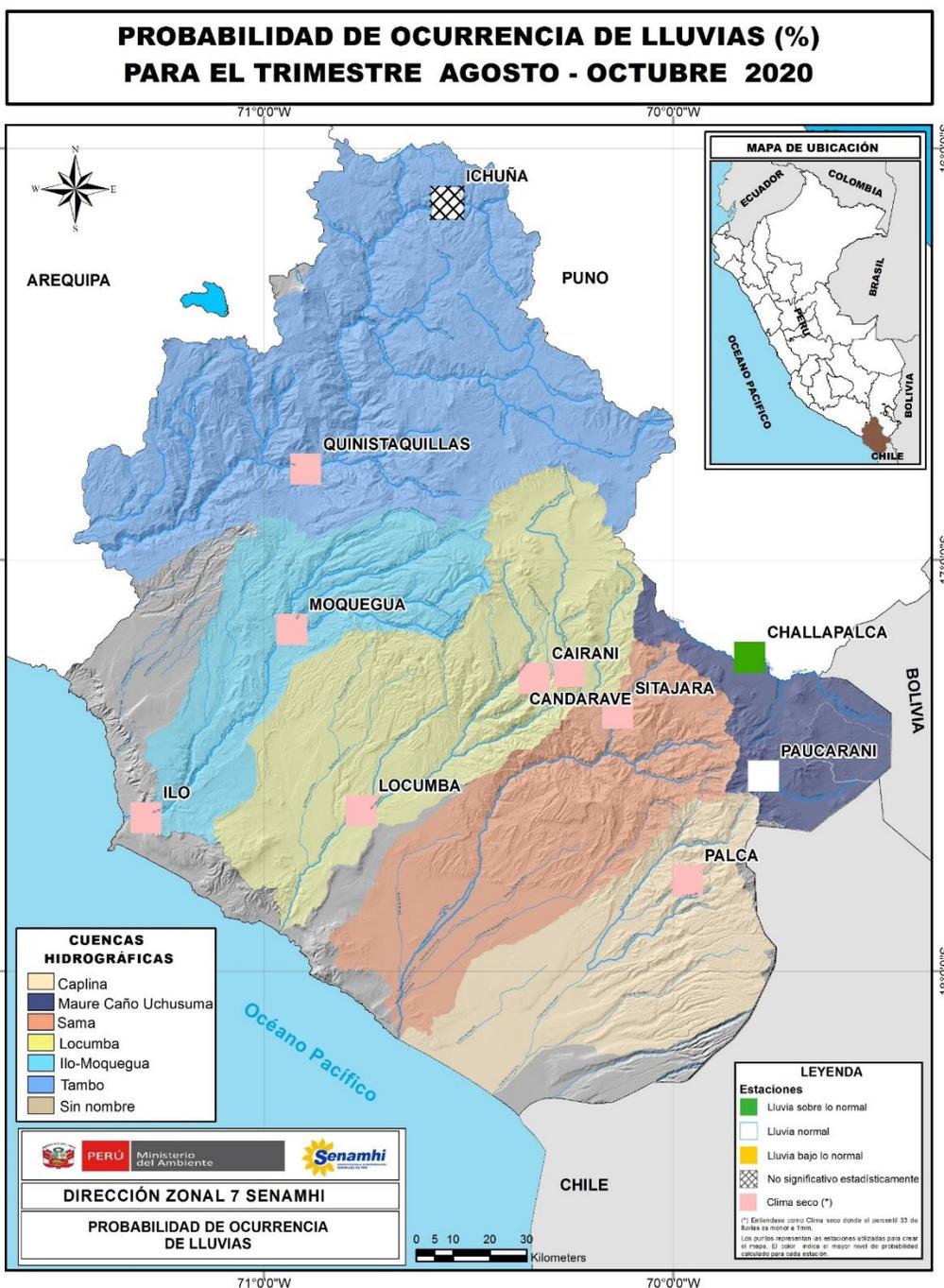




Previsión trimestral de lluvias:

El pronóstico de lluvia para el trimestre agosto a octubre 2020 prevé condiciones deficitarias, propias de la climatología, en gran parte de las estaciones ubicadas en las cuencas de la vertiente del Pacífico. No obstante, hacia el sur de la vertiente del Titicaca, existe probabilidad que las lluvias estén dentro de lo normal, mientras que en Challapalca se prevé condiciones sobre lo normal. **(Mapa N°09).**

MAPA N°09



Dato:

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

MONITOREO Y
TENDENCIAS
HIDROLOGICAS



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 Pacífico)**, entre los ríos principales están: Caplina, Sama, Locumba, Uchusuma, Tumilaca, y Otorá. 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 - Otorá**). 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**).

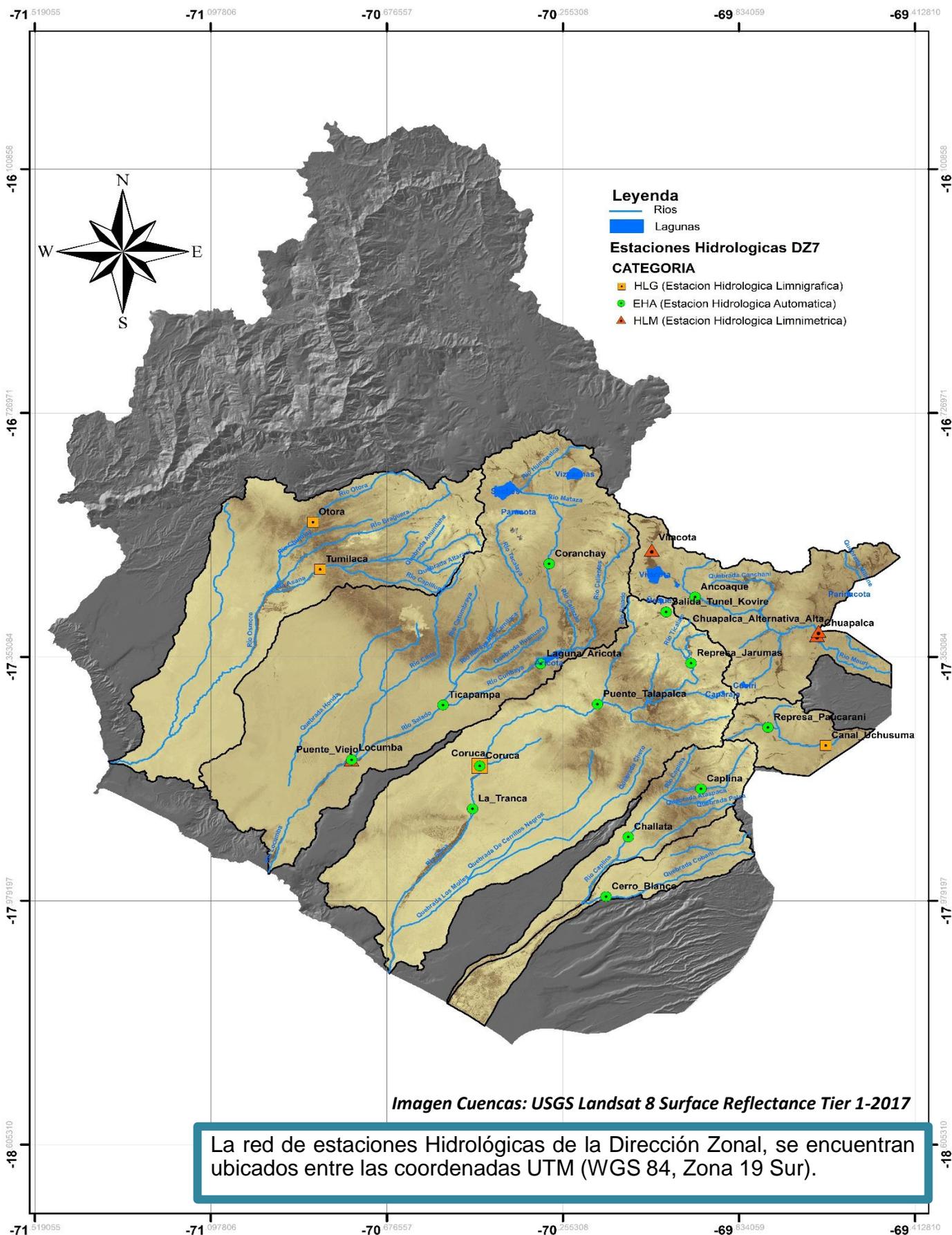


Imagen Cuencas: USGS Landsat 8 Surface Reflectance Tier 1-2017

La red de estaciones Hidrológicas de la Dirección Zonal, se encuentran ubicados entre las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19 Sur).



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 julio/2020, 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:

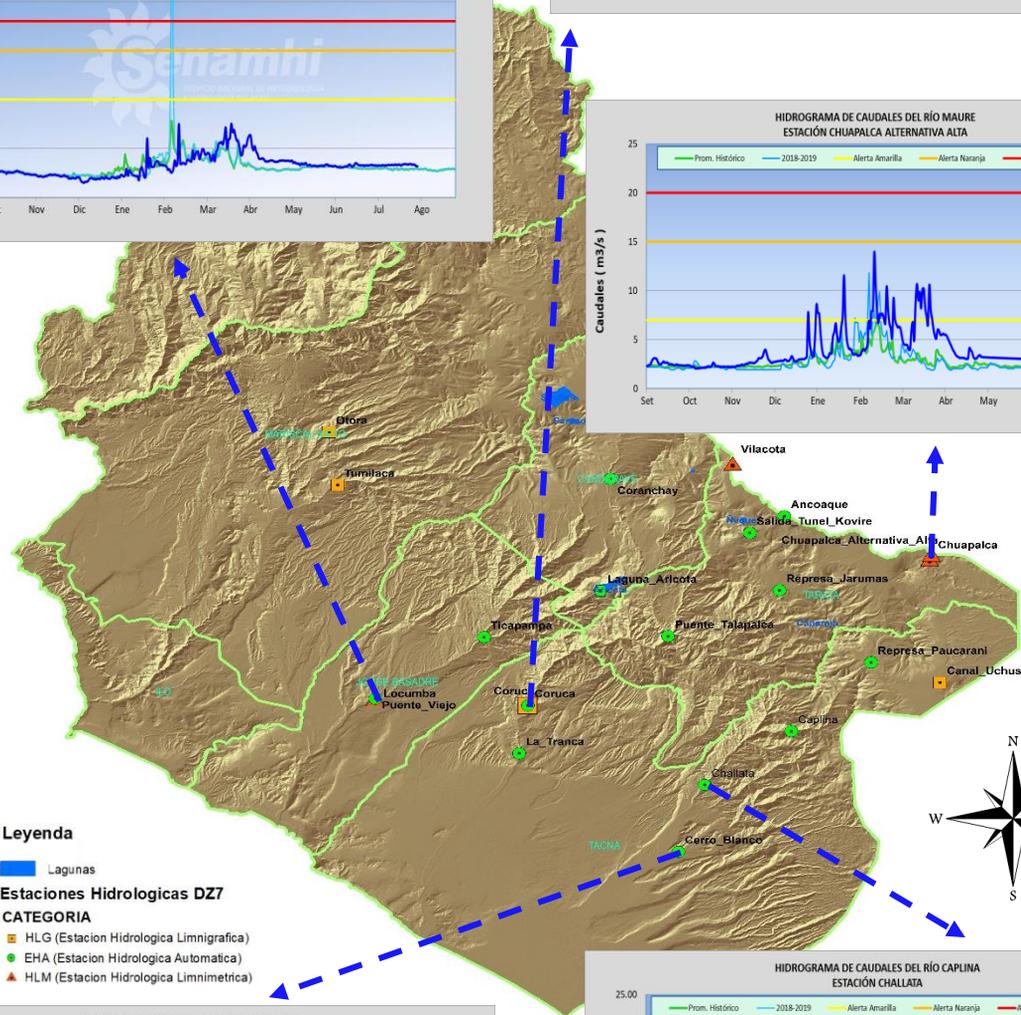
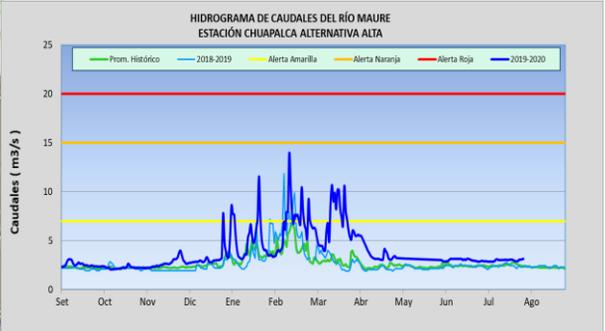
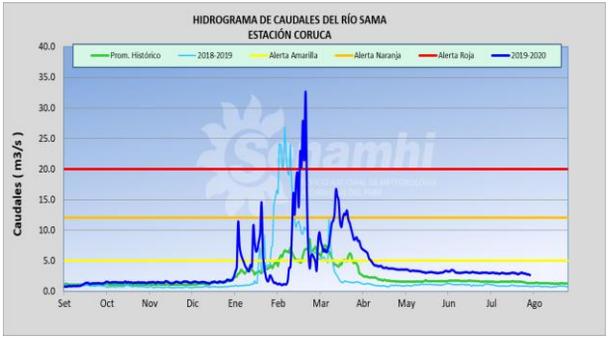
Cota de la superficie libre de una masa de agua respecto de un plano de referencia.

CAUDAL:

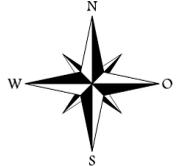
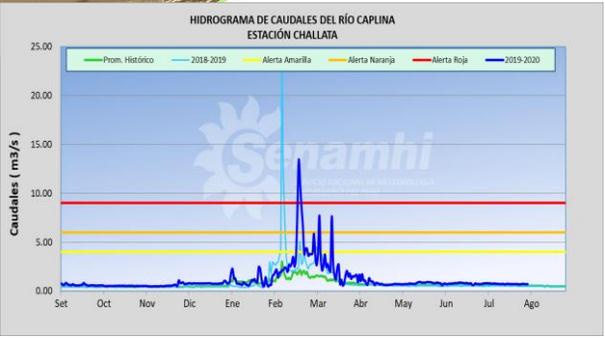
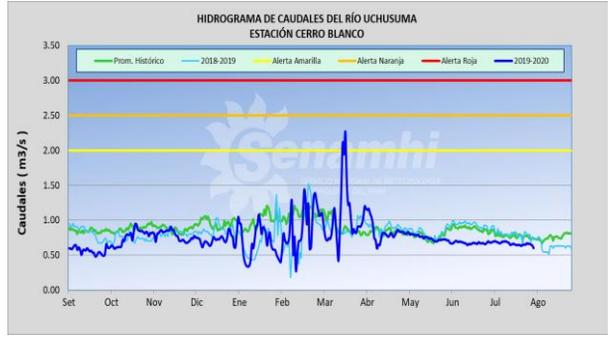
Volumen de agua que fluye a través de una sección transversal de un río o canal en una unidad de tiempo (Régimen Temporal).



HIDROGRAMAS DEL AÑO HIDROLOGICO 2019-2020



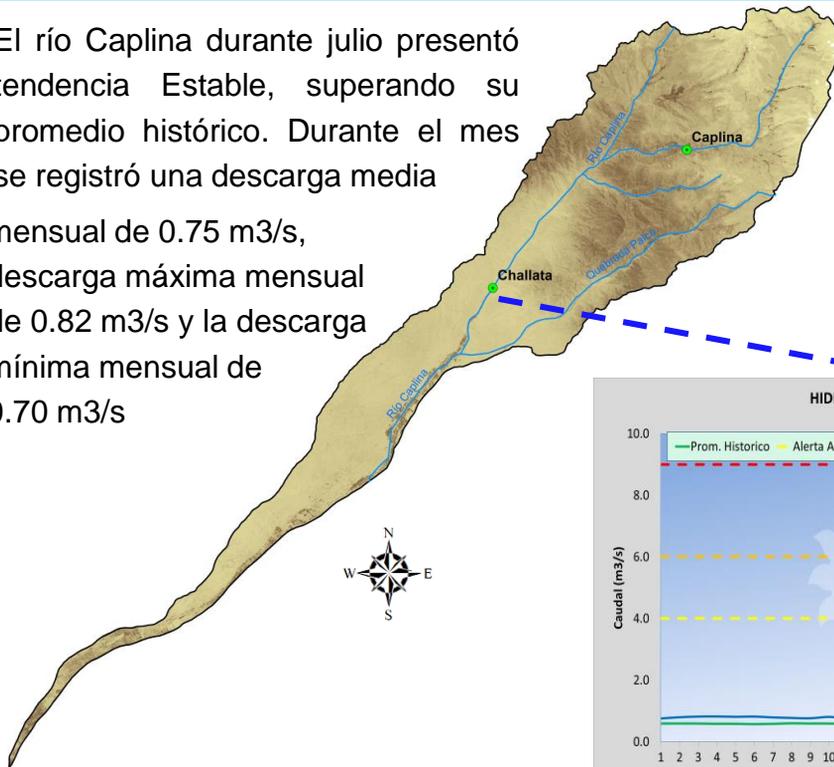
- Leyenda**
- Lagunas
 - Estaciones Hidrológicas DZ7**
 - CATEGORIA**
 - HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
 - EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
 - ▲ HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrica)



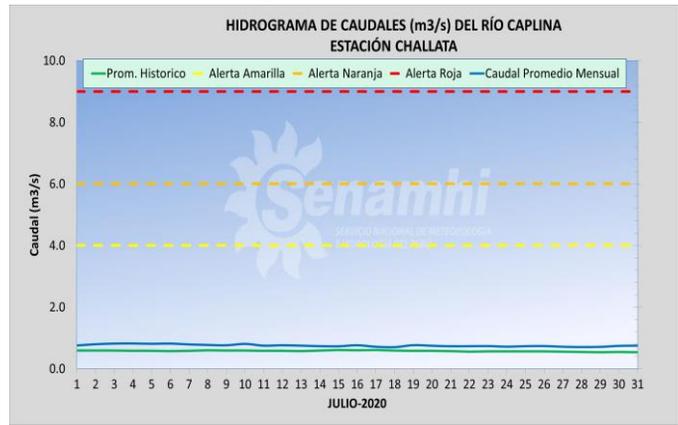


MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA CAPLINA

El río Caplina durante julio presentó tendencia Estable, superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de 0.75 m³/s, descarga máxima mensual de 0.82 m³/s y la descarga mínima mensual de 0.70 m³/s

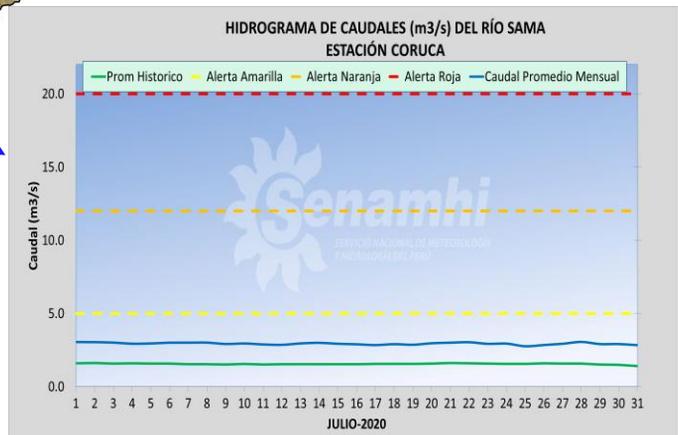
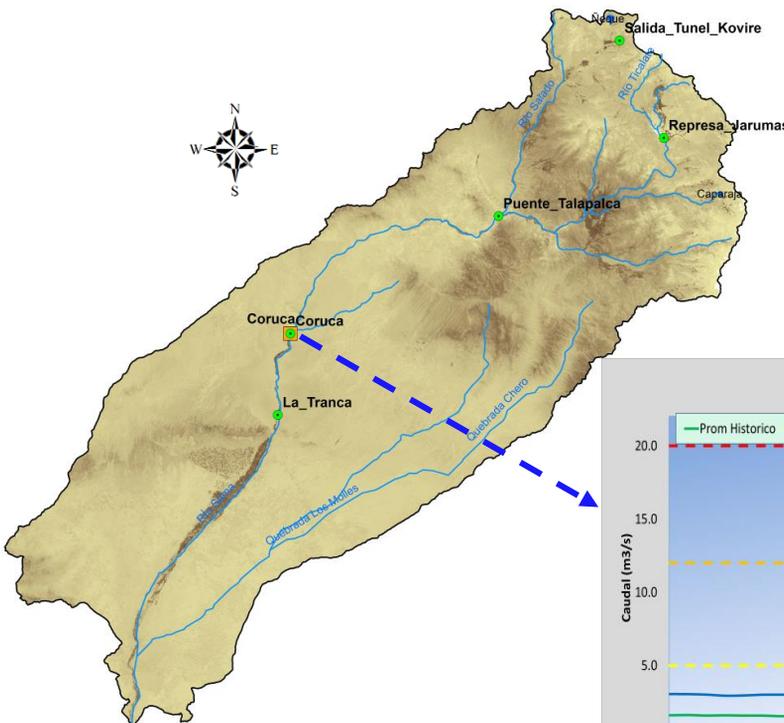


- Legenda**
- Rios
 - Lagunas
- Estaciones Hidrologicas DZ7**
- CATEGORIA**
- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
 - EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
 - ▲ HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrifa)



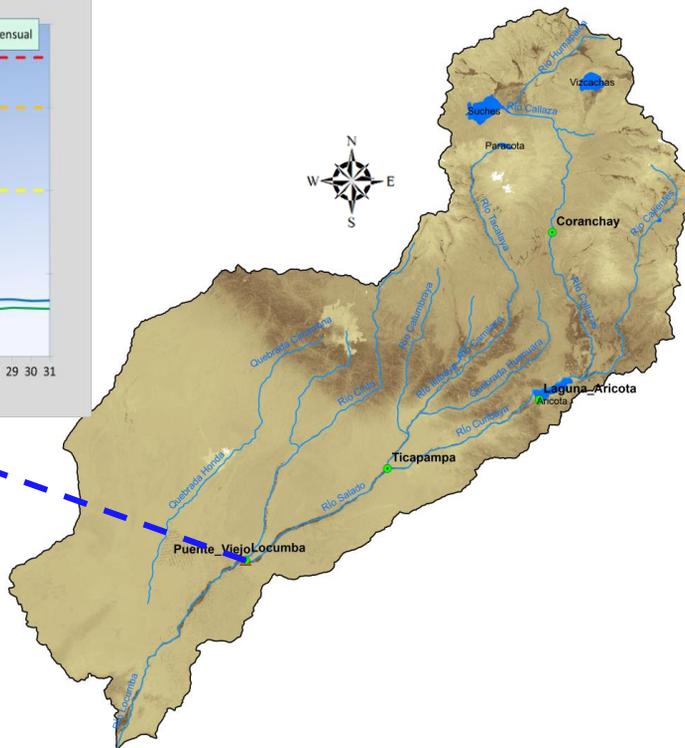
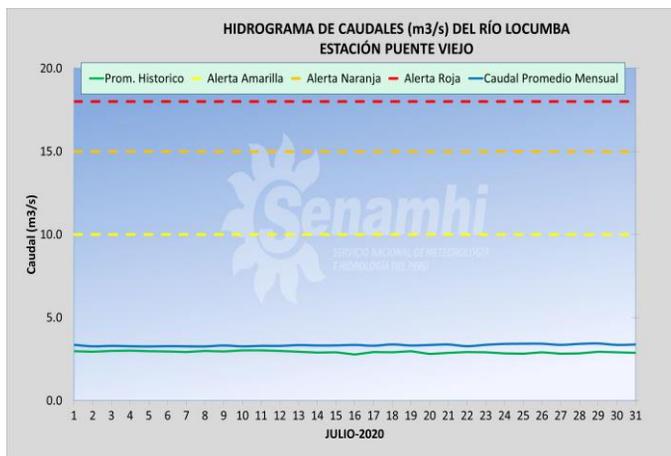
MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA SAMA

El río Sama, durante el mes de julio presentó tendencia estable, superando sus promedios históricos. Durante el mes se registro una media mensual de 2.94 m³/s, descarga máxima mensual de 3.06 m³/s y una descarga mínima mensual de 2.77 m³/s.



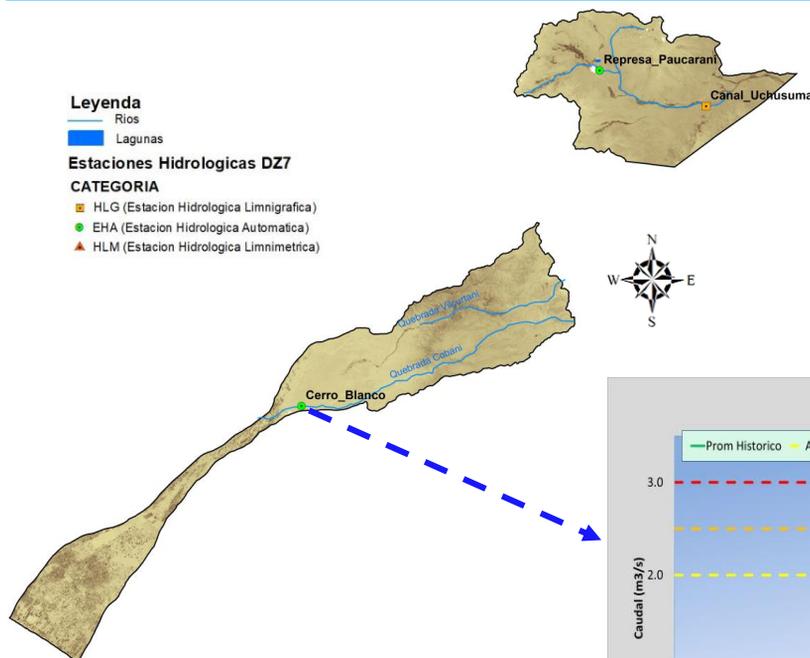


MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA LOCUMBA

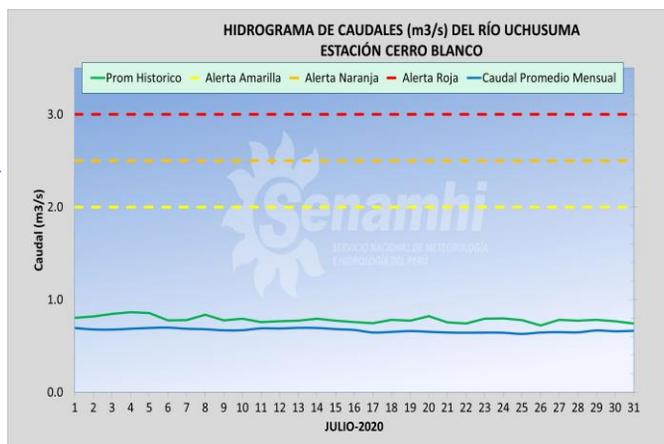


El río Locumba, durante el mes de julio presentó tendencia estable, superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de 3.33 m³/s, descarga máxima 3.44 m³/s y la descarga mínima mensual de 3.26 m³/s.

MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA UCHUSUMA

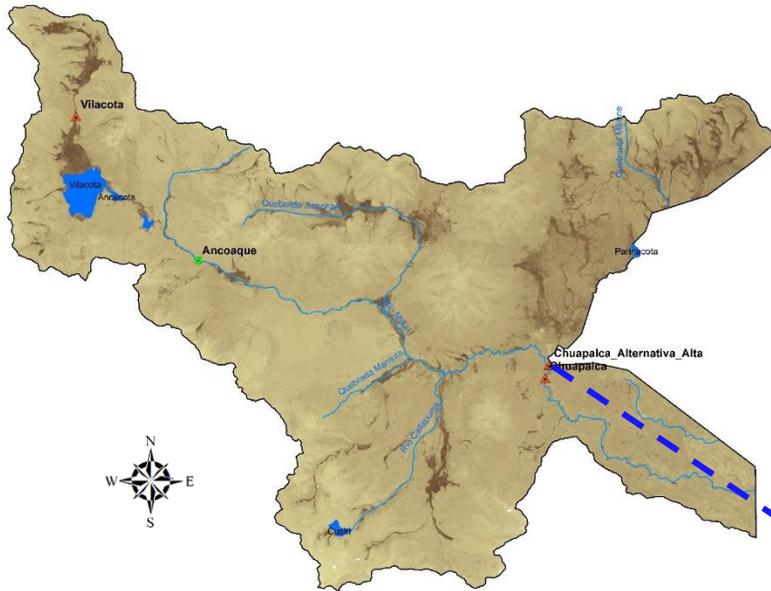


El río de trasvase Uchusuma (Parte Baja) durante el mes de julio, presentó tendencia estable. Durante el mes se registró una descarga media mensual de 0.67 m³/s, descarga máxima 0.70 m³/s y una descarga mínima de 0.63 m³/s.



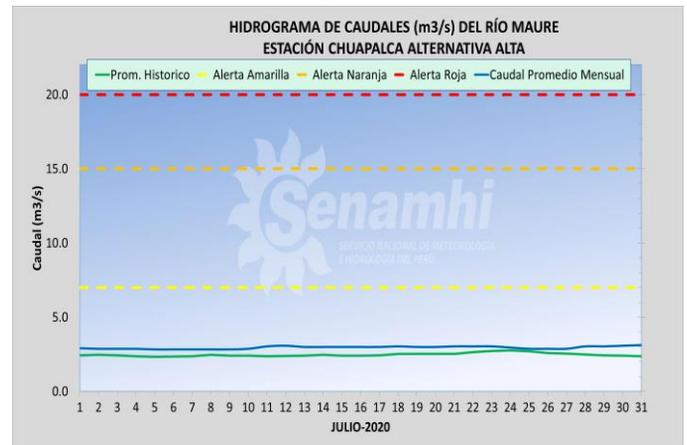


MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA MAURE



El río Maure, durante el mes de julio presentó tendencia estable, superando su promedio histórico. Durante el mes se registro una descarga media mensual de 2.96 m³/s, descarga máxima 3.12 m³/s y la descarga mínima mensual de 2.84 m³/s.

- Leyenda**
- Ríos
 - Lagunas
- Estaciones Hidrológicas DZ7**
- CATEGORIA**
- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
 - EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
 - HLM (Estacion Hidrologica Limnigráfica)



El comportamiento hidrológico de los principales ríos de las regiones de Tacna y Moquegua durante el mes de julio, presentaron tendencias estables con descensos mínimos en sus niveles y caudales diarios, este comportamiento debido a la estacionalidad propia del mes de julio, dichos comportamientos de caudales diarios superaron sus promedios históricos diarios a excepción del río Uchusuma que se mantuvo por debajo de su caudal histórico.



El caudal promedio mensual de julio registrado para los ríos Locumba, Sama, Caplina, Uchusuma y Maure, fueron de: 3.33 m³/s, 2.94 m³/s, 0.75 m³/s, 0.67 m³/s y 2.96 m³/s respectivamente. Así mismo las anomalías en promedio para el mes son de: 14%, 89%, 30%, -15% y 19% respectivamente (Tabla N° 01).

Caudales Promedios Mensuales, de los principales ríos de la región de Tacna, (julio - 2020).

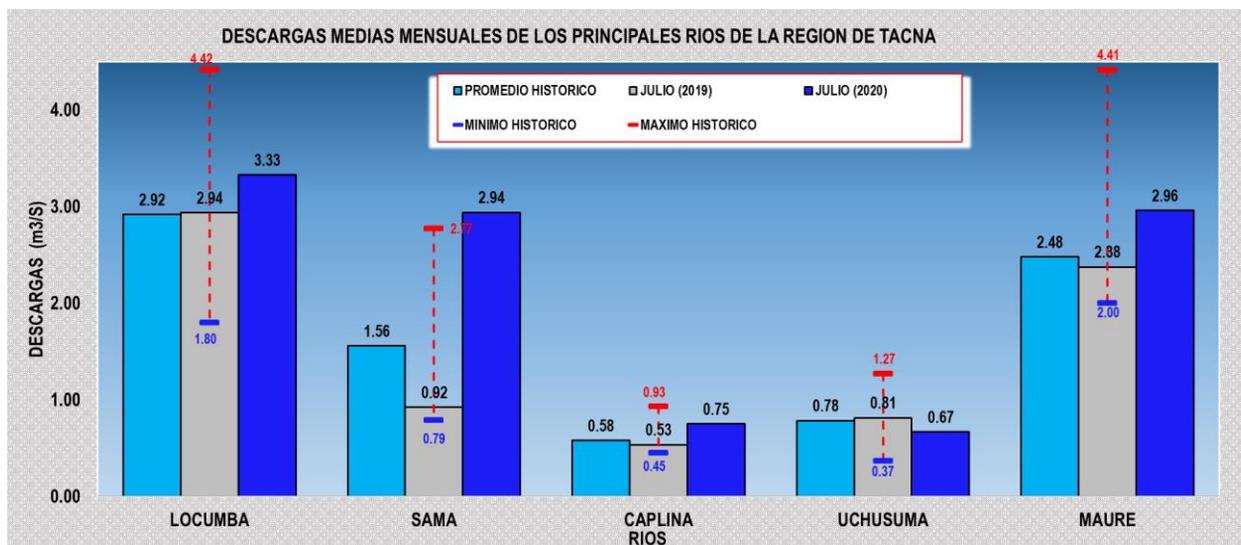


Tabla N° 01. **Cuadro de Anomalías Hídricas**, de los principales ríos de la región de Tacna, (julio – 2020).

DESCARGA (m ³ /s)	CUENCAS				
	LOCUMBA	SAMA	CAPLINA	UCHUSUMA	MAURE
MAXIMO HISTORICO	4.42	2.77	0.93	1.27	4.41
MINIMO HISTORICO	1.80	0.79	0.45	0.37	2.00
PROMEDIO HISTORICO	2.92	1.56	0.58	0.78	2.48
JULIO (2019)	2.94	0.92	0.53	0.81	2.38
JULIO (2020)	3.33	2.94	0.75	0.67	2.96

Durante el mes de julio para los ríos de la región Tacna, presentaron anomalías positivas a excepción del río Uchusuma, que presentó una anomalía negativa de -15% respecto a su promedio histórico. Asimismo los caudales estimados superaron los caudales presentados durante el mes de julio del año hidrológico 2018-2019 a excepción del río Uchusuma.

ANOMALIA (%) 14 89 30 -15 19

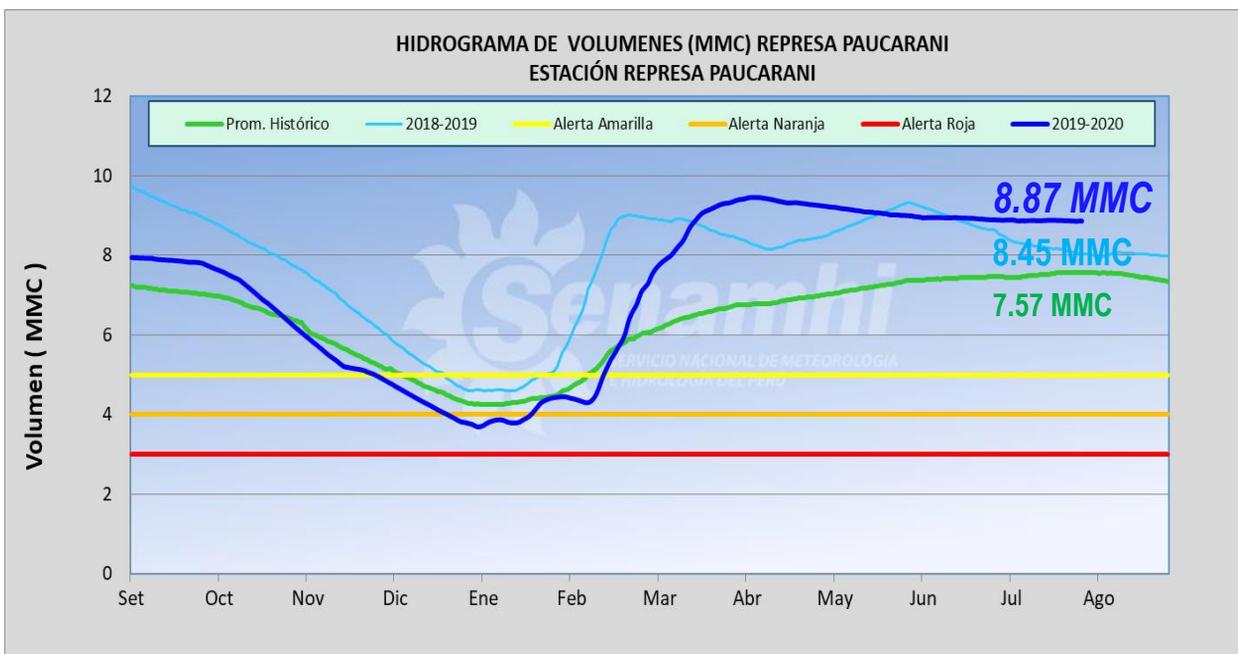


La disponibilidad del Recurso Hídrico en las represas de la región de Tacna y Moquegua, presentaron descensos mínimos graduales en sus volúmenes Totales en **MMC (Millones de Metros Cúbicos)** esto por la estacionalidad propia del mes de julio. Disponibilidad que es almacenada en las represas y embalses como son: Pasto Grande, Paucarani, Jarumas y Aricota por el aprovechamiento hidroeléctrico. Para el mes de julio las represas tienen almacenados los siguientes volúmenes: Pasto Grande 172.51 MMC, Paucarani 8.87 MMC, Jarumas 13.55 MMC y para el embalse de Aricota 254.03 MMC. El cual se representa en la (Tabla N°02).

Tabla N° 02. **Volumen Total** de las represas y embalse de las regiones de Tacna y Moquegua durante julio 2020.

REGION HIDROGRAFICA	Unidad Hidrográfica	Reservorios	Volumen Total (MMC)		Porcentaje %
			Máximo	31/07/2020	
PACIFICO	TAMBO	Pasto Grande	200.00	172.51	86
	LOCUMBA	Aricota	805.92	254.03	32
	UCHUSUMA	Paucarani	10.50	8.87	85
	SAMA	Jarumas	13.50	13.55	100

Hidrograma de volúmenes de la represa de Paucarani (julio – 2020).



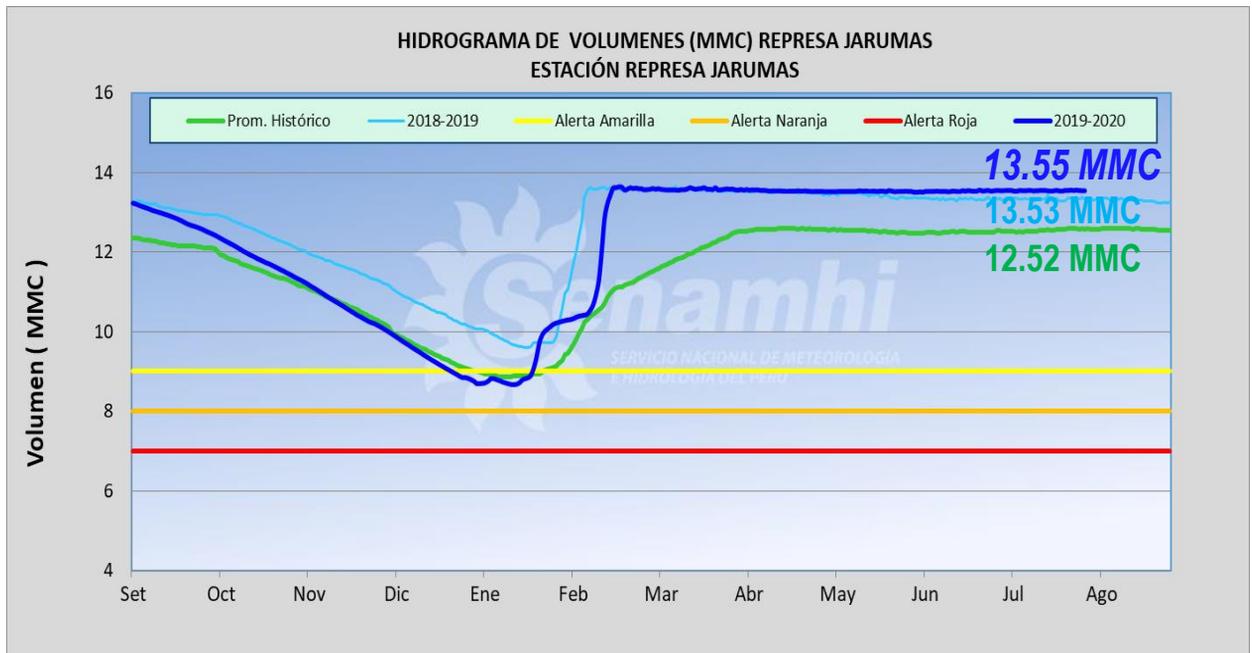
MMC: Millones de metros Cúbicos

Regulado : Proyecto Especial de Tacna.

La Disponibilidad en MMC de la represa Paucarani para julio alcanzo un déficit de -0.03 MMC, con descensos graduales iniciado el 01-07-2020 con un volumen de **8.90 MMC** y finalizo 31-07-2020 en **8.87 MMC**, obteniendo un **85 % de capacidad de embalse**, siendo mayor a 8.45 MMC alcanzado en el año hidrológico anterior 2018-2019. La disponibilidad hídrica estará de acuerdo al Plan de Descargas ejecutado por el Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor.



Hidrograma de volúmenes de la represa de Jarumas (julio – 2020).



Fuente: SENAMHI DZ-7.

Regulado : Junta de Usuarios Tarata.

La Disponibilidad en MMC (Millones de metros Cúbicos) de la represa Jarumas para julio, se inicia con un ligero déficit de -0.01 MMC, descenso gradual mínimo iniciando 01-07-2020 con un volumen de **13.56 MMC** y finalizo 31-07-2020 en **13.55 MMC**, mantuvo un **100 % de capacidad de embalse** siendo mayor a 13.53 MMC alcanzado en el año hidrológico anterior 2018-2019. La disponibilidad hídrica estará de acuerdo al Plan de Descargas ejecutado por el Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor.

Tendencia Hidrológica

Se prevé que para Agosto del 2020, los caudales de los ríos de la RHP (Región Hidrográfica del Pacífico) como son: **Sama, Caplina, Locumba y Uchusuma** presentaran tendencias a registrar caudales y niveles diarios entre **estables a descendentes**, según a la estacionalidad y para el rio de la RHT (Región Hidrográfica del Titicaca) como es el **Maure**, la tendencias serán entre **estables a descendentes**. Por otro lado los volúmenes de las represa y embalses presentaran tendencias **estables con descensos mínimos graduales** en sus volúmenes totales.

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 Setiembre 2020



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

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