



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto Nacional de
Investigación en Glaciares y
Ecosistemas de Montaña - INAIGEM

AÑO III, N° 16

JULIO - AGOSTO, 2018

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO



Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña

Presidente Ejecutiva

PhD. Gisella Orjeda Fernández

Gerente General

Abog. Marita Mercado Zavaleta

Directores

Ing. Jesús Gómez López

Ing. David Ocaña Vidal

Ing. Ricardo Villanueva Ramírez

Publicación

© Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña

Dirección de Información y Gestión del Conocimiento

Biblioteca y Publicaciones

Equipo de Hidrometeorología

David Garay Marzano

Ivonne Sotelo Solórzano

Dirección

Jr. Juan Bautista Mejía N° 887

Huaraz, Ancash, Perú

Teléfono: 043) 22-1766 / (043) 45-6234

Edición Digital

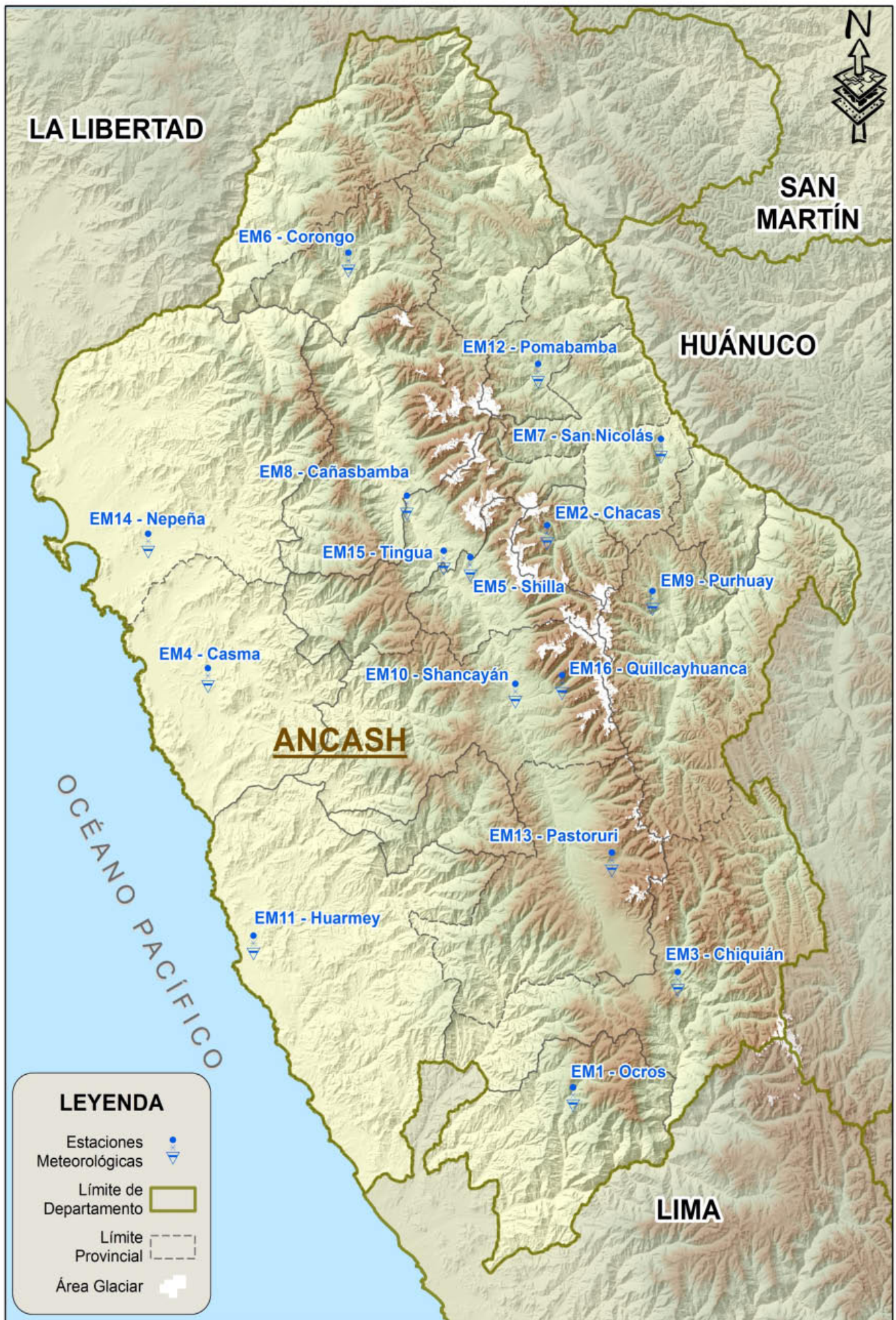
Octubre 2018

Hecho el Depósito Legan en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2018—05507

Fotos: INAIGEM . Club Fotográfico de Huaraz

Sumario

	Pág.
• <i>PRESENTACIÓN</i>	<i>5</i>
• <i>UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS</i>	<i>6</i>
• <i>ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS: JULIO Y AGOSTO</i>	<i>6</i>
• <i>ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA MÁXIMA : JULIO</i>	<i>8</i>
• <i>ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA MÁXIMA : AGOSTO.....</i>	<i>9</i>
• <i>ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA : JULIO.....</i>	<i>10</i>
• <i>ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA : AGOSTO.....</i>	<i>11</i>
• <i>ANÁLISIS DE LA PRECIPITACIÓN : JULIO</i>	<i>12</i>
• <i>ANÁLISIS DE LA PRECIPITACIÓN : AGOSTO.....</i>	<i>13</i>
• <i>ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA, PRECIPITACIÓN Y HUMEDAD RELATIVA: JULIO Y AGOSTO</i>	<i>15</i>
• <i>ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA LAGUNA PALCACOCHA : JULIO Y AGOSTO</i>	<i>35</i>
• <i>CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA LAGUNA PALCACOCHA</i>	<i>37</i>
• <i>NIVEL DE AGUA DE LA LAGUNA PALCACOCHA</i>	<i>38</i>



Presentación

El Boletín Hidrometeorológico tiene como objetivo difundir información sobre el comportamiento climático acontecidos en el departamento de Ancash, entre los meses de julio y agosto del presente año. El decimosexto número presenta el análisis de las principales variables meteorológicas: temperaturas extremas, precipitación y humedad relativa, representadas en gráficos y mapas para su mejor comprensión.

Esta labor es realizada por la Dirección de Información y Gestión del Conocimiento del INAIGEM, quienes emplean los datos generados por las estaciones meteorológicas pertenecientes al proyecto CIAD-UNASAM.

Consideramos también necesario mantener informados a la población de la ciudad de Huaraz y el Callejón de Huaylas sobre la situación de la laguna Palcacocha, en términos de abastecimiento de agua y riesgo latente. Por eso, presentamos los datos de la estación meteorológica “Palcacocha”, ubicada cerca de la laguna, y la variación de los niveles de agua de la misma, utilizando tecnologías propias.

*Equipo de Hidrometeorología
INAIGEM*

Ubicación de las Estaciones Meteorológicas del Proyecto CIAD—UNASAM

Estación	Coordenadas		Altitud msnm
	Longitud	Latitud	
EMo1 - Ocros (OCROS)	W 77° 23' 52.50"	S 10° 24' 18.10"	3286
EMo2 - Chacas (ASUNCIÓN)	W 77° 26' 55.52"	S 09° 10' 5.26"	3811
EMo3 - Chiquián (BOLOGNESI)	W 77° 09' 10.30"	S 10° 09' 09.90"	3444
EMo4 - Casma (CASMA)	W 78° 14' 07.38"	S 09° 28' 35.52"	140
EMo5 - Shilla (CARHUAZ)	W 77° 37' 29.30"	S 09° 14' 03.10"	3133
EMo6 - Corongo (CORONGO)	W 77° 54' 12.00"	S 08° 33' 57.20"	3166
EMo7 - San Nicolás (FITZCARRALD)	W 77° 11' 05.10"	S 08° 58' 49.4"	2810
EMo8 - Cañasbamba (YUNGAY)	W 77° 46' 13.14"	S 09° 05' 50.76"	1942
EMo9 - Purhuay (HUARI)	W 77° 12' 22.10"	S 09° 18' 53.50"	3506
EM10 - Shancayán (HUARAZ)	W 77° 31' 29.60"	S 09° 30' 59.50"	3066
EM11 - Huarmey (HUARMEY)	W 78° 08' 08.76"	S 10° 03' 53.58"	28
EM12 - Pomabamba (POMABAMBA)	W 77° 28' 02.30"	S 08° 48' 48.00"	2960
EM13 - Pastoruri (BOLOGNESI)	W 77° 18' 15.60"	S 09° 53' 21.10"	4032
EM14 - Nepeña (SANTA)	W 78° 22' 15.30"	S 09° 10' 46.20"	125
EM15 - Tigua (YUNGAY)	W 77° 41' 18.00"	S 09° 13' 20.82"	2522
EM16 - Quillcayhuanca (HUARAZ)	W 77° 24' 59.80"	S 09° 29' 53.50"	3828

**ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS
CONDICIONES CLIMÁTICAS
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH:
JULIO Y AGOSTO
2018**



Análisis de la Temperatura Máxima Julio

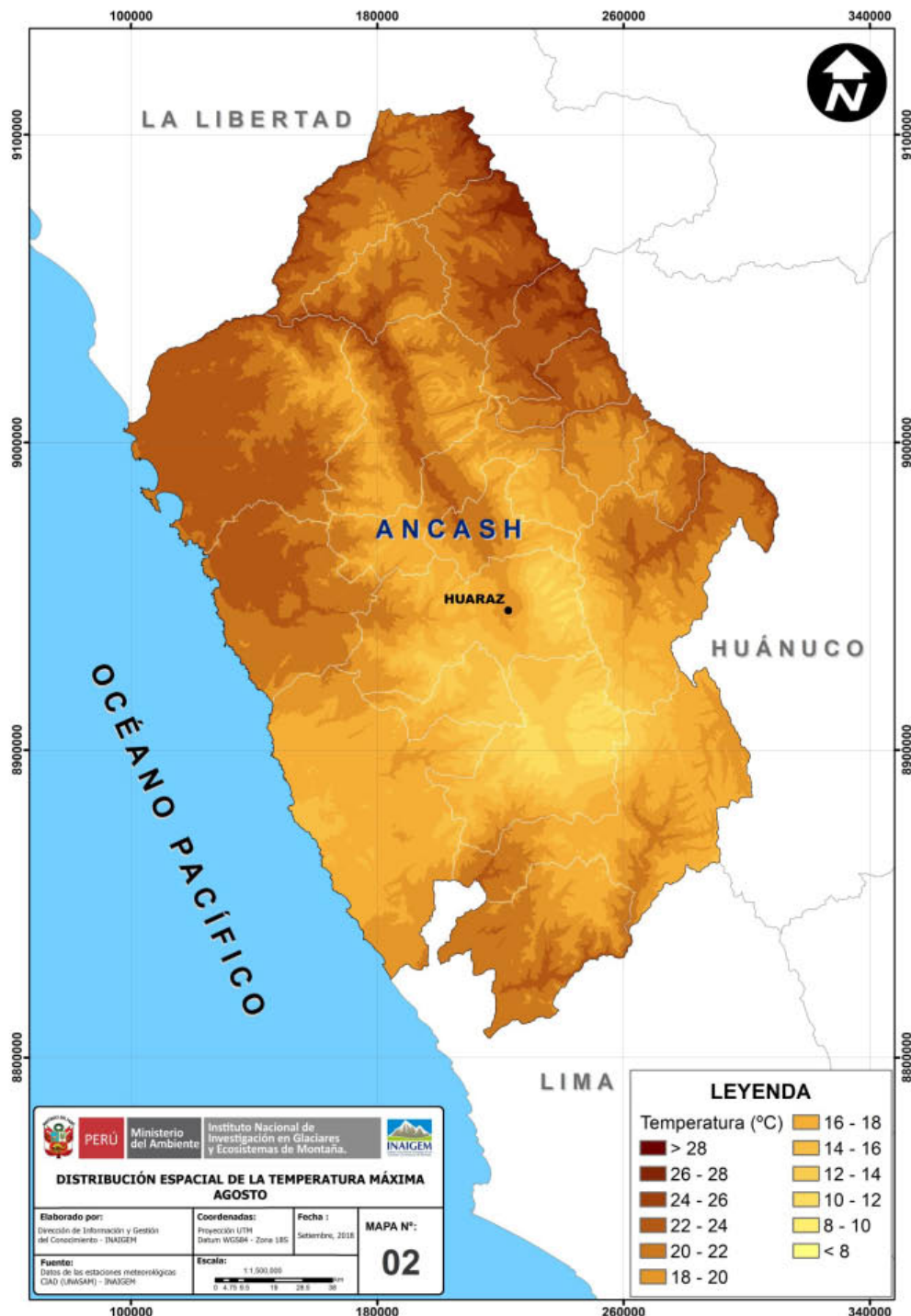


Mapa 1. Distribución espacial de la temperatura máxima de Ancash para el mes de julio.

El invierno está presente ya en el mes de julio, donde el comportamiento de la temperatura máxima difiere entre regiones geográficas, mientras que en la sierra hay una tendencia al ascenso, lo contrario ocurre en la costa con valores mensuales de alrededor de 20 °C; en cambio, en la sierra de Ancash hay un incremento de los valores de temperatura máxi-

ma debido a la escasa presencia de la cobertura nubosa a horas del mediodía, con valores de alrededor de los 24 °C para el Callejón de Huaylas y la zona de los Conchucos.

Análisis de la Temperatura Máxima Agosto

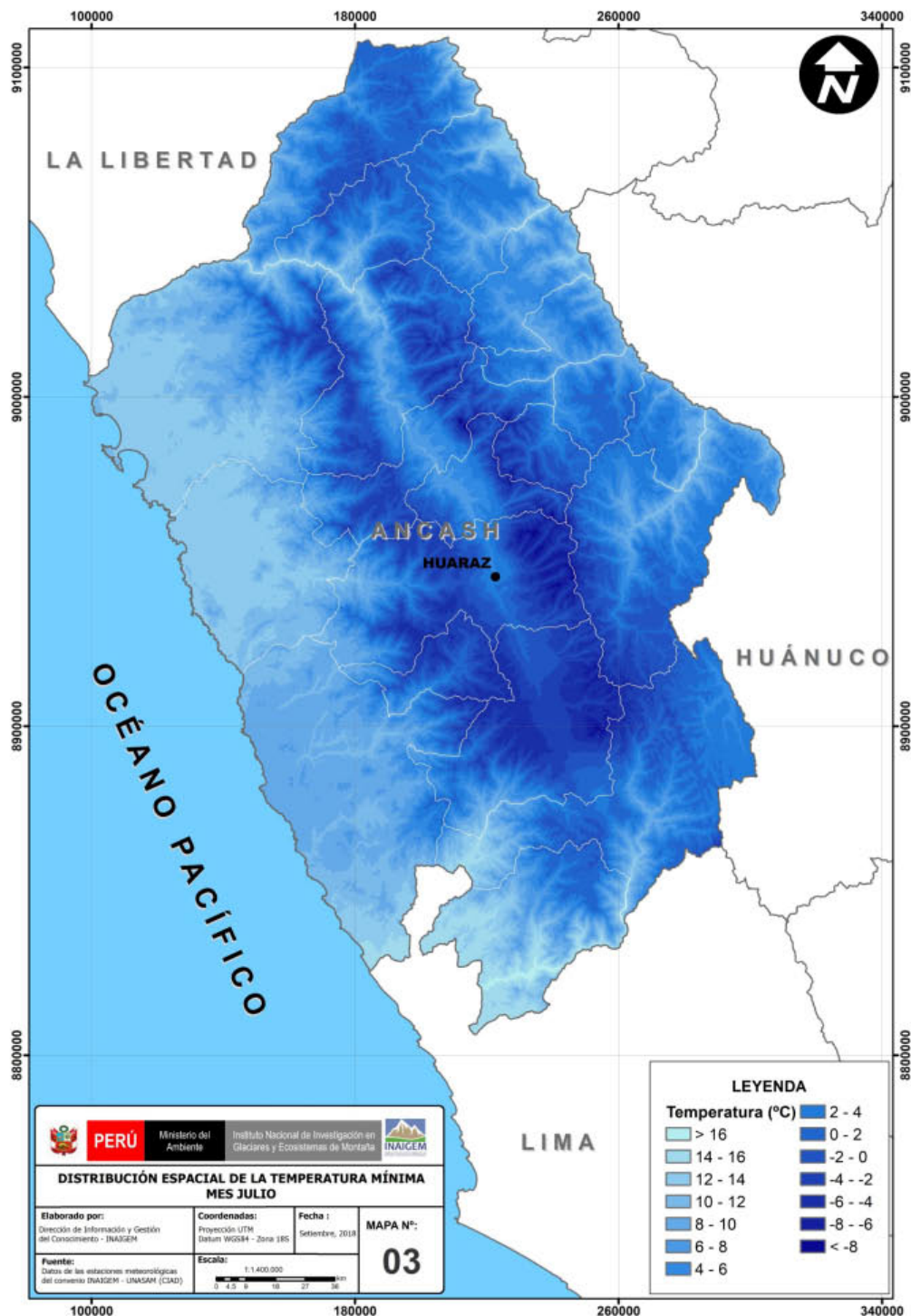


Mapa 2. Distribución espacial de la temperatura máxima de Ancash para el mes de agosto.

Para el mes de agosto, en el litoral se tiene un ligero descenso de los valores de temperaturas máxima, en cambio para la zona sierra se tiene un ligero aumento con un promedio de 26 °C para el Callejón de Huaylas y la zona de los Conchucos. Este incremento se dio pese al reporte de nevadas ocurridas du-

rante el periodo de estudio.

Análisis de la Temperatura Mínima Julio



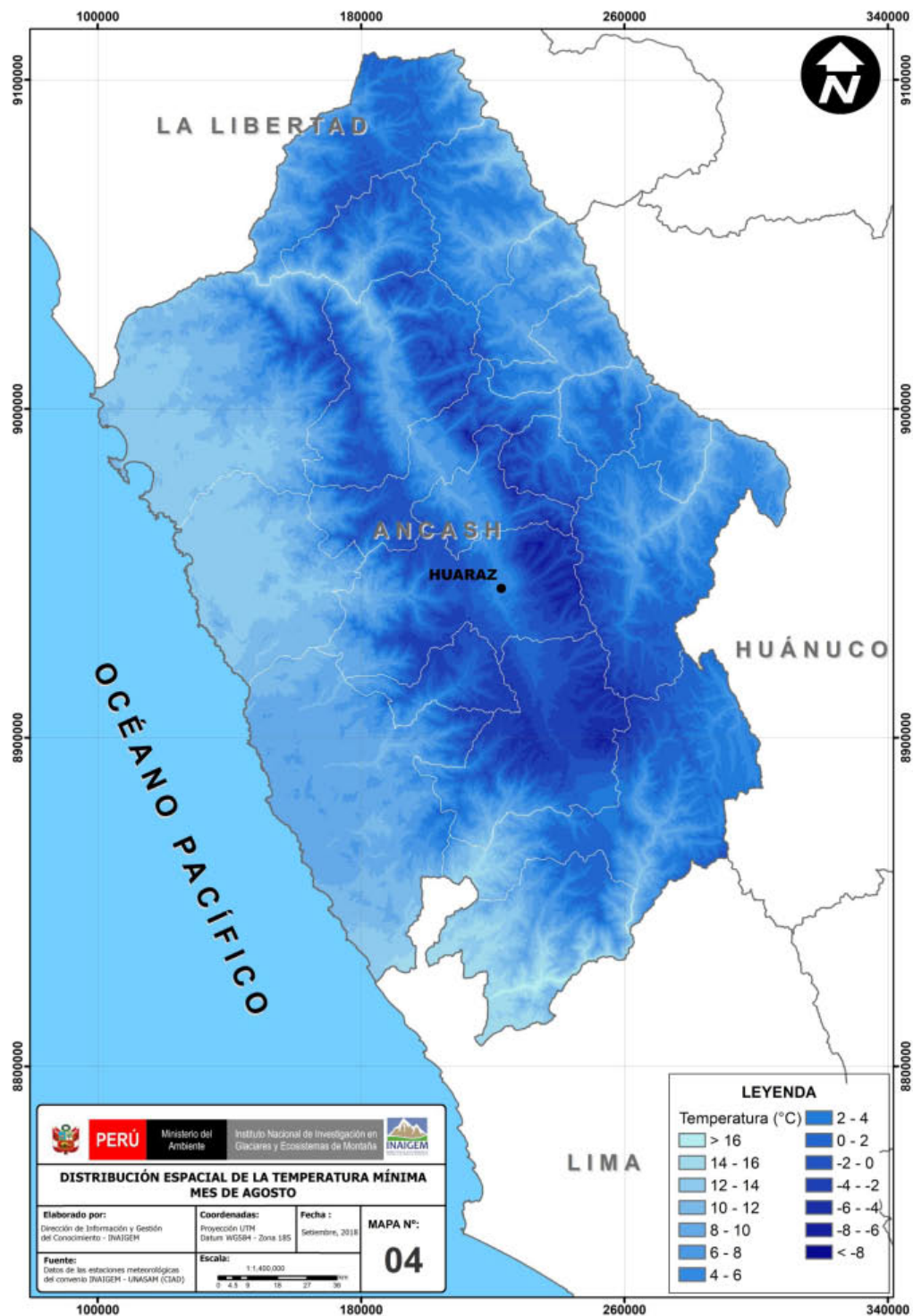
Mapa 3. Distribución espacial de la temperatura mínima de Ancash para el mes de julio.

En el mes de julio, debido al factor estacional, las temperaturas mínimas en la zona del litoral presentan un comportamiento de descenso progresivo, con respecto al mes de junio, con un valor promedio de los 10 °C.

A su vez, en la sierra de Ancash se da la ausencia

de cobertura nubosa a horas del amanecer, con lo que inclusive se detectaron heladas meteorológicas por encima de los 4000 m, así que se tiene un valor promedio de entre 4 y 6 °C para el Callejón de Huaylas y la zona de los Conchucos.

Análisis de la Temperatura Mínima Agosto

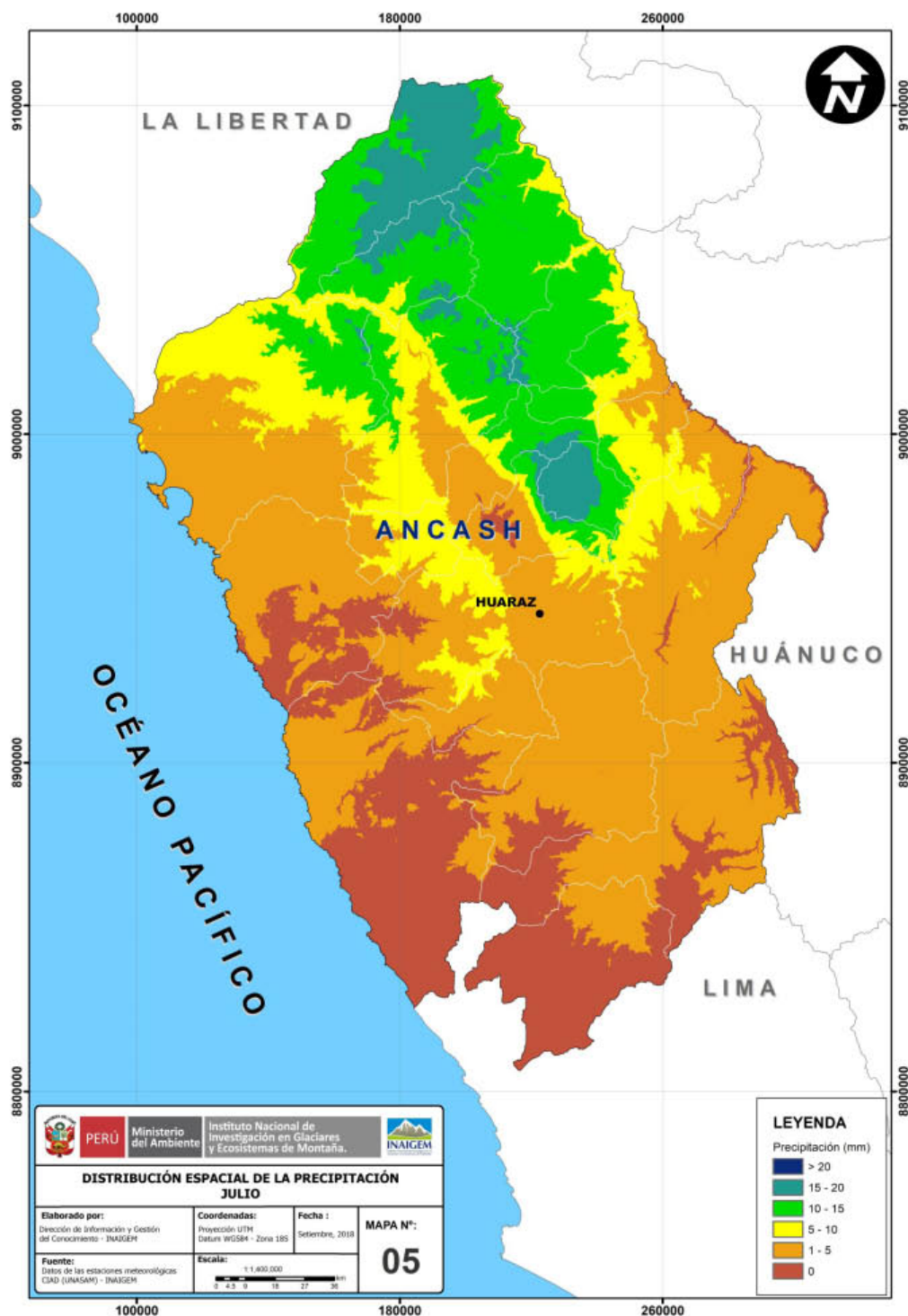


Mapa 4. Distribución espacial de la temperatura mínima de Ancash para el mes de agosto.

Para el mes de agosto, se observa que en la zona del litoral, los valores de temperatura mínima son similares a las del mes de julio. En el caso de la sierra, se tiene un ligero incremento con respecto al mes anterior, debido a la presencia de cobertura nublada a horas de la madrugada, hubo un anómalo

incremento de humedad en la serranía que ocasionó inclusive caída de nieve, principalmente durante los primeros días del mes en cuestión.

Análisis de la Precipitación Julio



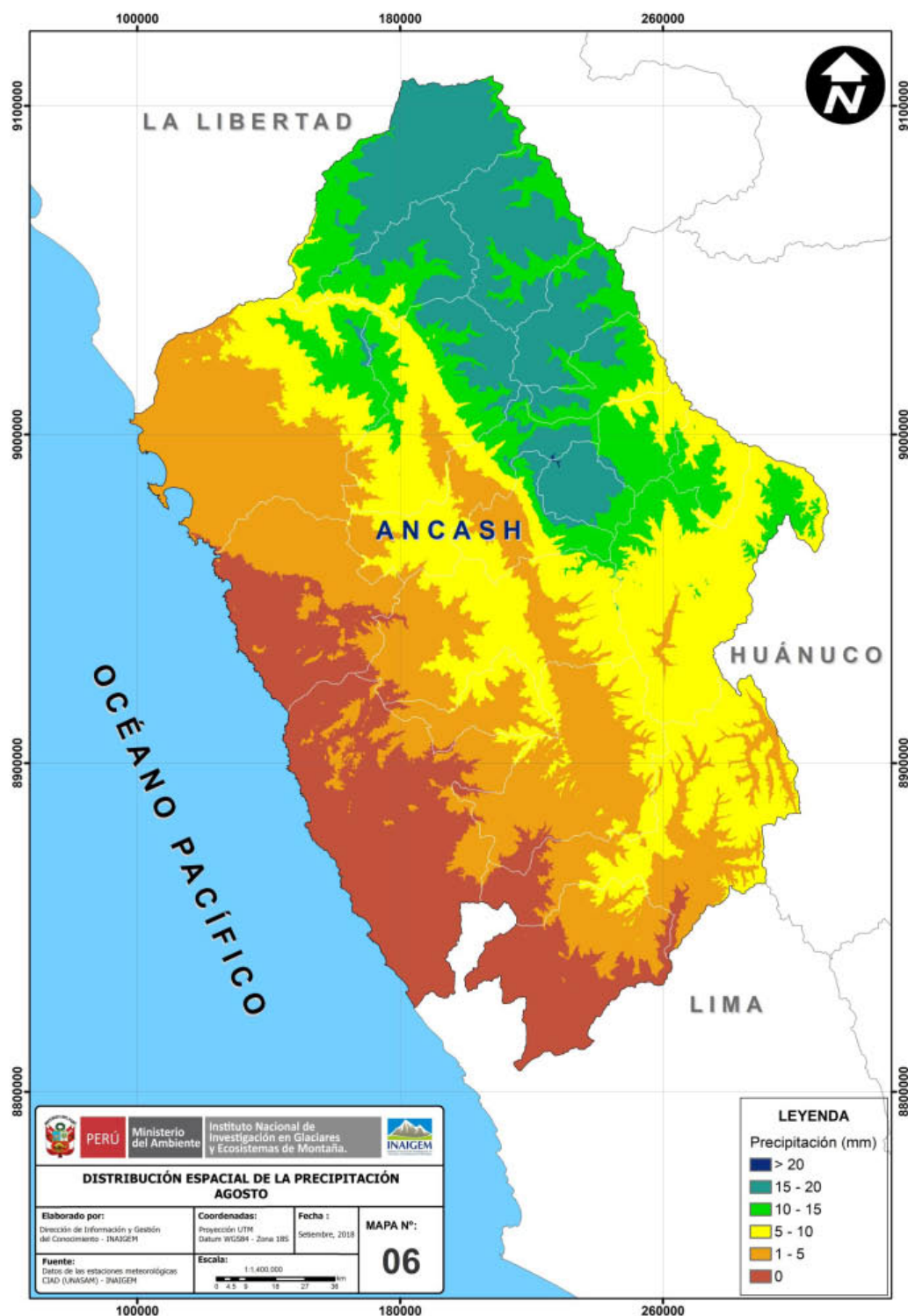
Mapa 5. Distribución espacial de la precipitación de Ancash para el mes de julio.

Para el mes de julio se observan entre escasas y nulas precipitaciones para la zona del litoral, siendo esto, un comportamiento habitual. En cambio para la sierra, se tienen valores que llegan a superar los 20 mm de acumulado mensual, sobre todo en el área

noreste, inclusive hubieron reportes de nevadas, ocasionadas por el ingreso anómalo de humedad en niveles altos de la atmósfera.

Análisis de la Precipitación

Agosto



Mapa 6. Distribución espacial de la precipitación de Ancash para el mes de agosto.

Para el mes de agosto el comportamiento de las precipitaciones en el litoral se mantiene como en el mes anterior, esto debido a que climáticamente la zona del litoral solo presenta lloviznas ligeras. Para la zona sierra, se tiene que las precipitaciones

se concentraron en la zona noreste, al igual que el mes anterior, sólo que ahora el acumulado mensual es mayor, esto debido a la mayor presencia de humedad proveniente del este.

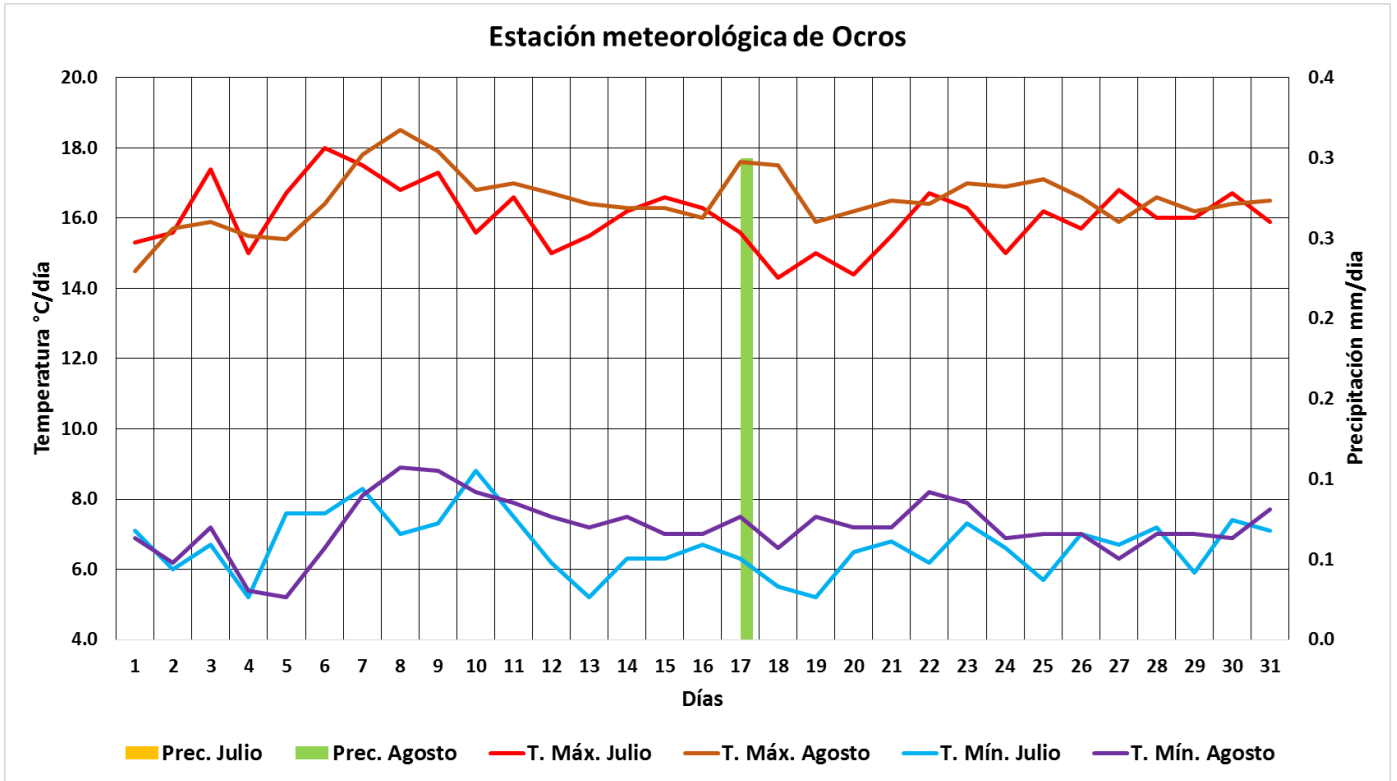


**ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA,
PRECIPITACIÓN Y HUMEDAD
RELATIVA
EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH:
JULIO Y AGOSTO
2018**



ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE OCROS

Est. Ocos	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	15.3	15.6	17.4	15.0	16.7	18.0	17.5	16.8	17.3	15.6	16.6	15.0	15.5	16.2	16.6	16.3	15.6	14.3	15.0	14.4	15.5	16.7	16.3	15.0	16.2	15.7	16.8	16.0	16.0	16.7	15.9	16.0
T. Máx. Agosto	14.5	15.7	15.9	15.5	15.4	16.4	17.8	18.5	17.9	16.8	17.0	16.7	16.4	16.3	16.3	16.0	17.6	17.5	15.9	16.2	16.5	16.4	17.0	16.9	17.1	16.6	15.9	16.6	16.2	16.4	16.5	16.5
T. Min. Julio	7.1	6.0	6.7	5.2	7.6	7.6	8.3	7.0	7.3	8.8	7.5	6.2	5.2	6.3	6.3	6.7	6.3	5.5	5.2	6.5	6.8	6.2	7.3	6.6	5.7	7.0	6.7	7.2	5.9	7.4	7.1	6.7
T. Min. Agosto	6.9	6.2	7.2	5.4	5.2	6.6	8.1	8.9	8.8	8.2	7.9	7.5	7.2	7.5	7.0	7.0	7.5	6.6	7.5	7.2	7.2	8.2	7.9	6.9	7.0	7.0	6.3	7.0	7.0	6.9	7.7	7.2
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Prec. Agosto	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
HR. Máx. Julio	79	60	40	69	57	51	48	51	47	43	51	69	60	54	56	52	53	62	60	61	61	62	71	84	73	65	67	60	60	60	91	61
HR. Máx. Agosto	75	66	63	62	59	60	55	47	45	49	49	48	45	52	57	69	87	70	63	66	59	59	46	55	56	53	55	53	47	51	57	57
HR. Min. Julio	29	20	19	25	21	24	24	21	23	23	22	31	28	26	28	28	19	22	25	34	36	31	36	47	33	32	32	26	31	24	34	28
HR. Min. Agosto	39	27	33	32	28	31	15	15	15	19	25	25	23	25	28	26	32	35	28	26	28	17	19	25	26	25	26	26	25	26	21	26



Temperaturas extremas

La temperatura máxima para el mes de agosto presenta valores ligeramente superiores al del mes de julio, debido a las variaciones de la presencia de cobertura nubosa. Para el mes de julio, el valor más alto alcanzado en 24 horas fue de 18.0 °C para el día 6 y su promedio mensual fue de 16.0 °C. En tanto, para el mes de agosto, el valor más alto alcanzado fue de 18.5 °C para el día 8 y su promedio mensual fue de 16.5 °C.

La temperatura mínima también presenta un com-

portamiento similar donde los valores de agosto son ligeramente superiores a julio. Donde para este último el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue de 5.2 °C el día 19 y su promedio mensual es de 6.7 °C. Para el mes de agosto, el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue el mismo que el de julio con un valor de 5.2 °C para el día 5 y su promedio mensual es de 7.2 °C.

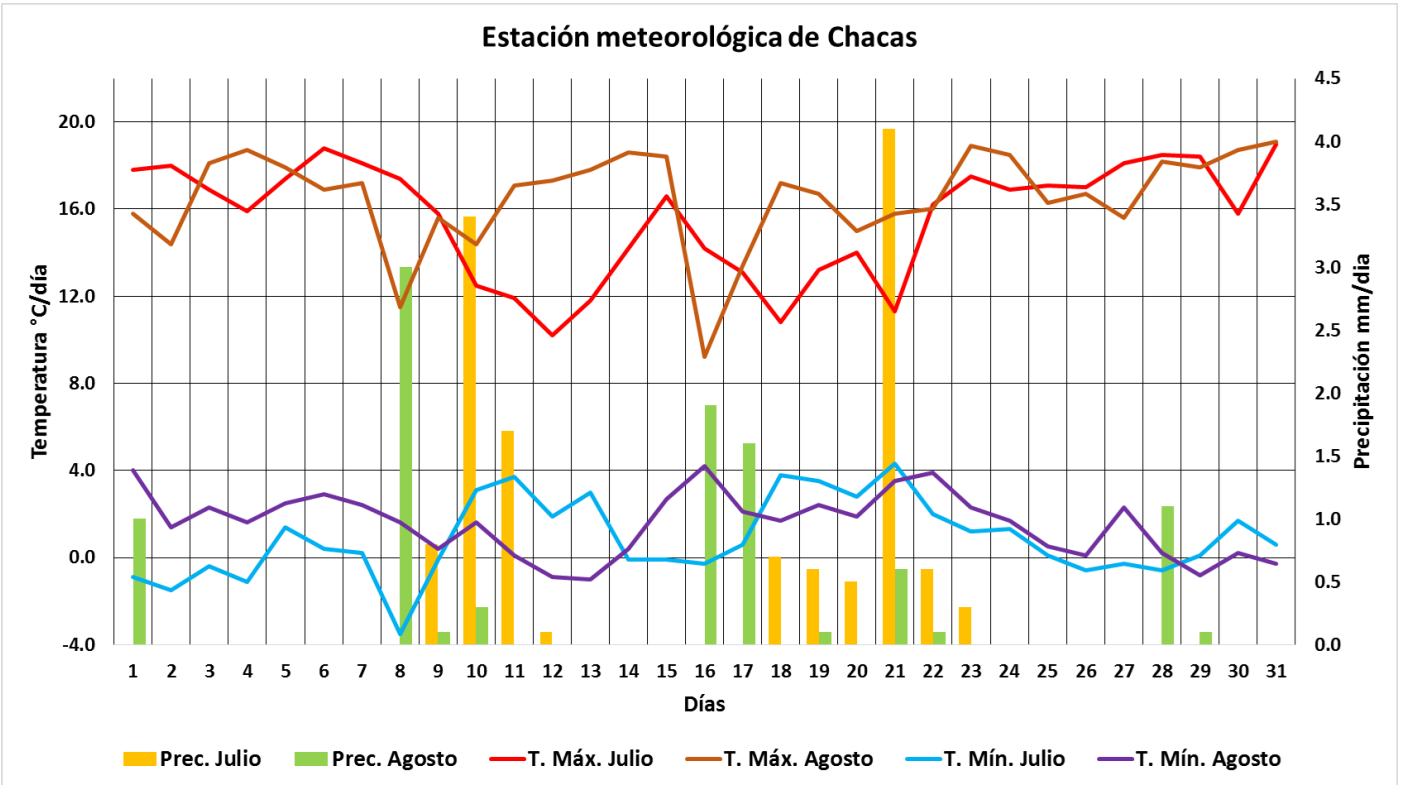
Precipitación

Los meses de estudio se encuentran dentro de la temporada de estiaje, por ello en julio no se tuvieron precipitaciones, en cambio, para el mes de agosto se registró 0.3 mm de precipitación acumu-

lada máxima en 24 horas para el día 17, siendo el mismo valor para el acumulado mensual.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE CHACAS

Est. Chacras	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	17.8	18.0	16.9	15.9	17.4	18.8	18.1	17.4	15.8	12.5	11.9	10.2	11.8	14.2	16.6	14.2	13.1	10.8	13.2	14.0	11.3	16.2	17.5	16.9	17.1	17.0	18.1	18.5	18.4	15.8	19.0	15.6
T. Máx. Agosto	15.8	14.4	18.1	18.7	17.9	16.9	17.2	11.5	15.6	14.4	17.1	17.3	17.8	18.6	18.4	9.2	13.4	17.2	16.7	15.0	15.8	16.0	18.9	18.5	16.3	16.7	15.6	18.2	17.9	18.7	19.1	16.5
T. Min. Julio	-0.9	-1.5	-0.4	-1.1	1.4	0.4	0.2	-3.5	-0.1	3.1	3.7	1.9	3.0	-0.1	-0.1	-0.3	0.6	3.8	3.5	2.8	4.3	2.0	1.2	1.3	0.1	-0.6	-0.3	-0.6	0.1	1.7	0.6	0.8
T. Min. Agosto	4.0	1.4	2.3	1.6	2.5	2.9	2.4	1.6	0.4	1.6	0.1	-0.9	-1.0	0.4	2.7	4.2	2.1	1.7	2.4	1.9	3.5	3.9	2.3	1.7	0.5	0.1	2.3	0.2	-0.8	0.2	-0.3	1.5
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.4	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	0.5	4.1	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
Prec. Agosto	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.6	0.0	0.1	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0	9.9
HR. Máx. Julio	81	77	86	90	90	89	81	77	96	98	98	98	89	87	95	92	86	97	97	97	98	97	98	97	93	88	86	80	86	77	75	90
HR. Máx. Agosto	95	97	93	90	90	94	92	98	96	94	95	89	80	84	88	95	95	95	95	94	94	97	93	94	92	90	93	96	95	93	90	93
HR. Min. Julio	19	12	30	26	31	23	11	19	34	42	57	50	43	34	27	27	39	62	47	40	63	44	31	28	22	14	15	13	16	22	16	31
HR. Min. Agosto	39	44	25	27	30	32	31	60	35	41	29	21	18	18	22	70	47	30	31	32	36	37	25	27	24	26	30	21	19	18	16	31



Temperaturas extremas

La temperatura máxima para el mes de agosto se presenta con valores superiores al del mes de julio en diversos puntos de la gráfica, esto debido a que hubieron varias caídas de los valores debido a la presencia de cobertura nubosa que en muchas ocasiones produjo precipitaciones de ligera intensidad. Para el mes de julio el valor más alto alcanzado en 24 horas fue de 19.0 °C el día 31 y su media mensual fue de 15.6 °C, en cambio para el mes de agosto el valor más alto alcanzado en 24 horas fue

de 19.1 °C el día 31 y su media mensual fue de 16.5 °C.

La temperatura mínima también se ve afectada por la presencia de cobertura nubosa y por los contados días de precipitación. Para el mes de julio, el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue de -3.5°C el día 8 y su promedio mensual fue de 0.8°C . Para el mes de agosto, el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue -1.0°C para el día 13 y su promedio mensual fue de 1.5°C .

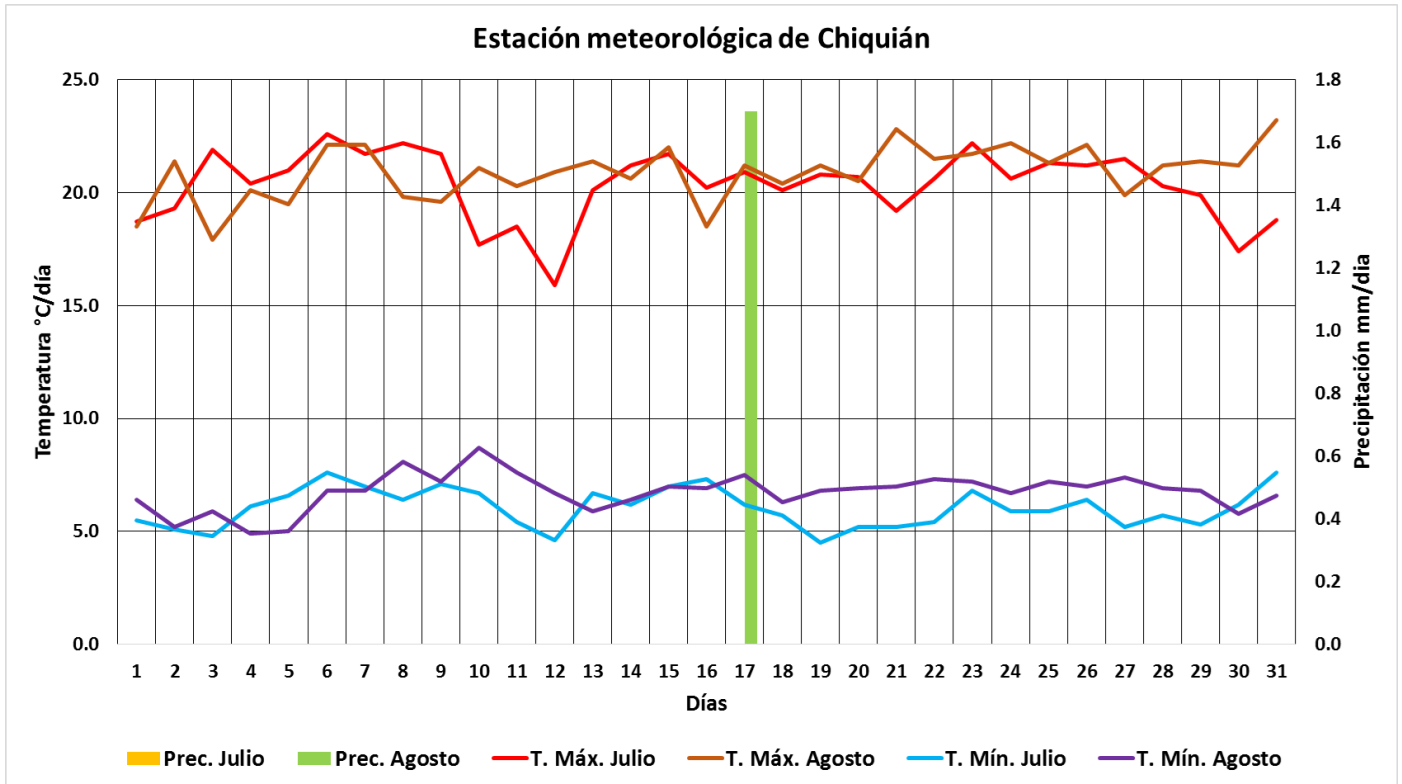
Precipitación

En el análisis de temperaturas extremas se observa la influencia de la cobertura nubosa y las precipitaciones, en donde la estación registró, para el mes de julio, 4.1 mm de precipitación acumulada máxima en 24 horas para el día 21 y obtuvo un valor

acumulado mensual de 12.8 mm. Para el mes de agosto se registró 3.0 mm de precipitación acumulada máxima en 24 horas para el día 8 y un valor acumulado mensual de 9.9 mm.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE CHIQUIÁN

Est. Chiquián	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	18.7	19.3	21.9	20.4	21.0	22.6	21.7	22.2	21.7	17.7	18.5	15.9	20.1	21.2	21.7	20.2	20.9	20.1	20.8	20.7	19.2	20.6	22.2	20.6	21.3	21.2	21.5	20.3	19.9	17.4	18.8	20.3
T. Máx. Agosto	18.5	21.4	17.9	20.1	19.5	22.1	22.1	19.8	19.6	21.1	20.3	20.9	21.4	20.6	22.0	18.5	21.2	20.4	21.2	20.5	22.8	21.5	21.7	22.2	21.3	22.1	19.9	21.2	21.4	21.2	23.2	20.9
T. Mín. Julio	5.5	5.1	4.8	6.1	6.6	7.6	7.0	6.4	7.1	6.7	5.4	4.6	6.7	6.2	7.0	7.3	6.2	5.7	4.5	5.2	5.2	5.4	6.8	5.9	5.9	6.4	5.2	5.7	5.3	6.2	7.6	6.0
T. Mín. Agosto	6.4	5.2	5.9	4.9	5.0	6.8	6.8	8.1	7.2	8.7	7.6	6.7	5.9	6.4	7.0	6.9	7.5	6.3	6.8	6.9	7.0	7.3	7.2	6.7	7.2	7.0	7.4	6.9	6.8	5.8	6.6	6.7
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Prec. Agosto	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
HR. Máx. Julio	69	68	50	60	58	50	48	44	56	58	67	61	49	48	50	49	44	56	61	62	65	67	59	75	75	63	62	60	57	54	68	58
HR. Máx. Agosto	76	67	67	67	55	57	54	52	47	45	43	43	47	43	53	59	82	61	58	60	54	60	58	68	61	44	60	50	43	47	49	56
HR. Mín. Julio	12	16	7	14	16	11	2	1	13	22	24	23	17	14	9	12	17	21	18	17	23	17	14	15	11	9	9	13	12	20	12	14
HR. Mín. Agosto	21	17	26	19	20	16	11	19	16	13	14	12	10	13	12	24	16	18	15	15	15	17	14	11	13	12	19	10	11	9	7	15



Temperaturas extremas

Con respecto a la temperatura máxima, se observa que los valores para el mes de agosto son ligeramente superiores al del mes de julio, en donde para este último el valor más alto alcanzado en 24 horas fue de 22.6 °C para el día 6 y su promedio mensual fue de 20.3 °C. En tanto, para el mes de agosto, el valor más alto alcanzado fue de 23.2 °C para el día 31 y su promedio mensual es de 20.9 °C.

La temperatura mínima también presenta un comportamiento similar, donde para el mes de julio, el

valor más bajo alcanzado en 24 horas fue de 4.5 °C el día 19 y su promedio mensual fue de 6.0 °C. Para el mes de agosto, el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue 4.9 °C para el día 4 y su promedio mensual fue de 6.7 °C.

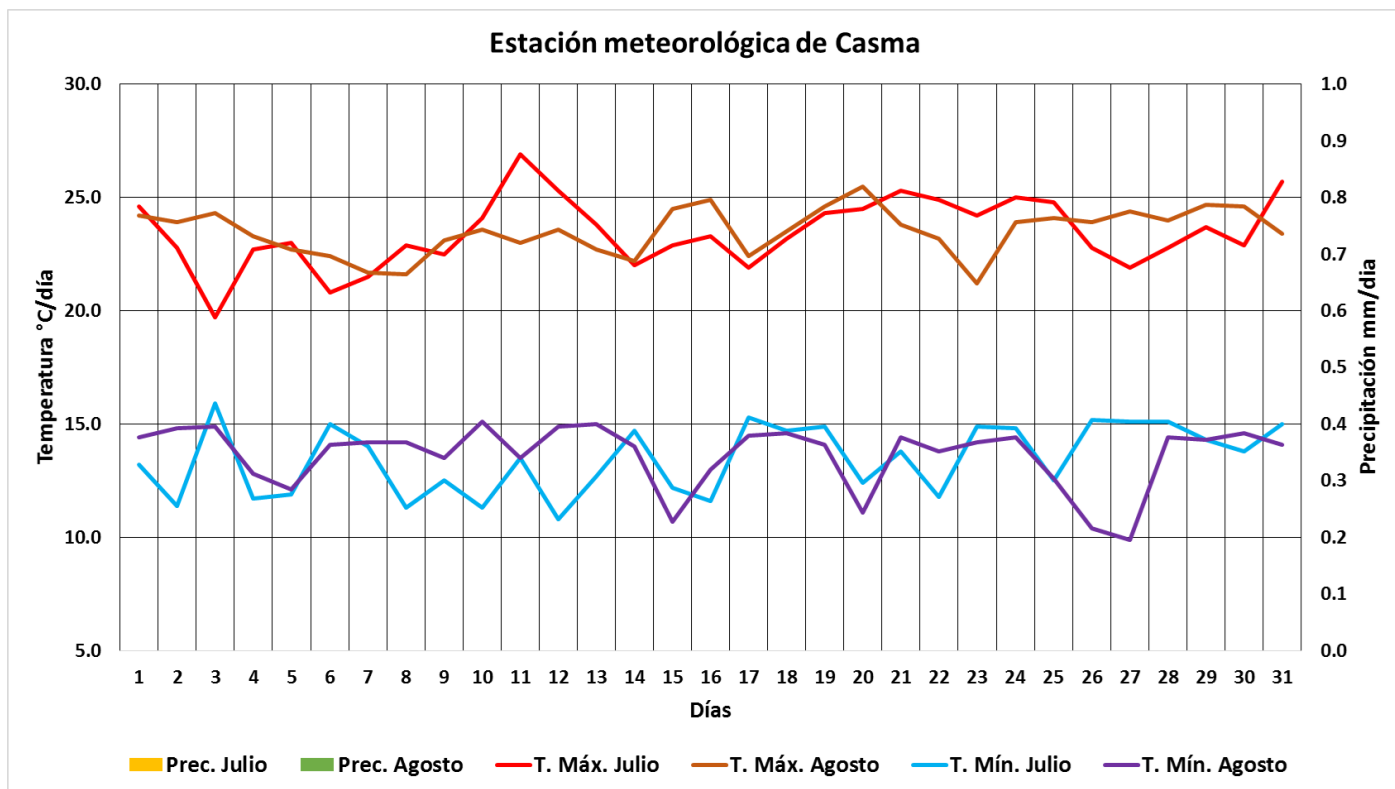
Precipitación

Las escasas precipitaciones se hacen notar para ambos meses, salvo en agosto donde se tiene registro de un único valor acumulado en 24 horas de 1.7 mm, que a su vez, es el valor acumulado men-

sual.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE CASMA

Est. Casma	Días																															Dato men usual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	24.6	22.8	19.7	22.7	23.0	20.8	21.5	22.9	22.5	24.1	26.9	25.3	23.8	22.0	22.9	23.3	21.9	23.2	24.3	24.5	25.3	24.9	24.2	25.0	24.8	22.8	21.9	22.8	23.7	22.9	25.7	23.4
T. Máx. Agosto	24.2	23.9	24.3	23.3	22.7	22.4	21.7	21.6	23.1	23.6	23.0	23.6	22.7	22.2	24.5	24.9	22.4	23.5	24.6	25.5	23.8	23.2	21.2	23.9	24.1	23.9	24.4	24.0	24.7	24.6	23.4	23.5
T. Min. Julio	13.2	11.4	15.9	11.7	11.9	15.0	14.0	11.3	12.5	11.3	13.5	10.8	12.7	14.7	12.2	11.6	15.3	14.7	14.9	12.4	13.8	11.8	14.9	14.8	12.5	15.2	15.1	15.1	14.3	13.8	15.0	13.5
T. Min. Agosto	14.4	14.8	14.9	12.8	12.1	14.1	14.2	14.2	13.5	15.1	13.5	14.9	15.0	14.7	10.7	13.0	14.5	14.6	14.1	11.1	14.4	13.8	14.2	14.4	12.6	10.4	9.9	14.4	14.3	14.6	14.1	13.6
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Prec. Agosto	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
HR. Máx. Julio	100	100	97	100	100	100	97	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	96	97	100	100	100	100	100	100	96	99
HR. Máx. Agosto	100	98	100	100	100	100	100	96	98	94	99	96	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	98	99
HR. Min. Julio	64	69	78	67	66	73	69	65	66	61	52	59	64	72	65	65	69	61	57	60	58	60	61	60	61	68	70	67	62	66	57	64
HR. Min. Agosto	62	64	62	63	64	67	68	68	63	63	63	64	65	66	57	59	68	63	59	56	60	63	68	59	58	60	59	60	59	59	63	62



Temperaturas extremas

Los valores de la temperatura máxima presentan condiciones variables debido a la presencia de nubes bajas, propias del invierno, y valores similares (como se muestra en sus medias mensuales). Para el mes de julio se tuvo el valor más alto, con 26.9 °C para el día 11, con una media mensual de 23.4 °C; y para el mes de agosto, el valor más alto fue de 25.5 °C el día 20, con una media mensual de 23.5 °C.

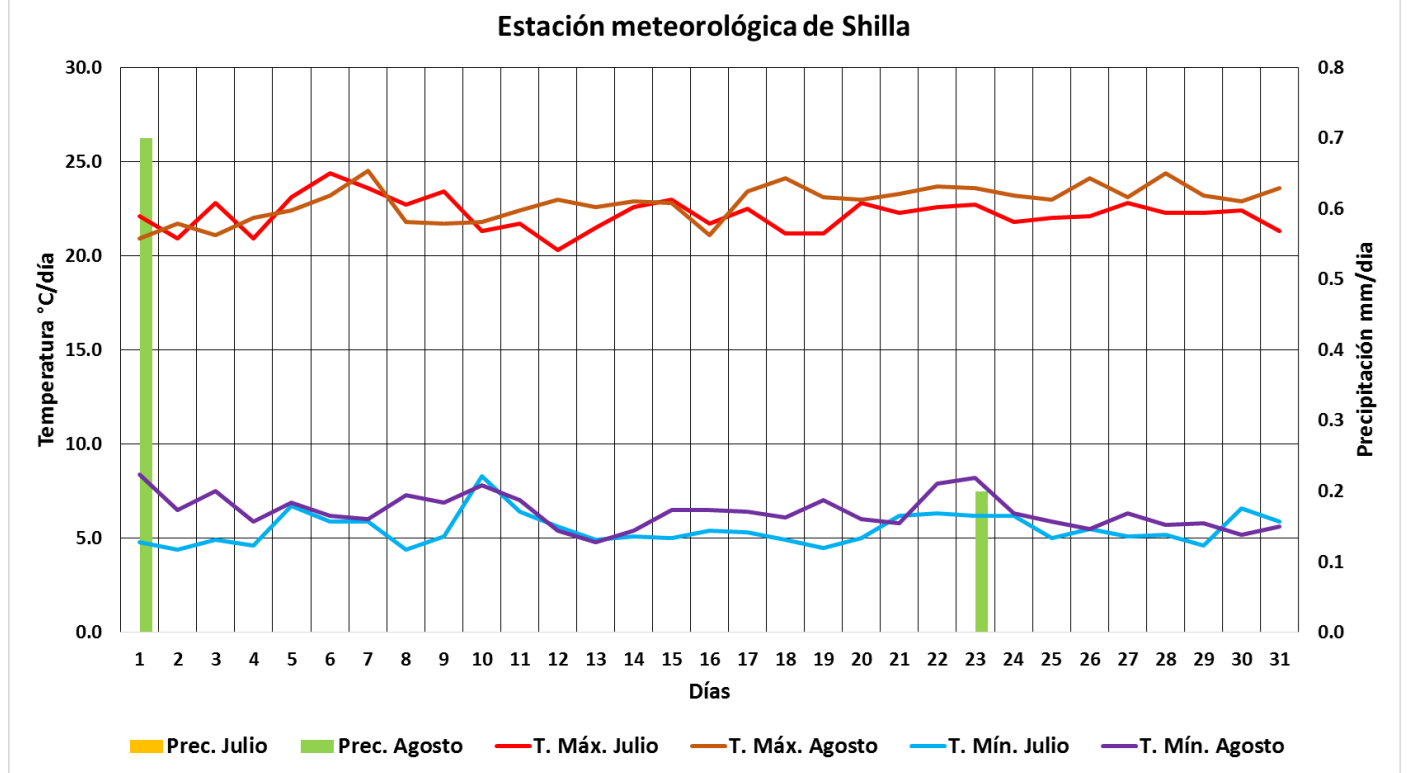
La temperatura mínima también presenta valores similares entre los meses de estudio, en donde para el mes de julio el valor más bajo alcanzado fue de 10.8 °C para el día 12 con una media mensual de 13.5 °C. Para el mes de agosto el valor más bajo alcanzado fue de 9.9 °C para el día 27 con una media mensual de 13.6 °C.

Precipitación

La estación de Casma, al estar ubicada en la costa, presenta precipitaciones muy bajas o hasta nulas. Por ello para los meses de julio y agosto se tienen 0.0 mm de precipitación acumulada.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE SHILLA

Est. Skills	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	22.1	20.9	22.8	20.9	23.1	24.4	23.6	22.7	23.4	21.3	21.7	20.3	21.5	22.6	23.0	21.7	22.5	21.2	21.2	22.8	22.3	22.6	22.7	21.8	22.0	22.1	22.8	22.3	22.3	22.4	21.3	22.2
T. Máx. Agosto	20.9	21.7	21.1	22.0	22.4	23.2	24.5	21.8	21.7	21.8	22.4	23.0	22.6	22.9	22.8	21.1	23.4	24.1	23.1	23.0	23.3	23.7	23.6	23.2	23.0	24.1	23.1	24.4	23.2	22.9	23.6	22.8
T. Min. Julio	4.8	4.4	4.9	4.6	6.7	5.9	5.9	4.4	5.1	8.3	6.4	5.6	4.9	5.1	5.0	5.4	5.3	4.9	4.5	5.0	6.2	6.3	6.2	6.2	5.0	5.5	5.1	5.2	4.6	6.6	5.9	5.5
T. Min. Agosto	8.4	6.5	7.5	5.9	6.9	6.2	6.0	7.3	6.9	7.8	7.0	5.4	4.8	5.4	6.5	6.5	6.4	6.1	7.0	6.0	5.8	7.9	8.2	6.3	5.9	5.5	6.3	5.7	5.8	5.2	5.6	6.4
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Prec. Agosto	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
HR. Máx. Julio	85	87	73	77	75	77	71	75	69	79	83	78	71	70	70	71	69	75	74	75	81	81	80	79	83	78	76	76	81	73	74	76
HR. Máx. Agosto	85	86	81	81	75	79	78	70	65	67	71	66	67	63	67	73	79	78	75	77	78	72	80	77	73	69	68	67	66	64	71	73
HR. Min. Julio	15	20	17	22	20	16	13	12	18	22	25	25	19	17	16	14	18	25	23	18	23	24	24	23	17	14	14	16	16	20	21	19
HR. Min. Agosto	28	27	25	24	24	20	11	21	19	19	17	13	14	13	18	27	21	18	20	16	20	20	20	19	13	15	17	12	14	17	14	19



Con respecto a la temperatura máxima, se observa un comportamiento similar para ambos meses, según la gráfica. Para el mes de julio, el valor más alto alcanzado en 24 horas fue de 24.4 °C para el día 6 y su promedio mensual fue de 22.2 °C. En tanto, para el mes de agosto, el valor más alto alcanzado fue de 24.5 °C para el día 7 y su promedio mensual fue de 22.8 °C.

La temperatura mínima también presenta un comportamiento similar para ambos meses de estudio, con ascensos bruscos ocasionados por la presen-

cia de cobertura nubosa al amanecer. En donde, para el mes de julio, el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue de 4.4 °C y su promedio mensual es de 5.5 °C. Para el mes de agosto, el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue 4.8 °C para el día 13 y su promedio mensual fue de 6.4 °C.

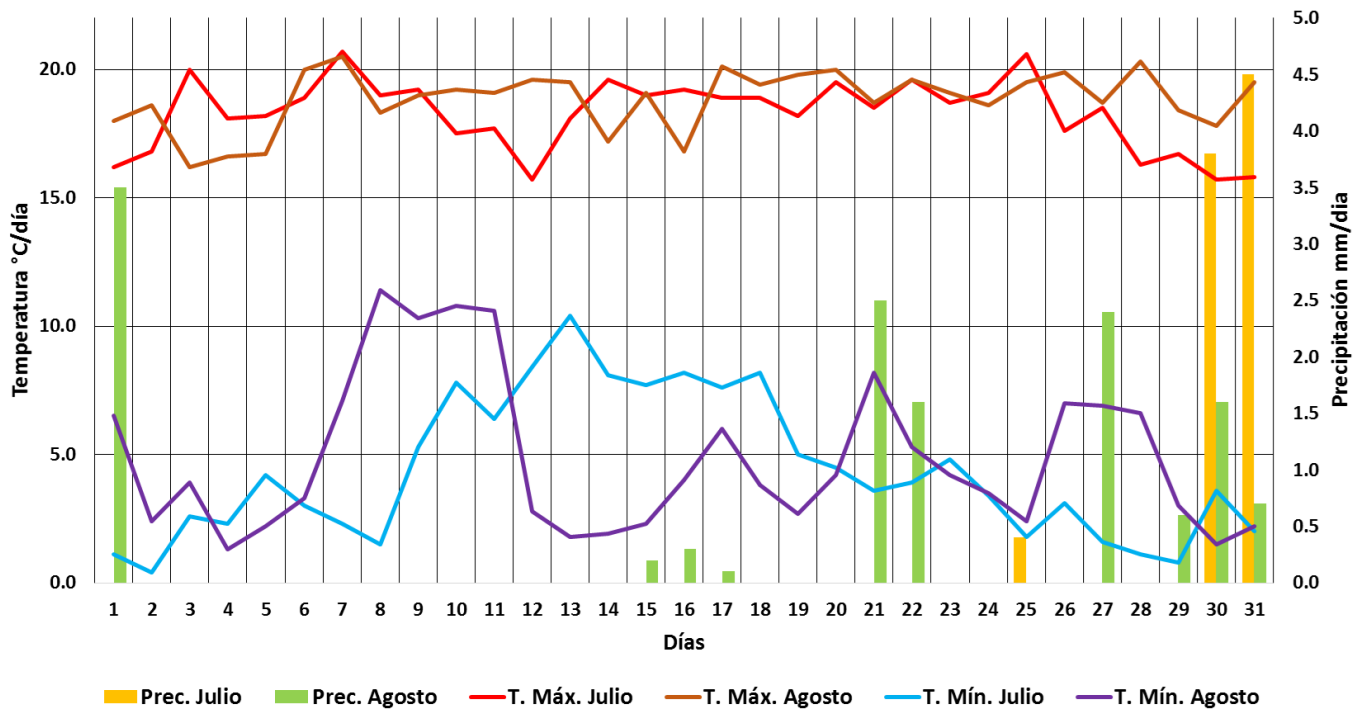
Precipitación

La precipitación es escasa, propia del invierno, en donde sólo se registró dos valores para el mes de agosto siendo el valor máximo acumulado en 24 horas de 0.7 mm para el día 1 y un valor acumulado mensual de 0.9 mm.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE CORONGO

Est. Corongo	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	16.2	16.8	20.0	18.1	18.2	18.9	20.7	19.0	19.2	17.5	17.7	15.7	18.1	19.6	19.0	19.2	18.9	18.9	18.2	19.5	18.5	19.6	18.7	19.1	20.6	17.6	18.5	16.3	16.7	15.7	15.8	18.3
T. Máx. Agosto	18.0	18.6	16.2	16.6	16.7	20.0	20.5	18.3	19.0	19.2	19.1	19.6	19.5	17.2	19.1	16.8	20.1	19.4	19.8	20.0	18.7	19.6	19.1	18.6	19.5	19.9	18.7	20.3	18.4	17.8	19.5	18.8
T. Mín. Julio	1.1	0.4	2.6	2.3	4.2	3.0	2.3	1.5	5.3	7.8	6.4	8.4	10.4	8.1	7.7	8.2	7.6	8.2	5.0	4.5	3.6	3.9	4.8	3.4	1.8	3.1	1.6	1.1	0.8	3.6	2.0	4.3
T. Mín. Agosto	6.5	2.4	3.9	1.3	2.2	3.3	7.1	11.4	10.3	10.8	10.6	2.8	1.8	1.9	2.3	4.0	6.0	3.8	2.7	4.2	8.2	5.3	4.2	3.5	2.4	7.0	6.9	6.6	3.0	1.5	2.2	4.8
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	4.5	8.7
Prec. Agosto	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	2.5	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.6	1.6	0.7	13.5
HR. Máx. Julio	97	98	91	85	86	90	87	80	75	86	84	61	48	55	56	53	56	61	78	82	88	89	81	88	90	85	89	89	94	84	86	80
HR. Máx. Agosto	92	97	91	96	94	91	69	56	53	52	47	78	83	75	82	79	76	85	90	85	69	79	84	85	84	63	64	65	69	80	84	77
HR. Mín. Julio	33	40	21	28	33	25	9	13	25	31	33	35	30	25	24	19	28	35	31	27	34	33	35	28	21	24	28	32	39	39	33	29
HR. Mín. Agosto	31	33	42	41	42	29	26	30	24	26	22	17	16	28	25	39	28	28	24	20	31	28	31	25	20	23	24	19	23	20	15	27

Estación meteorológica de Corongo



Temperaturas extremas

La temperatura máxima, presenta un comportamiento variable debido a la presencia de cobertura nubosa a horas cercanas al mediodía. El valor más alto alcanzado para el mes de julio fue de 20.7 °C el día 7 y su media mensual es de 18.3 °C. Para el mes de agosto el valor más alto alcanzado fue de 20.5 °C el día 7 y con una media mensual de 18.8 °C.

La temperatura mínima también presenta un comportamiento variable para ambos meses, con ascensos bruscos ocasionados por la presencia de cobertura nubosa al amanecer. Para el mes de julio, el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue de 0.4 °C el día 2, con un promedio mensual de 4.3 °C. En tanto, hacia el mes de agosto, el valor más bajo alcanzado en 24 horas fue 1.3 °C para el día 4, siendo el promedio mensual de 4.8 °C.

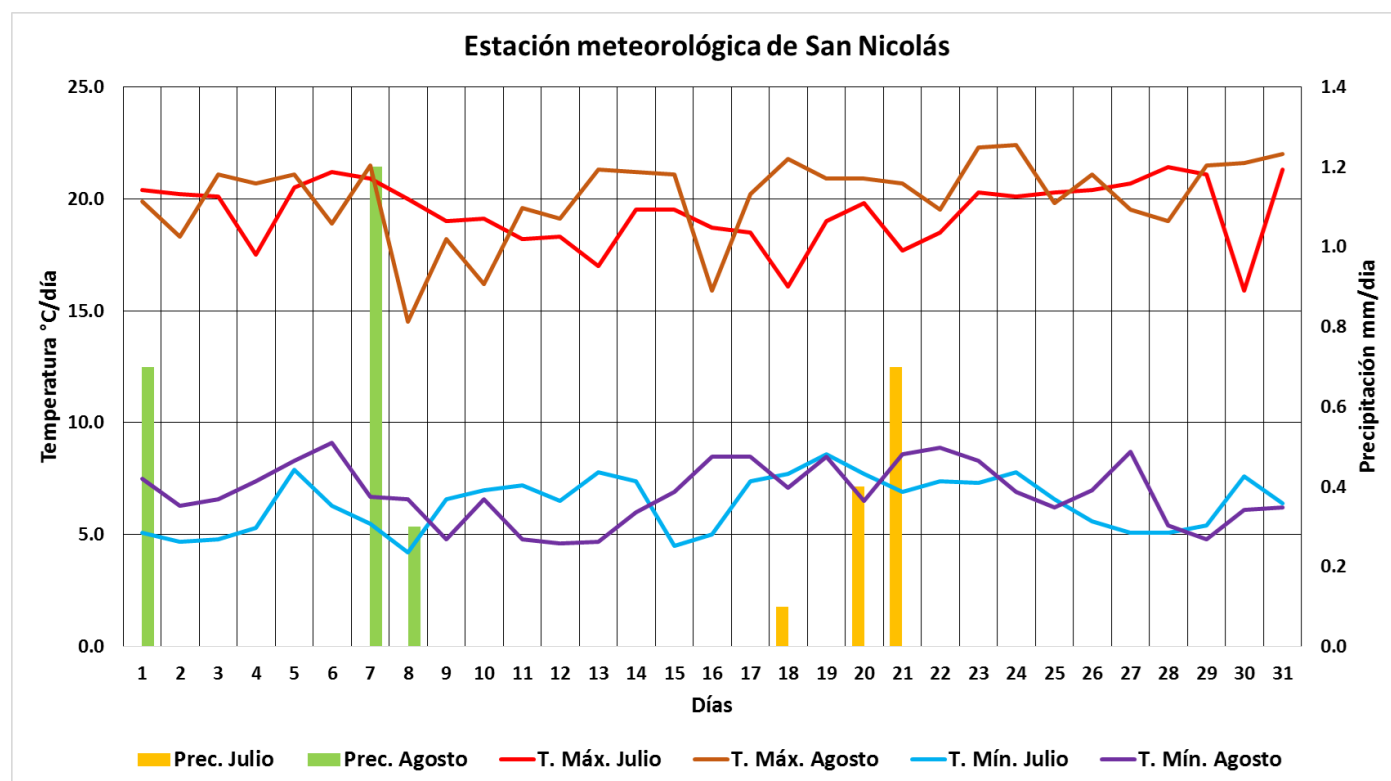
Precipitación

Al igual que en la mayoría de las estaciones ubicadas cerca al lado oriental de la Cordillera Blanca, se tiene aún precipitaciones, siendo más intensas en el mes de julio donde el acumulado máximo en 24 horas fue 4.5 mm para el día 31; y un acumulado mensual de 8.7 mm. Para agosto, se tiene un au-

mento en la frecuencia de las precipitaciones, con un acumulado máximo en 24 horas de apenas 3.5 mm el día 1, y un acumulado mensual de 13.5 mm.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE SAN NICOLÁS

Est. San Nicolás	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	20.4	20.2	20.1	17.5	20.5	21.2	20.9	20.0	19.0	19.1	18.2	18.3	17.0	19.5	19.5	18.7	18.5	16.1	19.0	19.8	17.7	18.5	20.3	20.1	20.3	20.4	20.7	21.4	21.1	15.9	21.3	19.4
T. Máx. Agosto	19.9	18.3	21.1	20.7	21.1	18.9	21.5	14.5	18.2	16.2	19.6	19.1	21.3	21.2	21.1	15.9	20.2	21.8	20.9	20.9	20.7	19.5	22.3	22.4	19.8	21.1	19.5	19.0	21.5	21.6	22.0	20.1
T. Mín. Julio	5.1	4.7	4.8	5.3	7.9	6.3	5.5	4.2	6.6	7.0	7.2	6.5	7.8	7.4	4.5	5.0	7.4	7.7	8.6	7.7	6.9	7.4	7.3	7.8	6.6	5.6	5.1	5.1	5.4	7.6	6.4	6.4
T. Mín. Agosto	7.5	6.3	6.6	7.4	8.3	9.1	6.7	6.6	4.8	6.6	4.8	4.6	4.7	6.0	6.9	8.5	8.5	7.1	8.5	6.5	8.6	8.9	8.3	6.9	6.2	7.0	8.7	5.4	4.8	6.1	6.2	6.9
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
Prec. Agosto	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
HR. Máx. Julio	64	58	65	67	73	64	61	49	65	84	88	85	64	65	69	70	52	87	76	93	100	90	73	67	68	71	65	58	61	44	42	69
HR. Máx. Agosto	99	99	75	66	68	59	96	95	83	69	72	65	60	61	59	79	62	71	66	64	73	66	71	72	67	59	62	65	63	64	60	71
HR. Mín. Julio	11	10	19	24	20	14	8	13	23	21	24	21	26	19	16	19	24	38	25	20	34	32	21	20	16	13	10	9	11	16	13	19
HR. Mín. Agosto	22	31	17	19	15	23	17	46	21	29	17	14	13	13	15	32	24	16	17	15	19	22	16	15	15	15	19	18	14	14	11	19



Temperaturas extremas

La gráfica de temperatura máxima muestra un comportamiento variable debido a la presencia de cobertura nubosa a horas cercanas al mediodía. Para el mes de julio el valor más alto alcanzado fue de 21.4 °C el día 28; y para el mes de agosto, fue de 22.4 °C el día 24. Los promedios mensuales fueron 19.4 °C para julio y 20.1 °C para agosto, en este caso se puede notar la ligera superioridad de los valores de temperatura máxima del mes de agosto sobre los del mes de julio.

La temperatura mínima, presenta también un comportamiento variable, donde se tuvo el valor más bajo registrado de 4.2 °C el día 8 de julio. Para el mes de agosto el valor más bajo registrado fue de 4.6 °C el día 12. En los promedios mensuales también se observa la ligera superioridad del mes de agosto con 6.9 °C sobre los 6.4 °C para el mes de julio.

Precipitación

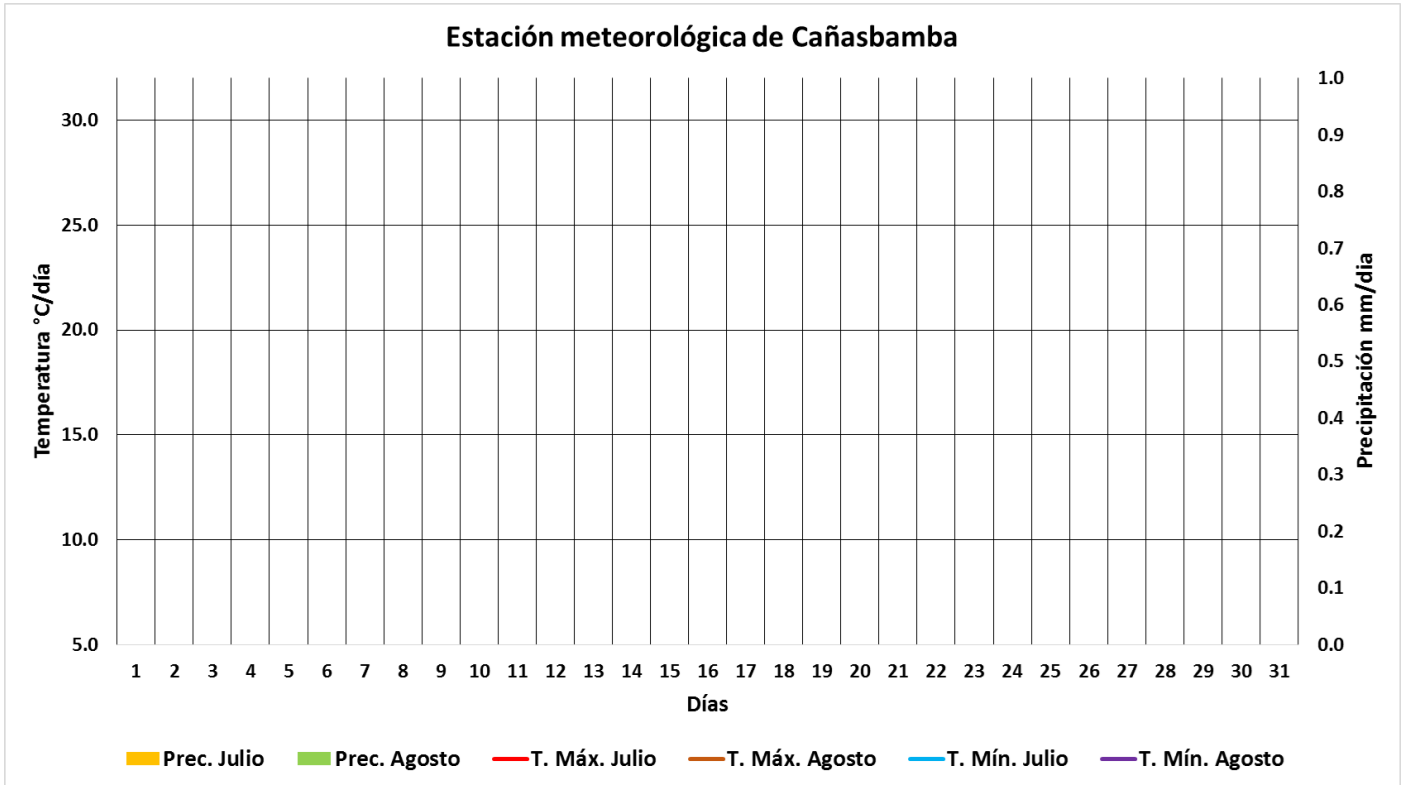
Se presentan escasas precipitaciones para los meses en estudio, en julio el máximo valor acumulado en 24 horas fue de 0.7 mm para el día 21, y un acumulado mensual de 1.2 mm.

Para el mes de agosto, se tienen valores ligeramente

mayores, con un acumulado máximo en 24 horas de apenas 1.2 mm el día 7 y un acumulado mensual de 2.2 mm.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE CAÑASBAMBA

Est. Cafiasamba	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	-
T. Máx. Agosto	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	-
T. Mín. Julio	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	-
T. Mín. Agosto	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	-
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Prec. Agosto	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
HR. Máx. Julio	81	79	68	69	72	67	65	67	63	57	74	73	66	68	62	66	63	66	69	69	76	84	73	74	74	72	67	70	70	67	76	70
HR. Máx. Agosto	83	89	72	77	78	71	69	64	60	65	66	57	61	59	65	67	70	69	73	69	69	64	61	64	64	59	56	60	60	59	61	66
HR. Mín. Julio	20	19	14	19	17	16	13	11	14	19	18	21	14	14	13	11	16	20	19	17	21	21	22	25	16	15	14	17	19	18	23	17
HR. Mín. Agosto	29	21	24	20	24	15	14	17	13	14	14	12	11	13	14	21	17	16	16	14	18	18	14	19	11	13	16	13	15	15	13	16



Temperaturas extremas

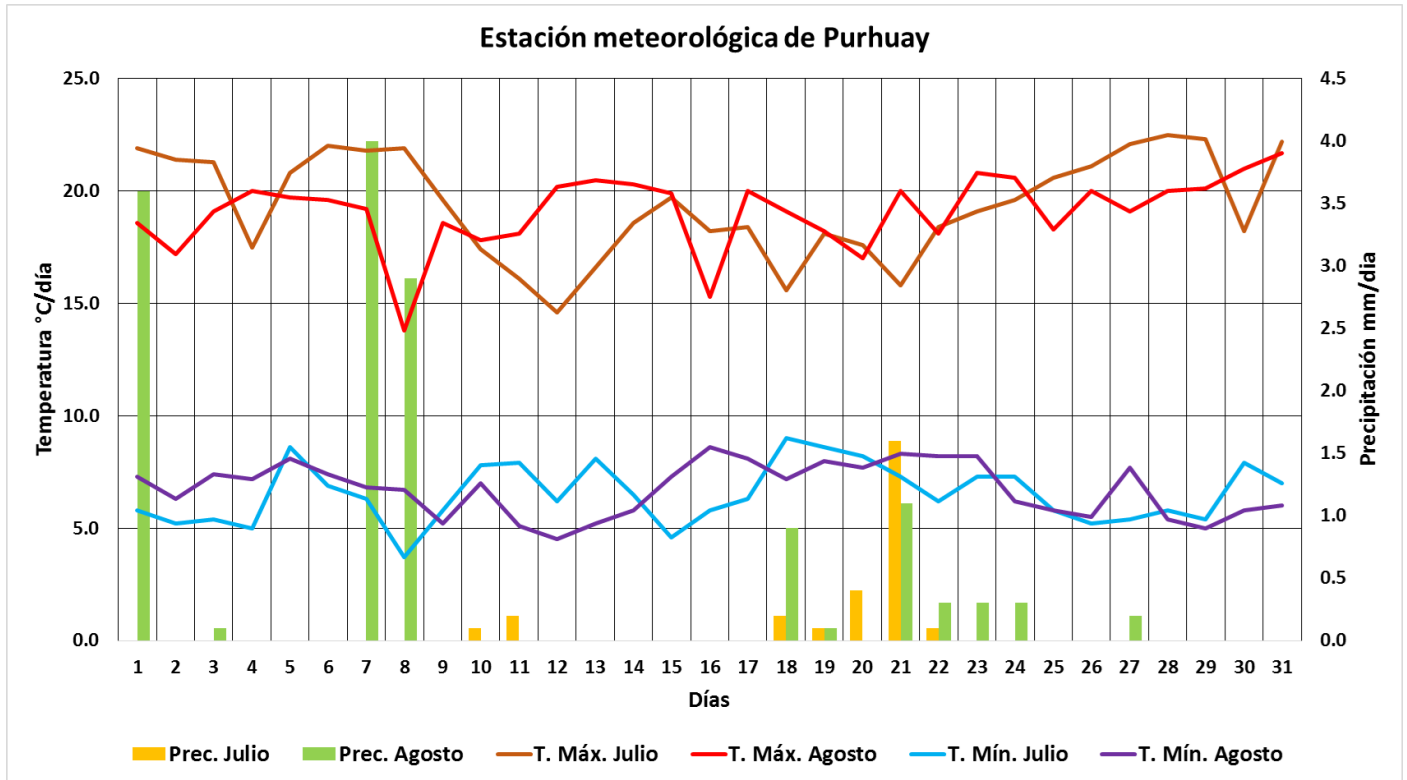
El sensor de temperatura presenta fallas en su funcionamiento lo que origina una sobrestimación de sus valores, por ello no fueron considerados para el presente análisis.

Precipitación

Los dos meses de estudio están en la época de estiaje, por lo cual, es habitual observar escasas precipitaciones, debido a la poca humedad presente en la atmósfera dada la temporada.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE PURHUAY

Est. Purhuay	Días																															Data mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	21.9	21.4	21.3	17.5	20.8	22.0	21.8	21.9	19.6	17.4	16.1	14.6	16.6	18.6	19.7	18.2	18.4	15.6	18.1	17.6	15.8	18.4	19.1	19.6	20.6	21.1	22.1	22.5	22.3	18.2	22.2	19.4
T. Máx. Agosto	18.6	17.2	19.1	20.0	19.7	19.6	19.2	13.8	18.6	17.8	18.1	20.2	20.5	20.3	19.9	15.3	20.0	19.1	18.2	17.0	20.0	18.1	20.8	20.6	18.3	20.0	19.1	20.0	20.1	21.0	21.7	19.1
T. Mín. Julio	5.8	5.2	5.4	5.0	8.6	6.9	6.3	3.7	5.8	7.8	7.9	6.2	8.1	6.5	4.6	5.8	6.3	9.0	8.6	8.2	7.3	6.2	7.3	7.3	5.8	5.2	5.4	5.8	5.4	7.9	7.0	6.5
T. Mín. Agosto	7.3	6.3	7.4	7.2	8.1	7.4	6.8	6.7	5.2	7.0	5.1	4.5	5.2	5.8	7.3	8.6	8.1	7.2	8.0	7.7	8.3	8.2	8.2	6.2	5.8	5.5	7.7	5.4	5.0	5.8	6.0	6.7
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
Prec. Agosto	3.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	4.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.1	0.0	1.1	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8
HR. Máx. Julio	87	81	87	90	92	85	85	78	88	100	100	97	86	86	92	89	92	100	93	100	100	100	98	96	91	91	87	82	81	67	68	89
HR. Máx. Agosto	100	100	95	92	92	94	100	100	100	92	92	91	83	82	90	92	93	99	97	94	100	100	97	95	93	91	100	91	85	88	84	94
HR. Mín. Julio	18	25	32	42	38	31	18	17	39	51	57	51	47	40	36	32	44	64	45	44	71	53	47	42	33	29	27	21	22	31	19	38
HR. Mín. Agosto	45	56	42	40	41	42	48	68	40	33	39	28	25	29	36	58	43	44	46	44	42	49	37	34	34	36	42	31	31	26	27	40



Temperaturas extremas

Se observa que los valores de temperatura máxima para el mes de julio son ligeramente superiores a la de agosto, esto debido a la presencia cobertura nubosa a horas del mediodía, donde para el mes de julio el valor más alto alcanzado fue de 22.5 °C el día 28 con una media mensual de 19.4 °C. Hacia el mes de agosto el valor más alto alcanzado fue de 21.7 °C el día 31, alcanzando una media mensual de 19.1 °C.

Con respecto a la temperatura mínima, los valores presentan variaciones ocasionadas por la presencia de cobertura nubosa a horas del amanecer, donde para el mes de julio el valor más bajo alcanzado fue de 3.7 °C el día 8; y la media mensual fue de 6.5 °C. Para el mes de agosto el valor más bajo se registró el día 12 con un valor de 4.5 °C, con una media mensual de 6.7 °C.

Precipitación

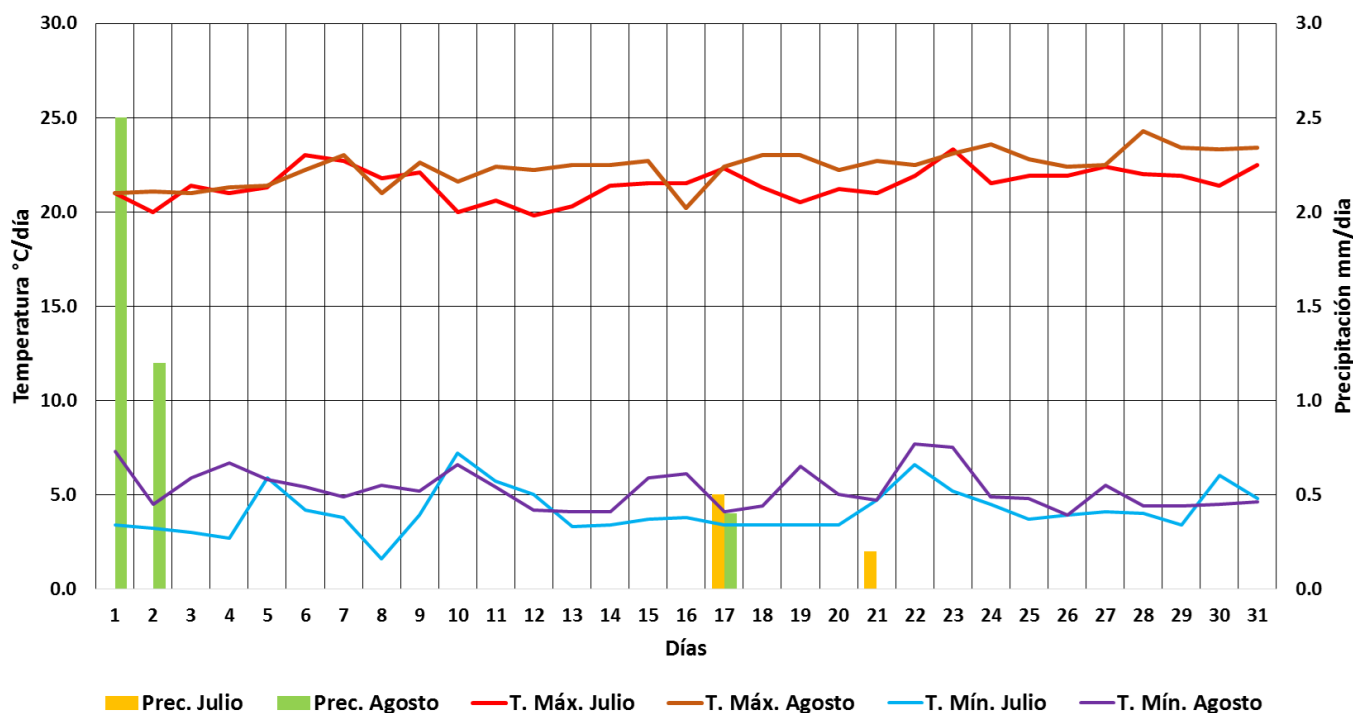
En el mes de julio se tiene la presencia de esta variable en contados días, donde el acumulado máximo en 24 horas se dio el día 21, con un valor de 1.6 mm llegando a tener un acumulado mensual de 2.7 mm; condiciones debidos a la poca presencia de humedad, típico de la estación de invierno. Hacia el mes de agosto hay un

ligero incremento en la frecuencia de las precipitaciones, en donde el máximo acumulado en 24 horas fue el día 7 con un valor de 4.0 mm, siendo el acumulado mensual de 13.8 mm.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE SHANCAYÁN

Shancayan	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	21.0	20.0	21.4	21.0	21.3	23.0	22.7	21.8	22.1	20.0	20.6	19.8	20.3	21.4	21.5	21.5	22.3	21.3	20.5	21.2	21.0	21.9	23.3	21.5	21.9	21.9	22.4	22.0	21.9	21.4	22.5	21.5
T. Máx. Agosto	21.0	21.1	21.0	21.3	21.4	22.2	23.0	21.0	22.6	21.6	22.4	22.2	22.5	22.5	22.7	20.2	22.4	23.0	23.0	22.2	22.7	22.5	23.1	23.6	22.8	22.4	22.5	24.3	23.4	23.3	23.4	22.4
T. Mín. Julio	3.4	3.2	3.0	2.7	5.9	4.2	3.8	1.6	3.9	7.2	5.7	5.0	3.3	3.4	3.7	3.8	3.4	3.4	3.4	3.4	4.7	6.6	5.2	4.5	3.7	3.9	4.1	4.0	3.4	6.0	4.8	4.1
T. Mín. Agosto	7.3	4.5	5.9	6.7	5.8	5.4	4.9	5.5	5.2	6.6	5.4	4.2	4.1	4.1	5.9	6.1	4.1	4.4	6.5	5.0	4.7	7.7	7.5	4.9	4.8	3.9	5.5	4.4	4.4	4.5	4.6	5.3
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
Prec. Agosto	2.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1
HR. Máx. Julio	94	93	77	82	86	81	77	75	76	76	85	86	83	81	78	78	75	85	85	83	89	96	86	88	87	80	81	82	85	80	81	83
HR. Máx. Agosto	87	96	98	90	78	89	83	78	75	74	75	73	72	69	72	82	92	92	82	83	83	77	76	80	80	77	72	74	72	70	76	80
HR. Mín. Julio	23	27	25	29	29	24	17	16	23	28	31	31	27	28	23	22	26	32	31	25	31	29	26	27	22	22	23	21	20	20	25	
HR. Mín. Agosto	33	34	33	26	30	25	16	30	24	25	24	21	20	16	24	35	28	25	23	25	27	27	25	24	20	23	25	17	19	22	20	25

Estación meteorológica de Shancayán



Temperaturas extremas

La temperatura máxima en el mes de julio presenta suaves oscilaciones, esto debido a la poca cobertura nubosa a horas del mediodía, en donde el valor más alto alcanzado fue de 23.3 °C el día 23, con una media mensual de 21.5 °C. Hacia el mes de agosto las condiciones son similares al mes anterior, en donde el valor más alto alcanzado fue de 24.3 °C el día 28, con una media mensual de 22.4 °C.

La temperatura mínima hacia el mes de julio tuvo caí-

das bruscas debido a la ausencia de cobertura nubosa a horas de la madrugada. El valor más bajo alcanzado fue de 1.6 °C para el día 8, con una media mensual de 4.1 °C.

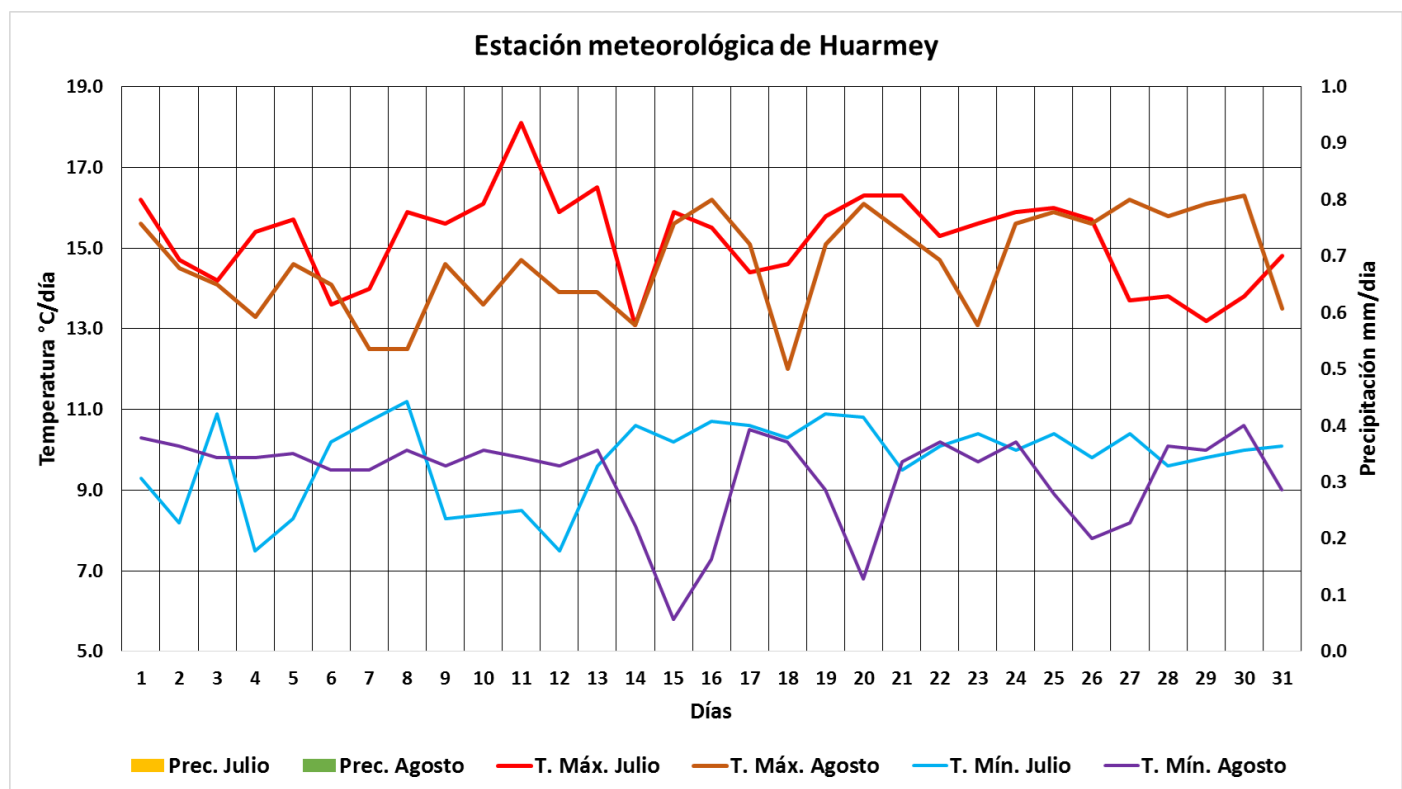
Para el mes de agosto los valores aumentan ligeramente, siendo el valor más bajo alcanzado de 3.9 °C el día 26, con un media mensual de 5.3 °C.

Precipitación

El mes de julio se registraron dos días de precipitaciones llegando a un acumulado mensual de 0.7 mm, en el mes de agosto se registraron 3 días de precipitaciones con lo que el acumulado mensual fue mayor al del mes anterior, con un valor de 4.1 mm.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE HUARMEY

Huarmey	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	16.2	14.7	14.2	15.4	15.7	13.6	14.0	15.9	15.6	16.1	18.1	15.9	16.5	13.1	15.9	15.5	14.4	14.6	15.8	16.3	16.3	15.3	15.6	15.9	16.0	15.7	13.7	13.8	13.2	13.8	14.8	15.2
T. Máx. Agosto	15.6	14.5	14.1	13.3	14.6	14.1	12.5	12.5	14.6	13.6	14.7	13.9	13.9	13.1	15.6	16.2	15.1	12.0	15.1	16.1	15.4	14.7	13.1	15.6	15.9	15.6	16.2	15.8	16.1	16.3	13.5	14.6
T. Mín. Julio	9.3	8.2	10.9	7.5	8.3	10.2	10.7	11.2	8.3	8.4	8.5	7.5	9.6	10.6	10.2	10.7	10.6	10.3	10.9	10.8	9.5	10.1	10.4	10.0	10.4	9.8	10.4	9.6	9.8	10.0	10.1	9.8
T. Mín. Agosto	10.3	10.1	9.8	9.8	9.9	9.5	9.5	10.0	9.6	10.0	9.8	9.6	10.0	8.1	5.8	7.3	10.5	10.2	9.0	6.8	9.7	10.2	9.7	10.2	8.9	7.8	8.2	10.1	10.0	10.6	9.0	9.4
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Prec. Agosto	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HR. Máx. Julio	90	90	86	89	89	89	83	81	85	86	86	88	88	89	90	86	86	84	81	86	87	88	89	86	90	91	87	92	87	87	86	87
HR. Máx. Agosto	86	89	92	87	90	91	91	85	89	88	88	92	91	86	91	89	85	84	91	89	85	86	89	82	88	90	87	89	90	85	87	88
HR. Mín. Julio	61	68	67	64	63	68	66	63	61	58	53	63	61	76	57	62	64	61	58	62	60	67	62	60	63	63	70	67	71	68	65	64
HR. Mín. Agosto	65	67	67	70	64	69	73	73	65	70	64	69	68	66	59	60	65	76	61	59	61	63	68	59	59	59	59	60	59	59	67	65



Temperaturas extremas

Hacia el mes de julio, la temperatura máxima se mantuvo variable debido a la presencia de nubosidad en el litoral costero, con cielo nublado en gran parte del día, esto, por factor estacional. El valor más alto alcanzado fue de 18.1 °C el día 11, con una media mensual de 15.2 °C. El mes de agosto continuó variable, los valores disminuyeron ligeramente debido a la nubosidad reinante en la zona. El valor más alto alcanzado en esta estación fue de 16.3 °C, con una media mensual de 14.6 °C. La temperatura mínima, de la misma forma, para el

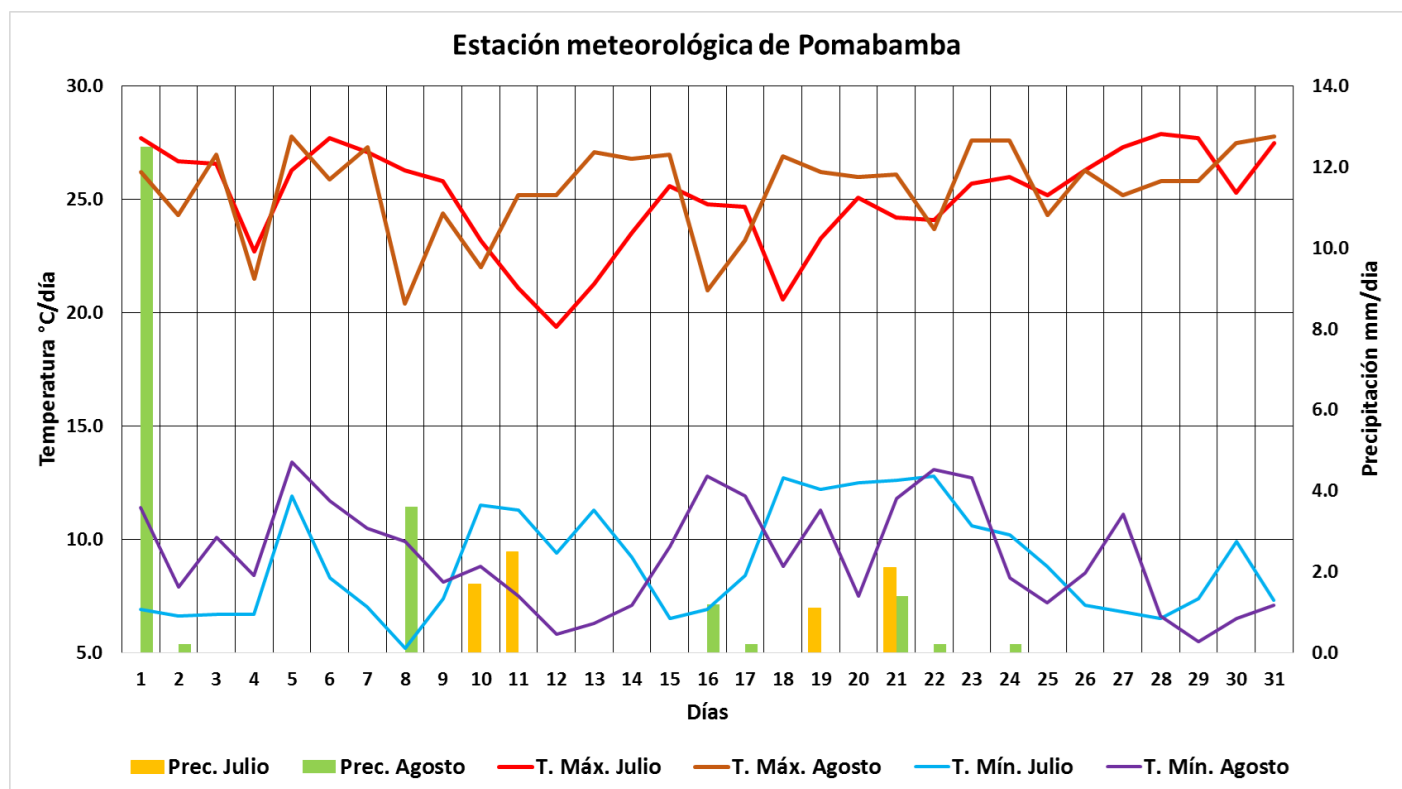
mes de julio se muestra muy variable; el valor más bajo registrado fue de 7.5 °C el día 12, la media mensual fue de 9.8 °C. El mes de agosto presenta una ligera disminución en sus valores con respecto al mes anterior, el valor más bajo registrado fue de 5.8 °C para el día 15 y su media mensual es de 9.4 °C.

Precipitación

Por la estacionalidad en la que nos encontramos no se registró precipitación.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE POMABAMBA

Pomabamba	Días																															Dato mensual	
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
T. Máx. Julio	27.7	26.7	26.6	22.7	26.3	27.7	27.1	26.3	25.8	23.2	21.1	19.4	21.3	23.5	25.6	24.8	24.7	20.6	23.3	25.1	24.2	24.1	25.7	26.0	25.2	26.3	27.3	27.9	27.7	25.3	27.5	25.1	
T. Máx. Agosto	26.2	24.3	27.0	21.5	27.8	25.9	27.3	20.4	24.4	22.0	25.2	25.2	27.1	26.8	27.0	21.0	23.2	26.9	26.2	26.0	26.1	23.7	27.6	27.6	24.3	26.3	25.2	25.8	25.8	27.5	27.8	25.5	
T. Mín. Julio	6.9	6.6	6.7	6.7	11.9	8.3	7.0	5.2	7.4	11.5	11.3	9.4	11.3	9.2	6.5	6.9	8.4	12.7	12.2	12.5	12.6	12.8	10.6	10.2	8.8	7.1	6.8	6.5	7.4	9.9	7.3	9.0	
T. Mín. Agosto	11.4	7.9	10.1	8.4	13.4	11.7	10.5	9.9	8.1	8.8	7.5	5.8	6.3	7.1	9.7	12.8	11.9	8.8	11.3	7.5	11.8	13.1	12.7	8.3	7.2	8.5	11.1	6.6	5.5	6.5	7.1	9.3	
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	
Prec. Agosto	12.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	1.4	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5	
HR. Máx. Julio	91	88	90	92	87	90	89	83	89	96	96	95	88	89	92	91	83	88	94	89	97	93	90	88	88	91	83	80	86	78	79	89	
HR. Máx. Agosto	96	96	92	89	76	83	87	96	96	87	90	91	87	86	81	91	88	91	83	88	94	89	94	86	89	89	84	82	88	86	86	84	88
HR. Mín. Julio	14	18	23	28	27	19	13	12	27	33	44	52	35	31	25	22	30	51	34	30	41	36	30	26	26	14	16	15	12	15	14	26	
HR. Mín. Agosto	28	37	21	39	25	27	24	47	28	29	27	22	19	20	21	43	36	25	26	24	27	33	24	21	24	23	28	17	23	19	15	27	



Temperaturas extremas

En el mes de julio se observa que la temperatura máxima muestra un incremento en la segunda y tercera semana -comportamiento habitual por su climatología-, las cuales se deben a la falta de nubosidad en la zona. El valor más alto alcanzado fue de 27.8 °C, con una media mensual de 25.1 °C. Hacia el mes de agosto se observa variaciones similares al mes anterior, los valores se incrementan cuando no se tiene cobertura nubosa, lo contrario sucede cuando hay presencia de precipitaciones. El valor más alto alcanzado fue de 27.8 °C, con una media mensual de 25.5 °C.

Los valores de la temperatura mínima en el mes de julio presenta caídas bruscas debido a la ausencia de cobertura nubosa a horas del amanecer, el valor más bajo alcanzado fue de 5.2 °C, con una media mensual de 9.0 °C. En el mes de agosto se observa un ligero aumento, donde el valor más bajo alcanzado fue de 5.5 °C el día 29, con una media mensual de 9.3 °C.

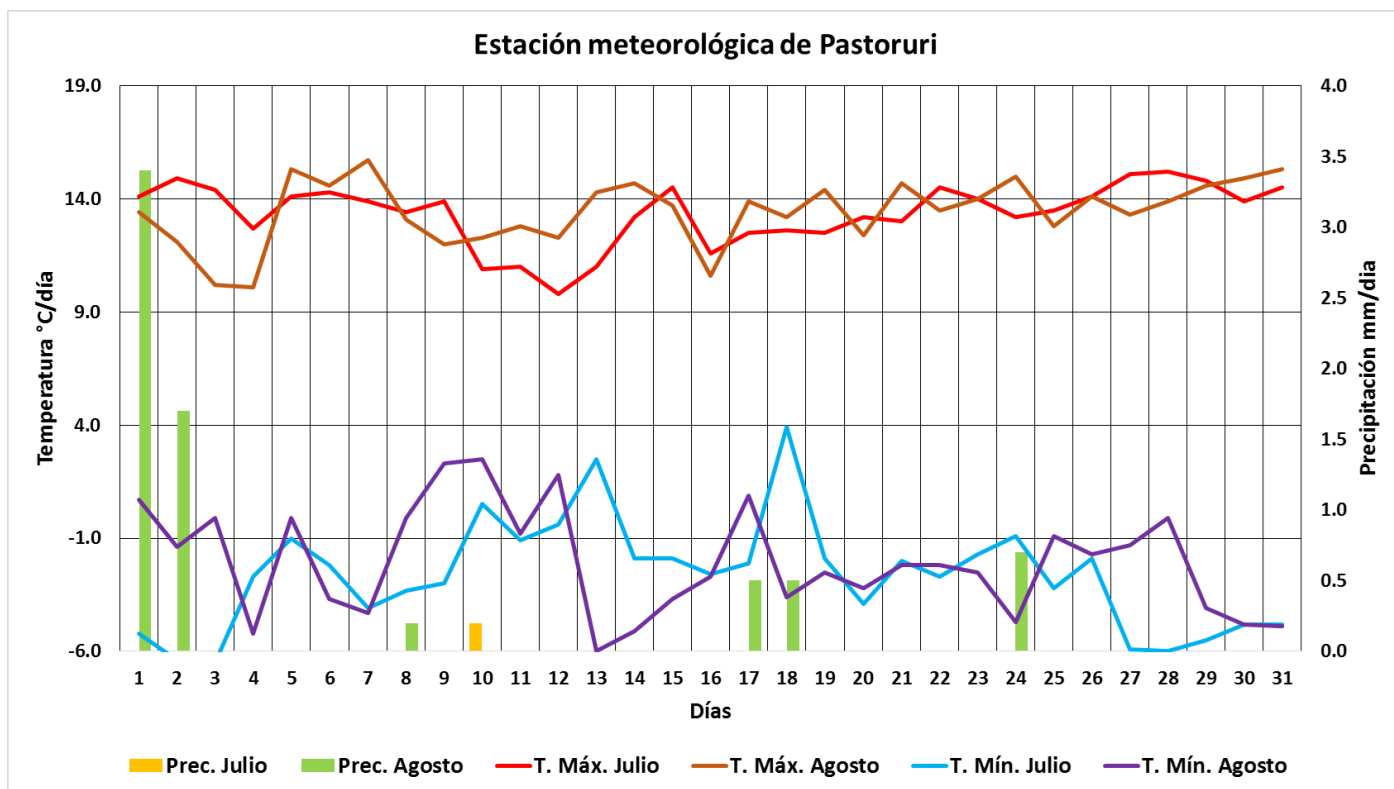
Precipitación

La precipitación para el mes de julio solo se presentó en 4 días, con un acumulado máximo en 24 horas de 2.5 mm, siendo el acumulado mensual de 7.4 mm. Hacia el mes de agosto hubo un incremento en las precipitaciones, donde el valor más alto registrado

en 24 horas fue 12.5 mm el día 1 y con un acumulado mensual de 19.5 mm.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE PASTORURI

Pastoruri	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	14.1	14.9	14.4	12.7	14.1	14.3	13.9	13.4	13.9	10.9	11.0	9.8	11.0	13.2	14.5	11.6	12.5	12.6	12.5	13.2	13.0	14.5	14.0	13.2	13.5	14.1	15.1	15.2	14.8	13.9	14.5	13.4
T. Máx. Agosto	13.4	12.1	10.2	10.1	15.3	14.6	15.7	13.1	12.0	12.3	12.8	12.3	14.3	14.7	13.7	10.6	13.9	13.2	14.4	12.4	14.7	13.5	14.0	15.0	12.8	14.1	13.3	13.9	14.6	14.9	15.3	13.5
T. Mín. Julio	-5.2	-6.4	-6.5	-2.7	-1.0	-2.2	-4.1	-3.3	-3.0	0.5	-1.1	-0.4	2.5	-1.9	-2.6	-2.1	3.9	-1.9	-3.9	-2.0	-2.7	-1.7	-0.9	-3.2	-1.9	-5.9	-6.0	-5.5	-4.8	-4.8	-2.7	
T. Mín. Agosto	0.7	-1.4	-0.1	-5.2	-0.1	-3.7	-4.3	-0.1	2.3	2.5	-0.8	1.8	-6.0	-5.1	-3.7	-2.7	0.9	-3.6	-2.5	-3.2	-2.2	-2.2	-2.5	-4.7	-0.9	-1.7	-1.3	-0.1	-4.1	-4.8	-4.9	-2.1
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	
Prec. Agosto	3.4	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	
HR. Máx. Julio	91	93	88	83	88	91	87	75	87	96	96	92	64	81	83	79	76	67	84	92	92	96	90	79	85	92	94	87	90	88	79	86
HR. Máx. Agosto	95	93	97	97	86	95	96	83	66	68	72	69	85	85	88	93	88	96	96	96	86	95	92	91	82	82	84	76	69	88	83	86
HR. Mín. Julio	12	10	13	26	23	20	10	5	17	36	37	40	31	26	16	24	30	35	30	24	34	23	23	25	16	9	14	13	12	20	11	21
HR. Mín. Agosto	30	37	43	45	16	21	11	32	28	28	27	23	14	18	22	42	29	26	22	27	25	27	26	21	22	18	27	14	14	15	13	25



Temperaturas extremas

La temperatura máxima hacia el mes de julio presenta un comportamiento inestable, donde el valor más alto registrado fue de 15.2 °C para el día 28 y una media mensual de 13.4 °C. El mes de agosto presenta similar comportamiento, donde el valor más alto alcanzado fue de 15.7 °C para el día 7, con una media mensual de 13.5 °C.

La temperatura mínima en el mes de julio presenta oscilaciones bruscas debido a las variaciones de la

cobertura nubosa durante el amanecer, el valor más bajo alcanzado fue de -6.5 °C para el día 3, con una media mensual de -2.7 °C. Para el mes de agosto se tiene un ligero aumento donde el valor más bajo alcanzado fue de -6.0 °C para el día 13, con una media mensual de -2.1 °C. Estos valores registrados se deben al comportamiento de la atmósfera en invierno, con advección de aire frío y seco.

Precipitación

En el mes de julio sólo se registró un día de precipitación, teniéndose como acumulado mensual 0.2 mm. En agosto, las precipitaciones retornan, en donde el valor máximo acumulado en 24 horas es de 3.4 mm el día 1, y con un acumulado mensual de 7.0

mm. Esta peculiaridad se debe a la etapa transitoria entre las estaciones de invierno y primavera, donde se observa que la atmósfera media tiene advección de aire cálido y húmedo, provenientes de la Amazonía.

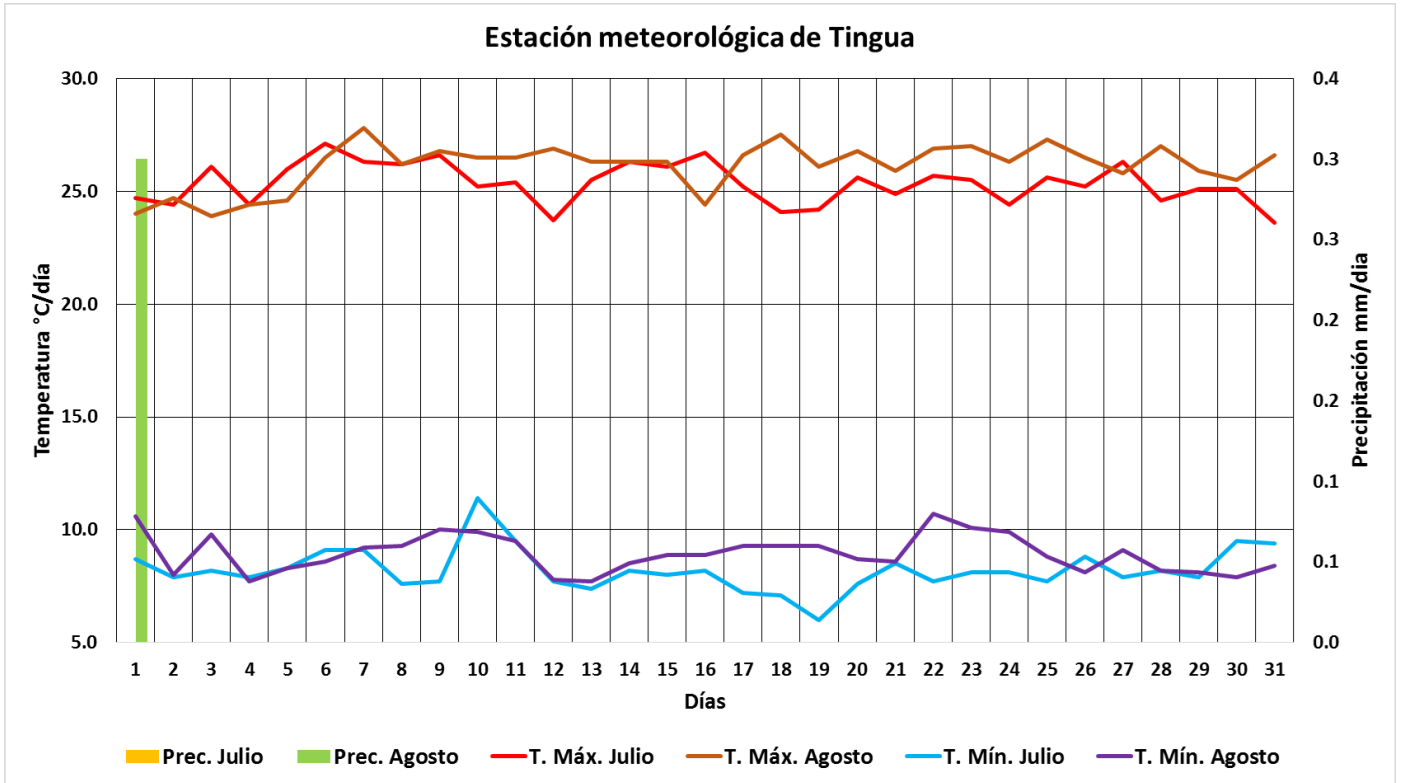
ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE NEPEÑA

Nota: No se registraron datos de temperaturas extremas y precipitación.



ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE TINGUA

Tingua	Días																															Dato mem sual	
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
T. Máx. Julio	24.7	24.4	26.1	24.4	26.0	27.1	26.3	26.2	26.6	25.2	25.4	23.7	25.5	26.3	26.1	26.7	25.2	24.1	24.2	25.6	24.9	25.7	25.5	24.4	25.6	25.2	26.3	24.6	25.1	25.1	23.6	25.3	
T. Máx. Agosto	24.0	24.7	23.9	24.4	24.6	26.5	27.8	26.2	26.8	26.5	26.5	26.9	26.3	26.3	26.3	24.4	26.6	27.5	26.1	26.8	25.9	26.9	27.0	26.3	27.3	26.5	25.8	27.0	25.9	25.5	26.6	26.1	
T. Min. Julio	8.7	7.9	8.2	7.9	8.3	9.1	9.1	7.6	7.7	11.4	9.5	7.7	7.4	8.2	8.0	8.2	7.2	7.1	6.0	7.6	8.5	7.7	8.1	8.1	7.7	8.8	7.9	8.2	7.9	9.5	9.4	8.2	
T. Min. Agosto	10.6	8.0	9.8	7.7	8.3	8.6	9.2	9.3	10.0	9.9	9.5	7.8	7.7	8.5	8.9	8.9	9.3	9.3	9.3	8.7	8.6	10.7	10.1	9.9	8.8	8.1	9.1	8.2	8.1	7.9	8.4	8.9	
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Prec. Agosto	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
HR. Máx. Julio	79	77	69	73	80	69	70	64	63	61	79	75	68	66	62	66	69	72	74	75	75	84	78	76	80	72	70	72	73	70	71	72	
HR. Máx. Agosto	83	88	79	82	80	75	75	69	63	65	68	62	61	63	65	68	69	70	72	74	73	69	69	66	67	63	62	61	61	62	65	69	
HR. Min. Julio	14	18	15	20	19	14	13	10	16	19	21	22	16	16	14	11	18	23	22	17	22	22	22	23	14	16	13	15	19	19	20	18	
HR. Min. Agosto	25	24	25	23	24	18	14	19	15	15	15	12	12	12	16	23	18	17	18	16	20	18	17	18	11	14	17	13	15	16	13	17	



Temperaturas extremas

La temperatura máxima para el mes de julio se presenta con valores inferiores al mes de agosto, condiciones debidas a la presencia de nubosidad, la cual condiciona que los valores no se incrementen. El valor más alto alcanzado fue de 27.1 °C el día 6, con una media mensual de 25.3 °C. Hacia el mes de agosto, los valores se incrementan debido a que la cobertura no es predominante, principalmente hacia el mediodía. El valor más alto alcanzado fue de 27.8 °C el día 7, con una media mensual de 26.1 °C.

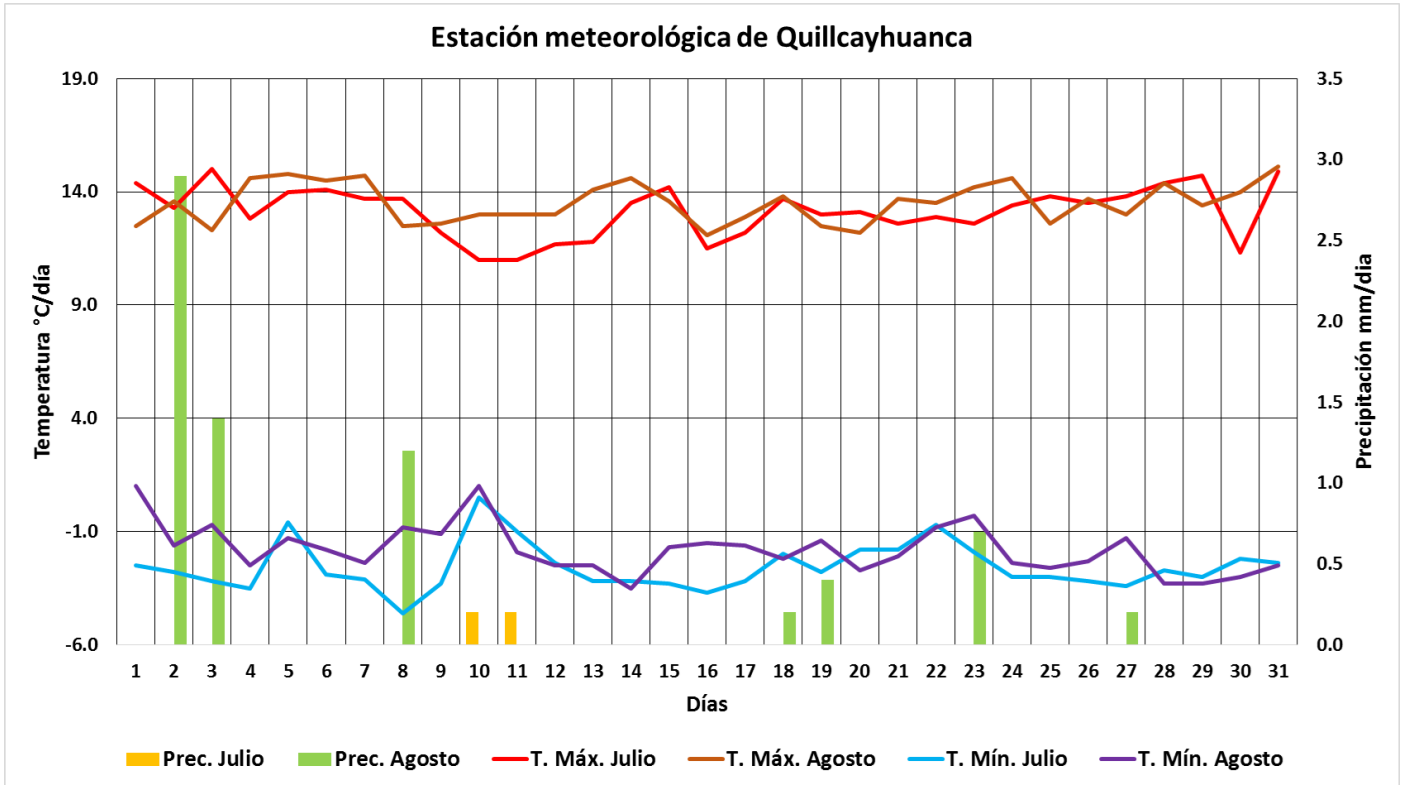
La temperatura mínima en el mes de julio presenta valores ligeramente inferiores al mes de agosto (condiciones que se deben a la estacionalidad en la que nos encontramos). El valor más bajo alcanzado fue de 6.0 °C el día 19 y su media mensual fue de 8.2 °C. Para el mes de agosto, el valor más bajo alcanzado fue de 7.7 °C el día 13 y la media mensual fue de 8.9 °C.

Precipitación

Las precipitaciones son escasas debido a la temporada de estiaje, con lo que para el mes de julio no se registraron precipitaciones, en cambio hacia el mes de agosto se un valor único de acumulado diario de 0.3 mm que es a su vez el acumulado mensual.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE QUILLCAYHUANCA

Quilicayhuanc	Días																															Dato mes sual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Julio	14.4	13.3	15.0	12.8	14.0	14.1	13.7	13.7	12.2	11.0	11.0	11.7	11.8	13.5	14.2	11.5	12.2	13.7	13.0	13.1	12.6	12.9	12.6	13.4	13.8	13.5	13.8	14.4	14.7	11.3	14.9	13.2
T. Máx. Agosto	12.5	13.6	12.3	14.6	14.8	14.5	14.7	12.5	12.6	13.0	13.0	13.0	14.1	14.6	13.6	12.1	12.9	13.8	12.5	12.2	13.7	13.5	14.2	14.6	12.6	13.7	13.0	14.4	13.4	14.0	15.1	13.5
T. Min. Julio	-2.5	-2.8	-3.2	-3.5	-0.6	-2.9	-3.1	-4.6	-3.3	0.5	-1.0	-2.4	-3.2	-3.2	-3.3	-3.7	-3.2	-2.0	-2.8	-1.8	-1.8	-0.7	-1.9	-3.0	-3.0	-3.2	-3.4	-2.7	-3.0	-2.2	-2.4	-2.6
T. Min. Agosto	1.0	-1.6	-0.7	-2.5	-1.3	-1.8	-2.4	-0.8	-1.1	1.0	-1.9	-2.5	-2.5	-3.5	-1.7	-1.5	-1.6	-2.2	-1.4	-2.7	-2.1	-0.8	-0.3	-2.4	-2.6	-2.3	-1.3	-3.3	-3.3	-3.0	-2.5	-1.8
Prec. Julio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Prec. Agosto	0.0	2.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0
HR. Máx. Julio	99	100	93	99	96	100	95	92	94	94	100	100	100	96	98	100	92	98	100	98	100	99	100	100	100	94	98	98	98	98	93	97
HR. Máx. Agosto	96	100	100	100	100	100	100	100	93	83	93	90	85	93	95	99	100	100	100	100	100	100	98	100	97	91	97	94	89	93	93	96
HR. Min. Julio	16	34	23	34	38	31	15	21	35	46	49	46	39	29	33	38	39	35	33	40	39	41	35	32	28	30	25	21	32	18	33	
HR. Min. Agosto	48	40	52	31	21	28	24	43	33	33	31	29	25	26	31	48	38	35	41	36	36	39	32	31	31	32	38	29	29	30	25	34



Temperaturas extremas

La temperatura máxima para el mes de julio presenta un comportamiento con valores ligeramente inferiores a los del mes de agosto, el máximo valor alcanzado fue de 15.0 °C el día 3 y la media mensual fue de 13.2 °C. Hacia el mes de agosto, el valor más alto alcanzado fue de 15.1 °C el día 31, con una media mensual de 13.5 °C.

La temperatura mínima tiene un comportamiento similar donde los valores para el mes de julio son

ligeramente inferiores a los del mes de agosto, condiciones que se deben a la poca presencia de nubosidad en la zona, inclusive se registraron heladas meteorológicas. El valor más bajo alcanzado fue de -4.6°C el día 8 con una media mensual de -2.6°C . Hacia el mes de agosto, también hay presencia de heladas meteorológicas, donde el valor más bajo alcanzado fue de -3.5°C para el día 14, con una media mensual de -1.8°C .

Precipitación

Las precipitaciones se presentan escasas debido a la temporada de estiaje, en donde hay poca carga de humedad en la atmósfera proveniente de la cuenca del Amazonas y del océano Atlántico. Hacia el mes de julio se registraron dos días de precipitaciones en donde el acumulado mensual fue de 0.4 mm.

Hacia el mes de agosto el máximo acumulado en 24 horas fue 2.9 mm el día 2 y el acumulado mensual fue de 7.0 mm.

ANÁLISIS DE LA HUMEDAD RELATIVA: JULIO Y AGOSTO 2018

Estaciones	H.R. % máx. Julio	H.R. % máx. Agosto
Ocros	61	57
Chacas	90	93
Chiquián	58	56
Casma	99	99
Shilla	76	73
Corongo	80	77
San Nicolás	69	71
Cañasbamba	70	66
Purhuay	89	94
Shancayán	83	80
Huarmey	87	88
Pomabamba	89	88
Pastoruri	86	86
Nepeña	S/D	S/D
Tingua	72	69
Quillcayhuanca	97	96

La humedad relativa máxima presenta valores similares para ambos meses, debido a que en ambos está presente la estación de invierno, en donde los flujos de viento en niveles medios de la atmósfera son de la vertiente occidental, advectando aire seco y frío; sin embargo, se aprecia que los valores para las estaciones del litoral presentan un ligero aumento para el mes de agosto.

Para las estaciones ubicadas en la sierra, en la mayoría de ellas, se tiene un ligero descenso para el último mes en estudio. En otras, se tuvo un ligero ascenso debido a la presencia de cobertura nubosa.

Las estaciones que se encuentran en la costa presentan valores considerables debido a que en el invierno la atmósfera se satura de humedad, producido por los flujos de viento del sur del continente en niveles bajos de la atmósfera, típico de la estación de invierno.

Situación similar está presente en el análisis de la humedad relativa mínima, en donde para los meses de estudio se presentan valores bajos, y lo opuesto ocurre en las estaciones ubicadas en la costa donde se tiene presencia de nubes bajas.

Estaciones	H.R. % mín. Julio	H.R. % mín. Agosto
Ocros	28	26
Chacas	31	31
Chiquián	14	15
Casma	64	62
Shilla	19	19
Corongo	29	27
San Nicolás	19	19
Cañasbamba	17	16
Purhuay	38	40
Shancayán	25	25
Huarmey	64	65
Pomabamba	26	27
Pastoruri	21	25
Nepeña	S/D	S/D
Tingua	18	17
Quillcayhuanca	33	34

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA LAGUNA PALCACOCHA

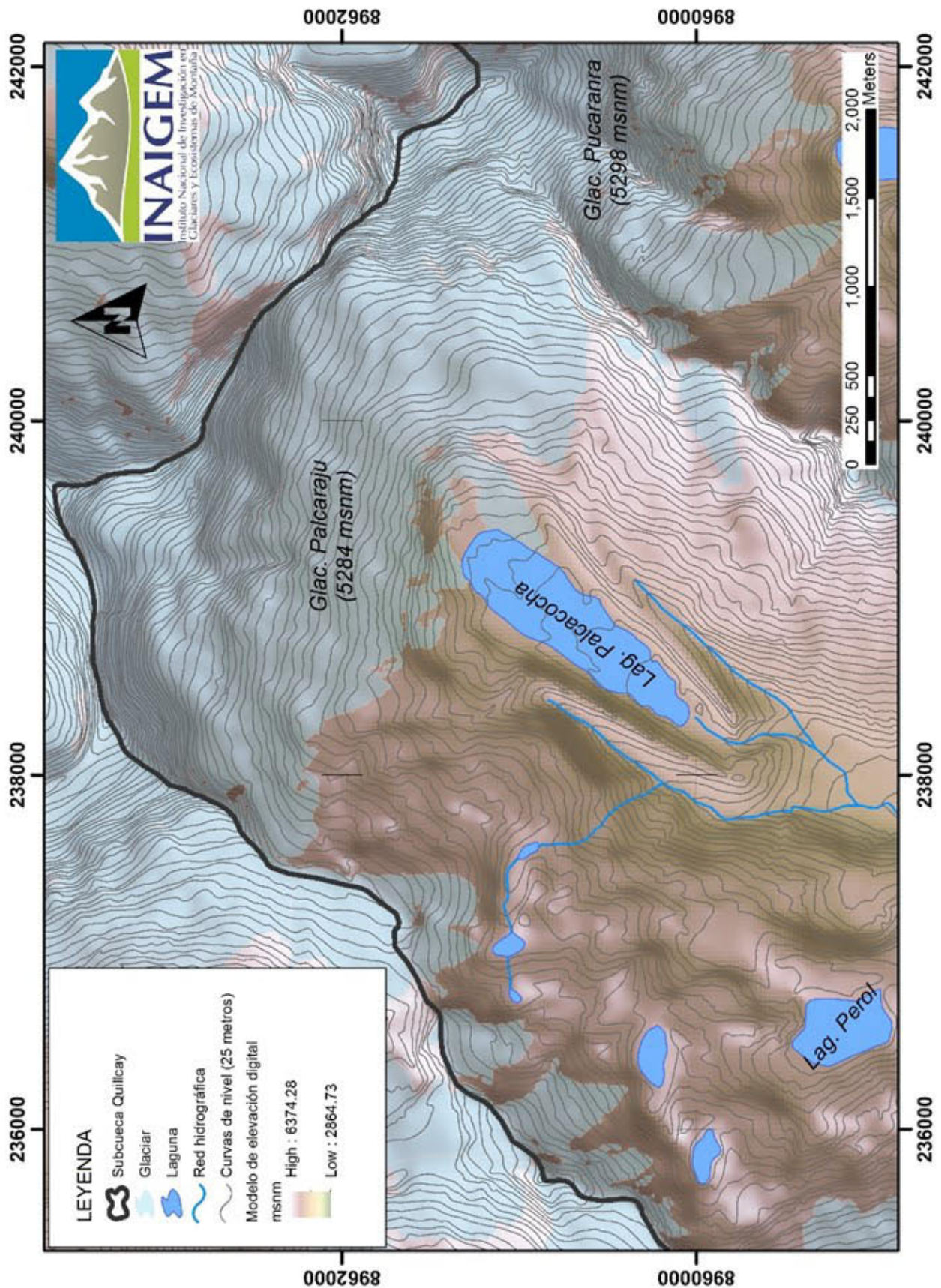
(4607 msnm)

JULIO—AGOSTO

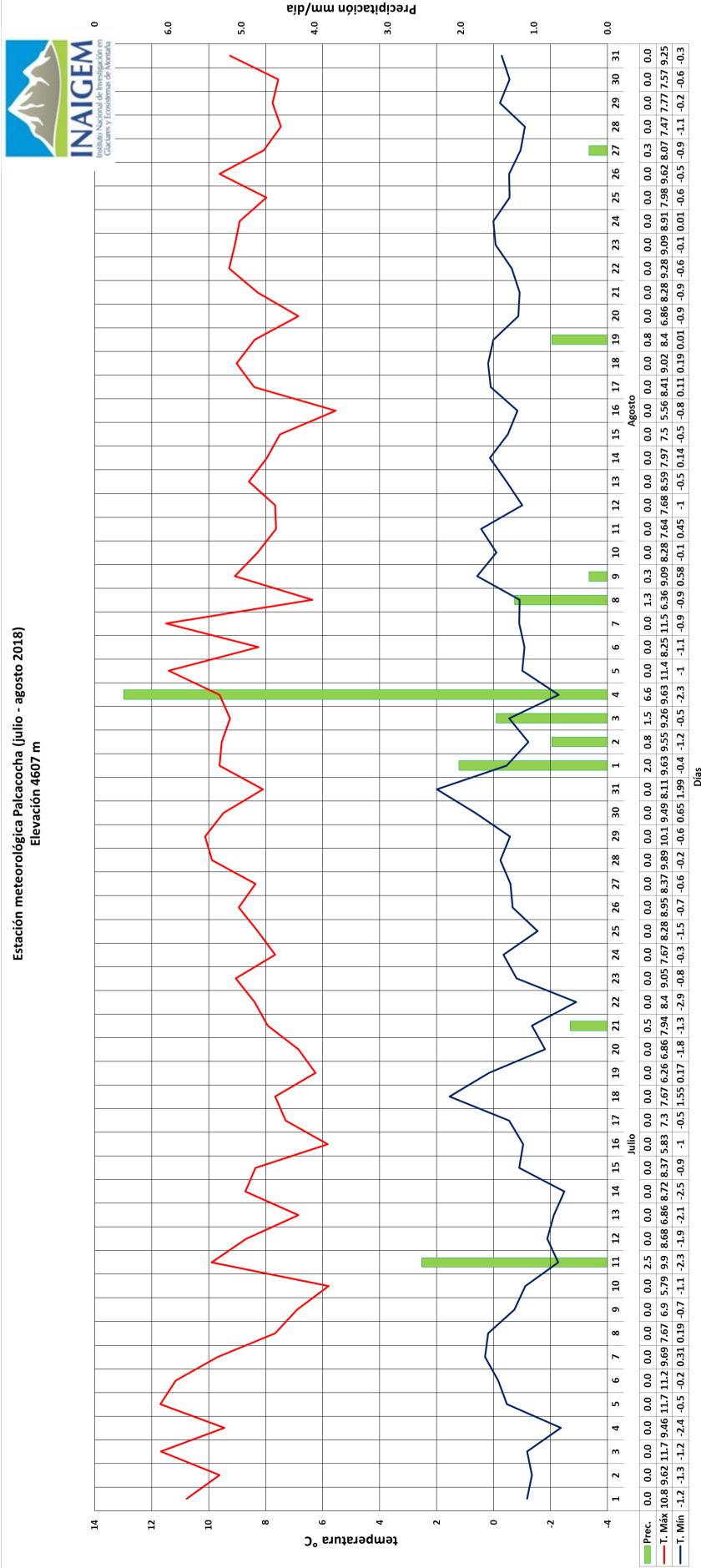
2018



CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA LAGUNA PALCACOCHA



Estación meteorológica Palcacocha (julio - agosto 2018)
Elevación 4607 m

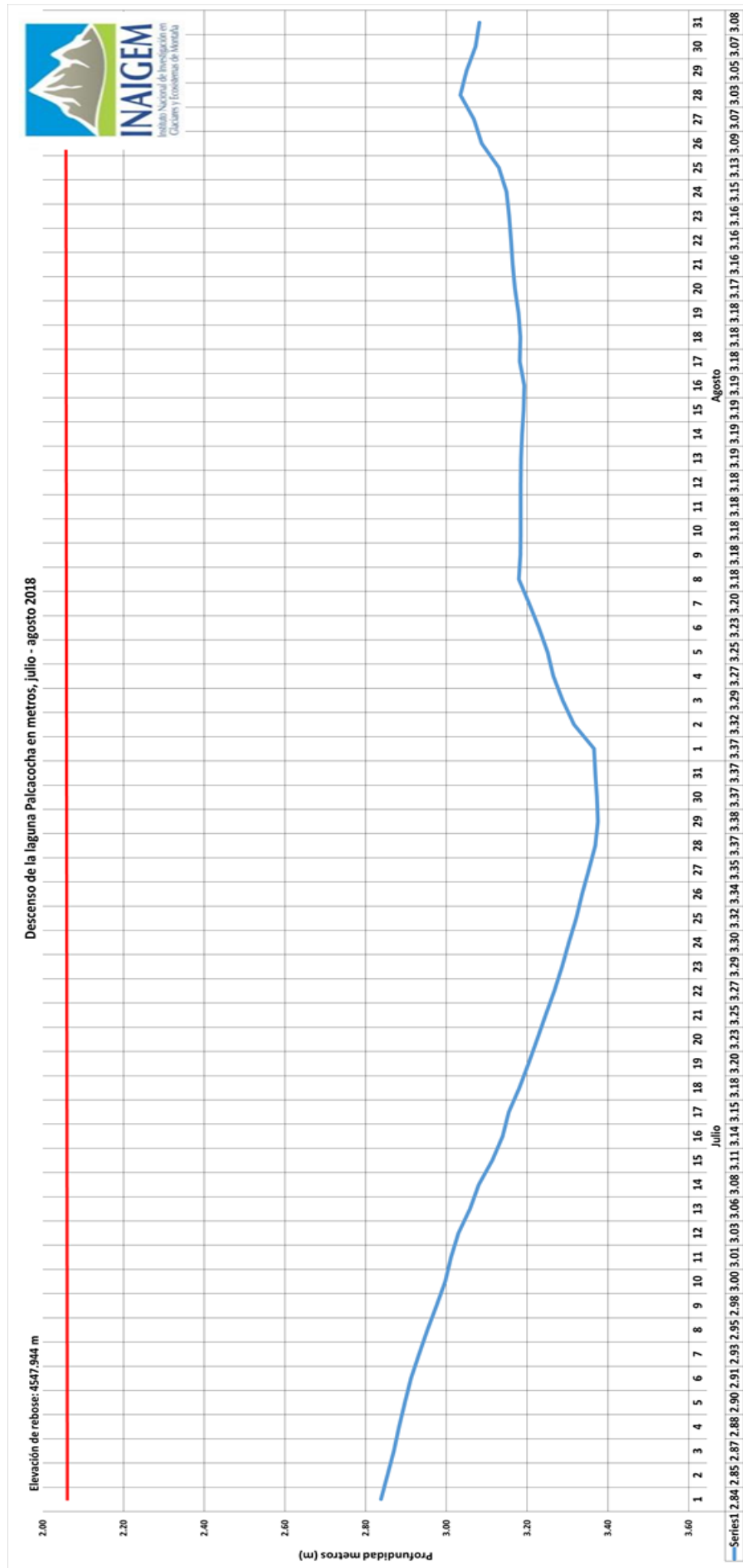


La temperatura máxima presentó condiciones variables, con descensos bruscos ocasionados por la presencia de cobertura nubosa a horas de la tarde, debido al ingreso de humedad proveniente del este (océano Atlántico y cuenca del Amazonas). El mayor valor alcanzado fue de 11.7 °C el día 5 de julio y de 11.5 °C para el 7 de agosto.

La temperatura mínima también presenta un comportamiento variable por la presencia y ausencia de cobertura nubosa a horas del amanecer, inclusive se observa la presencia de heladas meteorológicas, siendo estas más frecuentes e intensas en el mes de julio. El valor más bajo alcanzado fue de -2.9 °C para el 22 de julio y de -2.3 °C para el 4 de agosto.

Entre los meses de estudio se observa que para el mes de agosto las precipitaciones fueron más frecuentes e intensas que para el mes de julio, esto ocurre que se encuentra próximo el inicio de la temporada de lluvias, en donde el valor máximo acumulado en 24 horas fue de 6.6 mm para el día 4 y su acumulado mensual fue de 13.5 mm. Para el mes de julio se tiene un valor máximo acumulado en 24 horas de 2.5 mm para el día 11 y su acumulado mensual fue de 3.0 mm.

NIVEL DEL ESPEJO DE AGUA DE LA LAGUNA PALCACOCHA



Se observa que hubo un descenso del nivel de la laguna hasta finales del mes de julio, alcanzándose el punto más bajo el día 29 con un valor de 3.38 m por debajo del nivel de rebose, esto debido a la baja frecuencia e intensidad de las precipitaciones y a la disminución de las temper-

aturas máximas. Lo contrario ocurre para el mes de Agosto, donde hay un ascenso progresivo, siendo el punto máximo alcanzado de 3.03 m por debajo del nivel de rebose, hacia el día 31 se estima que la laguna contó con un volume de 15 462 649.5 m³.





**Jr. Juan Bautista Mejía N° 887 - Huaraz
Ancash - Perú.**