

Boletín Hidrometeorológico

AÑO III, N° 18
NOVIEMBRE—DICIEMBRE, 2018



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

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



INAIGEM
INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y
ECOSISTEMAS DE MONTAÑAS

Boletín HIDROMETEOROLÓGICO
Año III. N° 18
Noviembre - Diciembre, 2018

Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña

Presidente Ejecutivo
PhD. Gisella Orjeda Fernández

Secretario 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
Febrero de 2019

Fotos
INAIGEM . Club Fotográfico de Huaraz

Sumario

PRESENTACIÓN	2
UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS	3
ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS: NOVIEMBRE Y DICIEMBRE	4
ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA MÁXIMA : NOVIEMBRE	5
ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA MÁXIMA : DICIEMBRE	5
ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA : NOVIEMBRE	6
ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA : DICIEMBRE	6
ANÁLISIS DE LA PRECIPITACIÓN : NOVIEMBRE	7
ANÁLISIS DE LA PRECIPITACIÓN : DICIEMBRE	7
ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA, PRECIPITACIÓN Y HUMEDAD RELATIVA EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH NOVIEMBRE Y DICIEMBRE 2018	8
ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA LAGUNA PALCACOCHA NOVIEMBRE Y DICIEMBRE	25
CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA LAGUNA PALCACOCHA	26
NIVEL DEL ESPEJO DE AGUA DE LA LAGUNA PALCACOCHA	28

Presentación

El Boletín Hidrometeorológico tiene como objetivo difundir información sobre el comportamiento climático acontecido en el departamento de Ancash, entre los meses de setiembre y octubre del presente año. El decimoséptimo 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, específicamente 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.

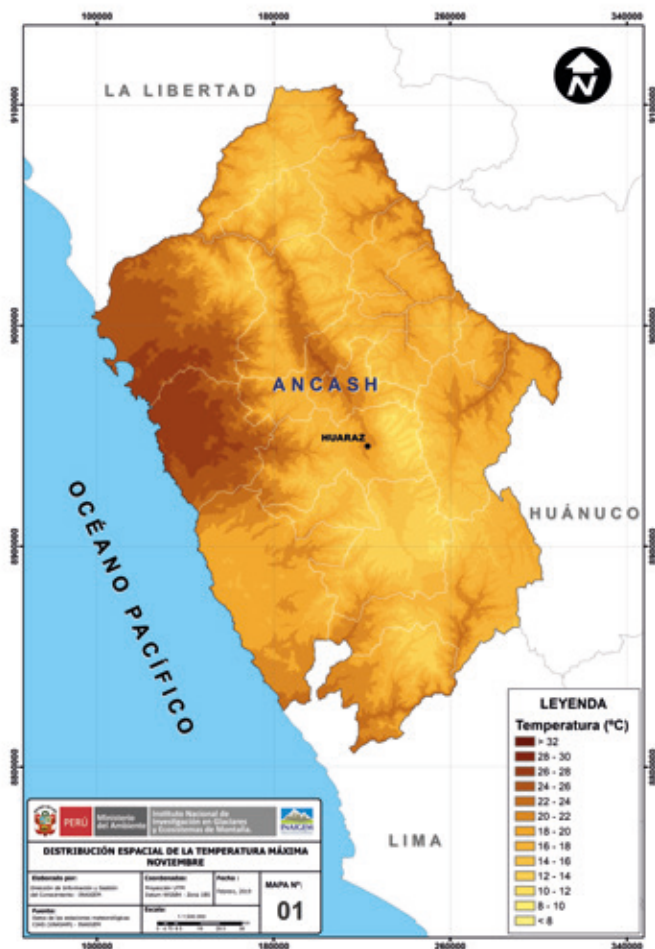
Equipo de Hidrometeorología
INAIGEM



Ubicación de las Estaciones Meteorológicas del Proyecto CIAD—UNASAM

Estación	Coordenadas		Altitud msnm
	Latitud	Longitud	
EM01 - Ocros (OCROS)	W 77° 23' 52.50"	S 10° 24' 18.10"	3286
EM02 - Chacas (ASUNCIÓN)	W 77° 26' 55.52"	S 09° 10' 5.26"	3811
EM03 - Chiquián (BOLOGNESI)	W 77° 09' 10.30"	S 10° 09' 09.90"	3444
EM04 - Casma (CASMA)	W 78° 14' 07.38"	S 09° 28' 35.52"	140
EM05 - Shilla (CARHUAZ)	W 77° 37' 29.30"	S 09° 14' 03.10"	3133
EM06 - Corongo (CORONGO)	W 77° 54' 12.00"	S 08° 33' 57.20"	3166
EM07 - San Nicolás (FITZCARRALD)	W 77° 11' 05.10"	S 08° 58' 49.4"	2810
EM08 - Cañasbamba (YUNGAY)	W 77° 46' 13.14"	S 09° 05' 50.76"	1942
EM09 - 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
EM15 - Tingua (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:
Noviembre y Diciembre 2018



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



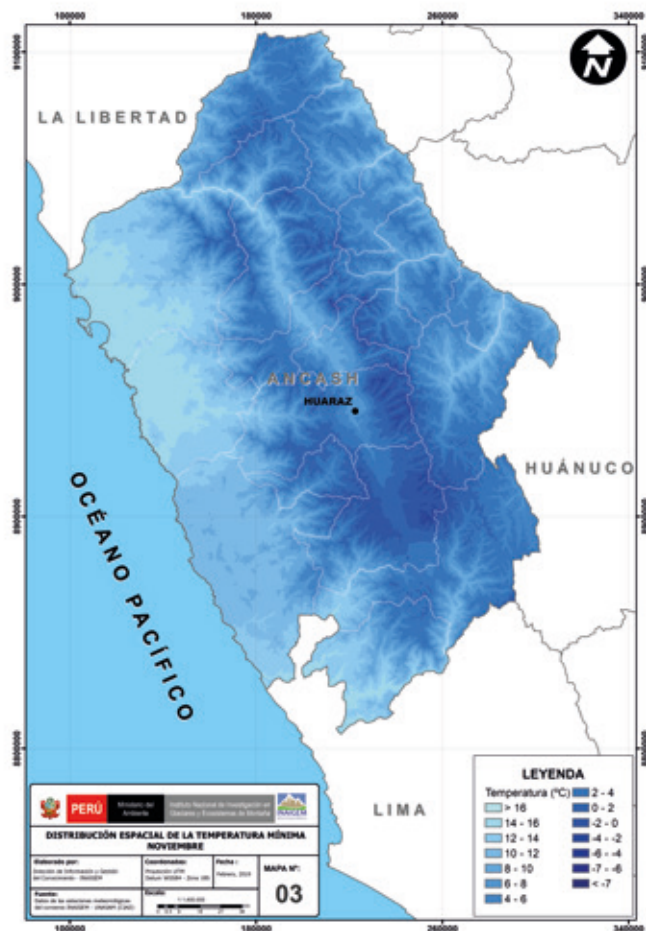
Mapa 2. Distribución espacial de la temperatura máxima de Ancash para el mes de Diciembre.

Análisis de la Temperatura Máxima Noviembre

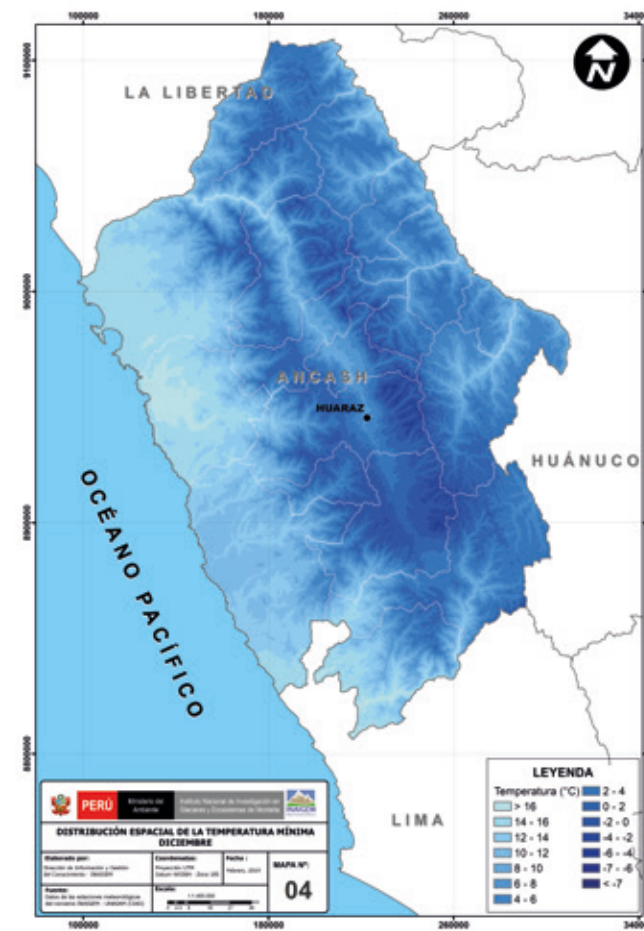
Para la zona costera se tiene un incremento de la temperatura máxima con respecto a meses anteriores debido al factor estacional, por lo que se tuvieron valores de temperatura máxima de entre 24 a 26 °C. A su vez, al estar ya en la época de lluvia, se tiene el incremento de la formación de cobertura nubosa a horas de la tarde, con lo cual los valores de temperatura máxima se ven influenciadas, obteniéndose valores de entre 20 y 22 °C para el Callejón de Huaylas y la zona de los Conchucos.

Análisis de la Temperatura Máxima Diciembre

Se observa al igual que el mes anterior, que los valores más altos de temperatura máxima se orientan hacia la parte norte, tanto en la costa como en la sierra. También, los valores se han incrementado con respecto al mes de noviembre, donde para la costa se tiene valores de alrededor de 28 °C. En las zonas alto andinas hubo una disminución en la presencia de cobertura nubosa a horas de la tarde, con lo que para el Callejón de Huaylas y la zona de los Conchucos la temperatura máxima promedio fue de alrededor de 22 °C.



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



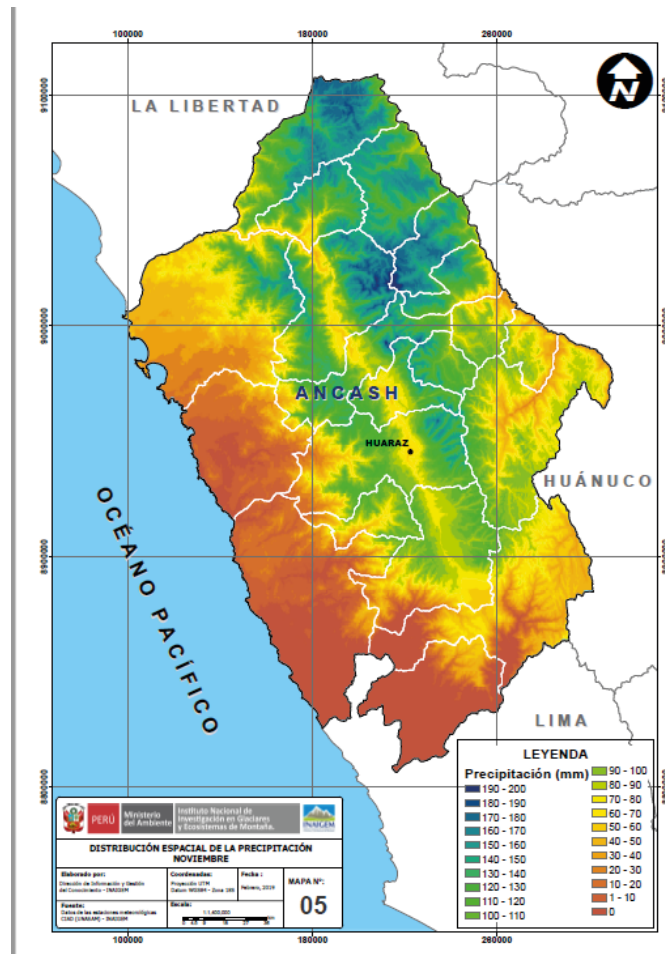
Mapa 4. Distribución espacial de la temperatura mínima de Ancash para el mes de Diciembre.

Análisis de la Temperatura Mínima Noviembre

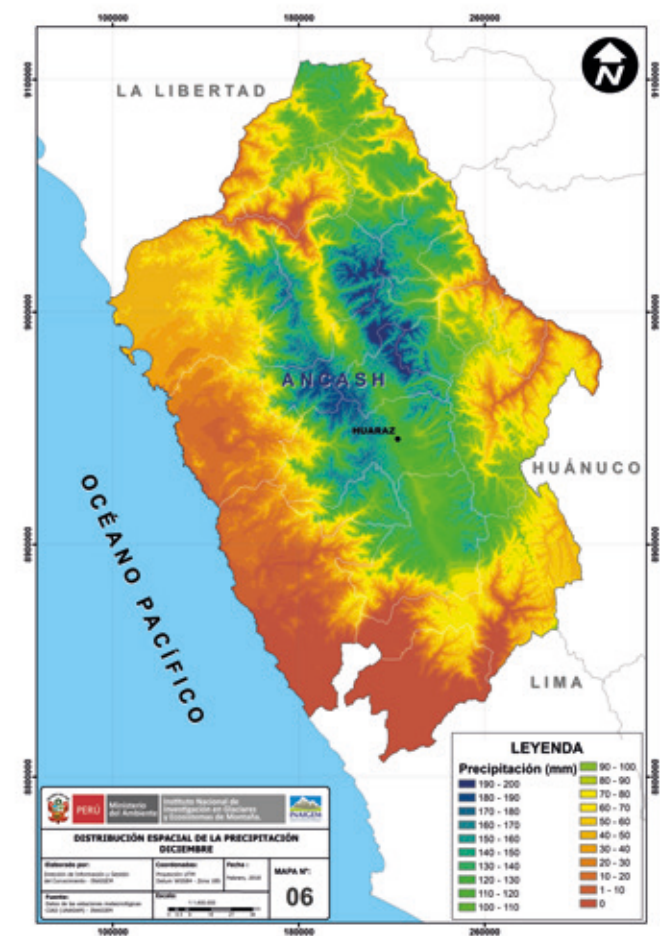
Para la zona costera se tiene un incremento en los valores de temperatura mínima con respecto a los meses anteriores debido al factor estacional, con lo que se tuvieron valores de entre 12 y 14 °C. En cambio para la zona Sierra, en el Callejón de Huaylas y la zona de Conchucos, por ejemplo, se tienen temperaturas mínimas de alrededor de los 8 °C, que disminuye progresivamente mientras se aumenta la altitud.

Análisis de la Temperatura Mínima Diciembre

Con respecto a la zona costera se observa un incremento con respecto a noviembre, sobre todo en el sector ubicado más al norte donde se tiene temperaturas mínimas promedio de por encima de 14 °C. En la zona sierra, se tiene lo opuesto, con un ligero descenso en sus valores, debido a una menor presencia de cobertura nubosa durante el amanecer, donde para el Callejón de Huaylas y la zona de los Conchucos se tiene un valor promedio de temperatura mínima de entre los 6 y 8 °C.



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



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

Análisis de la Precipitación Noviembre

En el mes de noviembre las precipitaciones se presentan escasas en la zona costera, con ocasionales trasvases, es en el sector nororiental donde se presentan los mayores acumulados mensuales de precipitación, con valores de alrededor de 180 mm, cabe destacar que es en el lado oriental de la cordillera Blanca donde se dan los máximos de precipitación y son de origen orográfico principalmente.

Análisis de la Precipitación Diciembre

Para el mes de diciembre se observa el mismo comportamiento en la zona costera, sin embargo la situación cambia para la zona sierra, en donde los acumulados mensuales de precipitación, con valores de alrededor de 180 mm, se sectorizan en los alrededores del Callejón de Huaylas, en las provincias de Huaylas, Yungay, Carhuaz y Huaraz.

Análisis de la Temperatura, Precipitación y Humedad Relativa
en el Departamento de Ancash:
Noviembre y Diciembre 2018

Estación Metereológica de Ocos

Est. Ocos

Días

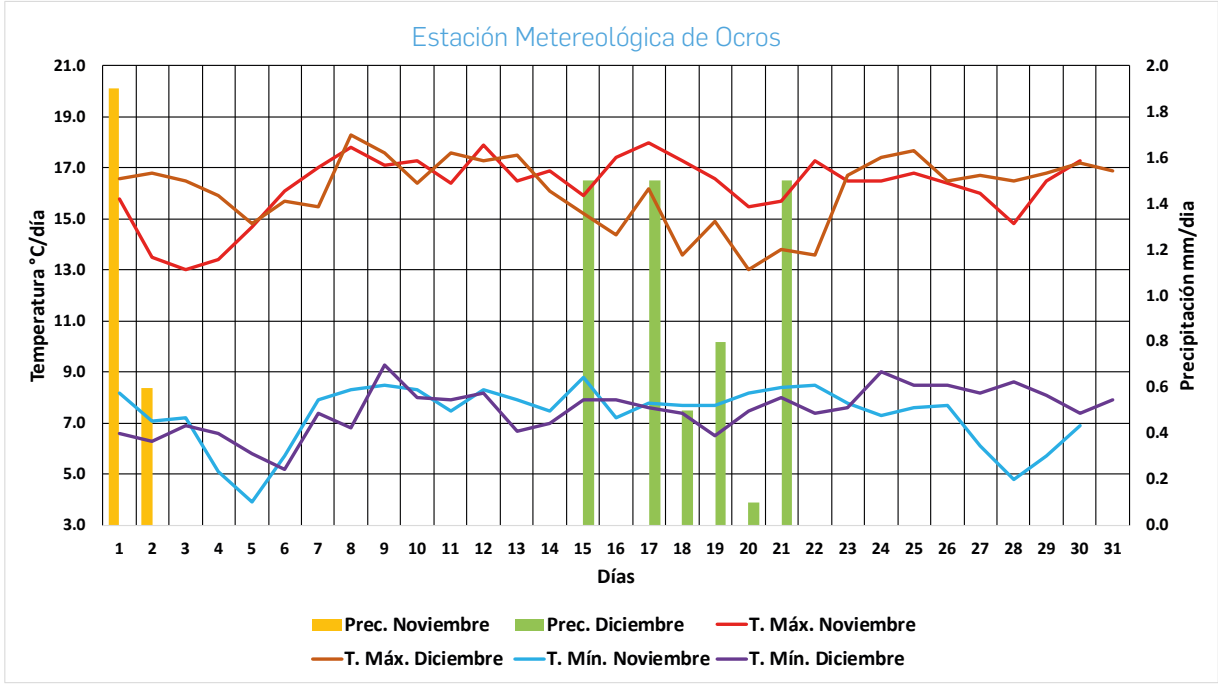
Dato mensual

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. Setiembre	15.8	13.5	13.0	13.4	14.7	16.1	17.0	17.8	17.1	17.3	16.4	17.9	16.5	16.9	15.9	17.4	18.0	17.3	16.6	15.5	15.7	17.3	16.5	16.5	16.8	16.4	16.0	14.8	16.5	17.3		16.3
T. Máx. Octubre	16.6	16.8	16.5	15.9	14.8	15.7	15.5	18.3	17.6	16.4	17.6	17.3	17.5	16.1	15.2	14.4	16.2	13.6	14.9	13.0	13.8	13.6	16.7	17.4	17.7	16.5	16.7	16.5	16.8	17.2	16.9	16.1
T. Mín. Setiembre	8.2	7.1	7.2	5.1	3.9	5.7	7.9	8.3	8.5	8.3	7.5	8.3	7.9	7.5	8.8	7.2	7.8	7.7	7.7	8.2	8.4	8.5	7.8	7.3	7.6	7.7	6.1	4.8	5.7	6.9		7.3
T. Mín. Octubre	6.6	6.3	6.9	6.6	5.8	5.2	7.4	6.8	9.3	8.0	7.9	8.2	6.7	7.0	7.9	7.9	7.6	7.4	6.5	7.5	8.0	7.4	7.6	9.0	8.5	8.5	8.2	8.6	8.1	7.4	7.9	7.5
Prec. Setiembre	1.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		2.5
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.5	0.5	0.8	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
HR. Máx. Setiembre	90	93	94	93	92	83	55	57	63	64	80	85	86	80	75	78	79	82	79	86	70	78	79	76	79	80	77	78	64	63		78
HR. Máx. Octubre	69	79	64	67	52	62	38	51	74	91	74	79	84	83	91	89	94	93	95	93	94	92	88	74	75	91	90	88	80	79	73	79
HR. Mín. Setiembre	53	62	59	61	55	19	24	17	16	20	37	43	40	44	45	42	43	44	39	34	14	34	14	23	23	33	27	32	24	23		35
HR. Mín. Octubre	15	13	12	11	17	21	14	22	27	39	41	35	35	54	55	48	57	72	62	68	66	63	44	38	34	42	42	51	35	37	43	39

Temperaturas extremas

LLa temperatura máxima, en los meses de análisis se observa un comportamiento oscilante, donde para noviembre el valor más alto alcanzado en 24 horas fue de 18 °C el día 17, condiciones ocasionadas por la poca presencia de cobertura nubosa en la zona; el promedio mensual alcanzado fue de 16.3 °C. El mes de diciembre presento un comportamiento similar, donde los valores más bajos coinciden con los días de precipitación, el valor más alto alcanzado en 24 horas fue de 18.3 °C el día 8, y la media mensual fue de 16.1 °C.

La temperatura mínima, presenta un comportamiento oscilante debido a la variación de la cobertura nubosa al amanecer, para el mes de noviembre el valor más bajo alcanzado fue de 3.9 °C el día 5 y tuvo una media mensual de 7.3 °C. Para el mes de diciembre el valor más bajo fue de 5.2 °C para el día 6 y su media mensual fue de 7.5 °C.



Precipitación

En el mes de noviembre la precipitación tuvo presencia sólo en los dos primeros días del mes, el máximo registrado en 24 horas fue de 1.9 mm el día 1 y el acumulado mensual fue de 2.5 mm. En diciembre las condiciones varían debido a que la precipitación ocurre durante los días ubicados entre el 15 y 21, donde el máximo acumulado en 24 horas fue de 1.5 mm con un acumulado mensual de 5.9 mm.

La temperatura máxima para el mes de noviembre tuvo un comportamiento inestable, con ascensos y descensos bruscos en el transcurso del mes, condiciones que se deben a la variación de la presencia de nubosidad y precipitación en la zona, lo que condiciona dicho comportamiento, el máximo valor alcanzado en el día fue de 20.7 °C el día 12 y su promedio mensual fue de 17.6 °C. Hacia el mes de diciembre las condiciones presentadas son similares al anterior, donde el valor más alto alcanzado en el mes fue de 20.8 °C el día 3 y la media mensual fue de 16.7 °C.

La temperatura mínima presenta un ligero incremento en comparación a los meses anteriores, condiciones que se deben al incremento de cobertura nubosa durante el amanecer ,las cuales son propias de la estación, el valor más bajo alcanzado en el mes fue de 1.0 °C el día 29 con una media mensual de 4.0 °C. Hacia el mes de diciembre, las condiciones se mantienen, donde el valor más bajo alcanzado fue 0.0 °C el día 22 con una media mensual de 3.6 °C ligeramente inferior al mes anterior.

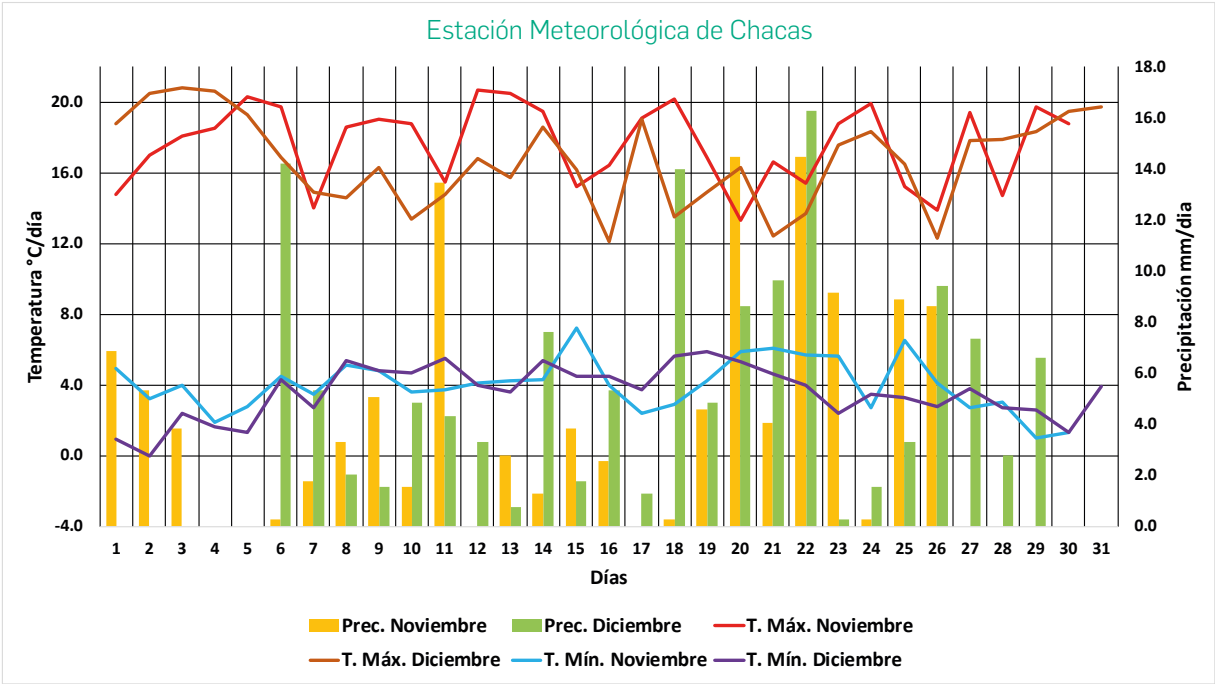
Temperaturas extremas

Estación Meteorológica de Chacas

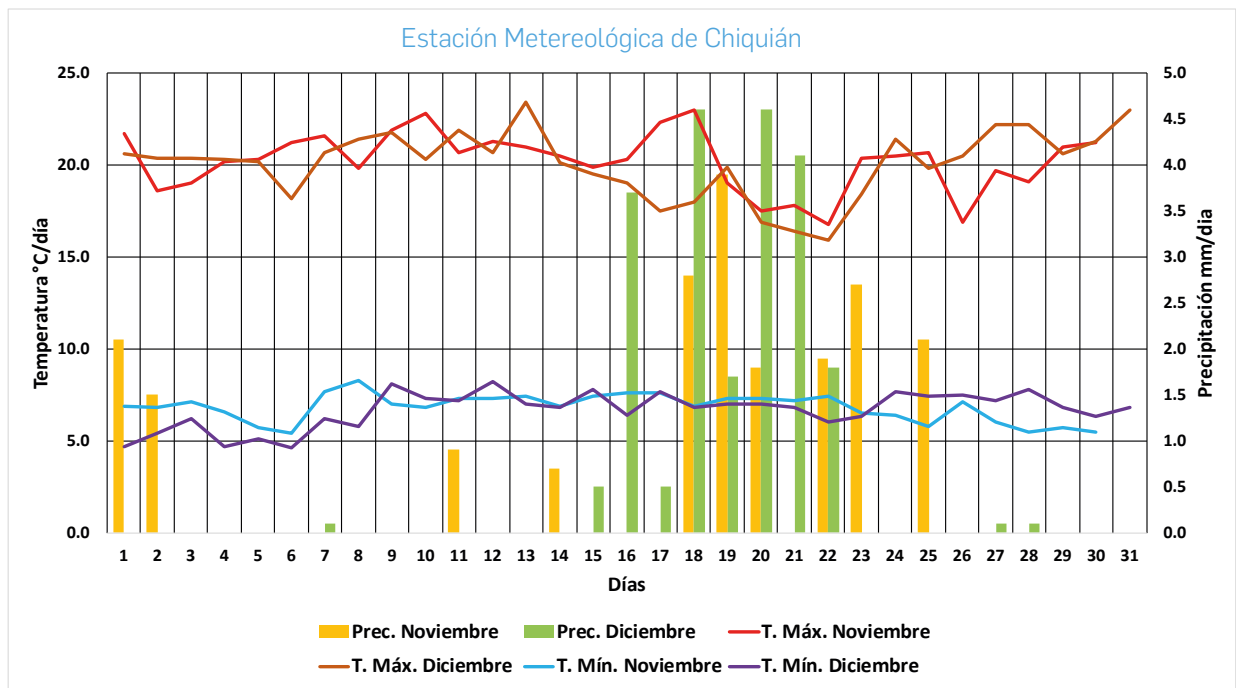
Est. Chacas	Días																															Dato mensual
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Setiembre	14.8	17.0	18.1	18.5	20.3	19.7	14.0	18.6	19.0	18.8	15.5	20.7	20.5	19.5	15.2	16.4	19.1	20.2	16.9	13.3	16.6	15.4	18.8	19.9	15.2	13.9	19.4	14.7	19.7	18.8		17.6
T. Máx. Octubre	18.8	20.5	20.8	20.6	19.3	16.9	14.9	14.6	16.3	13.4	14.8	16.8	15.7	18.6	16.2	12.1	19.0	13.5	14.9	16.3	12.4	13.7	17.6	18.3	16.5	12.3	17.8	17.9	18.3	19.5	19.7	16.7
T. Mín. Setiembre	4.9	3.2	4.0	1.9	2.8	4.5	3.5	5.1	4.8	3.6	3.7	4.1	4.2	4.3	7.2	4.0	2.4	2.9	4.2	5.9	6.1	5.7	5.6	2.7	6.5	4.1	2.7	3.0	1.0	1.3	4.0	
T. Mín. Octubre	0.9	0.0	2.4	1.6	1.3	4.3	2.7	5.4	4.8	4.7	5.5	4.0	3.6	5.4	4.5	4.5	3.7	5.6	5.9	5.3	4.6	4.0	2.4	3.5	3.3	2.8	3.8	2.7	2.6	1.3	3.9	
Prec. Setiembre	6.9	5.3	3.8	0.0	0.0	0.3	1.8	3.3	5.1	1.5	13.5	0.0	2.8	1.3	3.8	2.5	0.0	0.3	4.6	14.5	4.1	14.5	9.1	0.3	8.9	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	116.6	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2	5.3	2.0	1.5	4.8	4.3	3.3	0.8	7.6	1.8	5.3	1.3	14.0	4.8	8.6	9.7	16.3	0.3	1.5	3.3	9.4	7.4	2.8	6.6	0.0	0.0	136.9
HR. Máx. Setiembre	98	97	97	98	92	87	97	97	96	96	98	95	96	97	97	98	98	95	95	98	97	97	97	96	96	97	97	95	91	91	77	95
HR. Máx. Octubre	68	74	79	81	85	98	99	97	95	95	97	95	94	95	98	96	98	98	98	97	97	98	97	95	96	95	97	96	95	96	94	93
HR. Mín. Setiembre	48	39	37	38	27	33	57	37	34	33	45	33	31	30	54	55	42	30	48	65	52	47	41	34	52	51	30	48	31	13	41	
HR. Mín. Octubre	12	12	25	23	27	41	52	45	39	56	48	39	46	34	46	58	37	61	55	43	56	58	39	41	42	54	41	40	34	29	27	41

Hacia el mes de noviembre se observa la presencia de las precipitaciones, con un acumulado máximo en 24 horas de 14.5 mm el día 22 y con un acumulado mensual de 116.6 mm. Ya hacia el mes de diciembre estas condiciones varían incrementándose la intensidad, donde el máximo acumulado en 24 horas fue de 16.3 mm el día 22 y su acumulado mensual fue de 136.9 mm.

Precipitación



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. Setiembre	21.7	18.6	19.0	20.2	20.3	21.2	21.6	19.8	21.9	22.8	20.7	21.3	21.0	20.5	19.9	20.3	22.3	23.0	19.0	17.5	17.8	16.8	20.4	20.5	20.7	16.9	19.7	19.1	21.0	21.2		20.2	
T. Máx. Octubre	20.6	20.4	20.4	20.3	20.2	18.2	20.7	21.4	21.8	20.3	21.9	20.7	23.4	20.1	19.5	19.0	17.5	18.0	19.9	16.9	16.4	15.9	18.4	21.4	19.8	20.5	22.2	22.2	20.6	21.3	23.0		20.1
T. Mín. Setiembre	6.9	6.8	7.1	6.6	5.7	5.4	7.7	8.3	7.0	6.8	7.3	7.3	7.4	6.9	7.4	7.6	7.6	6.9	7.3	7.3	7.2	7.4	6.5	6.4	5.8	7.1	6.0	5.5	5.7	5.5		6.8	
T. Mín. Octubre	4.7	5.4	6.2	4.7	5.1	4.6	6.2	5.8	8.1	7.3	7.2	8.2	7.0	6.8	7.8	6.4	7.7	6.8	7.0	6.8	6.0	6.3	7.7	7.4	7.5	7.2	7.8	6.8	6.3	6.8		6.7	
Prec. Setiembre	2.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	2.8	3.9	1.8	0.0	1.9	2.7	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0		20.4	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.7	0.5	4.6	1.7	4.6	4.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0		21.8	
HR. Máx. Setiembre	90	90	90	91	90	89	55	63	70	70	81	74	74	84	79	71	72	86	84	90	89	88	89	88	87	85	68	54	49	47		78	
HR. Máx. Octubre	94	46	39	46	49	63	66	69	61	77	78	62	76	86	87	88	90	88	89	91	90	88	76	83	74	76	77	84	89	89	69		74
HR. Mín. Setiembre	21	33	33	28	25	13	20	23	22	16	27	26	22	28	28	28	22	23	35	40	36	40	32	29	27	35	19	15	14	10		26	
HR. Mín. Octubre	8	7	5	8	13	20	19	17	18	21	17	20	14	33	29	35	42	36	28	42	41	41	39	32	25	29	26	23	26	23	17		24



Las precipitaciones se tornan intensas en la segunda quincena en ambos meses, donde para el mes de noviembre el máximo acumulado en 24 horas fue de 3.9 mm y el acumulado mensual fue de 20.4 mm. Para el mes de diciembre el máximo acumulado en 24 horas fue de 4.6 mm para los días 18 y 20, siendo el acumulado mensual de 21.8 mm.

La temperatura máxima hacia el mes de noviembre presenta valores inferiores al del mes de diciembre, esto debido a que es en este último donde se da inicio a la estación de verano, el valor más alto alcanzado fue de 29.0 °C para el día 26 con una media mensual de 27.3 °C. Para el mes de diciembre, el valor más alto alcanzado fue de 30.8 °C el día 15 con una media mensual de 28.7 °C.

La temperatura mínima presenta caídas en los valores ocasionados por la presencia de nieblas y neblinas durante la madrugada, para el mes de noviembre el valor más bajo alcanzado fue de 12.3 °C el día 30 con una media mensual de 15.3 °C. Hacia el mes de diciembre el valor más bajo alcanzado fue de 10.8 °C el día 1, con una media mensual de 16.5 °C, observándose un incremento con respecto al mes anterior por el factor de la estacionalidad.

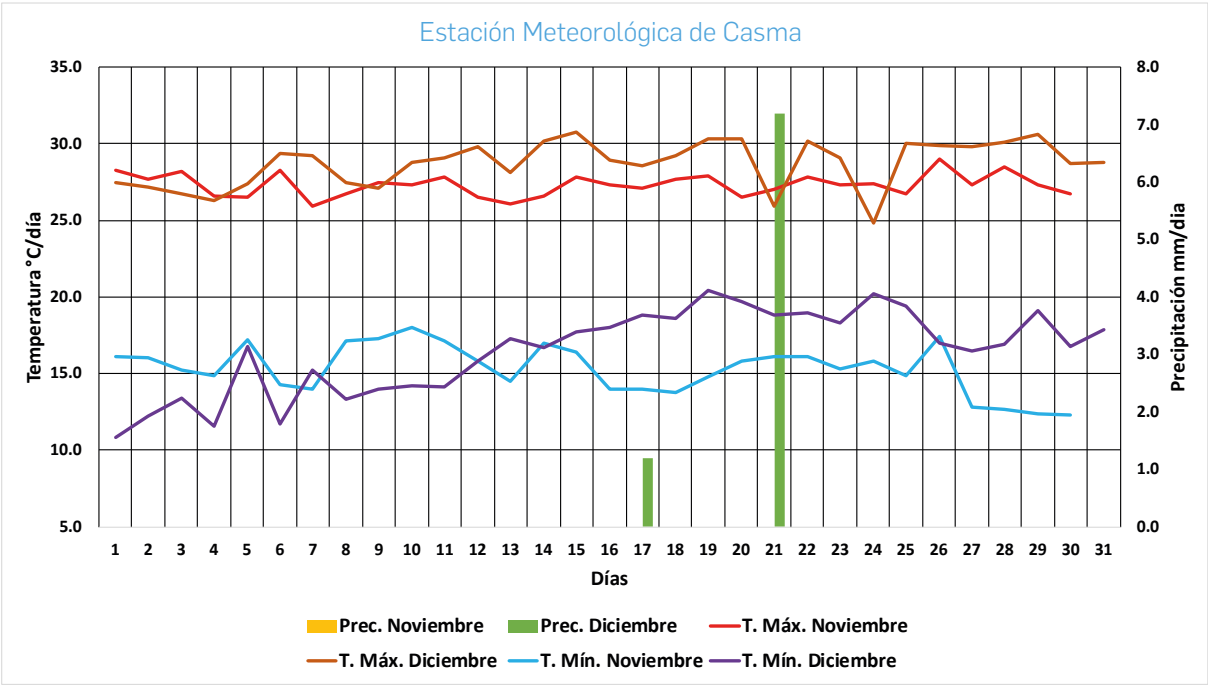
Temperaturas extremas

Estación Meteorológica de Casma

Est. Casma	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. Setiembre	28.3	27.7	28.2	26.6	26.5	28.3	25.9	26.7	27.5	27.3	27.8	26.5	26.1	26.6	27.8	27.3	27.1	27.7	27.9	26.5	27.0	27.8	27.3	27.4	26.7	29.0	27.3	28.5	27.3	26.7		27.3			
T. Máx. Octubre	27.5	27.2	26.7	26.3	27.4	29.4	29.2	27.5	27.1	28.8	29.1	29.8	28.1	30.2	30.8	28.9	28.6	29.2	30.3	30.3	25.9	30.2	29.1	24.8	30.0	29.9	29.8	30.1	30.6	28.7	28.8		28.7		
T. Mín. Setiembre	16.1	16.0	15.2	14.9	17.2	14.3	14.0	17.1	17.3	18.0	17.1	15.8	14.5	17.0	16.4	14.0	14.0	13.8	14.8	15.8	16.1	16.1	15.3	15.8	14.9	17.4	12.8	12.7	12.4	12.3		15.3			
T. Mín. Octubre	10.8	12.2	13.4	11.6	16.8	11.7	15.2	13.3	14.0	14.2	14.1	15.8	17.3	16.7	17.7	18.0	18.8	18.6	20.4	19.7	18.8	19.0	18.3	20.2	19.4	17.0	16.5	16.9	19.1	16.8	17.9		16.5		
Prec. Setiembre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		8.4	
HR. Máx. Setiembre	95	93	100	100	93	100	100	94	90	88	91	95	100	95	94	99	100	100	100	100	97	94	100	100	100	88	100	100	100	100	100	97		97	
HR. Máx. Octubre	100	100	100	108	86	100	100	100	100	108	100	100	100	100	100	100	100	99	89	93	100	100	100	90	90	100	100	100	100	100	100	100	99		99
HR. Mín. Setiembre	49	51	51	56	57	51	59	57	54	53	53	57	57	56	52	52	49	50	56	54	51	52	52	52	55	48	52	49	50	53		53		53	
HR. Mín. Octubre	53	54	55	56	50	46	49	56	55	44	51	49	56	50	47	54	56	53	51	52	75	55	56	70	52	52	52	52	51	57	57		54		54

Precipitación

La estación de Casma, al estar ubicada en la costa, presenta escasas precipitaciones. Por ello el mes de noviembre no registra acumulados. Hacia el mes de diciembre se tiene un acumulado mensual de 8.4 mm, dicho valor se dio por un trasvase proveniente de la vertiente oriental de la Cordillera, el cual se suele presentar en la temporada de lluvias en nuestro país.



Estación Metereológica de Shilla

Est. Shilla

Días

Dato mensual

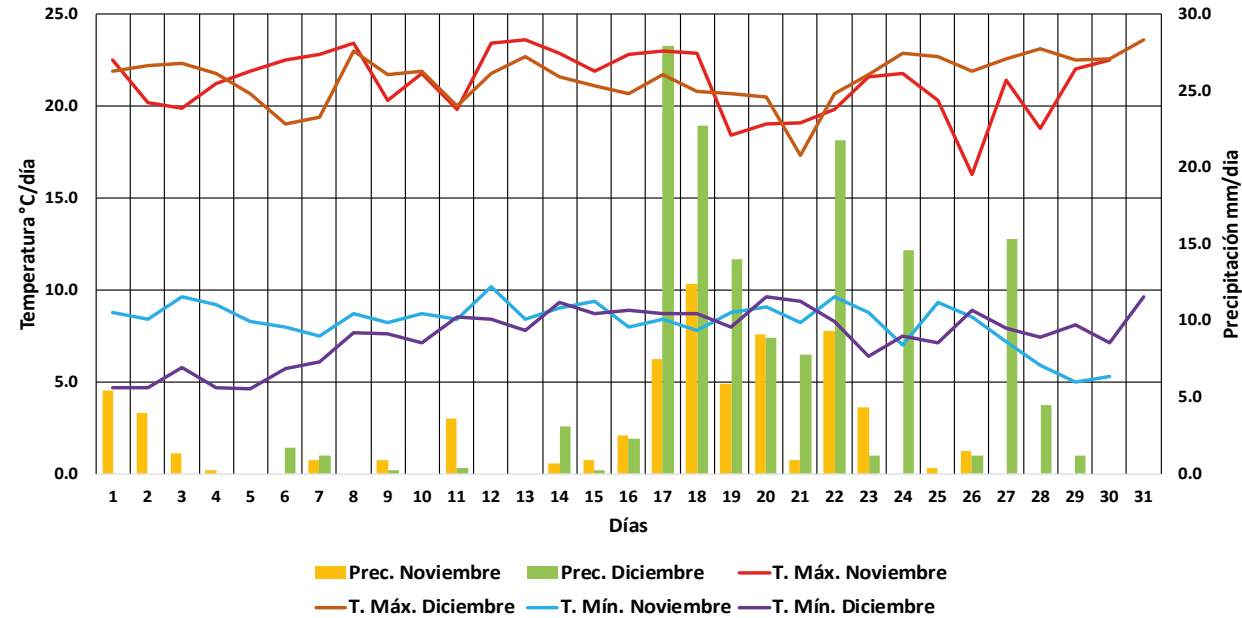
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
T. Máx. Setiembre	22.5	20.2	19.9	21.2	21.9	22.5	22.8	23.4	20.3	21.8	19.8	23.4	23.6	22.9	21.9	22.8	23.0	22.9	18.4	19.0	19.1	19.8	21.6	21.8	20.3	16.3	21.4	18.8	22.0	22.5		21.3	
T. Máx. Octubre	21.9	22.2	22.3	21.8	20.7	19.0	19.4	23.0	21.7	21.9	20.0	21.8	22.7	21.6	21.1	20.7	21.7	20.8	20.7	20.5	17.3	20.7	21.7	22.9	22.7	21.9	22.6	23.1	22.5	22.6	23.6		21.5
T. Mín. Setiembre	8.8	8.4	9.6	9.2	8.3	8.0	7.5	8.7	8.2	8.7	8.4	10.2	8.4	9.0	9.4	8.0	8.4	7.8	8.8	9.1	8.2	9.6	8.8	7.0	9.3	8.5	7.2	5.9	5.0	5.3		8.3	
T. Mín. Octubre	4.7	4.7	5.8	4.7	4.6	5.7	6.1	7.7	7.6	7.1	8.5	8.4	7.8	9.3	8.7	8.9	8.7	8.7	8.0	9.6	9.4	8.3	6.4	7.5	7.1	8.9	7.9	7.4	8.1	7.1	9.6		7.5
Prec. Setiembre	5.4	4.0	1.3	0.2	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9	0.0	3.6	0.0	0.0	0.7	0.9	2.5	7.5	12.4	5.9	9.1	0.9	9.3	4.3	0.0	0.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0		71.7	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.2	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	3.1	0.2	2.3	27.9	22.7	14.0	8.9	7.8	21.8	1.2	14.6	0.0	1.2	15.3	4.5	1.2	0.0	0.0		150.2
HR. Máx. Setiembre	93	93	95	92	90	90	88	89	88	84	92	89	86	84	87	89	93	94	94	93	93	94	93	92	89	91	87	89	74	68		89	
HR. Máx. Octubre	65	65	59	60	63	88	91	85	83	79	87	79	84	93	93	93	93	94	93	94	94	93	92	94	89	92	93	91	92	90	91		86
HR. Mín. Setiembre	27	35	41	33	26	18	27	28	42	30	35	24	20	26	31	28	29	30	45	46	47	44	39	34	41	60	30	26	21	15		33	
HR. Mín. Octubre	14	12	12	15	17	18	33	27	22	30	32	24	24	33	35	37	28	37	33	39	53	36	32	34	29	31	30	28	30	25	27		28

Temperaturas extremas

La temperatura máxima presenta oscilaciones debido a la variación de la presencia de cobertura nubosa durante las primeras horas de la tarde. Hacia el mes de noviembre el valor más alto alcanzado fue de 23.6 °C el día 13 con una media mensual de 21.3 °C. Para el mes de diciembre se tiene condiciones similares, donde el valor más alto alcanzado fue de 23.6 °C el día 31 con una media mensual de 21.5 °C notándose un ligero incremento al mes anterior.

La temperatura mínima también se ve afectada por las variaciones de la presencia de cobertura nubosa durante el amanecer, hacia el mes de noviembre el valor más bajo alcanzado fue de 5.0 °C el día 29 con una media mensual de 8.3 °C, para el mes de diciembre hay una ligera disminución en los valores, donde el registro más bajo alcanzado fue de 4.6 °C el día 5 con una media mensual de 7.5 °C.

Estación Metereológica de Shilla



Precipitación

Para el mes de noviembre se observa la presencia de las precipitaciones distribuidas en todo el mes, donde el máximo acumulado en 24 horas fue de 12.4 mm el día 18 con un acumulado mensual de 71.7 mm. En el mes de diciembre, la frecuencia e intensidad se localizan hacia la segunda quincena, donde el máximo acumulado en 24 horas fue 27.9 mm el día 17 y el acumulado mensual fue de 150.2 mm. notándose un incremento coincidente con el periodo lluvioso en nuestra región.

La temperatura máxima, en el mes de noviembre presenta valores ligeramente inferiores a los del mes de diciembre, debido a la nubosidad presente durante las primeras horas de la tarde, para noviembre el valor más alto alcanzado fue de 19.3 °C el día 17 con una media mensual de 16.8 °C. Hacia el mes de diciembre el máximo valor presentado fue de 20.8 °C el día 13 y la media mensual fue de 17.7 °C.

La temperatura mínima, para el mes de noviembre tuvo un comportamiento oscilante debido a la presencia de nubosidad en la zona la cual favorece que la temperatura no descienda bruscamente a primeras horas del día, el valor más bajo alcanzado fue de 1.1 °C el día 29 con una media mensual de 6.0 °C. Para el mes de diciembre el valor más bajo alcanzado fue de 0.2 el día 5 con una media mensual de 5.9 °C.

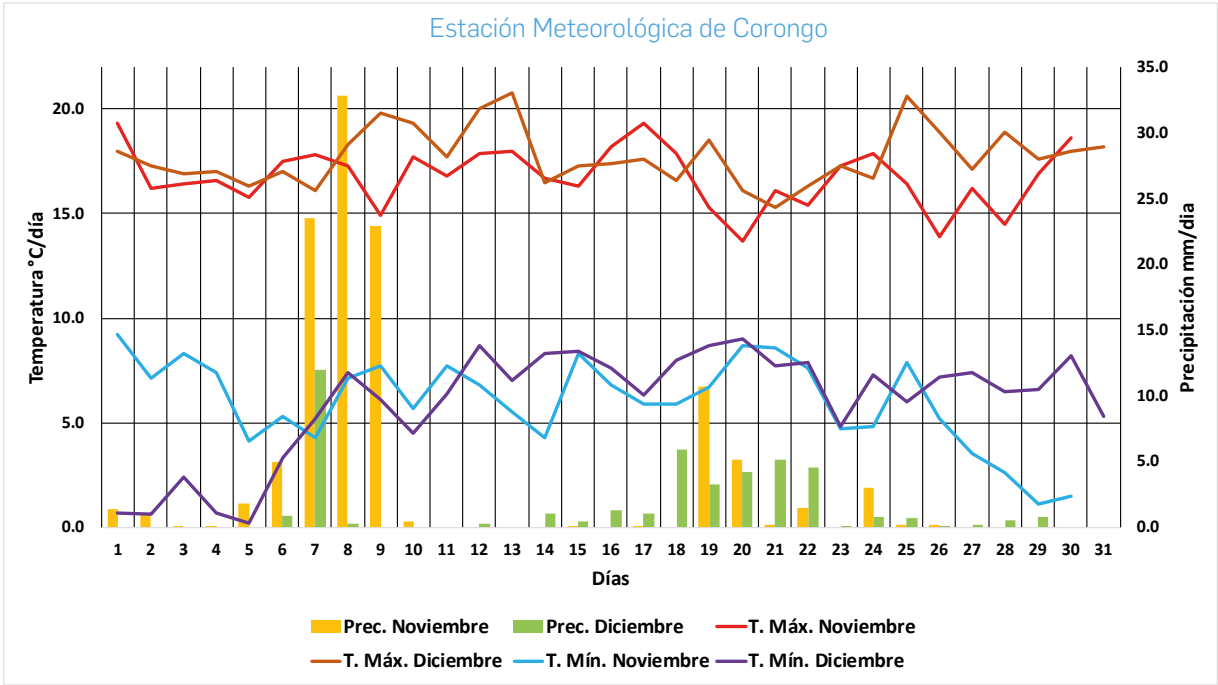
Temperaturas extremas

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. Setiembre	19.3	16.2	16.4	16.6	15.8	17.5	17.8	17.3	14.9	17.7	16.8	17.9	18.0	16.7	16.3	18.2	19.3	17.9	15.3	13.7	16.1	15.4	17.3	17.9	16.4	13.9	16.2	14.5	16.9	18.6	16.8	
T. Máx. Octubre	18.0	17.3	16.9	17.0	16.3	17.0	16.1	18.3	19.8	19.3	17.7	20.0	20.8	16.5	17.3	17.4	17.6	16.6	18.5	16.1	15.3	16.3	17.3	16.7	20.6	18.9	17.1	18.9	17.6	18.0	18.2	17.7
T. Mín. Setiembre	9.2	7.1	8.3	7.4	4.1	5.3	4.3	7.1	7.7	5.7	7.7	6.8	5.5	4.3	8.3	6.8	5.9	5.9	6.7	8.7	8.6	7.6	4.7	4.8	7.9	5.2	3.5	2.6	1.1	1.5	6.0	
T. Mín. Octubre	0.7	0.6	2.4	0.7	0.2	3.3	5.2	7.4	6.1	4.5	6.4	8.7	7.0	8.3	8.4	7.6	6.3	8.0	8.7	9.0	7.7	7.9	4.8	7.3	6.0	7.2	7.4	6.5	6.6	8.2	5.3	5.9
Prec. Setiembre	1.4	1.0	0.1	0.1	1.8	5.0	23.5	32.8	22.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	10.7	5.1	0.2	1.5	0.0	3.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	110.1	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	12.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.0	0.4	1.3	1.0	5.9	3.3	4.2	5.1	4.5	0.1	0.8	0.7	0.1	0.2	0.5	0.8	0.0	0.0	43.4
HR. Máx. Setiembre	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	98	98	98	90	81	91	96	99	99	99	99	99	99	99	99	99	97	98	99	96	86	97
HR. Máx. Octubre	80	73	68	68	68	80	99	96	81	85	83	87	99	99	99	100	100	100	100	100	99	99	99	99	99	100	99	99	100	99	99	92
HR. Mín. Setiembre	35	58	62	54	46	47	32	38	52	44	49	48	49	43	46	44	44	52	67	78	59	65	42	41	53	67	44	41	27	22	48	
HR. Mín. Octubre	21	23	21	18	18	20	45	38	32	33	37	31	28	51	45	56	56	55	40	61	61	52	45	60	33	45	55	39	59	53	39	41

Para el mes de noviembre, las precipitaciones con mayor acumulado diario se dan en contados días, donde el máximo valor acumulado en 24 horas fue de 32.8 mm el día 8 y un acumulado mensual de 110.1 mm. Hacia el mes de diciembre las condiciones varían, la intensidad y la frecuencia de las precipitaciones disminuyen, donde el valor máximo acumulado en 24 horas fue de 12.0 mm el día 7 y el acumulado mensual fue de 43.4 mm.

Precipitación



Estación Metereológica de San Nicolás

Est. San Nicolás

Días

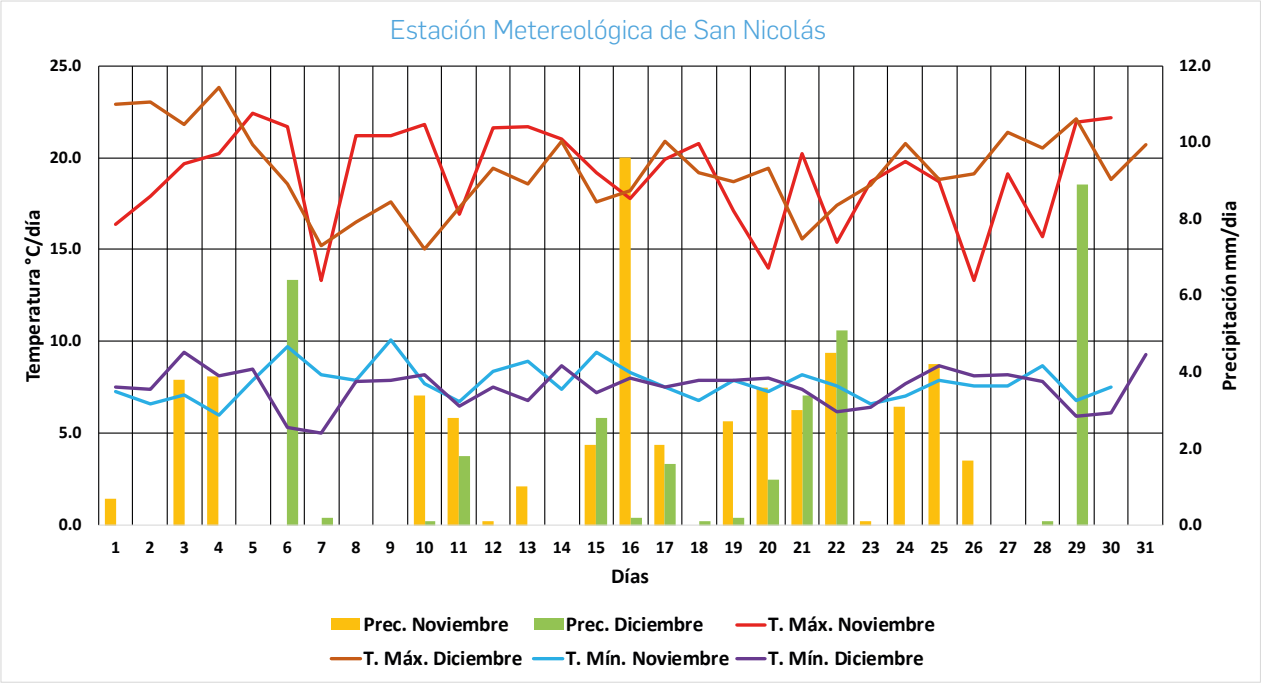
Dato mensual

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. Setiembre	16.4	17.9	19.7	20.2	22.4	21.7	13.3	21.2	21.2	21.8	16.9	21.6	21.7	21.0	19.2	17.8	19.9	20.8	17.1	14.0	20.2	15.4	18.7	19.8	18.7	13.3	19.1	15.7	21.9	22.2		19.0
T. Máx. Octubre	22.9	23.0	21.8	23.8	20.7	18.6	15.2	16.5	17.6	15.0	17.3	19.4	18.6	20.9	17.6	18.2	20.9	19.2	18.7	19.4	15.6	17.4	18.5	20.8	18.8	19.1	21.4	20.5	22.1	18.8	20.7	19.3
T. Mín. Setiembre	7.3	6.6	7.1	6.0	7.9	9.7	8.2	7.9	10.1	7.7	6.7	8.4	8.9	7.4	9.4	8.3	7.5	6.8	7.9	7.3	8.2	7.6	6.6	7.0	7.9	7.6	7.6	8.7	6.8	7.5		7.8
T. Mín. Octubre	7.5	7.4	9.4	8.1	8.5	5.3	5.0	7.8	7.9	8.2	6.5	7.5	6.8	8.7	7.2	8.0	7.5	7.9	7.9	8.0	7.4	6.2	6.4	7.7	8.7	8.1	8.2	7.8	5.9	6.1	9.3	7.5
Prec. Setiembre	0.7	0.0	3.8	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	2.8	0.1	1.0	0.0	2.1	9.6	2.1	0.0	2.7	3.6	3.0	4.5	0.1	3.1	4.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0		52.4
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	0.2	0.0	0.0	0.1	1.8	0.0	0.0	0.0	2.8	0.2	1.6	0.1	0.2	1.2	3.4	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.9	0.0	0.0	32.1
HR. Máx. Setiembre	100	100	100	100	91	83	95	99	77	100	100	96	100	94	99	100	100	97	100	100	100	100	99	89	100	108	100	78	79	65		95
HR. Máx. Octubre	55	61	73	66	63	100	100	96	85	86	100	84	90	79	100	100	98	100	100	99	100	100	100	88	82	97	82	79	86	85	78	87
HR. Mín. Setiembre	43	39	31	28	21	24	63	26	28	24	46	23	25	27	38	49	35	29	47	64	39	58	38	34	37	72	28	23	17	13		36
HR. Mín. Octubre	10	9	16	11	19	28	61	46	32	40	38	29	24	25	48	33	25	34	38	33	59	48	34	29	38	33	27	24	20	32	24	31

Temperaturas extremas

El comportamiento oscilante de la temperatura máxima se debe a las variaciones de la presencia de la cobertura nubosa. Para el mes de noviembre, el mayor valor registrado fue de 22.4 °C el día 05 con una media mensual de 19.0 °C. Se observa que para el mes de diciembre el valor más alto alcanzado fue de 23.8 °C el día 4 con una media mensual de 19.3 °C, la cual es ligeramente superior al mes anterior.

La temperatura mínima se ve afectada por las variaciones de la presencia de cobertura nubosa durante el amanecer, principalmente. Para el mes de noviembre el valor más bajo alcanzado fue de 6.0 °C el día 4 con una media mensual de 7.8 °C. En cambio, para el mes de diciembre, el valor más bajo alcanzado fue de 5.0 °C el día 7 con una media mensual de 7.5 °C, valores ligeramente inferiores al mes anterior.



Precipitación

Las precipitaciones en el mes de noviembre se presentan con mayor frecuencia, donde el mayor acumulado en 24 horas fue de 9.6 mm el día 16 y el acumulado mensual fue de 52.4 mm. Hacia el mes de diciembre se tiene que el máximo acumulado en 24 horas fue de 8.9 mm el día 29 y un acumulado mensual de 32.1 mm.

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.

Estación Meteorológica de Cañasbamba

Est. Cañasbamba

Días

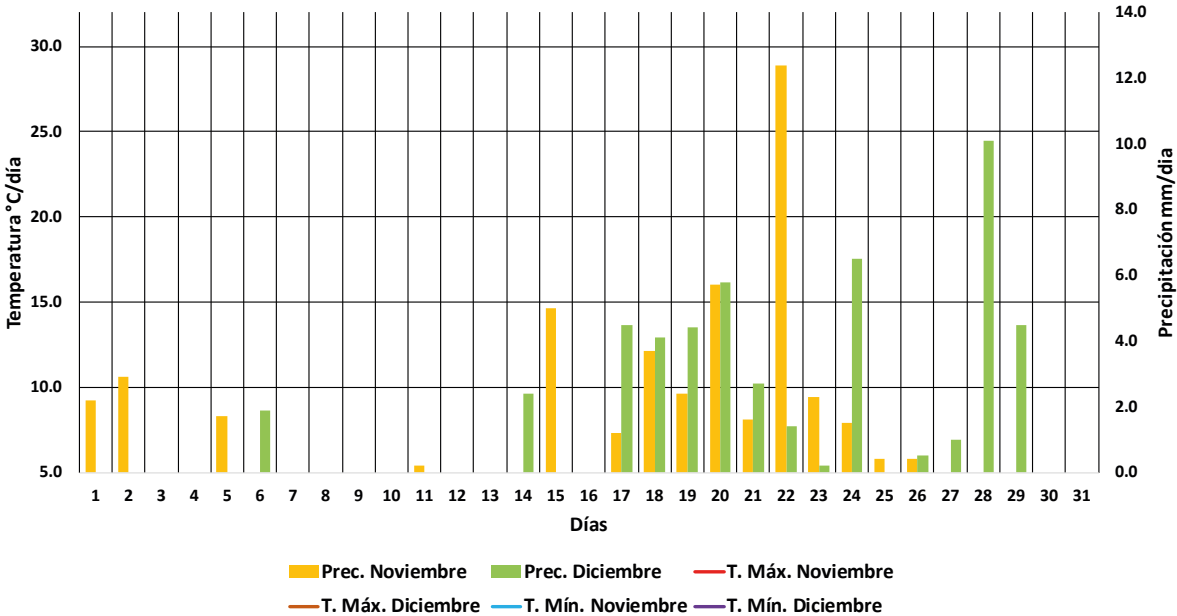
Dato mensual

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. Setiembre	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. Octubre	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	S/D	-
T. Mín. Setiembre	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. Octubre	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	S/D	-
Prec. Setiembre	2.2	2.9	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	1.2	3.7	2.4	5.7	1.6	12.4	2.3	1.5	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0		43.6	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	4.5	4.1	4.4	5.8	2.7	1.4	0.2	6.5	0.0	0.5	1.0	10.1	4.5	0.0	0.0	50.0	
HR. Máx. Setiembre	92	93	91	82	90	84	79	81	79	81	77	85	90	81	78	81	90	94	93	94	92	95	94	94	93	86	88	84	75	67		86	
HR. Máx. Octubre	66	63	62	71	61	91	92	83	72	78	79	76	84	92	93	88	93	94	95	95	95	94	86	94	92	90	93	91	93	91	92	85	
HR. Mín. Setiembre	23	28	32	27	27	17	20	23	29	24	22	23	25	24	27	24	24	24	43	46	35	41	30	26	24	55	24	27	16	11		27	
HR. Mín. Octubre	12	11	11	11	13	12	25	21	24	24	21	19	24	28	30	29	24	37	28	33	46	28	27	27	25	26	25	24	28	25	23	24	

Precipitación

En noviembre se observa que existe un mayor acumulado de los valores de precipitación en la segunda quincena del mes, siendo el valor más alto acumulado en 24 horas de 12.4 mm el día 22 y el acumulado mensual de 43.6 mm. Para diciembre se tiene un comportamiento similar al mes anterior, donde el valor más alto acumulado fue de 10.1 mm el día 28 y su acumulado mensual fue de 50.0 mm.

Estación Meteorológica de Cañasbamba



Estación Metereológica de Purhuay

Est. Purhuay

Días

Dato mensual

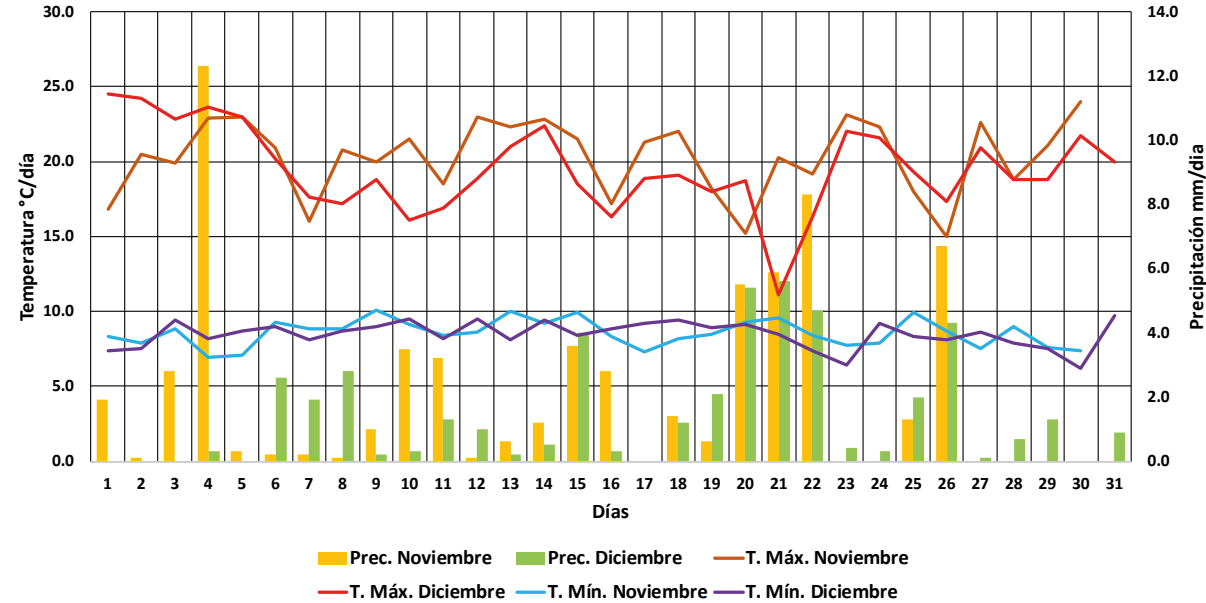
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
T. Máx. Setiembre	16.8	20.5	19.9	22.9	23.0	20.9	16.0	20.8	20.0	21.5	18.5	23.0	22.3	22.8	21.5	17.2	21.3	22.0	18.2	15.2	20.3	19.2	23.1	22.3	18.0	15.0	22.6	18.8	21.1	24.0	20.3	
T. Máx. Octubre	24.5	24.2	22.8	23.6	23.0	20.2	17.6	17.2	18.8	16.1	16.9	18.9	21.0	22.4	18.5	16.3	18.9	19.1	18.0	18.7	11.1	16.3	22.0	21.6	19.3	17.3	20.9	18.8	18.8	21.7	20.0	19.5
T. Mín. Setiembre	8.3	7.9	8.8	6.9	7.1	9.3	8.8	8.8	10.1	9.1	8.4	8.6	10.0	9.2	9.9	8.3	7.3	8.2	8.5	9.3	9.6	8.4	7.7	7.9	9.9	8.7	7.5	9.0	7.6	7.4	8.6	
T. Mín. Octubre	7.4	7.5	9.4	8.2	8.7	9.0	8.1	8.7	9.0	9.5	8.2	9.5	8.1	9.4	8.4	8.8	9.2	9.4	8.9	9.1	8.5	7.4	6.4	9.2	8.3	8.1	8.6	7.9	7.5	6.2	9.7	8.5
Prec. Setiembre	1.9	0.1	2.8	12.3	0.3	0.2	0.2	0.1	1.0	3.5	3.2	0.1	0.6	1.2	3.6	2.8	0.0	1.4	0.6	5.5	5.9	8.3	0.0	0.0	1.3	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	63.6	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	2.6	1.9	2.8	0.2	0.3	1.3	1.0	0.2	0.5	4.0	0.3	0.0	1.2	2.1	5.4	5.6	4.7	0.4	0.3	2.0	4.3	0.1	0.7	1.3	0.0	0.9	44.4
HR. Máx. Setiembre	100	100	99	100	98	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	91	96	82	99	
HR. Máx. Octubre	74	82	89	83	81	100	100	100	100	96	100	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	99	100	97	97
HR. Mín. Setiembre	63	46	53	34	37	42	68	49	47	44	57	41	38	42	48	72	51	47	61	79	59	58	46	45	58	75	30	52	42	19	50	
HR. Mín. Octubre	21	25	33	33	37	45	61	53	50	65	58	50	44	37	58	69	54	54	63	56	88	65	45	45	53	61	47	56	55	43	48	51

Temperaturas extremas

La temperatura máxima para el mes de diciembre se torna ligeramente inferior a la del mes de noviembre, esto debido a la presencia de nubosidad a horas de la tarde. Para noviembre el valor más alto alcanzado fue de 24.0 °C el día 30 y se obtuvo una media mensual de 20.3 °C. Hacia el mes de diciembre el máximo valor alcanzado fue de 24.5 °C el día 1 con una media mensual de 19.5 °C.

Con respecto a la temperatura mínima, se observa un comportamiento similar para ambos meses, donde, para el mes de noviembre, el valor más bajo alcanzado fue de 6.9 °C el día 4 y se obtuvo una media mensual de 8.6 °C. Hacia el mes de diciembre, el valor más bajo alcanzado fue de 6.2 °C el día 30 con una media mensual 8.5 °C.

Estación Metereológica de Purhuay



Precipitación

Las precipitaciones para el mes de noviembre fueron de mayor intensidad frente al mes siguiente, en donde el máximo acumulado en 24 horas fue de 12.3 mm el día 4 con un acumulado mensual de 63.6 mm. Para el mes de diciembre las condiciones varían, donde el máximo acumulado en 24 horas fue de 5.6 mm el día 21 con una acumulado mensual de 44.4 mm.

La temperatura máxima presenta un comportamiento oscilante debido a la variación en la presencia de nubosidad y precipitación, principalmente al mediodía, para el mes de noviembre el máximo valor alcanzado fue de 23.6 °C el día 14 con una media mensual de 21.1 °C. Para el mes de diciembre el máximo valor fue de 23.5 °C el día 11 con una media mensual de 21.4 °C observándose un ligero incremento al mes anterior.

La temperatura mínima también se ve influenciada por la variación de la presencia de cobertura nubosa, pero a horas del amanecer, para el mes de noviembre el valor más bajo alcanzado fue de 3.8 °C el día 29, la media mensual fue de 7.5 °C. Para el mes de diciembre se observa que durante la primera quincena priorizaron los amaneceres despejados, el valor más bajo alcanzado fue de 4.1 °C el día 2 con una media mensual de 6.7 °C.

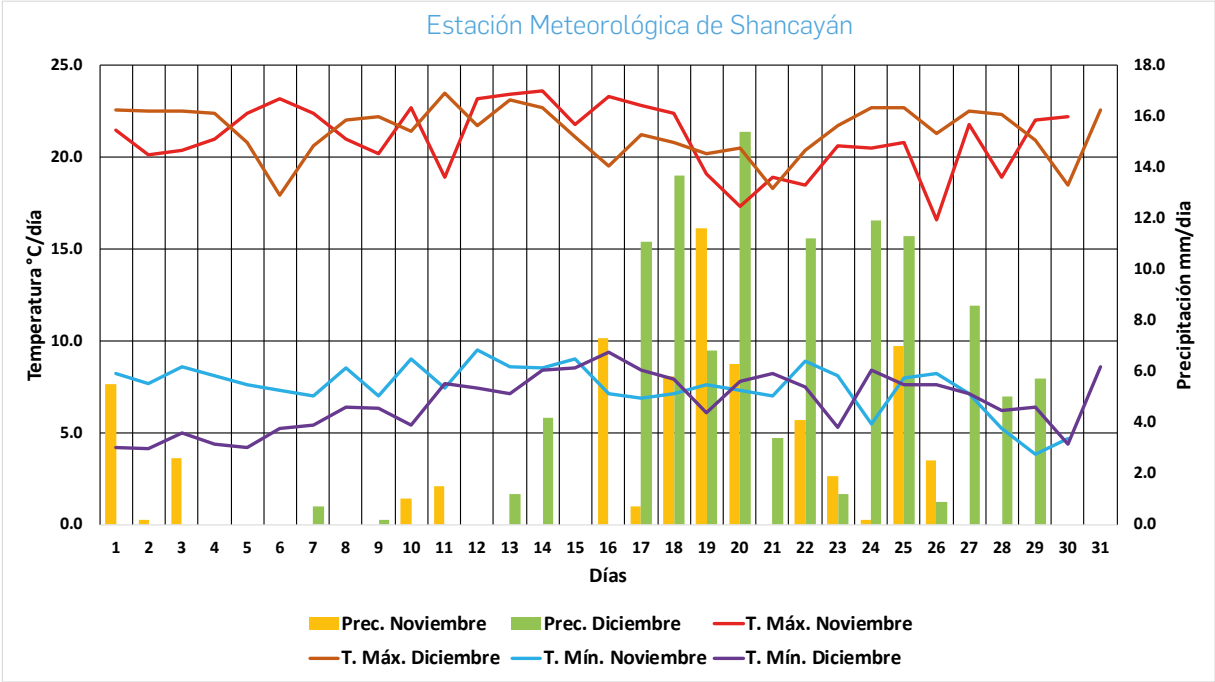
Temperaturas extremas

Estación Meteorológica de Shancayán

Est. Shancayán	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. Setiembre	21.5	20.1	20.4	21.0	22.4	23.2	22.4	21.0	20.2	22.7	18.9	23.2	23.4	23.6	21.8	23.3	22.8	22.4	19.1	17.3	18.9	18.5	20.6	20.5	20.8	16.6	21.8	18.9	22.0	22.2		21.1	
T. Máx. Octubre	22.6	22.5	22.5	22.4	20.8	17.9	20.6	22.0	22.2	21.4	23.5	21.7	23.1	22.7	21.1	19.5	21.2	20.8	20.2	20.5	18.3	20.4	21.7	22.7	22.7	21.3	22.5	22.3	20.9	18.5	22.6		21.4
T. Mín. Setiembre	8.2	7.7	8.6	8.1	7.6	7.3	7.0	8.5	7.0	9.0	7.4	9.5	8.6	8.5	9.0	7.1	6.9	7.1	7.6	7.3	7.0	8.9	8.1	5.5	8.0	8.2	7.1	5.2	3.8	4.7		7.5	
T. Mín. Octubre	4.2	4.1	5.0	4.4	4.2	5.2	5.4	6.4	6.3	5.4	7.7	7.4	7.1	8.4	8.5	9.4	8.4	7.9	6.1	7.8	8.2	7.5	5.3	8.4	7.6	7.6	7.1	6.2	6.4	4.4	8.6		6.7
Prec. Setiembre	5.5	0.2	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.7	5.8	11.6	6.3	0.0	4.1	1.9	0.2	7.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0		58.2	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	1.2	4.2	0.0	0.0	11.1	13.7	6.8	15.4	3.4	11.2	1.2	11.9	11.3	0.9	8.6	5.0	5.7	0.0	0.0		112.5
HR. Máx. Setiembre	100	100	100	100	97	98	91	95	96	94	100	95	95	82	86	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	87	78		96	
HR. Máx. Octubre	75	74	67	67	72	75	94	98	89	93	91	91	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		93
HR. Mín. Setiembre	36	38	43	40	25	22	29	33	43	36	44	32	25	32	40	33	34	38	48	56	53	56	46	45	45	58	30	30	25	15		38	
HR. Mín. Octubre	17	13	11	14	25	29	35	31	29	33	26	30	27	35	38	43	38	45	41	46	44	45	38	40	34	41	37	36	41	42	28		33

Se presentaron los valores más altos durante la segunda quincena en ambos meses, donde para noviembre se tuvo que el máximo acumulado en 24 horas fue de 11.6 mm el día 19 y el acumulado mensual fue de 58.2 mm. Hacia el mes de diciembre la intensidad de las precipitaciones se incrementa, teniéndose que el máximo valor acumulado en 24 horas fue de 15.4 mm el día 20 y el acumulado mensual fue de 112.5 mm.

Precipitación



Estación Metereológica de Huarney

Est. Huarney

Días

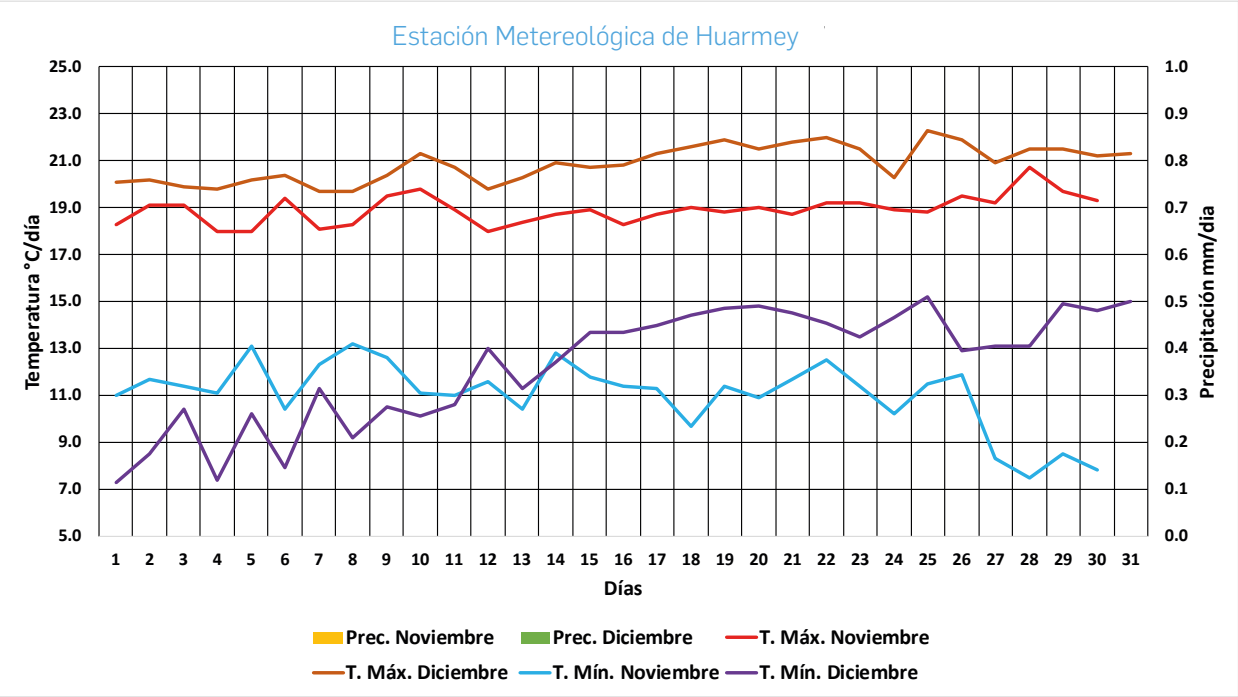
Dato mensual

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. Setiembre	18.3	19.1	19.1	18.0	18.0	19.4	18.1	18.3	19.5	19.8	18.9	18.0	18.4	18.7	18.9	18.3	18.7	19.0	18.8	19.0	18.7	19.2	19.2	18.9	18.8	19.5	19.2	20.7	19.7	19.3		18.9		
T. Máx. Octubre	20.1	20.2	19.9	19.8	20.2	20.4	19.7	19.7	20.4	21.3	20.7	19.8	20.3	20.9	20.7	20.8	21.3	21.6	21.9	21.5	21.8	22.0	21.5	20.3	22.3	21.9	20.9	21.5	21.2	21.3		20.9		
T. Mín. Setiembre	11.0	11.7	11.4	11.1	13.1	10.4	12.3	13.2	12.6	11.1	11.0	11.6	10.4	12.8	11.8	11.4	11.3	9.7	11.4	10.9	11.7	12.5	11.4	10.2	11.5	11.9	8.3	7.5	8.5	7.8		11.1		
T. Mín. Octubre	7.3	8.5	10.4	7.4	10.2	7.9	11.3	9.2	10.5	10.1	10.6	13.0	11.3	12.4	13.7	13.7	14.0	14.4	14.7	14.8	14.5	14.1	13.5	14.3	15.2	12.9	13.1	13.1	14.9	14.6	15.0		12.3	
Prec. Setiembre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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. Setiembre	88	83	85	85	81	87	82	76	79	84	83	82	86	81	85	81	82	84	87	85	84	78	82	86	83	81	86	87	91	89		84		
HR. Máx. Octubre	88	89	88	91	86	89	88	90	87	87	88	88	89	89	87	86	84	80	83	85	83	82	86	83	81	89	88	88	85	87	83		86	
HR. Mín. Setiembre	54	53	55	59	60	53	59	57	54	53	56	58	57	57	55	56	53	49	51	55	55	52	52	53	56	50	49	46	46	49		54		
HR. Mín. Octubre	51	51	51	52	46	50	54	54	49	48	50	57	54	52	55	55	52	50	50	53	54	52	53	57	49	48	55	55	55	54	54		52	

Temperaturas extremas

El factor estacional influye bastante sobre las estaciones de la costa, en donde los valores más altos se registran en el mes de diciembre debido a que en dicho mes se dará inicio al verano. Con respecto a la temperatura máxima, para noviembre el valor más alto alcanzado fue de 20.7 °C el día 28 con una media mensual de 18.9 °C. Hacia el mes de diciembre se observa incremento, donde el valor más alto alcanzado en el mes fue de 22.3 °C el día 25 y la media mensual fue de 20.9 °C.

La temperatura mínima para noviembre presenta sus valores más bajos hacia la segunda quincena, debido a la presencia de nieblas y neblinas al amanecer, donde el valor más bajo alcanzado fue de 7.5 °C el día 28 y una media mensual de 11.1 °C, en el mes de diciembre el valor más bajo alcanzado fue de 7.3 °C para el día 1 y una media mensual de 12.3 °C.



Precipitación

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

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.

Temperaturas extremas

Est. Shancayán

Días

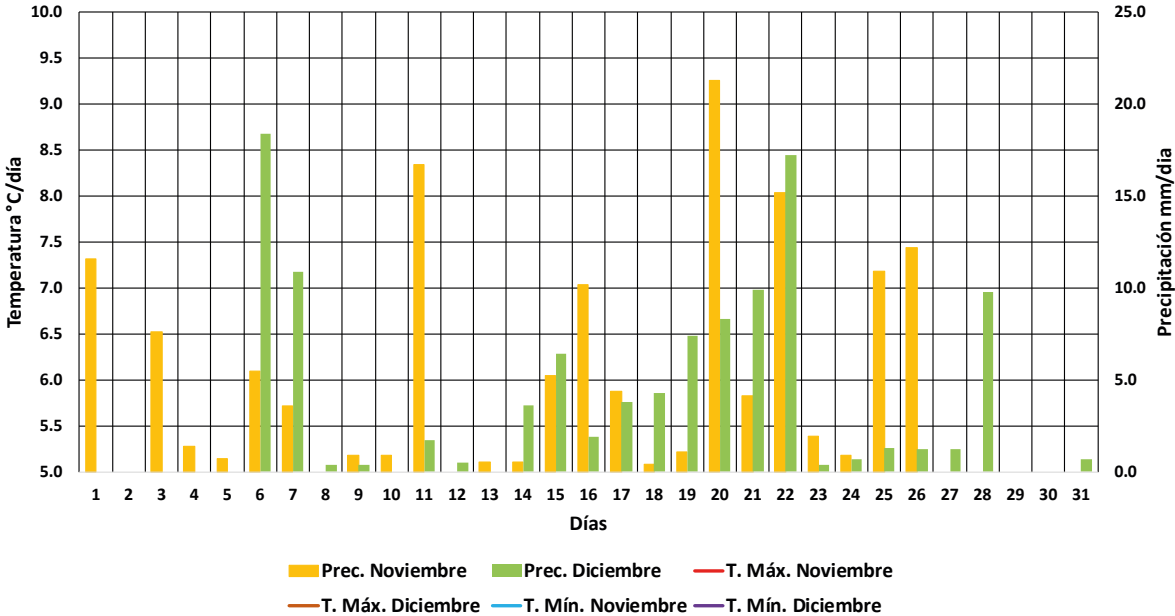
Dato mensual

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. Setiembre	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. Octubre	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. Min. Setiembre	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. Min. Octubre	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. Setiembre	11.6	0.0	7.6	1.4	0.7	5.5	3.6	0.0	0.9	0.9	16.7	0.0	0.5	0.5	5.2	10.2	4.4	0.4	1.1	21.3	4.1	15.2	1.9	0.9	10.9	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0	137.7	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	10.9	0.4	0.4	0.0	1.7	0.5	0.0	3.6	6.4	1.9	3.8	4.3	7.4	8.3	9.9	17.2	0.4	0.7	1.3	1.2	1.2	9.8	0.0	0.0	0.7	110.4
HR. Máx. Setiembre	97	96	97	98	93	94	94	95	89	94	97	95	92	93	96	98	96	96	93	98	98	97	96	95	97	98	95	85	86	83	94	
HR. Máx. Octubre	76	75	77	75	74	98	97	95	94	92	96	93	94	89	98	93	96	97	98	97	98	98	98	95	93	94	95	96	96	91	93	92
HR. Mín. Setiembre	46	36	37	30	23	28	53	37	40	27	34	25	29	28	37	48	32	33	42	59	48	48	26	29	38	52	29	28	23	14	35	
HR. Mín. Octubre	13	14	20	18	21	26	47	40	39	42	40	32	31	28	49	45	28	43	54	41	59	50	35	33	39	49	34	35	28	31	27	35

Teniendo en consideración la ubicación de la estación meteorológica, las precipitaciones serán más abundantes ya que es aquí donde una buena porción de la humedad traída del este será descargada en forma de precipitaciones, para el mes de noviembre, el valor más alto alcanzado en 24 horas fue de 21.3 mm el día 20 y el acumulado mensual fue de 137.7 mm, para el mes de diciembre el máximo acumulado en 24 horas fue de 18.4 mm el día 6 y el mensual fue de 110.4 mm.

Precipitación

Estación Meteorológica de Pomabamba



Estación Metereológica de Pastoruri

Est. Pastoruri

Días

Dato mensual

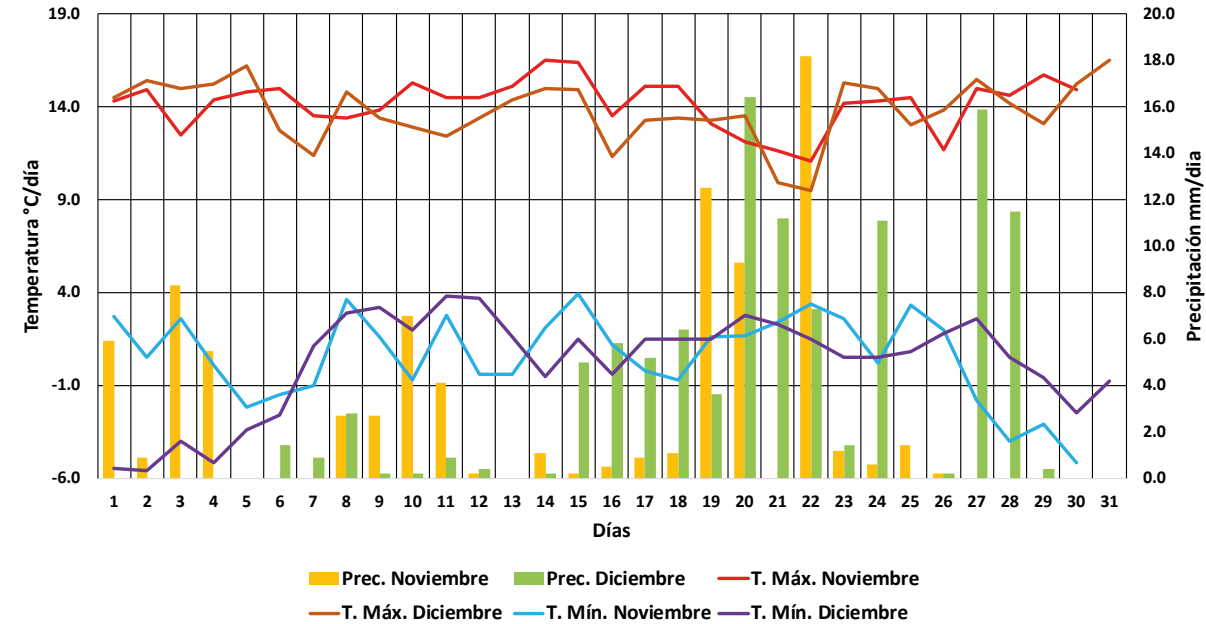
Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
T. Máx. Setiembre	14.3	14.9	12.5	14.4	14.8	15.0	13.5	13.4	13.8	15.3	14.5	14.5	15.1	16.5	16.4	13.5	15.1	15.1	13.1	12.1	11.6	11.1	14.2	14.3	14.5	11.7	15.0	14.6	15.7	14.9		14.2	
T. Máx. Octubre	14.5	15.4	15.0	15.2	16.2	12.7	11.4	14.8	13.4	12.9	12.4	13.4	14.4	15.0	14.9	11.3	13.3	13.4	13.3	13.5	9.9	9.5	15.3	15.0	13.0	13.8	15.5	14.2	13.1	15.2	16.5		13.8
T. Mín. Setiembre	2.7	0.5	2.6	0.1	-2.2	-1.5	-1.0	3.6	1.6	-0.7	2.8	-0.4	-0.4	2.1	3.9	1.2	-0.2	-0.7	1.6	1.7	2.4	3.4	2.6	0.2	3.3	2.0	-1.8	-4.0	-3.1	-5.2		0.6	
T. Mín. Octubre	-5.5	-5.6	-4.0	-5.2	-3.4	-2.6	1.1	2.9	3.2	2.0	3.8	3.7	1.6	-0.5	1.5	-0.4	1.5	1.5	1.5	2.8	2.3	1.5	0.5	0.5	0.8	1.8	2.6	0.5	-0.6	-2.5	-0.8		0.2
Prec. Setiembre	5.9	0.9	8.3	5.5	0.0	0.0	0.0	2.7	2.7	7.0	4.1	0.2	0.0	1.1	0.2	0.5	0.9	1.1	12.5	9.3	0.0	18.2	1.2	0.6	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0		84.5	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.9	2.8	0.2	0.2	0.9	0.4	0.0	0.2	5.0	5.8	5.2	6.4	3.6	16.4	11.2	7.3	1.4	11.1	0.0	0.2	15.9	11.5	0.4	0.0	0.0		108.4
HR. Máx. Setiembre	98	99	97	97	96	87	94	96	96	97	98	97	97	98	98	98	97	98	98	98	98	97	98	99	98	97	95	89	94	91		96	
HR. Máx. Octubre	86	84	69	88	91	95	98	95	82	87	89	86	87	99	97	99	98	98	96	96	95	97	96	96	99	93	99	96	93	94	94		93
HR. Mín. Setiembre	39	31	46	32	29	22	34	40	32	26	40	41	30	29	31	41	42	33	50	52	61	62	47	39	40	54	19	28	14	6		36	
HR. Mín. Octubre	8	7	9	14	18	36	45	34	37	39	33	35	28	24	33	51	46	43	40	41	60	56	36	31	39	38	29	35	35	30	27		33

Temperaturas extremas

La temperatura máxima en noviembre se muestra ligeramente inferior, con respecto a diciembre, esto debido a la mayor presencia de cobertura nubosa y precipitación, lo que se puede corroborar con los datos. Para noviembre el valor más alto alcanzado fue 16.5 °C el día 14 y se tuvo una media mensual de 14.2 °C. En el mes de diciembre el valor más alto alcanzado fue de 16.5 °C el día 31, llegando a tener una media mensual 13.8 °C.

Con respecto a la temperatura mínima, se puede observar la presencia de heladas meteorológicas (valores por debajo de 0 °C) debido al factor altitud principalmente, para noviembre el valor más bajo alcanzado fue de - 5.2 °C el día 30 con una media mensual de 0.6 °C. Hacia el mes de diciembre el valor más bajo alcanzado fue de -5.6 °C el día 2, con una media mensual de 0.2 °C.

Estación Metereológica de Pastoruri



Precipitación

Los valores más altos de precipitación se presentaron durante la segunda quincena en ambos meses. Para el mes de noviembre el máximo valor acumulado en 24 horas fue de 18.2 mm el día 22 con una acumulado mensual de 84.5 mm. Hacia el mes de diciembre el acumulado máximo en 24 horas fue de 16.4 mm el día 20 y el acumulado mensual fue de 108.4 mm, precipitaciones típicas de la estación las cuales se prevé que se incrementen en los meses venideros.

La temperatura máxima presenta diversas oscilaciones debido a las variaciones en la cobertura nubosa, teniendo 28.5 °C como valor máximo del mes de setiembre y una media mensual de 26.4 °C. Hacia el mes de octubre se observa claramente la caída de los valores en los días donde hay un mayor acumulado de precipitación, en donde el máximo valor alcanzado para el mes fue de 26.6 °C, con una media mensual de 24.8 °C.

La temperatura mínima, en el mes de setiembre presenta valores ligeramente inferiores a las de octubre, el valor más bajo alcanzado fue de 8.2 °C, con una media mensual de 10.6 °C. Para el mes de octubre, el valor más bajo registrado fue de 7.3 °C para el día 13 y el promedio mensual fue de 10.3 °C.

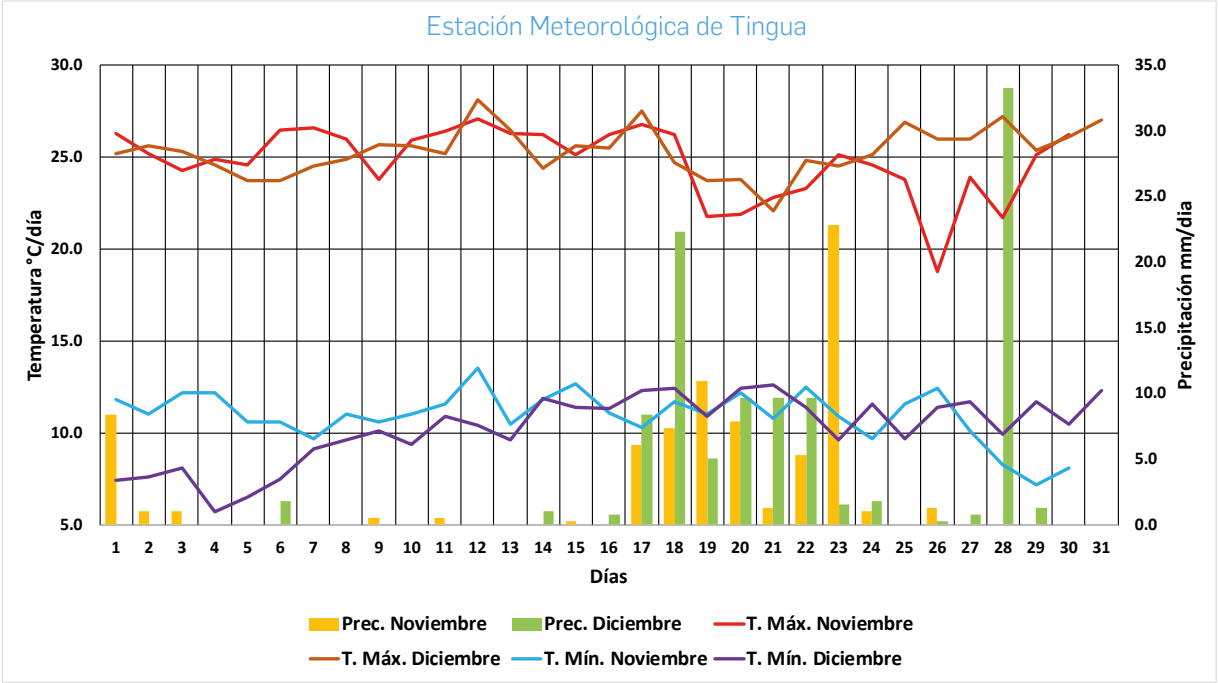
Temperaturas extremas

Estación Meteorológica de Tingua

Est. Tingua	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. Setiembre	26.3	25.2	24.3	24.9	24.6	26.5	26.6	26.0	23.8	25.9	26.4	27.1	26.3	26.2	25.1	26.2	26.8	26.2	21.8	21.9	22.8	23.3	25.1	24.6	23.8	18.8	23.9	21.7	25.1	26.2	24.8	
T. Máx. Octubre	25.2	25.6	25.3	24.6	23.7	23.7	24.5	24.9	25.7	25.6	25.2	28.1	26.5	24.4	25.6	25.5	27.5	24.7	23.7	23.8	22.1	24.8	24.5	25.1	26.9	26.0	26.0	27.2	25.4	26.1	27.0	25.3
T. Mín. Setiembre	11.8	11.0	12.2	12.2	10.6	10.6	9.7	11.0	10.6	11.0	11.6	13.5	10.5	11.8	12.7	11.1	10.3	11.7	11.0	12.2	10.8	12.5	10.9	9.7	11.6	12.4	10.1	8.3	7.2	8.1	11.0	
T. Mín. Octubre	7.4	7.6	8.1	5.7	6.5	7.5	9.1	9.6	10.1	9.4	10.9	10.4	9.6	11.9	11.4	11.3	12.3	12.4	10.9	12.4	12.6	11.4	9.6	11.6	9.7	11.4	11.7	9.9	11.7	10.5	12.3	10.2
Prec. Setiembre	8.4	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	6.1	7.4	10.9	7.9	1.3	5.3	22.9	1.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	75.7	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.8	8.4	22.4	5.1	9.7	9.7	9.7	1.5	1.8	0.0	0.3	0.8	33.3	1.3	0.0	0.0	107.2
HR. Máx. Setiembre	91	91	92	86	86	85	83	84	84	88	86	81	88	77	77	79	91	93	92	93	91	92	91	93	91	84	86	91	78	69	86	
HR. Máx. Octubre	70	69	60	69	65	89	90	86	76	79	81	79	85	90	91	88	90	93	93	94	93	93	90	93	91	89	91	91	92	92	90	85
HR. Mín. Setiembre	26	29	33	27	24	15	22	25	33	27	24	22	24	25	28	26	26	27	42	41	39	39	33	31	31	54	29	28	17	13	29	
HR. Mín. Octubre	12	11	10	13	15	14	28	25	24	24	25	18	23	31	27	28	23	30	33	32	38	31	28	31	26	28	27	23	26	24	24	24

En el mes de noviembre se observa que las precipitaciones son de baja intensidad , donde el máximo valor acumulado en 24 horas fue de 22.9 mm para el día 23 y su acumulado mensual llegó a 75.7 mm. Para el mes de diciembre los acumulados se incrementan, así como la intensidad y la frecuencia, el máximo valor acumulado en 24 horas fue de 33.3 mm para el día 28 y el acumulado mensual ascendió a 107.2 mm.

Precipitación



Estación Metereológica de Quillcayhuanca

Est. Quillcayhuanca

Días

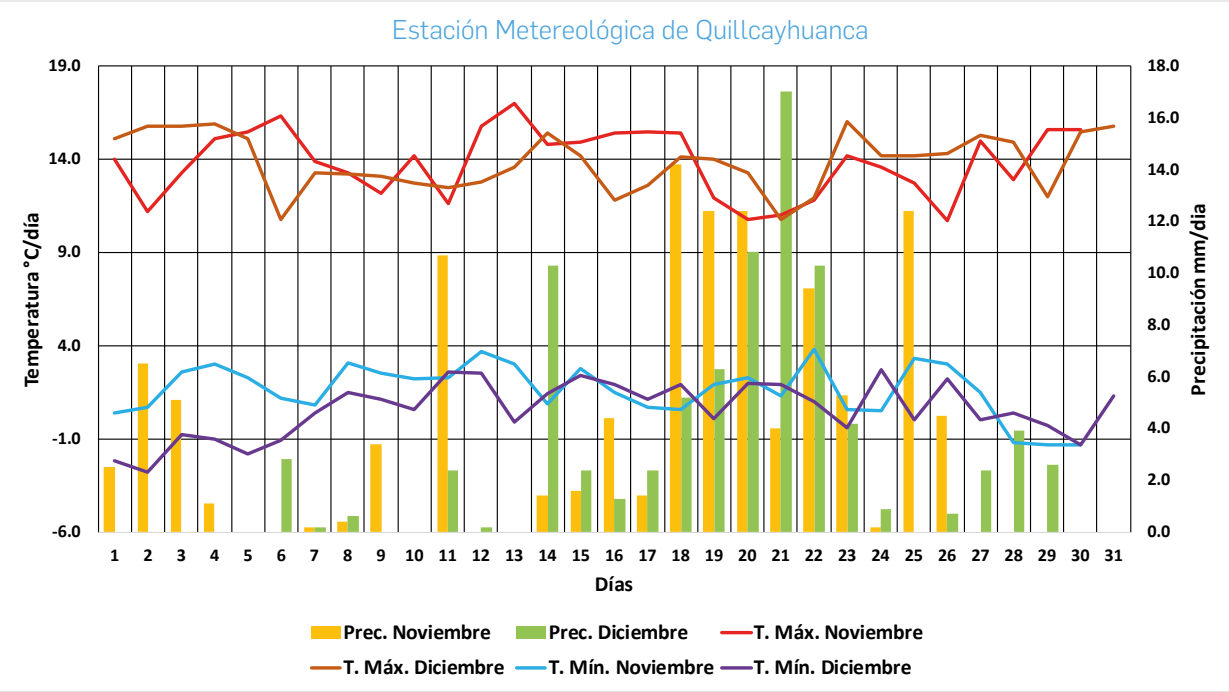
Dato mensual

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. Setiembre	14.0	11.2	13.3	15.1	15.5	16.3	13.9	13.3	12.2	14.2	11.6	15.8	17.0	14.8	14.9	15.4	15.5	15.4	11.9	10.8	11.0	11.8	14.2	13.6	12.7	10.7	15.0	12.9	15.6	15.6	13.8	
T. Máx. Octubre	15.1	15.8	15.8	15.9	15.1	10.8	13.3	13.2	13.1	12.7	12.5	12.8	13.6	15.4	14.2	11.8	12.6	14.1	14.0	13.3	10.8	11.9	16.0	14.2	14.2	14.3	15.3	14.9	12.0	15.5	15.8	13.9
T. Mín. Setiembre	0.4	0.7	2.6	3.0	2.3	1.2	0.8	3.1	2.5	2.2	2.3	3.7	3.0	0.9	2.8	1.5	0.7	0.6	1.9	2.3	1.3	3.8	0.6	0.5	3.3	3.0	1.5	-1.2	-1.3	-1.3	1.6	
T. Mín. Octubre	-2.2	-2.8	-0.8	-1.0	-1.8	-1.1	0.4	1.5	1.1	0.6	2.6	2.5	-0.1	1.4	2.4	1.9	1.1	1.9	0.1	2.0	1.9	1.0	-0.4	2.7	0.0	2.2	0.0	0.4	-0.3	-1.3	0.6	
Prec. Setiembre	2.5	6.5	5.1	1.1	0.0	0.0	0.2	0.4	3.4	0.0	10.7	0.0	0.0	1.4	1.6	4.4	1.4	14.2	12.4	12.4	4.0	9.4	5.3	0.2	12.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	113.5	
Prec. Octubre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.2	0.6	0.0	0.0	2.4	0.2	0.0	10.3	2.4	1.3	2.4	5.2	6.3	10.8	17.0	10.3	4.2	0.9	0.0	0.7	2.4	3.9	2.6	0.0	86.9	
HR. Máx. Setiembre	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	
HR. Máx. Octubre	98	91	89	91	97	100	100	100	100	100	100	94	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99
HR. Mín. Setiembre	45	58	56	47	34	33	48	48	59	45	63	43	33	45	51	49	46	47	62	72	68	63	57	57	64	69	37	44	32	21	50	
HR. Mín. Octubre	21	22	25	28	35	49	49	49	48	51	48	47	40	36	47	53	59	54	49	52	59	60	45	48	46	48	36	39	57	41	32	44

Temperaturas extremas

La temperatura máxima en el mes de noviembre tuvo un comportamiento oscilante, donde los valores más bajos coinciden con los días donde ocurrieron precipitaciones, el valor más alto alcanzado fue de 17.0 °C el día 13 y su media mensual fue de 13.8 °C. El mes de diciembre presenta un comportamiento similar al mes anterior, donde el valor más alto alcanzado fue de 16.0 °C el día 23 con una media mensual 13.9 °C.

En la temperatura mínima, se puede observar la presencia de heladas meteorológicas (valores por debajo de 0 °C) debido al factor altitud principalmente. Para noviembre el valor más bajo alcanzado fue de - 1.3 °C para los días 29 y 30, con una media mensual de 1.6 °C. Hacia el mes de diciembre el valor más bajo alcanzado fue de - 2.8 °C el día 2 con una media mensual de 0.6 °C.



Precipitación

Se obtuvieron los valores más altos durante la segunda quincena en ambos meses, donde para noviembre se tuvo que el máximo acumulado en 24 horas fue de 14.2 mm el día 18 y el acumulado mensual fue de 113.5 mm. Hacia el mes de diciembre el máximo valor acumulado en 24 horas alcanzó los 17.0 mm el día 21 y con respecto al acumulado mensual, se tuvo una disminución en comparación al mes anterior, teniéndose 86.9 mm.

Análisis de la Humedad Relativa:
Noviembre y Diciembre 2018

Estaciones	H.R. % máx. Noviembre	H.R. % máx. Diciembre
Ocos	78	79
Chacas	95	93
Chiquián	78	74
Casma	97	99
Shilla	89	86
Corongo	97	92
San Nicolás	95	87
Cañasbamba	86	85
Purhuay	99	97
Shancayán	96	93
Huarmey	84	86
Pomabamba	94	92
Pastoruri	96	93
Tingua	86	85
Quillcayhuanca	100	99

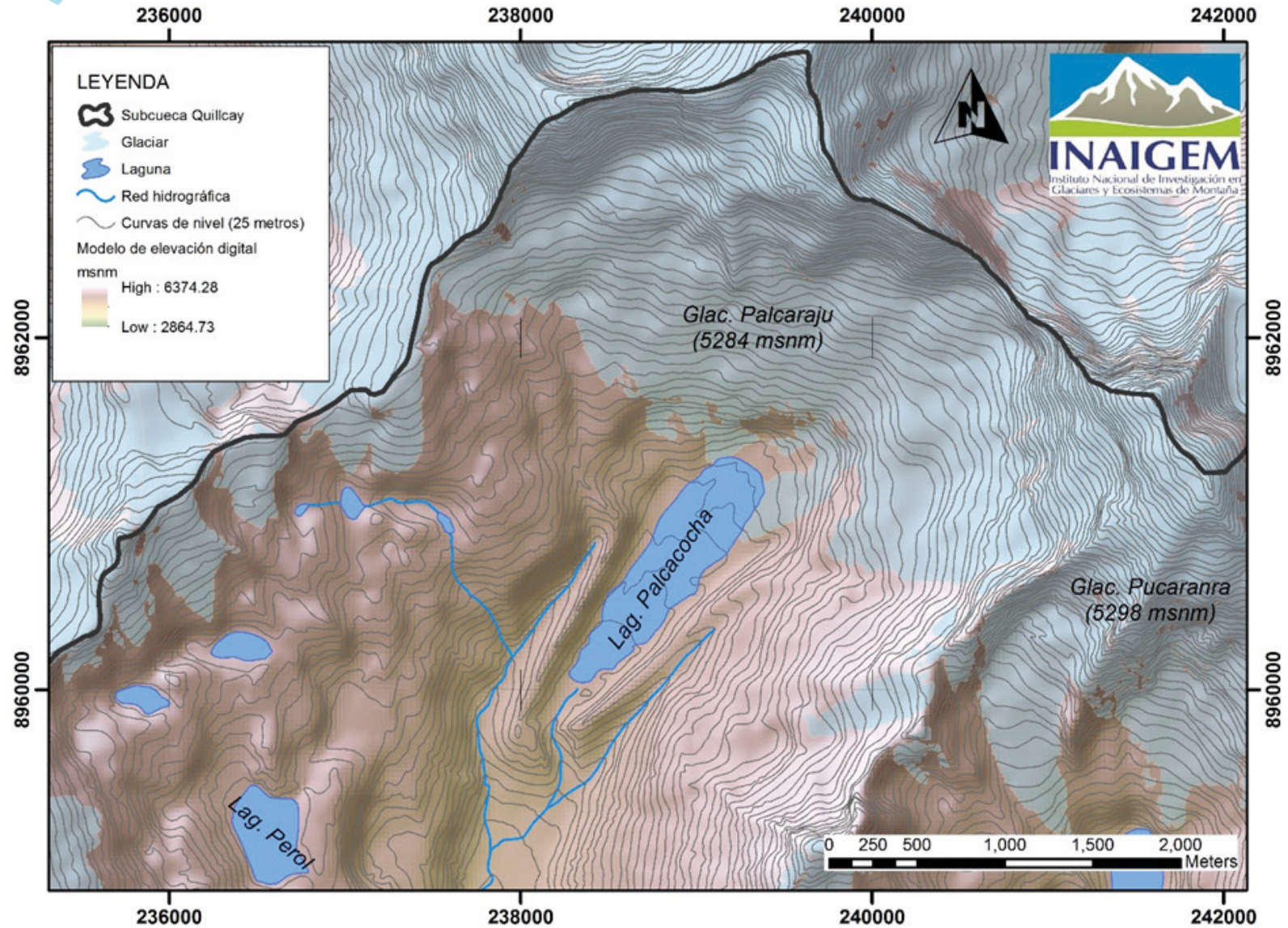
Estaciones	H.R. % mín. Noviembre	H.R. % mín. Diciembre
Ocos	35	39
Chacas	41	41
Chiquián	26	24
Casma	53	54
Shilla	33	28
Corongo	48	41
San Nicolás	36	31
Cañasbamba	27	24
Purhuay	50	51
Shancayán	38	33
Huarmey	54	52
Pomabamba	35	35
Pastoruri	36	33
Tingua	29	24
Quillcayhuanca	50	44

Climáticamente, por la transición de la estacionalidad, se espera un incremento progresivo en intensidad y frecuencia de las precipitaciones entre los meses de estudio para la zona andina, debido al ingreso de humedad del atlántico y de la cuenca del amazonas, con lo cual los valores de humedad máxima y mínima están relacionados y presentarían un incremento directamente proporcional al incremento de las precipitaciones, teniéndose en diciembre los valores más altos. Sin embargo, aquello sólo se cumple para ciertas estaciones como ya se observó al realizar el análisis espacial de la precipitación para cada mes.

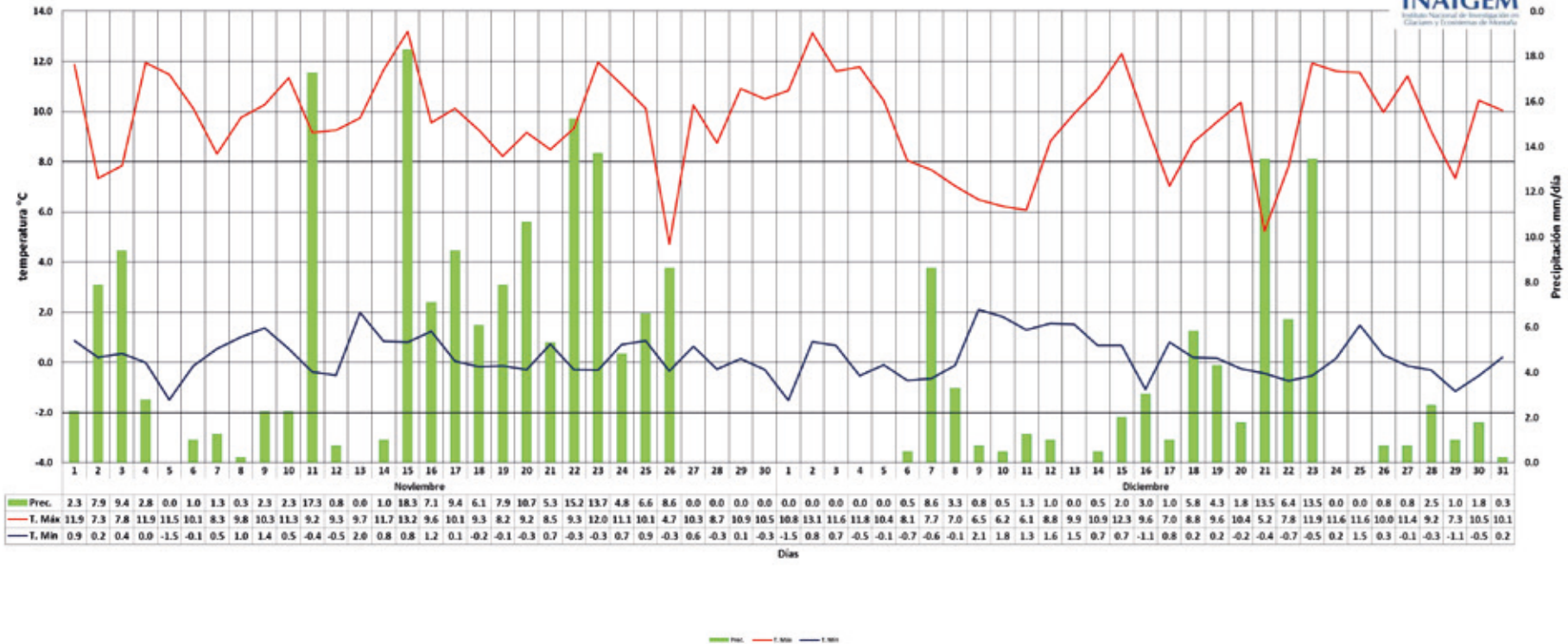
Con respecto a las estaciones que se encuentran en la costa, la humedad relativa presenta un ligero aumento; donde para la humedad relativa máxima, se tiene que los valores para Casma y Huarmey se incrementaron, con lo que se deduce la presencia de nieblas y neblinas durante las primeras horas del día.

Análisis de las Condiciones Climáticas de la
Laguna Palcacocha (4607 msnm)
Noviembre - Diciembre 2018

Condiciones Climáticas de la Laguna Palcacocha



Estación meteorológica Palcacocha (noviembre - diciembre 2018)
Elevación 4607 m

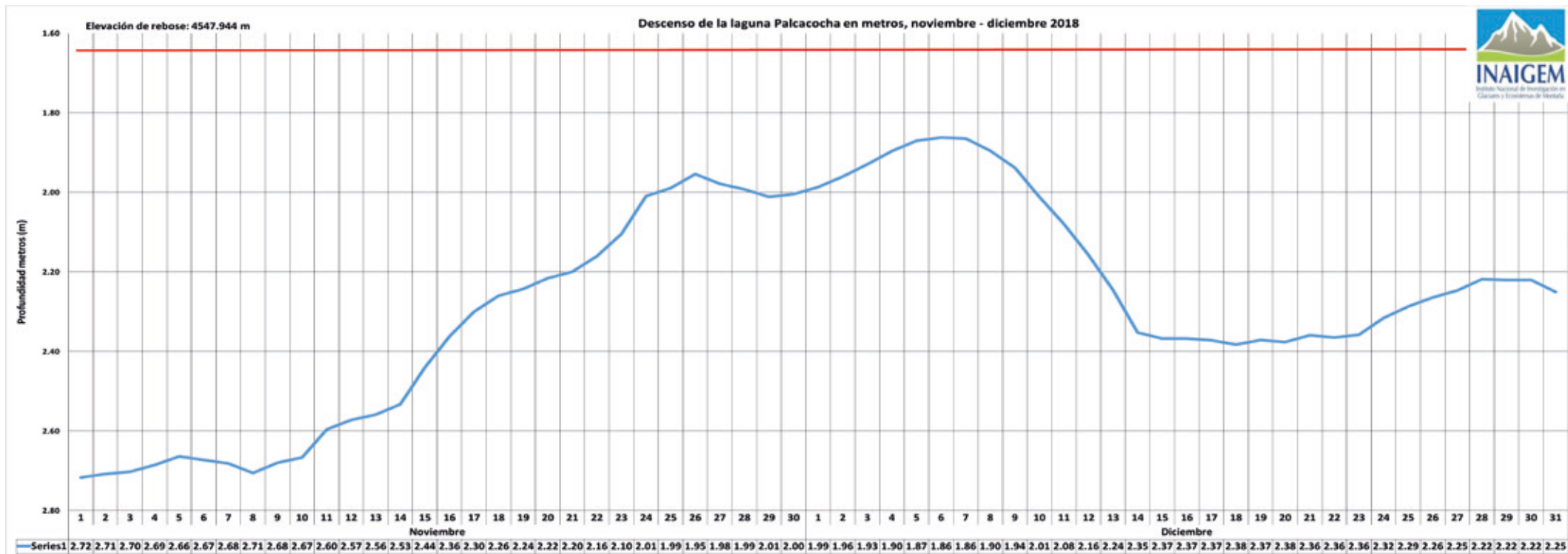


La temperatura máxima presentó condiciones variables, con descensos bruscos ocasionados por la presencia de cobertura nubosa a horas de la tarde, debido al ingreso de humedad proveniente del Este (océano Atlántico y cuenca del Amazonas). El mayor valor alcanzado fue de 13.2 °C el día 15 de noviembre y de 13.1 °C para el 2 de diciembre.

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. El valor más bajo alcanzado fue de -1.5 °C para el 5 de noviembre y el 1 de diciembre.

Entre los meses de estudio se observa que para el mes de noviembre las precipitaciones fueron más frecuentes e intensas que para el mes de diciembre, en donde para noviembre el valor máximo acumulado en 24 horas fue de 18.3 mm para el día 15 y su acumulado mensual fue de 162.3 mm. Para diciembre se tiene un valor máximo acumulado en 24 horas de 13.5 mm para los días 21 y 23, siendo su acumulado mensual de 74.9 mm.

Nivel del Espejo de Agua de la Laguna Palcacocha



Se observa que hubo un ascenso progresivo del nivel de la laguna hacia el mes de noviembre, alcanzándose el punto más alto el día 26 con un valor de 1.95 m por debajo del nivel de rebose, esto debido principalmente a las precipitaciones. Lo contrario ocurre para el mes de diciembre, donde hay un descenso, siendo el punto más bajo alcanzado de 2.38 m por debajo del nivel de rebose. Hacia el día 31 se estima que la laguna contó con un volumen de 15 843 813.21 m³.



INAIGEM

INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y
ECOSISTEMAS DE MONTAÑAS

122 Juan Bautista, Huaraz
Ancash, Perú
(043) 22-1766 / (043) 456234