



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI



BOLETIN METEOROLOGICO REGIONAL DICIEMBRE 2018

Director:

Ing. Zenón Huamán Gutierrez
SENAMHI – CUSCO

Edición:

Jonathan Paredes

Redacción:

J. Carlos Jiménez
Jonathan Paredes
Luis Monge

Contenido:

- I. Síntesis.
- II. Análisis meteorológico de unidades hidrográficas.
- III. Análisis hidrológico.
- IV. Monitoreo de radiación UV-B

I. SINTESIS

Los datos registrados durante el mes de diciembre muestran, en promedio, que las temperaturas mínimas estuvieron por debajo de lo normal en las cuencas del Vilcanota-Urubamba y la del Apurímac; mientras que la cuenca del Mapacho estuvo dentro de lo normal. La temperatura máxima estuvo por encima de lo normal en las tres cuencas. Las precipitaciones estuvieron por debajo de lo normal en las tres cuencas.

II. ANÁLISIS METEOROLÓGICO DE UNIDADES HIDROGRÁFICAS

Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:

Durante el mes de diciembre se registraron precipitaciones por debajo de lo normal en las estaciones de Paruro (96.3 mm), Sicuani (46.7 mm), Pisac (70.4 mm), Yauri (54.9 mm), Anta (71.6 mm), Quillabamba (137.7 mm), MachuPicchu (196.4 mm) y Urubamba (64.6 mm) estuvo dentro de lo normal.

La temperatura mínima en las estaciones de Anta (3.5°C), Pisac (8.3°C) y Sicuani (4.3°C) registraron la temperatura mínima mensual por debajo de lo normal. Las estaciones de MachuPicchu (11.9°C), Quillabamba (18.8°C), Paruro (7.2°C), Yauri (1.4°C) y Urubamba (9.4°C) tuvieron temperaturas mínimas dentro de lo normal.

La temperatura máxima en las estaciones de MachuPicchu (22.8°C), Paruro (24.4°C), Urubamba (24.2°C) y Sicuani (20.7°C) estuvo por encima de lo normal. Las estaciones de Pisac (22.5°C), Yauri (18.4°C), Anta (21.1°C) y Quillabamba (30.1°C), estuvieron dentro de lo normal.

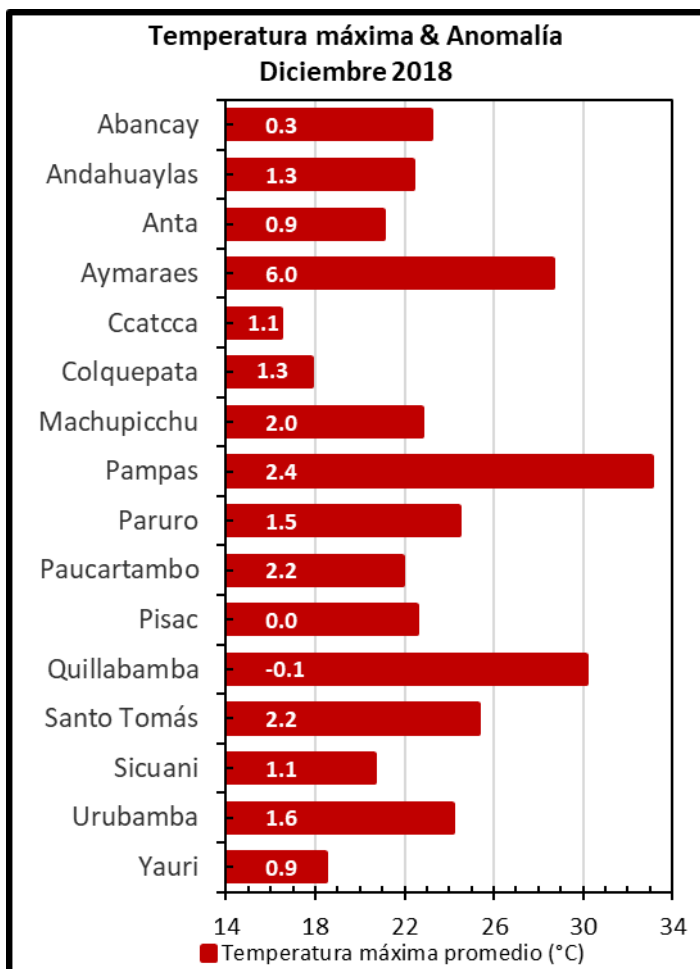


Fig.1: Temperatura máxima promedio del mes de diciembre (barras rojas), anomalía de temperatura máxima respecto a la normal mensual (números en blanco).

Unidad hidrográfica del río Mapacho:

El registro de precipitación acumulada para el mes de diciembre estuvo por encima de lo normal en la estación de Colquepata (85.1 mm). La estación de Paucartambo (65.2 mm) estuvo dentro de lo normal; mientras que, en la estación de Ccatcca (70.1 mm) estuvo por debajo de lo normal.

En promedio, la temperatura mínima estuvo dentro de lo normal en las 3 estación de la cuenca del Mapacho, Colquepata (5.5°C), Ccatcca (4.4°C), y Paucartambo (8.2°C).

La temperatura máxima estuvo sobre lo normal en las estaciones dentro de la cuenca del Mapacho, Paucartambo (21.9°C), Ccatcca (16.5°C) y Colquepata (17.8°C).

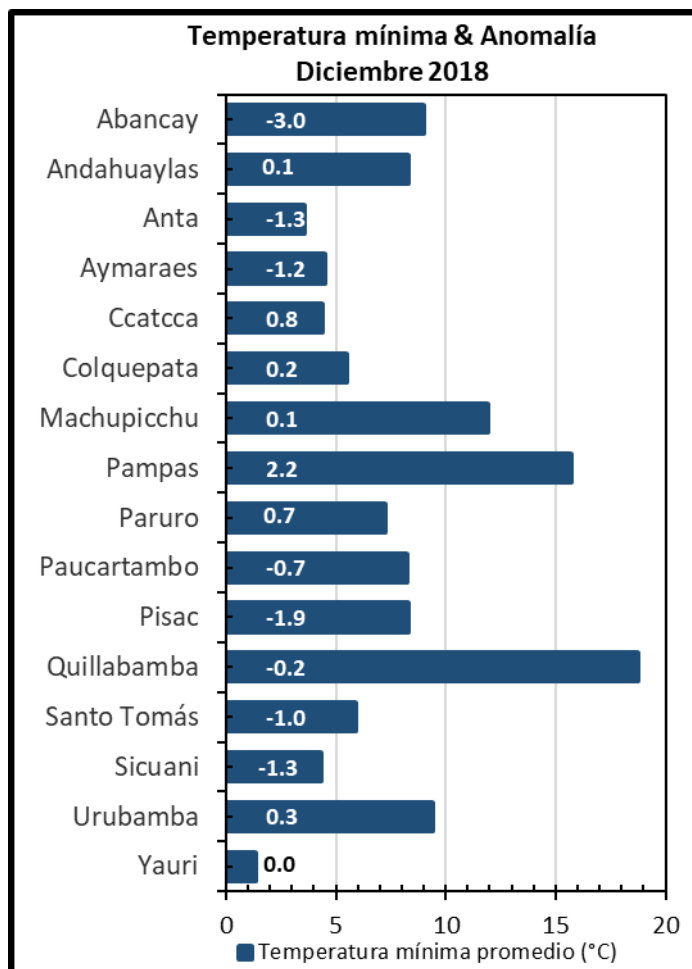


Fig.2: Temperatura mínima promedio del mes de diciembre (barras azules), anomalía de temperatura mínima respecto a la normal mensual (números en blanco).

Unidad hidrográfica del río Apurímac:

El acumulado mensual de precipitación estuvo dentro de lo normal en las estaciones de Andahuaylas (72.5 mm) y Pampas (96.0 mm); mientras que, en las estaciones de Santo Tomás (41.2 mm) y Aymaraes (73.3 mm) el acumulado mensual estuvo dentro de lo normal. Por otro lado, la estación de Abancay (97.3 mm) estuvo por encima de lo normal.

Las estaciones de Santo Tomas (5.9°C), Abancay (9.0°C) y Aymaraes (4.5°C) tuvieron en promedio temperaturas mínimas por debajo de lo normal. La estación de Pampas (15.7°C) estuvo por encima de lo normal. La estación de Andahuaylas (8.3°C) estuvo en promedio dentro de lo normal.

La temperatura máxima estuvo sobre lo normal en las estaciones de Pampas (33.1°C), Aymaraes (28.6°C), Santo Tomas (25.3°C) y Andahuaylas (22.4°C). Por otro lado, la estación de Abancay (23.2°C) estuvo por debajo de lo normal.

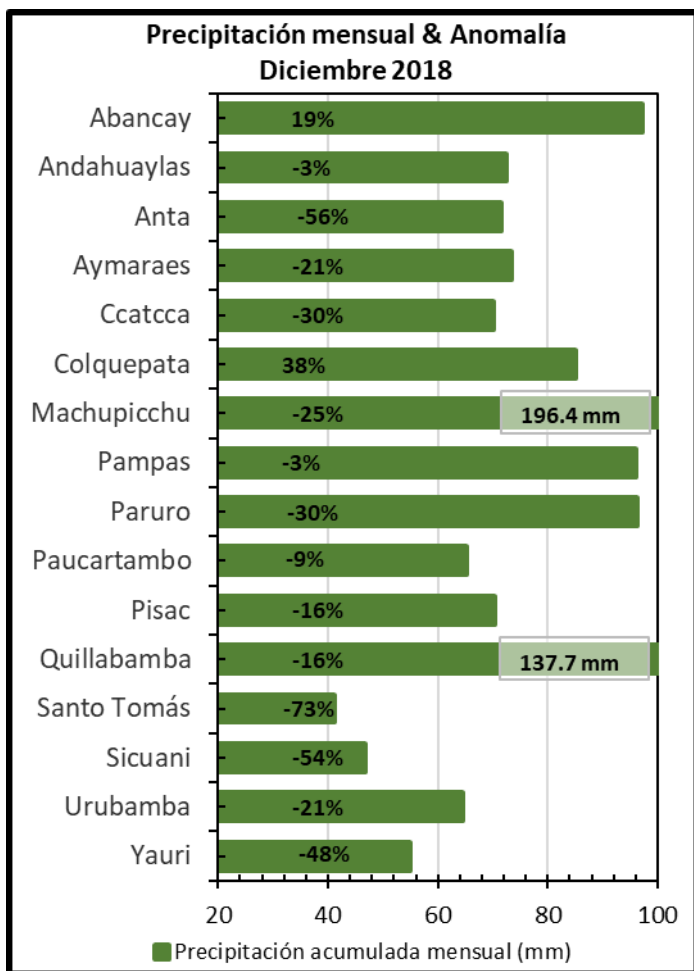


Fig.3: Precipitación acumulada mensual del mes de diciembre (barras verdes), anomalía de acumulados de precipitación respecto a la normal mensual (números en negro).

III. ANALISIS HIDROLOGICO

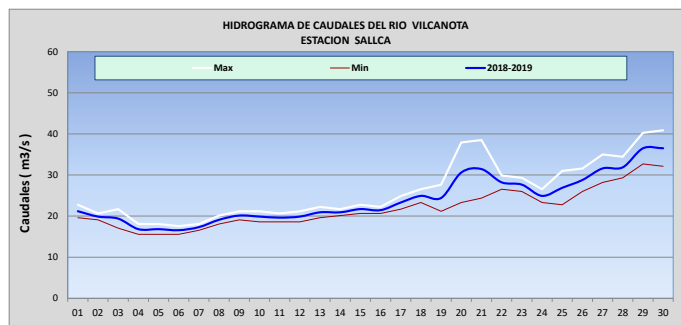
Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:

En la cuenca del río Vilcanota existen tres estaciones hidrométricas Sallca, Pisac y Chillca.



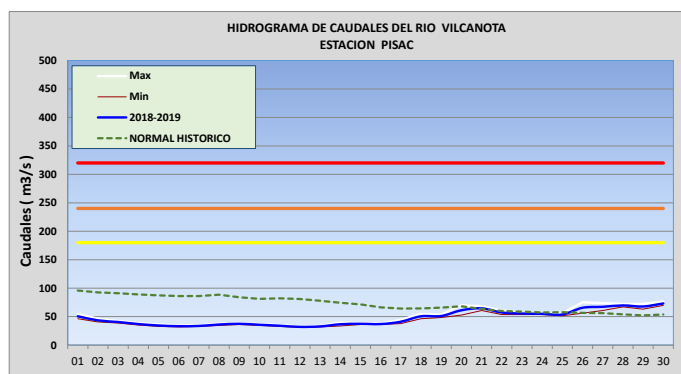
Estación Sallca

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Sallca correspondiente al mes de diciembre se registró un caudal máximo de 40.87 m³/s, se registró un caudal mínimo de 15.57 m³/s y un caudal promedio mensual de 24.39 m³/s.



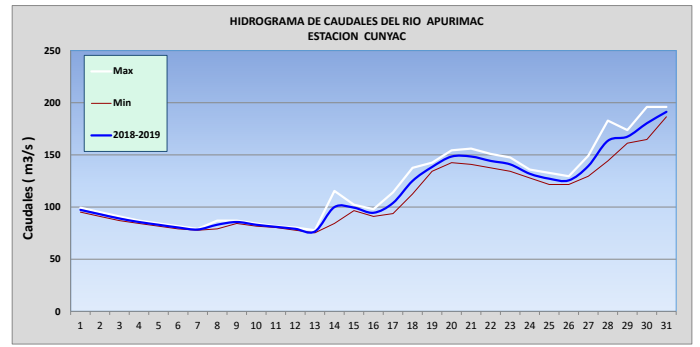
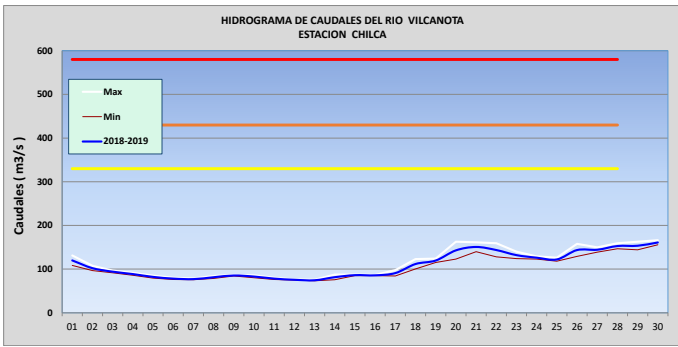
Estación Pisac

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Pisac correspondiente al mes de diciembre se registró un caudal máximo de 76.54 m³/s, se registró un caudal mínimo de 31.22 m³/s y un caudal promedio mensual de 48.2 m³/s.



Estación Chillca

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Chillca correspondiente al mes de diciembre se registró un caudal máximo de 166.30 m³/s, se registró un caudal mínimo de 73.34 m³/s y un caudal promedio mensual de 110.47 m³/s.

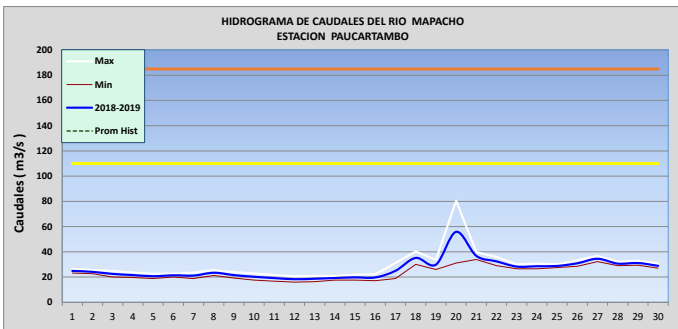


Unidad hidrográfica del río Mapacho:

En la cuenca del Mapacho existe una estación hidrométrica que es Paucartambo.

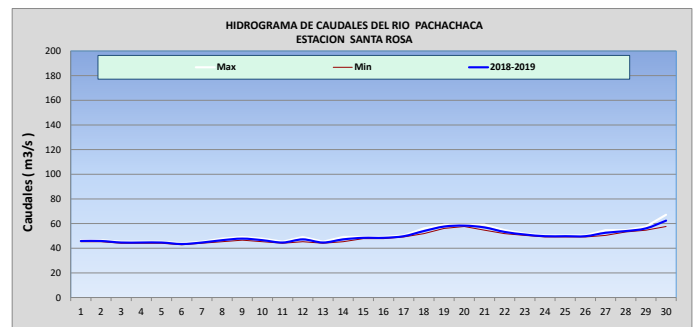
Estación Paucartambo

El comportamiento del río Mapacho registrado en la estación Paucartambo correspondiente al mes de diciembre se registró un caudal máximo de 80.54 m³/s, se registró un caudal mínimo de 15.97 m³/s y un caudal promedio mensual de 26.11 m³/s.



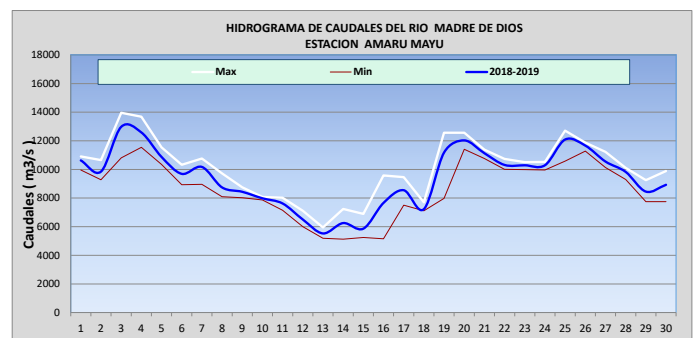
Estación Santa Rosa

El comportamiento del río Pachachaca registrado en la estación Santa Rosa correspondiente al mes de diciembre se registró un caudal máximo de 76.10 m³/s, se registró un caudal mínimo de 42.84 m³/s y un caudal promedio mensual de 50.37 m³/s.



Unidad hidrográfica del río Madre de Dios:

El comportamiento del río Madre de Dios registrado en la estación Amaru Mayo correspondiente al mes de diciembre se registró un caudal máximo de 13 954.14 m³/s, se registró un caudal mínimo de 5123.97 m³/s y un caudal promedio mensual de 9463.93 m³/s.



Unidad hidrográfica del río Apurimac:

En la cuenca del río Apurimac existen dos estaciones hidrométricas Cunyac y Santa Rosa.

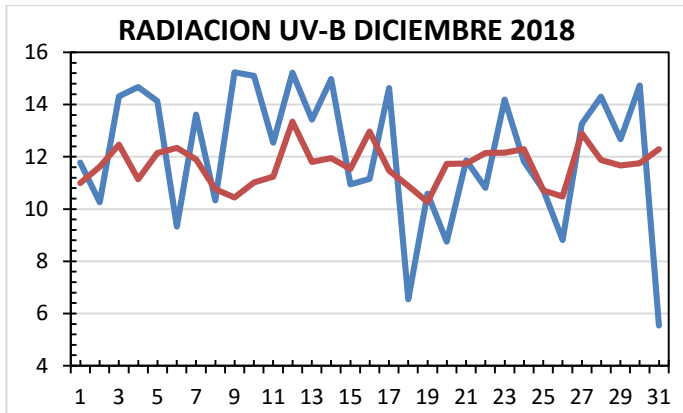
Estación Cunyac

El comportamiento del río Apurimac registrado en la estación Cunyac correspondiente al mes de diciembre se registró un caudal máximo de 191.27 m³/s, se registró un caudal mínimo de 76.59 m³/s y un caudal promedio mensual de 151.02 m³/s.

IV. MONITOREO DE RADIACIÓN UV-B

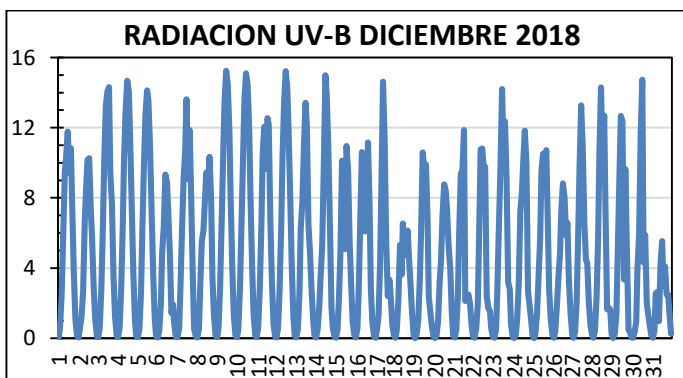
Durante el mes de diciembre del 2018, el índice de la radiación solar UV-B osciló entre 5.5 y 15.2 con un promedio mensual de 12.1, siendo este valor mayor con

respecto a su media normal; estos valores medios están considerados como nivel muy alto, la tendencia para esta época es a ser igual o mayor para el siguiente mes.



El mes de diciembre en la ciudad del Cusco la radiación UV-B tuvo un comportamiento variado, aunque sus índices estuvieron por encima de la media normal, a excepción de 12 días donde la radiación UV –B no superó a la media normal, esto significa que de los 31 días del mes el 61% de días la radiación estuvo por encima de su media normal.

El índice de radiación UV-B fue mayor al del mes anterior, pero la tendencia es a seguir subiendo, los índices más altos estuvieron igual o mayor que su normal, esto fue un indicador para que la incidencia de brillo solar sea dañina para la piel, así se espera para el mes siguiente una tendencia a seguir igual o mayor en sus niveles entre las 10.00 am y las 14.00 pm.



RADIACION ULTRAVIOLETA CUSCO DICIEMBRE 2018			
UV-B	NORMALES	DICIEMBRE 2018	ANOMALÍA
MAX	15.2	15.2	0.0
MIN	5.8	5.5	-0.3
MED	11.7	12.1	0.6

Analizando el cuadro adjunto se aprecia que en el mes de diciembre el índice de radiación UV-B, máxima fue igual que su máxima normal, la mínima fue ligeramente menor y la media fue mayor a su normal pero la tendencia a subir sus niveles de radiación se mantiene.

En días de cielo despejado, los índices más altos oscilaron entre 10.3 a 15.2, entre las 11 y 14 horas, correspondiendo al índice alto a extremo, para las personas expuestas a la radiación solar, por lo que debe tenerse en consideración que pasado el tiempo límite de exposición, las personas sufrirán daños a la piel y vista. El día con mayor índice de radiación en el mes de noviembre fue el día 09 y 12, con 15.2 UV-B, considerando este dato como extremo.