



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

BOLETIN METEOROLOGICO REGIONAL NOVIEMBRE 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 noviembre muestran, en promedio, que las temperaturas máximas estuvieron sobre lo normal en las cuencas del Vilcanota-Urubamba y la del Mapacho; mientras que la cuenca del Apurímac estuvo por debajo de lo normal. La temperatura mínima estuvo dentro de lo normal en la cuenca del Vilcanota-Urubamba; mientras que, en las cuencas del Mapacho y en la del Apurímac estuvieron sobre lo normal. Las precipitaciones estuvieron por encima de lo normal en las tres cuencas.

II. ANÁLISIS METEOROLÓGICO DE UNIDADES HIDROGRÁFICAS**Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:**

Durante el mes de noviembre se registraron precipitaciones por encima de lo normal en las estaciones de Paruro (104.2 mm), Sicuani (105.4 mm), Pisac (92.6 mm) y Yauri (78.0 mm). Mientras que, la estación de Anta (62.7 mm) y Quillabamba (85.8 mm) estuvieron por debajo de lo normal. Las estaciones de MachuPicchu (14.4 mm) y Urubamba (50.1 mm) estuvo dentro de lo normal.

La temperatura mínima en las estaciones de Quillabamba (18.7°C), Pisac (9.7°C) y Sicuani (4.9°C) registraron la temperatura mínima mensual dentro de lo normal. Las estaciones de Anta (5.9°C), MachuPicchu (12.6°C), Paruro (7.9°C), Yauri (1.3°C) y Urubamba (10.0°C) tuvieron temperaturas mínimas sobre lo normal.

La temperatura máxima en las estaciones de Pisac (22.9°C), MachuPicchu (22.1°C), Paruro (25.1°C), Urubamba (23.7°C) y Sicuani (21.1°C) y Yauri (19.2°C) estuvo dentro de lo normal. Las estaciones de Anta (22.3°C) y Quillabamba (28.4°C), estuvieron sobre y bajo de lo normal, respectivamente.

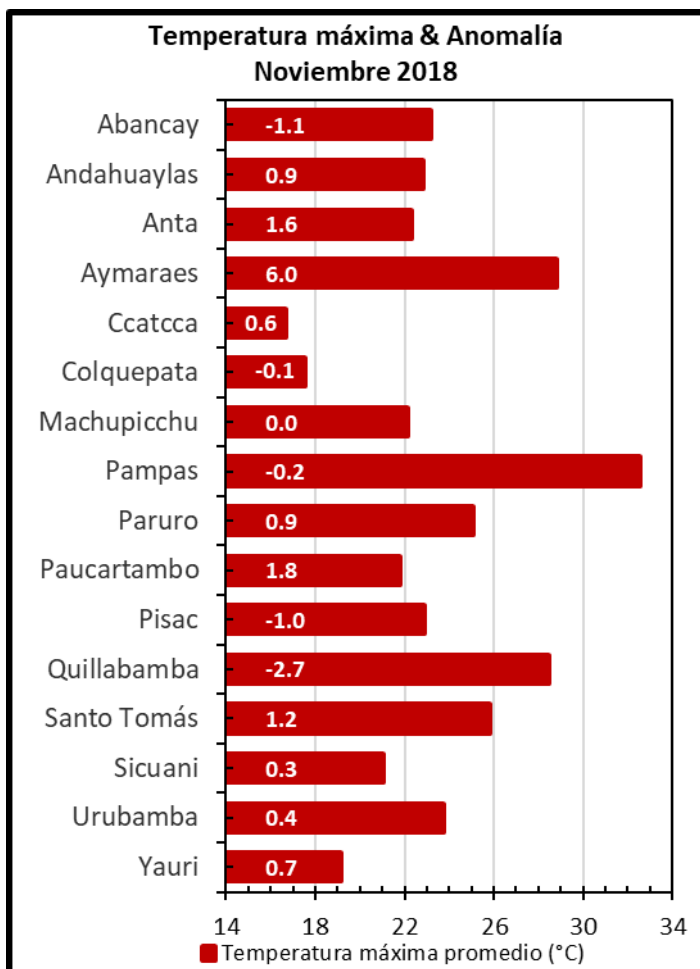


Fig.1: Temperatura máxima promedio del mes de noviembre (barras rojas), anomalía de temperatura máxima respecto a la normal mensual (números en blanco).

Unidad hidrográfica del río Mapacho:

El registro de precipitación acumulada para el mes de noviembre estuvo por encima de lo normal en las estaciones de Colquepata (49.0 mm) y Paucartambo (61.3 mm); mientras que, en la estación de Ccatcca (73.5 mm) estuvo dentro de lo normal.

En promedio, la temperatura mínima estuvo dentro de lo normal en las estaciones de Colquepata (6.0°C), y Paucartambo (9.1°C); mientras que, en la estación de Ccatcca (5.5°C) la temperatura mínima estuvo sobre lo normal.

La temperatura máxima estuvo sobre lo normal en la estación de Paucartambo (21.8°C). mientras que, en las estaciones de Ccatcca (16.7°C) y Colquepata (17.5°C) se registraron valores de temperatura máxima dentro de lo normal.

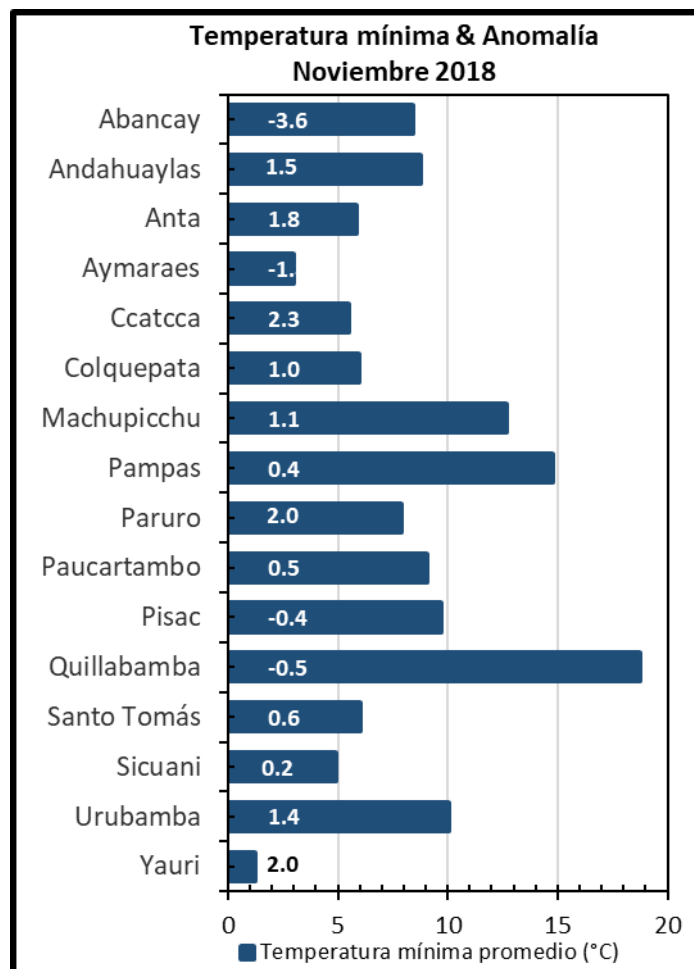


Fig.2: Temperatura mínima promedio del mes de noviembre (barras azules), anomalía de temperatura mínima respecto a la normal mensual (números en blanco).

Unidad hidrográfica del río Apurímac:

El acumulado mensual de precipitación estuvo sobre lo normal en las estaciones de Abancay (74.7 mm) y Pampas (158.6 mm); mientras que, en las estaciones de Santo Tomás (51.6 mm) y Andahuaylas (46.2 mm) el acumulado mensual estuvo dentro de lo normal. Por otro lado, la estación de Aymaraes (23.0 mm) estuvo por debajo de lo normal.

Las estaciones de Pampas (14.8°C) y Santo Tomás (6.0°C) tuvieron en promedio temperaturas mínimas dentro de lo normal; la estación de Abancay (8.4°C) y Aymaraes (3.0°C) estuvieron por debajo de lo normal. La estación de Andahuaylas (8.7°C) estuvo en promedio sobre lo normal.

La temperatura máxima estuvo dentro de lo normal en las estaciones de Pampas (32.6°C) y Andahuaylas (28.8°C). Por otro lado, la estación de Abancay (23.2°C) estuvo por debajo de lo normal; mientras que, las estaciones de Aymaraes (28.8°C) y Santo Tomás (25.8°C) estuvieron por encima de lo normal.

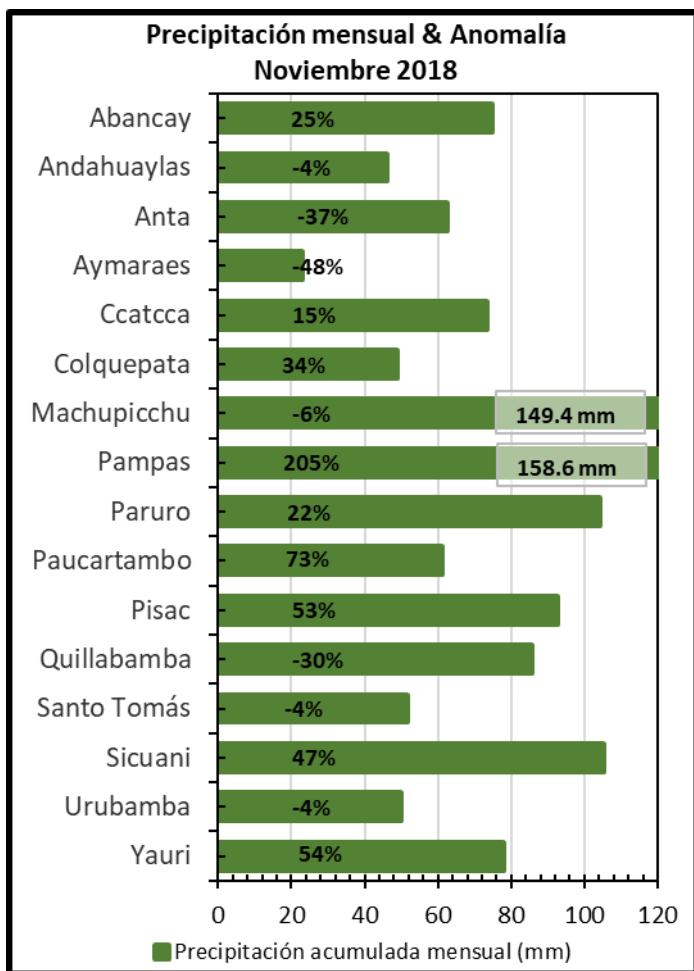


Fig.3: Precipitación acumulada mensual del mes de noviembre (barras verdes), anomalía de acumulados de precipitación respecto a la normal mensual (números en negro).

III. ANALISIS HIDROLOGICO

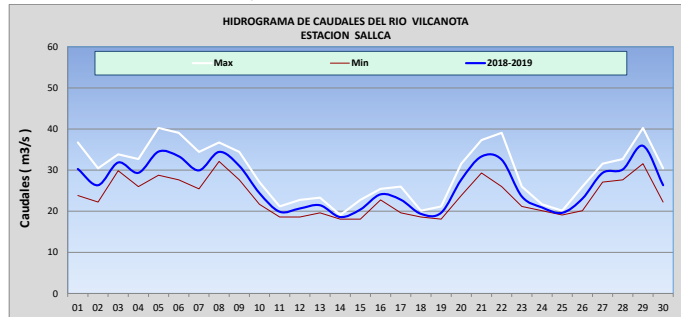
Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:

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



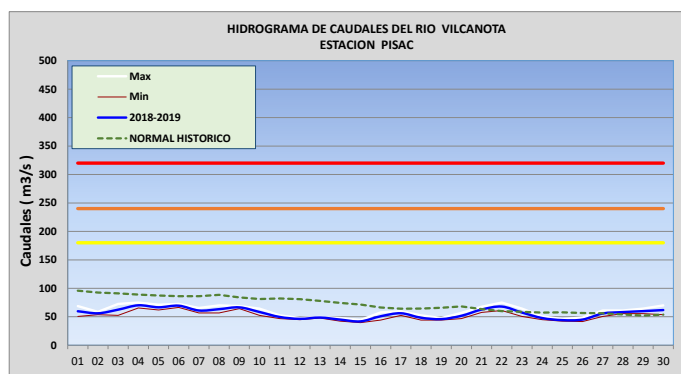
Estación Sallca

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Sallca correspondiente al mes de noviembre se registró un caudal máximo de 32.13 m³/s, se registró un caudal mínimo de 18.07 m³/s y un caudal promedio mensual de 26.5 m³/s.



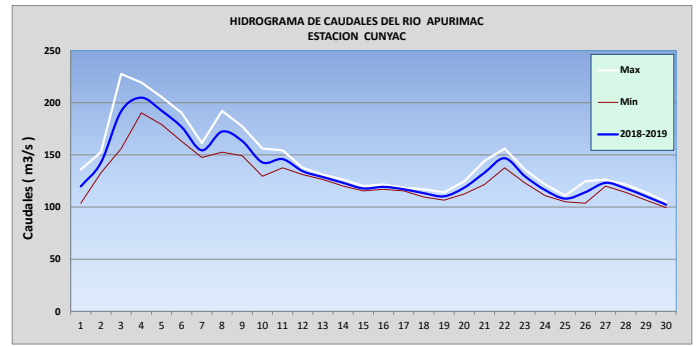
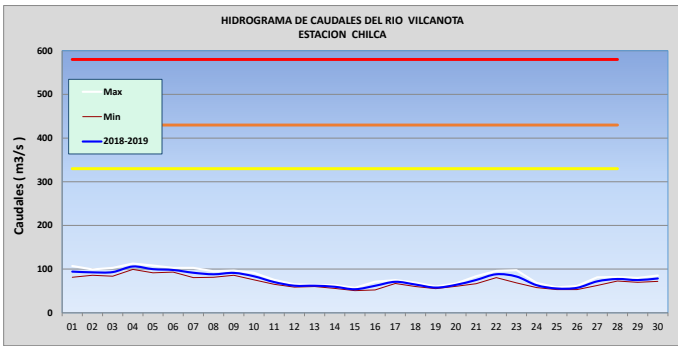
Estación Pisac

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Pisac correspondiente al mes de noviembre se registró un caudal máximo de 74.95 m³/s, se registró un caudal mínimo de 39.79 m³/s y un caudal promedio mensual de 55.98 m³/s.



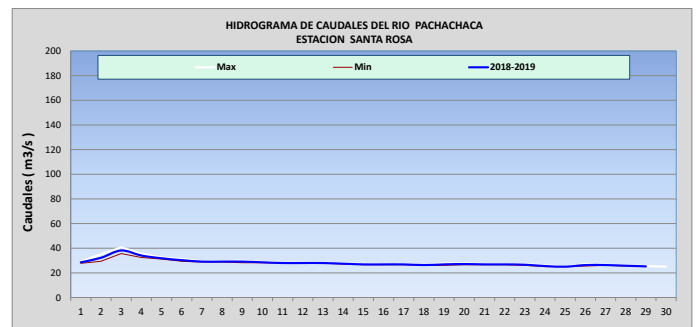
Estación Chillca

El comportamiento del río Vilcanota registrado en la estación Chillca correspondiente al mes de noviembre se registró un caudal máximo de 112.72 m³/s, se registró un caudal mínimo de 50.77 m³/s y un caudal promedio mensual de 76.35 m³/s.



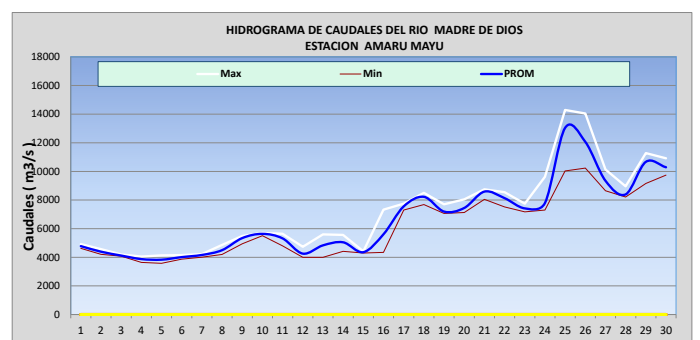
Estación Santa Rosa

El comportamiento del río Pachachaca registrado en la estación Santa Rosa correspondiente al mes de noviembre se registró un caudal máximo de 38.19 m³/s, se registró un caudal mínimo de 24.53 m³/s y un caudal promedio mensual de 28.13 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 noviembre se registró un caudal máximo de 14 293.37 m³/s, se registró un caudal mínimo de 3574.37 m³/s y un caudal promedio mensual de 6674 m³/s.

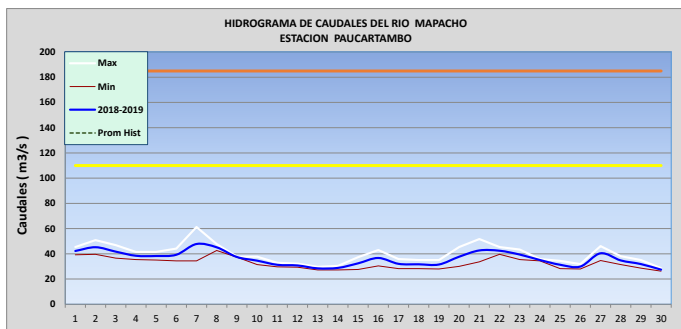


Unidad hidrográfica del río Mapacho:

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 noviembre se registró un caudal máximo de 61.21 m³/s, se registró un caudal mínimo de 26.23 m³/s y un caudal promedio mensual de 36.23 m³/s.



Unidad hidrográfica del río Apurimac:

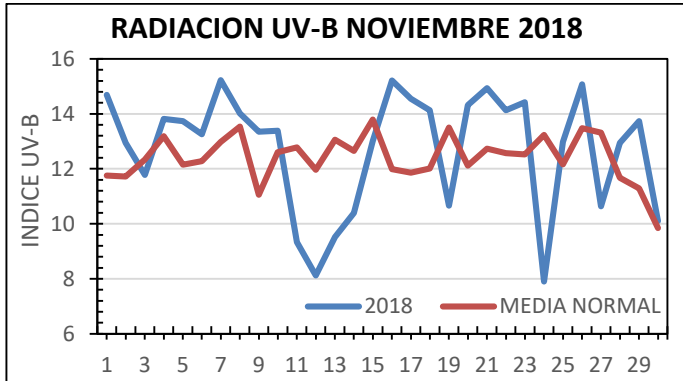
En la cuenca del río Apurimac existen dos estaciones hidrométricas Cunyac y Santa Rosa.

Estación Cunyac

El comportamiento del río Apurimac registrado en la estación Cunyac correspondiente al mes de noviembre se registró un caudal máximo de 227.48 m³/s, se registró un caudal mínimo de 99.41 m³/s y un caudal promedio mensual de 136.38 m³/s.

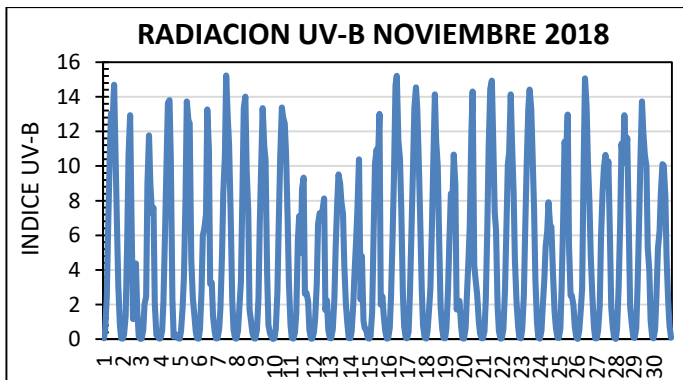
IV. MONITOREO DE RADIACIÓN UV-B

Durante el mes de noviembre del 2018, el índice de la radiación solar UV-B osciló entre 7.9 y 15.2 con un promedio mensual de 12.7, 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 noviembre en la ciudad del Cusco la radiación UV-B tuvo un comportamiento variado, aunque sus índices estuvieron altos a excepción de los días 12 y 24 donde la radiación UV –B solo alcanzó los 8 de UV, de los 30 días del mes el 61% de días la radiación estuvo por encima de su media lo que origino que la radiación sea fuerte.

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 NOVIEMBRE 2018			
UV-B	NORMALES	noviembre 2018	Anomalía
MAX	15.2	15.2	0.0
MIN	6.3	7.9	1.6
MED	12.4	12.7	0.3

Analizando el cuadro adjunto se aprecia que en el mes de noviembre el índice de radiación UV-B, máxima fue igual que su máxima normal, la mínima y la media fueron mayores 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 10.0 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 07 y 16, con 15.2 UV-B, considerando este dato como extremo.