



PERÚ

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

# BOLETIN METEOROLOGICO REGIONAL OCTUBRE 2017

**Director:**

Ing. Zenón Huamán Gutierrez  
SENAMHI – CUSCO

**Edición:**

Jonathan Paredes

**Redacción:**

J. Carlos Jiménez  
Jonathan Paredes

**Contenido:**

- I. Síntesis.
- II. Análisis meteorológico de unidades hidrográficas.
- III. Análisis hidrológico.

**I. SINTESIS**

Los datos registrados durante el mes de octubre marcan en promedio un comportamiento de las precipitaciones pluviales por encima de lo normal. De manera similar, la temperatura mínima y la temperatura máxima, muestran un comportamiento levemente por encima de sus normales.

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

Las estaciones de Anta (27.4°C), MachuPicchu (17.7°C), Paruro (18.9°C), Pisac (20.6°C), Quillabamba (32.5°C) y Yauri (20.5°C) registraron en promedio valores de temperatura máxima dentro de sus normales; mientras que, las estaciones de Sicuani (25.3°C) y Urubamba (23.7°C) estuvieron ligeramente por encima de lo normal.

En promedio, las temperaturas mínimas de las estaciones de Anta (3.4°C) y Quillabamba (19.7°C) estuvieron dentro de lo normal. Así mismo, las estaciones de MachuPicchu (11.6°C), Paruro (6.0°C) y Pisac (9.5°C) registraron valores de temperatura muy sobre su normal. Por otro lado, las estaciones de Sicuani (2.9°C), Urubamba (7.9°C) y Yauri (-2.3°C) estuvieron por debajo de sus normales.

04 estaciones (Anta, Paruro, Pisac y Yauri) registraron acumulados de precipitación mensual por encima de lo normal. Mientras que las estaciones de Quillabamba (56.6 mm), Sicuani (24.6 mm) y Urubamba (102 mm) tuvieron registros de acumulados mensuales de precipitación por debajo de lo normal para el mes de octubre.

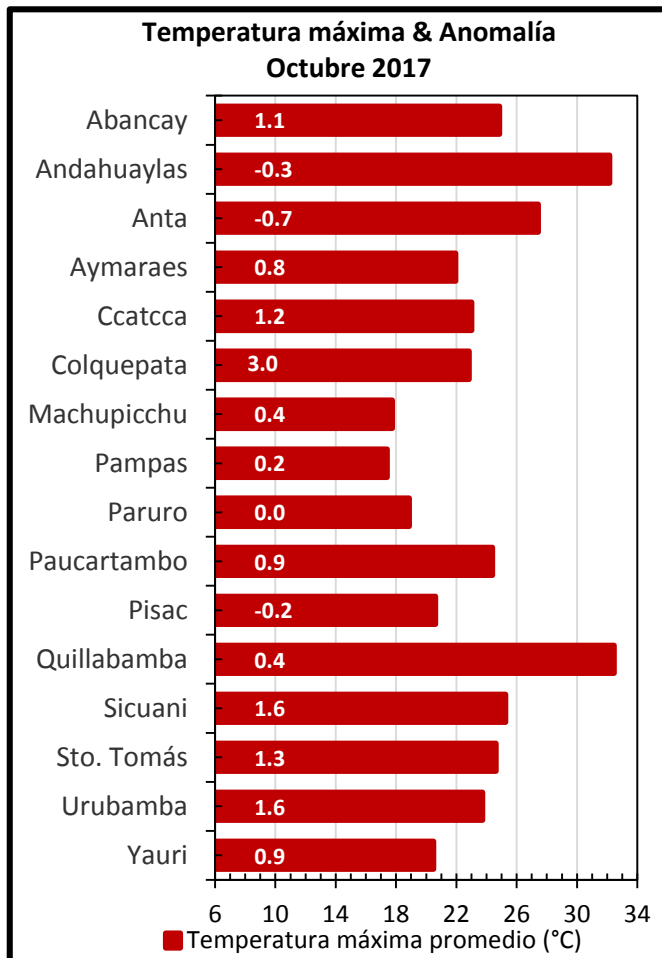


Fig.1: Temperatura máxima promedio del mes de octubre (barras rojas), anomalía de temperatura máxima respecto a la normal mensual (números en blanco).

#### Unidad hidrográfica del río Mapacho:

Las estaciones de Colquepata (22.8°C) y Ccatcca (23°C) registraron valores de temperatura máxima sobre sus normales. La estación de Paucartambo (24.4°C) registró valores de temperatura máxima sobre su normal.

La temperatura mínima promedio estuvo por debajo de sus valores normales en las estaciones de Colquepata (4.7°C) y Ccatcca (2.7°C). Por otro lado, la estación de Paucartambo (7.1°C) estuvo dentro lo normal mensual.

El registro del acumulado de precipitación mensual estuvo por debajo de lo normal en las estaciones de Colquepata (27.8 mm) y Ccatcca (51 mm). La estación de Paucartambo (40.3 mm) estuvo sobre lo normal.

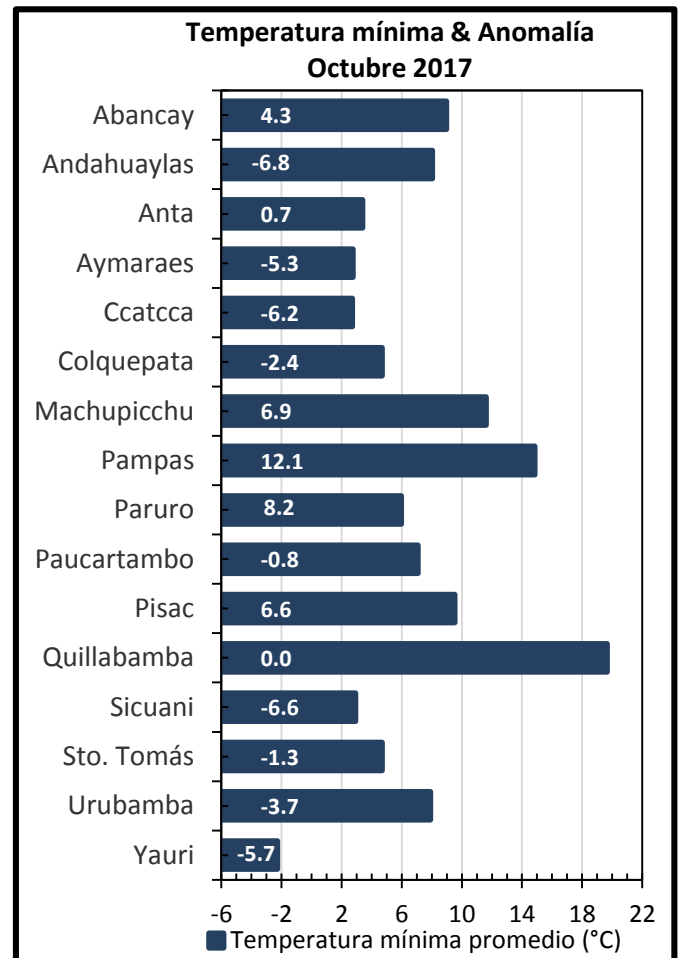


Fig.2: Temperatura mínima promedio del mes de octubre (barras azules), anomalía de temperatura mínima respecto a la normal mensual (números en blanco).

#### Unidad hidrográfica del río Apurímac:

Las estaciones de Pampas (17.4°C), Andahuaylas (32.2°C), y Aymaraes (22°C) registraron valores de temperatura máxima dentro lo normal. Las estaciones de Abancay (24.9°C) y Santo Tomas (24.6°C) estuvieron sobre sus normales.

Las estaciones de Abancay (9°C) y Pampas (14.9°C) tuvieron en promedio temperaturas mínimas sobre lo normal; mientras que, la estación de Andahuaylas (8°C) Aymaraes (2.7°C) y Santo Tomas (4.7°C) estuvieron por debajo de lo normal.

El acumulado mensual de precipitación estuvo sobre lo normal en las estaciones de Abancay (65.5 mm) y Aymaraes (56 mm). La estación de Andahuaylas (33 mm) y Santo Tomas (43.1 mm) estuvo dentro de lo normal; y la estación de Pampas (27.9 mm) estuvo por debajo de lo normal.

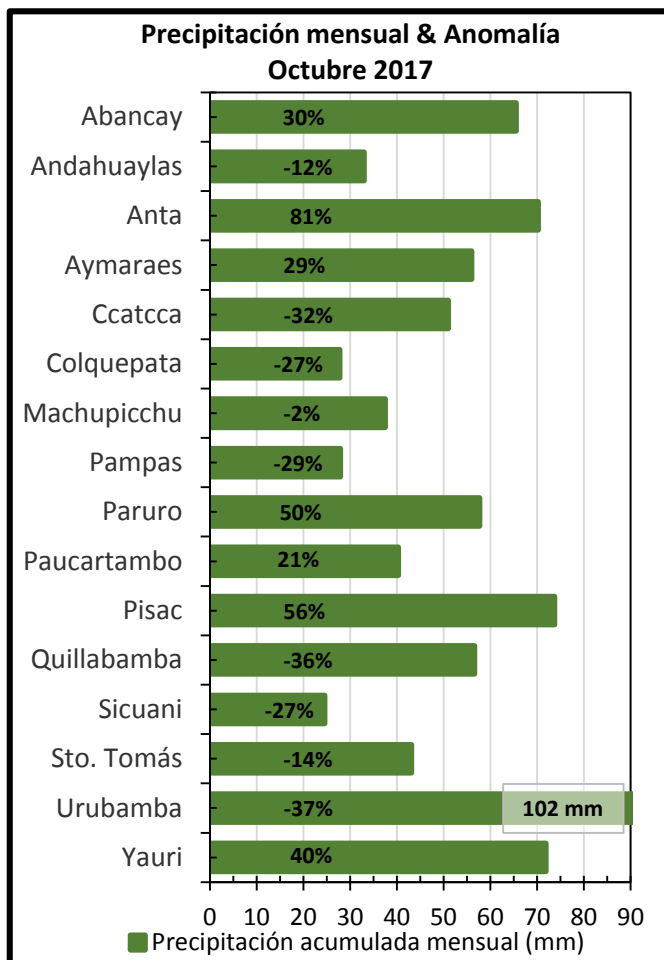
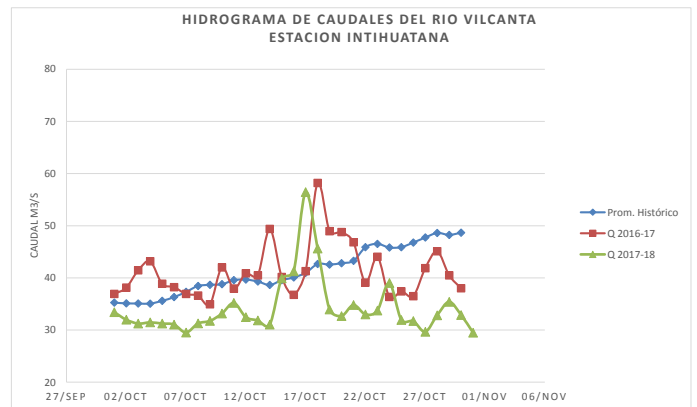


Fig.3: Precipitación acumulada mensual del mes de octubre (barras verdes), anomalía de acumulados de precipitación respecto a la normal mensual (números en negro).

### III. ANALISIS HIDROLOGICO

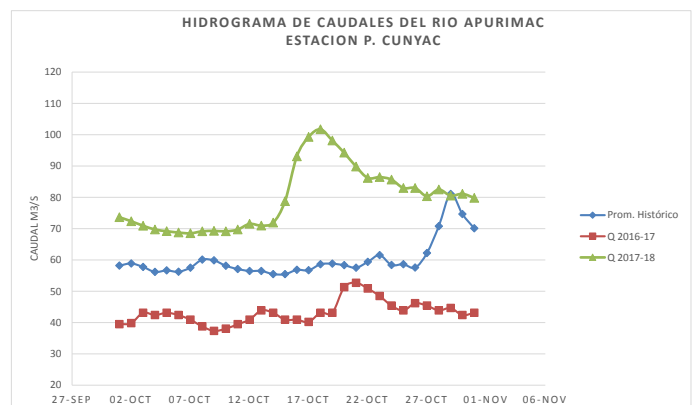
#### Unidad hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba:

El comportamiento del río Vilcanota registrado en el Km. 105 (Vía Férrea Cusco – Machupicchu) correspondiente al mes de Octubre se registraron caudales por encima de su normal del día 15 al 18 de octubre, alcanzo un caudal máximo de 56.44 m<sup>3</sup>/s. Asimismo se registró un caudal mínimo de 34.22 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 29.33 m<sup>3</sup>/s.



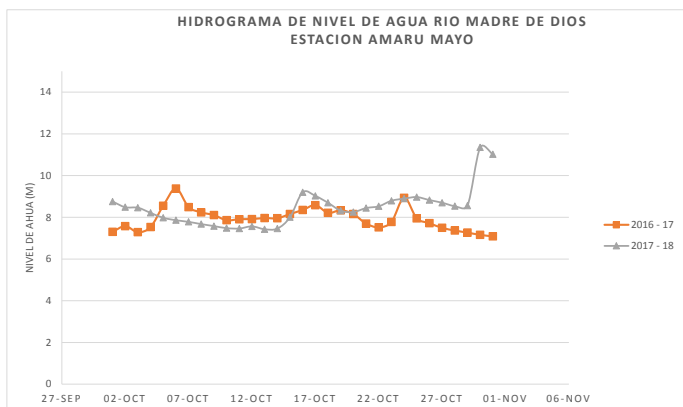
#### Unidad hidrográfica del río Apurimac:

El comportamiento del río Apurimac registrado en la estación Puente Cunyac correspondiente al mes de Octubre no se registraron caudales por debajo de su normal, alcanzo un caudal máximo de 101.74 m<sup>3</sup>/s. Asimismo se registró un caudal mínimo de 68.51 m<sup>3</sup>/s y un caudal promedio mensual de 79.63 m<sup>3</sup>/s.



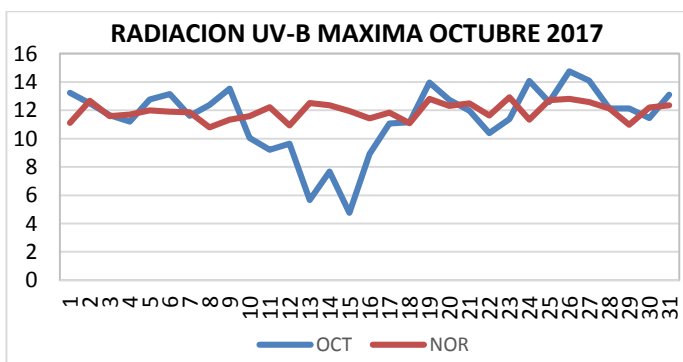
#### Unidad hidrográfica del río Madre de Dios:

El comportamiento del río Madre de Dios registrado en la estación Amaru mayo correspondiente al mes de Octubre, alcanzo un nivel máximo de 11.35 m. Asimismo se registró un caudal mínimo de 7.43.

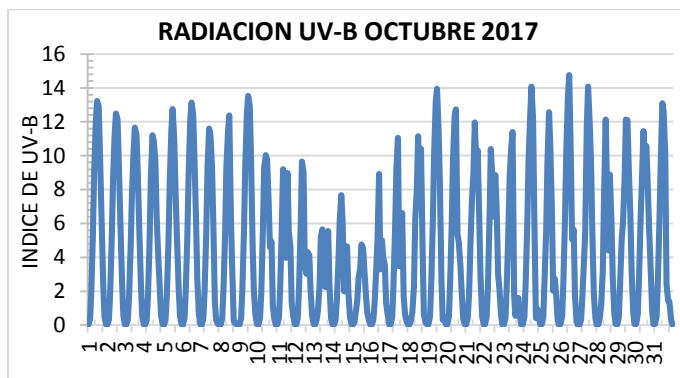


#### IV. MONITOREO DE RADIACIÓN UV-B

Durante el mes de octubre del 2017, el índice de la radiación solar UV-B osciló entre 4.8 y 14.8 con un promedio mensual de 11.4, siendo este último valor menor con respecto a su media normal; estos valores medios están considerados como nivel alto, la tendencia para esta época es a ser igual o mayor para el siguiente mes.



El mes de octubre en la ciudad del Cusco la radiación UV-B tuvo una tendencia a elevarse con una baja severa en la segunda década, en el nivel de radiación por la presencia de nubosidad, pero la tendencia a elevarse continúa llegando a picos encima de los 14 de radiación UV-B y terminamos el mes por encima de 13 de radiación UV-B. 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.

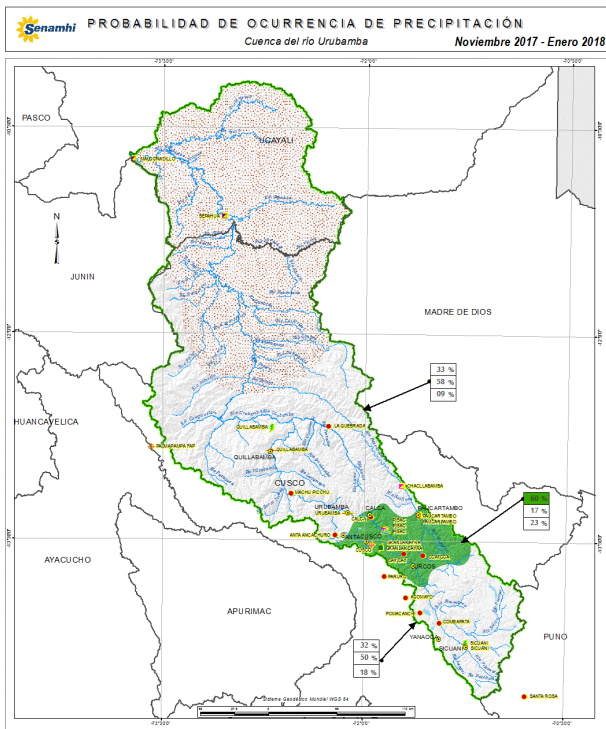


RADIACION ULTRAVIOLETA CUSCO OCTUBRE 2017			
UV-B	NORMALES	OCTUBRE 2017	ANOMALÍA
MAX	14.9	14.8	-0.1
MIN	6.0	4.8	-1.2
MED	11.9	11.4	-0.5

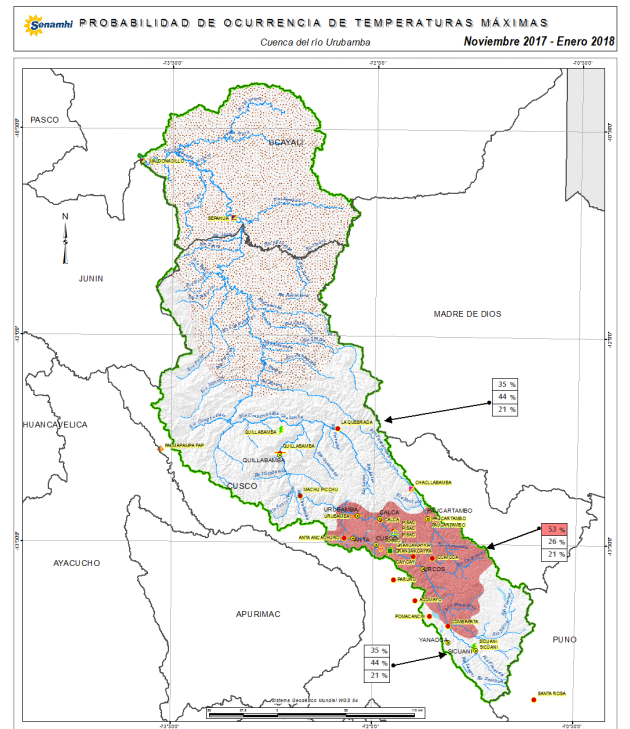
Analizando el cuadro adjunto se aprecia que en el mes de octubre el índice de radiación UV-B, tanto la máxima, mínima y la media fueron menores que sus normales, pero la tendencia a subir sus niveles de radiación se mantiene, esto significa que a medida que transcurren los días nos estamos acercando nuevamente al sol y las radiaciones UV-B se elevarán más.

En días de cielo despejado, los índices más altos oscilaron entre 12 a 14.8, entre las 11 y 14 horas, correspondiendo a los niveles muy 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 octubre fue el día 26, con 14.8 UV-B, considerando este dato como extremo, en este mes se notaron que los índices de radiación UV-B tienen una tendencia a subir a medida que transcurre el año.

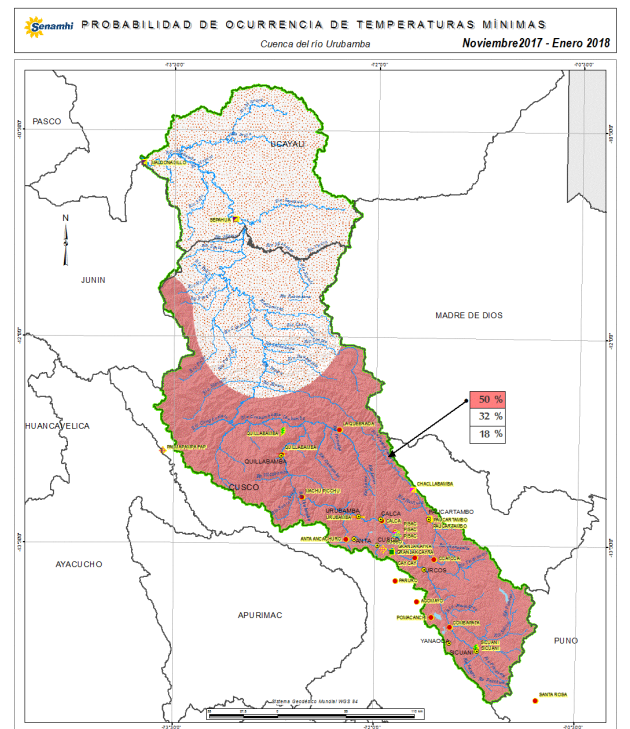
#### V. TENDENCIAS Y PRONOSTICO ESTACIONAL PARA LOS SIGUIENTES TRES MESES EN LA CUENCA DEL RIO URUBAMBA



En el mapa de pronóstico estacional de noviembre 2017 – enero 2018 de la cuenca del Urubamba, se prevé que las precipitaciones sean superiores a su normal en Pisac, Granja Kayra, Cay cay, Urcos y localidades a, con una probabilidad de ocurrencia de 60%.



Durante el trimestre noviembre 2017 – enero 2018 se prevé que las temperaturas máximas en la cuenca media del río Urubamba estén superiores a su normal, con una probabilidad de ocurrencia de 53%.



Para el trimestre noviembre 2017 – enero 2018, se prevé que las temperaturas mínimas en la cuenca alta del río Urubamba estén superiores a lo normal, con una probabilidad de ocurrencia de 50%.