



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de  
Meteorología e Hidrología  
del Perú - SENAMHI

Dirección  
Zonal 9

# BOLETÍN DE MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE LA DIRECCIÓN ZONAL 9



## JULIO 2017



# BOLETÍN DE MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE LA REGIÓN SAN MARTÍN

## SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

PRESIDENTA EJECUTIVA DEL SENAMHI  
Ing. Amelia Ysabel Díaz Pabló

DIRECTOR DE AGROMETEOROLOGÍA  
Ing. Constantino Alarcón Velazco

DIRECTOR ZONAL 9  
Ing. M.Sc. Daniel Enrique Sánchez Laurel

RESPONSABLE: Ing. Max Lozano Chuquizuta

DIRECCIÓN : Jr. Sofía Delgado N° 231  
Tarapoto – San Martín

TELÉFONO : 042-521892  
Cel. 982966083

PÁGINA WEB : [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)

E-MAIL : [mlozano@senamhi.gob.pe](mailto:mlozano@senamhi.gob.pe)

JULIO 2017

## CONTENIDO

1. SÍNTESIS	3
2. PRESENTACIÓN	4
3. VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS	5
3.1. Temperatura máxima	6
3.2. Temperatura mínima	7
3.3. Precipitación	8
4. EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS	9
5. MONITOREO FENOLÓGICO DE LOS CULTIVOS	10
6. MISCELÁNEAS	11
7. PERSPECTIVAS AGROMETEOROLÓGICAS	12
8. GLOSARIO	13

## 1. SÍNTESIS

El Boletín de Monitoreo Agrometeorológico de la Dirección Zonal 9, presenta un resumen del comportamiento de las variables meteorológicas y agronómicas del mes de julio del 2017.

La temperatura máxima a nivel regional registró un promedio de 31,5°C, con una anomalía positiva de 0,8°C con respecto a su normal; en todas las zonas geográficas de la región San Martín las temperaturas máximas se presentaron por encima de su valor usual, con mayor acentuación en Bajo Huallaga.

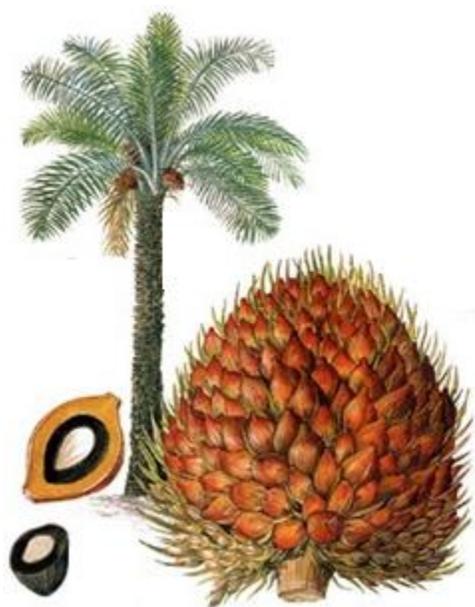
La temperatura mínima, registró un promedio de 18,9°C, con una anomalía a nivel zonal de 0,1°C, por encima de su valor normal. En el Alto Mayo y Bajo Huallaga esta variable estuvo por debajo de su normal en -0.2°C, mientras que en el Huallaga Central se presentó por encima de sus valores usuales en 0.5°C.

Las precipitaciones fueron muy variables tanto en el espacio como en el tiempo, registrando valores ligeramente por debajo de sus normales; a nivel regional en la zona del Alto Mayo, Bajo Mayo y Bajo Huallaga se registraron déficit, mientras que en el Huallaga Central se observó en ligero superávit. En la Región esta variable totalizó un promedio de 68,7 litros por metro cuadrado, con una anomalía negativa de -8,0%, respecto a su valor normal.

En los eventos meteorológicos extremos, presentamos el artículo “Déficit de lluvias afecta a los cultivos en la región San Martín”, dando a conocer las repercusiones de este fenómeno en la agricultura en esta parte del país.

El monitoreo agrometeorológico, se realizó desde parcelas de observación fenológica, de los principales cultivos de la región San Martín, es decir, aquellos de importancia económica por ser productos de exportación y los de pan llevar, entre los que destacan el café, el cacao, el arroz, el maíz y la palma aceitera, los cuales se encuentran en distintas fases fenológicas dependiendo de la zona geográfica en la cual se ubican.

En las misceláneas se presentan algunas actividades relacionadas al desarrollo de la agricultura y al monitoreo agrometeorológico de los cultivos en la región San Martín en el mes de julio del 2017.



## 2. PRESENTACIÓN

La Dirección Zonal 9, con la finalidad de fortalecer el desarrollo agropecuario en nuestra Región, presenta el Boletín de Monitoreo Agrometeorológico N° 31, correspondiente al mes de julio del 2017.

Este Boletín, está a disposición de los agricultores, técnicos agropecuarios y profesionales del agro, para que sirva como herramienta, no solo para conocer la realidad agrícola regional, sino también para ayudarnos a tomar decisiones con respecto a la planificación de los cultivos.

Cuenta con un análisis detallado de las variables agrometeorológicas, temperaturas y precipitación, un recuento de los eventos meteorológicos extremos con los daños causados en las plantaciones, el monitoreo de los principales cultivos en la Región y las perspectivas agrometeorológicas para el siguiente mes.

**DIRECCIÓN ZONAL 9**

### 3. VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

En el mapa 01, se muestra la ubicación geográfica de las estaciones meteorológicas en el ámbito de la Dirección Zonal 9 - San Martín.

De estas estaciones provienen las variables meteorológicas de temperatura y precipitación que permiten evaluar y analizar la interacción del clima con los cultivos.

**Mapa 01. Ubicación de estaciones meteorológicas en San Martín**



A nivel zonal el SENAMHI cuenta con 01 estación MAP, 01 estación CP, 27 estaciones CO y 7 pluviométricas, distribuidas a lo largo y ancho del territorio de la región San Martín.

Además opera 9 estaciones hidrológicas, las cuales monitorean el comportamiento de los niveles y caudales de los principales ríos de la Región.

En el cuadro 01, se muestra el promedio mensual de las variables agrometeorológicas del mes de julio del 2017 para las estaciones del ámbito de la Dirección Zonal 9.

**Cuadro 01. Temperaturas del aire, precipitación y anomalías, julio 2017**

ZONA GEOGRÁFICA	ESTACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA (°C)		TEMPERATURA MÍNIMA (°C)		PRECIPITACIÓN (mm)	
		Valor	Anomalía (°C)	Valor	Anomalía (°C)	Valor	Anomalía (%)
Alto Mayo	Naranjillo	28.6	0.1	17.5	0.1	10.5	-83.7
	Rioja	29.8	1.8	17.2	0.6	28.0	-59.5
	Moyobamba	28.6	-0.3	17.3	0.5	19.4	-64.1
	Soritor	28.1	0.3	16.9	-0.2	28.2	-67.1
	Jepelacio	26.6	-0.7	13.9	-1.8	19.6	-65.1
	Pacayzapa	30.0	1.2	16.9	0.0	61.1	-20.0
Bajo Mayo	Shanao					69.6	-4.8
	Cuñumbuque					27.4	-51.0
	Tabalosos	31.4	1.1	19.3	0.4	103.0	32.7
	Lamas	27.2	-0.4	19.3	0.5	59.7	-29.4
	Tarapoto	30.8	-0.5	19.8	-0.4	47.1	-32.4
	El Porvenir	33.1	1.3	18.6	-0.5	31.5	-45.3
	San Antonio	32.8	1.3	19.1	-0.1	59.6	-45.8
Bajo Huallaga	Navarro	32.0	0.9	18.8	-1.0	26.7	-97.0
	Pgo de Caynarachi	31.9	0.9	21.0	0.1	77.4	-59.2
	San Ramón	31.8	0.9	20.2	0.7	31.6	-70.2
	Shanusi					54.1	-53.4
	Pelejo	32.4	0.8	19.8	-0.6	61.8	-24.5
	Chazuta					27.6	-56.9
	Pucallpa					25.2	-79.6
Huallaga Central	Sauce	30.0	1.3	17.8	0.4	63.9	-33.4
	Tingo de Ponaza	33.5	0.2	18.9	0.4	74.8	48.7
	Bellavista	32.8	1.1	21.1	1.4	53.9	38.6
	La Unión	32.1	-0.2	19.9	1.6	42.2	-23.3
	Saposoa	31.9	0.3	20.3	0.0	44.0	-32.7
	Campanilla	30.7	-1.1	20.5	0.1	86.6	-1.1
	Pachiza	34.9	2.9	19.7	0.7	50.6	-30.8
	Huayabamba					73.2	47.0
	Alao	31.6	0.6	19.6	0.1	60.6	-17.9
	José Olaya	32.6	0.2	19.2	0.0	67.7	19.6
	San Pablo	33.7	1.4	20.5	0.7	51.2	-26.3
	Pilluana					47.1	1.1
	Picota					67.0	50.6
	Nuevo Lima	34.1	-0.5	18.3	-1.4	35.4	-42.4
	Cuzco					93.1	76.0
Shamboayacu					57.5	-18.4	

### 3.1. TEMPERATURA MÁXIMA

Los valores de temperatura máxima a nivel zonal se presentaron muy variables, respecto a sus promedios multianuales, (gráfico 01).

En el Alto Mayo, la temperatura máxima tuvo un promedio de 28,3°C, con una anomalía de 0,2°C con respecto a su normal, estas temperaturas cercanas a sus valores normales, no causaron daños a los cultivos permanentes como el café, que se reportó en la fase hinchazón de yemas en Naranjillo, botón floral en Pacayzapa y Floración en Soritor, (cuadro 03).

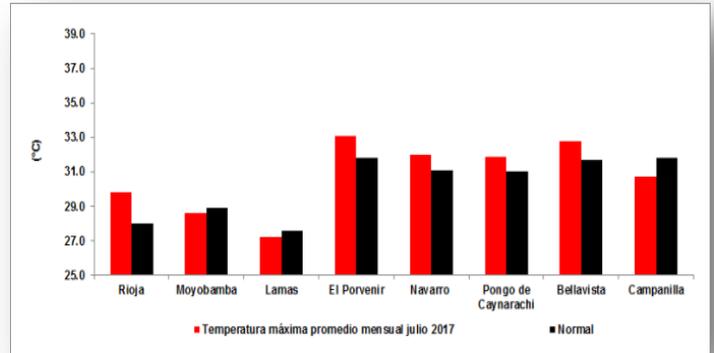
En el Bajo Mayo, la temperatura máxima promedio fue de 31,1°C; con una anomalía de 0,6°C, con respecto a su normal; valores que no afectaron el cultivo de maíz en Tabalosos que estuvo en maduración córnea, pero que sí pudo haber causado daño fisiológico al cultivo de la vid en San Antonio que se observó en la fase de fructificación, sumado al déficit de lluvias en la zona, (cuadro 04).

En el Bajo Huallaga, se registró un promedio de 32,0°C; con una anomalía de 0,9°C con respecto a su normal, estas temperaturas por encima de sus valores usuales pudieron afectar a los cultivos transitorios como permanentes, ya que se encuentran en la fase de fructificación, (cuadro 05).

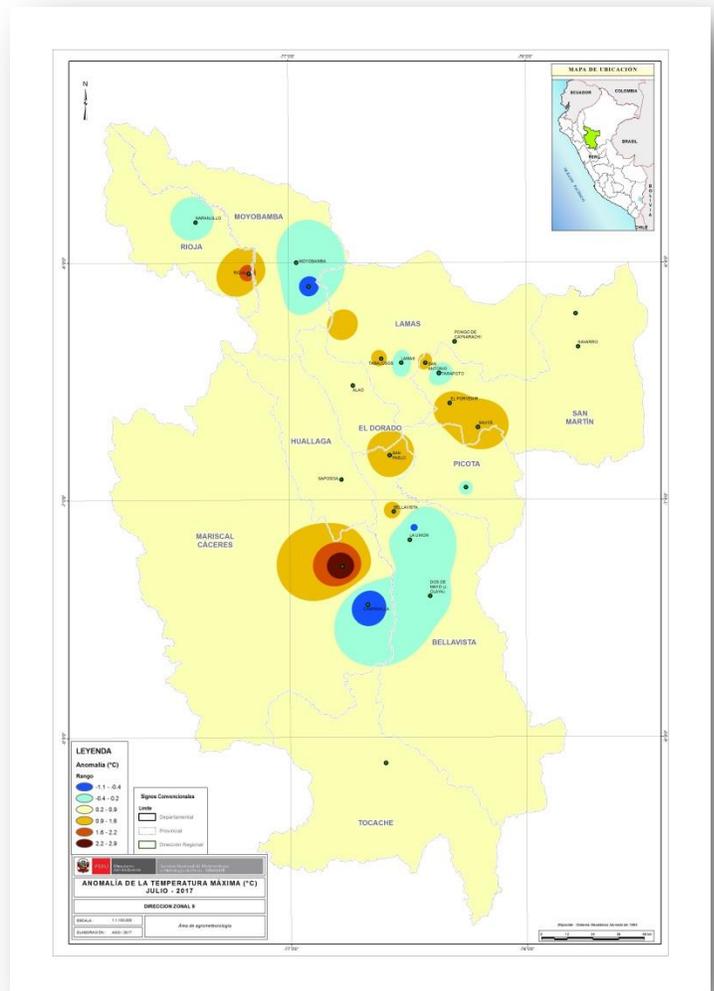
En el Huallaga Central, la temperatura máxima fue de 32,4°C; con una anomalía de 0,7°C con respecto a su normal; estos valores registrados no afectaron el desarrollo del cultivo de maíz en la zona, ya que éste se encontraba en la fase de maduración córnea, favoreciéndolo para el secado, (Cuadro 06).

Asimismo, en el mapa 02, se muestran las anomalías de la temperatura máxima del aire donde predominan valores entre 0.2 a 0.9°C, mientras que en el Huallaga Central se observan anomalías focalizadas entre 2.2 a 2.9°C.

**Gráfico 01. Variación de la temperatura máxima, julio 2017**



**Mapa 02. Anomalía de la temperatura máxima del aire (°C), julio 2017**



## 3.2. TEMPERATURA MÍNIMA

Los valores de temperatura mínima se observaron muy variables en las distintas zonas de la región, (gráfico 02).

En el Alto Mayo, la temperatura mínima tuvo un promedio de 16,6°C, con una anomalía negativa de -0,2°C con respecto a su normal, valores ligeramente por debajo de sus promedios históricos, que no afectaron al cultivo de café en la zona, tampoco a los cultivos transitorios ya que se encontraron en fases de maduración, (cuadro 03).

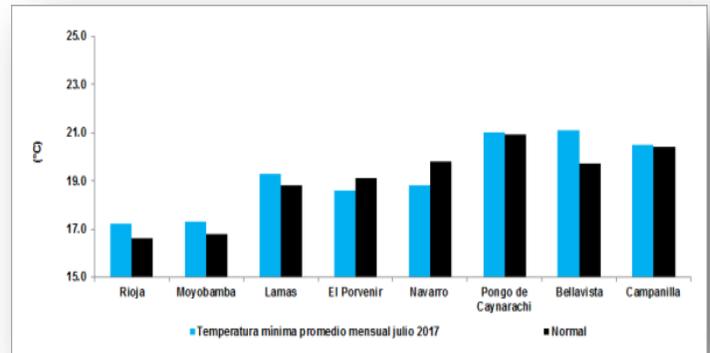
En el Bajo Mayo, la temperatura mínima fue de 19,2°C, coincidiendo con sus valores, estos valores no han causado daños fisiológicos a los cultivos transitorios ni permanentes de la zona, como el caso del cultivo de maíz en Tabalosos que se presentó durante el mes en etapa de maduración córnea, cosechándose en la primera década, (cuadro 04).

En el Bajo Huallaga, este parámetro registró un promedio de 20,0°C; con una anomalía negativa de -0,2°C con respecto a su normal, valores ligeramente por debajo de sus normales, que no perjudicaron, de acuerdo al reporte de los observadores, a los cultivos permanentes como la palma aceitera y el plátano que estuvieron en fructificación, ni al arroz en Shanusi que se presentó en floración, (cuadro 05).

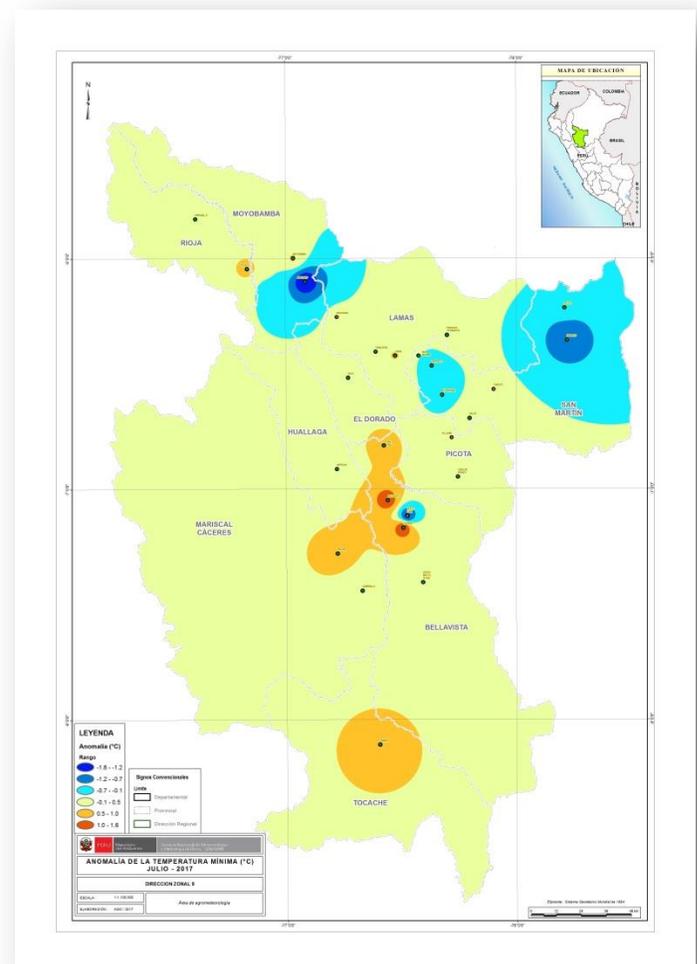
En el Huallaga Central, la temperatura mínima promedió 19,8°C; con una anomalía de 0,5°C con respecto a su normal, valores que no afectaron las plantaciones del cultivo de maíz por encontrarse en la fase de maduración en todas las estaciones de monitoreo fenológico de la zona, (cuadro 06).

Asimismo, en el mapa 03, se muestran las anomalías de la temperatura mínima del aire en el ámbito de la Dirección Zonal 9, donde predominan valores entre -0.1 a 0.5°C, con anomalías negativas de manera focalizada en la zona del Alto Mayo y Bajo Huallaga.

**Gráfico 02. Variación de la temperatura mínima en San Martín, julio 2017**



**Mapa 03. Anomalía de la temperatura mínima del aire (°C), julio 2017**



### 3.3. PRECIPITACIÓN

Las precipitaciones se registraron durante todo el mes de julio en San Martín. Sin embargo, en las distintas zonas geográficas (gráfico 03), las lluvias estuvieron muy variables, promediando a nivel regional una anomalía negativa de -8,0%, cuyos extremos fueron 76,0% en Cuzco (Alto Biavo) y -83,7% en Naranjillo.

En el Alto Mayo, las precipitaciones promediaron 27,8 mm, con una anomalía negativa a nivel zonal de -59,9%. Estas lluvias por debajo de sus normales vienen causando la marchitez de las plantas de café hasta en un 60% en la estación de Pacayzapa, asimismo, podría afectar al café en las estaciones de Soritor y Naranjillo ya que se encuentran en inicios de campaña agrícola, comprometiendo la aparición de las yemas y los botones florales, (cuadro 03).

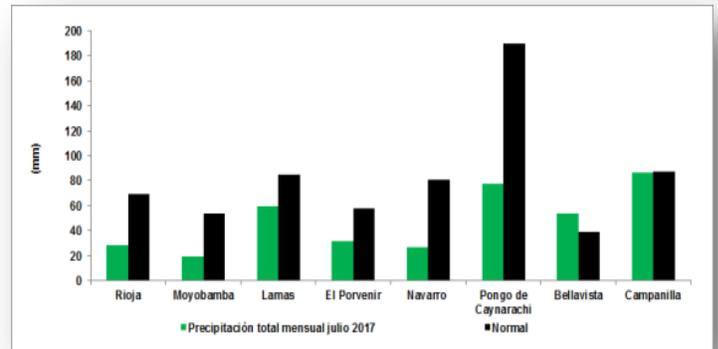
En el Bajo Mayo, las precipitaciones promediaron 56,8 mm; con un déficit de -25,1% con respecto a su normal a nivel zonal. Estas lluvias por debajo de sus promedios históricos pudieron afectar la disponibilidad hídrica para el cultivo de la vida en San Antonio de Cumbaza, que se reportó en fructificación, (cuadro 04).

En el Bajo Huallaga, las lluvias totalizaron 43,5 mm y tuvieron un déficit a nivel zonal, en promedio, de -57,8%, lo que pudo estar afectando la disponibilidad hídrica para los cultivos como el arroz en Shanusi que estuvo en floración y la palma aceitera en el Pongo de Caynarachi que se mantiene en fructificación, (cuadro 05).

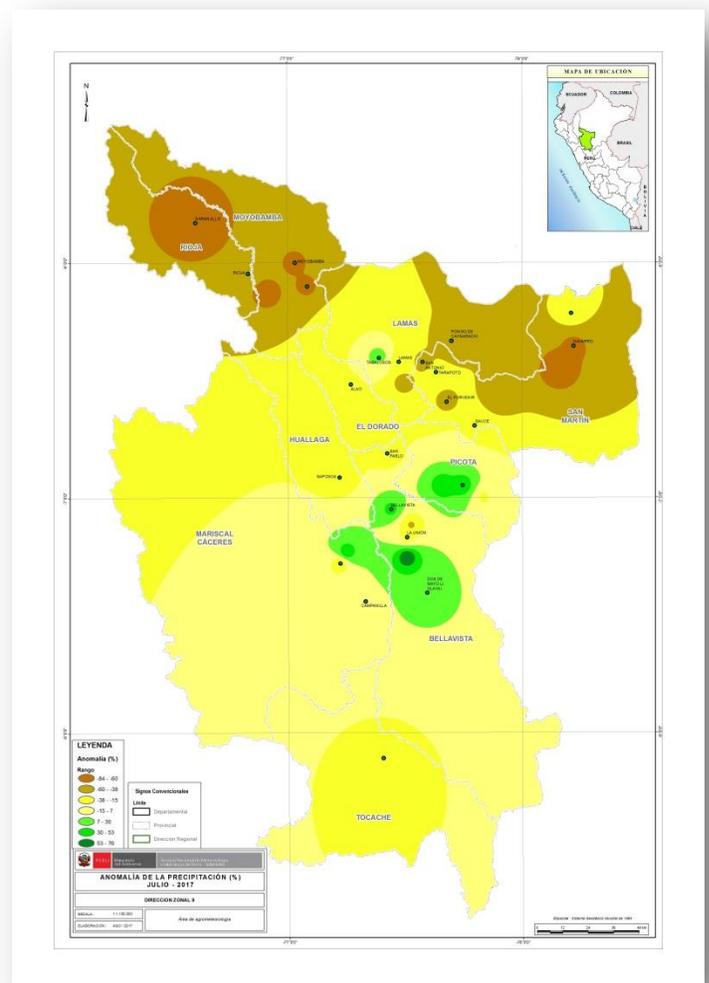
En el Huallaga Central, las precipitaciones totalizaron 60,6 mm al mes, con un ligero superávit de 3,5%, sin causar daños a los cultivos en la zona, ya que el arroz tiene aporte hídrico a través del riego, (cuadro 05).

En el mapa 04, se presentan las anomalías de la precipitación, con valores negativos en la zona del Alto Mayo y Bajo Huallaga y valores por encima de lo normal en ciertas estaciones del Huallaga Central.

**Gráfico 03. Variación de la precipitación en San Martín, julio 2017**



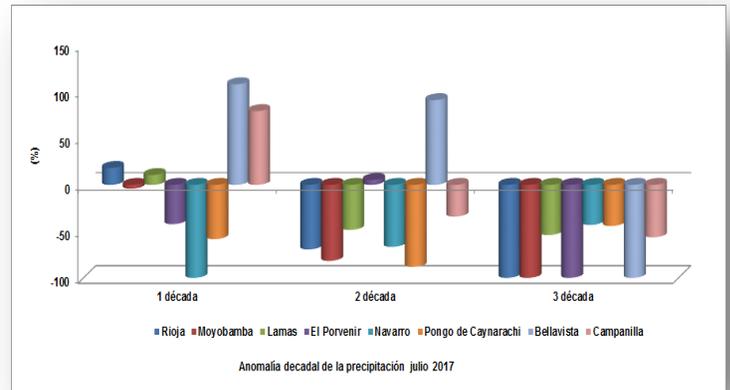
**Mapa 04. Anomalía de la precipitación (%), julio 2017**



En el gráfico 04, se muestra las anomalías de las precipitaciones por décadas y por estaciones representativas durante el mes de julio.

- En la primera década se observa superávit en la ocurrencia de las precipitaciones en la zona del Huallaga Central, con déficit marcado en el Bajo Huallaga.
- En la segunda década, se aprecia déficit en todas las zonas geográficas de la región, a excepción de Bellavista.
- En la tercera década se muestran anomalías negativas en todas las zonas geográficas, inclusive llegando al 100%.

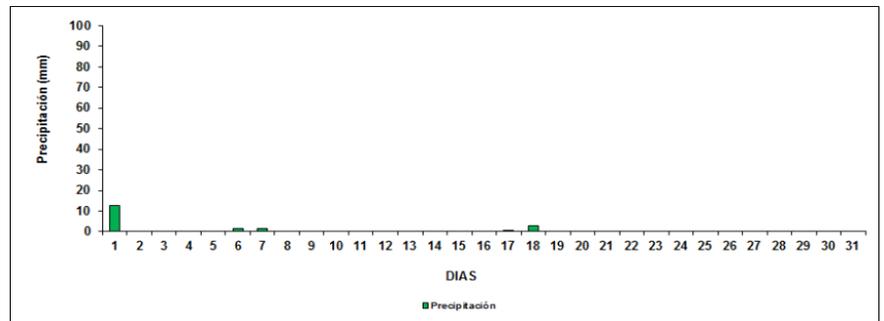
**Gráfico 04. Anomalía de la precipitación por década en San Martín**



## 4. EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

### DÉFICIT DE LLUVIAS AFECTA LOS CULTIVOS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

El mes de julio, se caracterizó por presentar altas temperaturas en horas de la tarde y bajas temperaturas en horas de la madrugada, debido a los friajes que son recurrentes en esta época del año, asimismo, se registraron precipitaciones muy por debajo de sus patrones históricos en las distintas zonas de la región.



**Gráfico 05. Comportamiento de la precipitación en Moyobamba (Alto Mayo)**

En la zona del Alto Mayo, es donde se observó mayores deficiencias, promediando 60% a nivel zonal, lo que vino afectando el desarrollo del cultivo de café, causando la marchitez de las plantas en la estación de Pacayzapa, y la baja producción de botones florales en las estaciones de Naranjillo y Soritor, fenómenos que repercuten en la productividad de la plantación.

Sin embargo, estas altas temperaturas y déficit de lluvias beneficiaron al cultivo de maíz en la zona del Huallaga Central, ya que se encontró en la fase de maduración córnea, favoreciendo el secado de la mazorca en la misma planta.



**Plantas de café en Naranjillo (Alto Mayo)**

## 5. MONITOREO FENOLÓGICO DE LOS CULTIVOS

**Cuadro 03. Resumen del monitoreo fenológico en el Alto Mayo**

ZONA	ESTACION AGROMETEOROLÓGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLÓGICA	% DE AVANCE	ESTADO DEL CULTIVO	LABORES CULTURALES	FENÓMENO METEOROLÓGICO ADVERSO
ALTO MAYO	NARANJILLO	ARROZ	CONQUISTA	20/05/2017	DESARROLLO DE PANOJA	75	BUENO	ABONAMIENTO	NINGUNO
	SORITOR	ARROZ	CONQUISTA	10/02/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	RIOJA	ARROZ	CONQUISTA	08/04/2017	MADURACIÓN Córnea	73	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	JEPELACIO	ARROZ	ESPERANZA	29/03/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	COSECHA	NINGUNO
	MOYOBAMBA	ARROZ	CONQUISTA	09/02/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	COSECHA	NINGUNO
	PACAYZAPA	CAFÉ	CÁTAMOR	20/11/2012	BOTÓN FLORAL	20	BUENO	DESHERBO	DEFICIT DE LLUVIAS

**Cuadro 04. Resumen del monitoreo fenológico en el Bajo Mayo**

ZONA	ESTACION AGROMETEOROLÓGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLÓGICA	% DE AVANCE	ESTADO DEL CULTIVO	LABORES CULTURALES	FENÓMENO METEOROLÓGICO ADVERSO
BAJO MAYO	TABALOSOS	MAIZ	MARGINAL 28T	05/02/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	COSECHA	NINGUNO
	SHANAO	MAIZ			TERRENO EN DESCANSO				
	CUÑUMBUQUE	MAIZ			TERRENO EN DESCANSO				
	LAMAS	VID	BORGONA	20/04/2002	APERTURA DE YEMAS	40	BUENO	PODA	NINGUNO
	SAN ANTONIO	VID	BORGONA	25/02/2016	FRUCTIFICACIÓN	100	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	EL PORVENIR	MAIZ			TERRENO EN DESCANSO				
	TARAPOTO	ARROZ			TERRENO EN DESCANSO				

**Cuadro 05. Resumen del monitoreo fenológico en el Bajo Huallaga**

ZONA	ESTACION AGROMETEOROLÓGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLÓGICA	% DE AVANCE	ESTADO DEL CULTIVO	LABORES CULTURALES	FENÓMENO METEOROLÓGICO ADVERSO
BAJO HUALLAGA	CHUZUTA	MAIZ			TERRENO EN DESCANSO				
	PUCALLPA	MAIZ			TERRENO EN DESCANSO				
	SAN RAMÓN	PIJUAYO	TÍPICO	10/10/1985	ESPATAS	100	MALO	NINGUNA	NINGUNO
	NAVARRO	MAIZ	AMARILLO DURO	31/07/2017	SIEMBRA		BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	SHANUSI	ARROZ	CAPRONA	02/05/2017	FLORACIÓN	100	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	PELEJO	PLATANO	INGURI	01/09/2016	FRUCTIFICACIÓN	100	BUENO	COSECHA	NINGUNO
	PONGO DE CAYNARACHI	PALMA ACEI	TENERA	20/03/2002	FRUCTIFICACIÓN	100	BUENO	NINGUNA	NINGUNO

**Cuadro 06. Resumen del monitoreo fenológico en el Huallaga Central**

ZONA	ESTACION AGROMETEOROLÓGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLÓGICA	% DE AVANCE	ESTADO DEL CULTIVO	LABORES CULTURALES	FENÓMENO METEOROLÓGICO ADVERSO
HUALLAGA CENTRAL	ALAO	MAIZ	MARGINAL 28T	08/04/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	SAN PABLO	ARROZ	FEDEARROZ 60	18/04/2017	MADURACIÓN Córnea	50	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	SAPOSOZA	NARANJO	VALENCIA	05/03/1997	MADURACIÓN	100	REGULAR	NINGUNA	NINGUNO
	CAMPANELLA	CACAO	CCN 51	15/03/2005	BOTÓN FLORAL	100	REGULAR	NINGUNA	NINGUNO
	PACHZA	CACAO	CCN 51	14/06/2010	FRUCTIFICACIÓN	20	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	HUAYABAMBA	CACAO	CCN 51	15/09/2011	MADURACIÓN	50	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	TINGO DE PONAZA	MAIZ	MARGINAL 28T	25/02/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	BELLAVISTA	ARROZ	FEDEARROZ 60	14/03/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	COSECHA	NINGUNO
	JOSE OLAYA	MAIZ	MARGINAL 28T	18/03/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	CUZCO - ALTO BIAVO	ARROZ	FEDEARROZ 60	05/05/2017	FLORACIÓN	20	BUENO	RIEGO	NINGUNO
	LA UNIÓN	ARROZ			TERRENO EN DESCANSO				
	NUEVO LIMA	ARROZ	ESPERANZA	02/06/2017	INICIO DE PANOJA	10	BUENO	RIEGO	NINGUNO
	PICOTA	ARROZ	ESPERANZA	22/03/2017	MADURACIÓN LECHOSA	60	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	SHAMBOYACU	MAIZ			TERRENO EN DESCANSO				
	PILLUANA	CACAO	CCN 51	01/11/2010	MADURACIÓN	50	BUENO	NINGUNA	NINGUNO
	SAUCE	MAIZ	AMARILLO DURO	15/02/2017	MADURACIÓN Córnea	100	BUENO	COSECHA	NINGUNO

**Alto Mayo.-** El Cultivo de arroz en la estación de Naranjillo se encontró en la fase de desarrollo de panoja, mientras que en Rioja y Soritor, estuvo en la fase de maduración córnea, cosechándose en las estaciones de Moyobamba y Jepelacio. El cultivo de café en Pacayzapa se observó en la fase de botón floral, reportándose déficit de precipitaciones, causando la marchitez de las plantas hasta en un 60% de la plantación, (cuadro 03).

**Bajo Mayo.-** El cultivo de maíz se reportó en la fase de maduración córnea en Tabalosos, realizándose las labores de cosecha, en tanto que en El Porvenir (Juan Guerra), Cuñumbuque y Shanao el terreno se mantuvo en descanso. Las plantaciones de la vid en Lamas se registraron en la fase de maduración y se cosecharon en los primeros días del mes y en San Antonio estuvo en fructificación. En Tarapoto la parcela de arroz se reportó en descanso, preparándose el terreno para sembrar en esta campaña agrícola, (cuadro 04).

**Bajo Huallaga.-** Las parcelas de observación fenológica del cultivo de maíz estuvieron en descanso, sembrándose a fines del mes en la estación de Navarro. Asimismo, la parcela del cultivo de arroz en Shanusi se reportó en floración. La palma aceitera en el Pongo de Caynarachi se registró en fructificación, y el pijuayo en San Ramón (Yurimaguas) se presentó en espatas en un 100%, pero el estado del cultivo es malo por la edad las plantas. El plátano en Pelejo se observa en la fase de fructificación, (cuadro 05).

**Huallaga Central.-** El cultivo de arroz en Nuevo Lima estuvo en inicio de panoja, mientras que en Cuzco (Alto Biavo) se presentó en floración, en Picota se registró en fase de maduración lechosa, en tanto que en San Pablo, se reportó en maduración córnea, y en Bellavista se realizaron las labores de cosecha; la parcela de observación fenológica de La Unión, estuvo en descanso. El cultivo de maíz se presentó en maduración lechosa en las estaciones de Alao, José Olaya, Tingo de Ponaza y Sauce, cosechándose en este último. El cacao en la estación de Pachiza estuvo en fructificación, mientras que en Pilluana y Huayabamba se registró en maduración. El naranjo en Saposoza estuvo en maduración, (cuadro 06).

## 7. MISCELÁNEAS

### ARTICULARAN ACCIONES PARA CONTROL FITOSANITARIO DE CAFÉ EN LA COMUNIDAD DE ISRAEL – BELLAVISTAEN SAN MARTÍN

**Tarapoto, 02 de agosto de 2017.-** El Gobierno Regional de San Martín a través de la Dirección Regional de Agricultura busca articular acciones con el Programa Renovación café, en beneficio de los pobladores productores de la comunidad de Israel Uriarte – Alto Biavo- Bellavista.

El propósito de esta articulación es llevar el control fitosanitario del café a través de las buenas prácticas agrícolas y transferencia tecnológica para incrementar su producción y disminuir cobertura de áreas de cultivos.

Esta acción nace con la visita personalizada in situ del Personal de la Agencia de Desarrollo Local – Bellavista a las parcelas de los productores cafetaleros donde se encontró incidencia en ataques severos de plagas y enfermedades.



### PRECIOS DEL CAFÉ JULIO 2017 BOLSA DE NUEVA YORK



### PRECIOS DEL CACAO JULIO 2017 BOLSA DE NUEVA YORK



## 8. PERSPECTIVAS AGROMETEOROLÓGICAS

### PROYECCIÓN DE LA TEMPERATURA MÁXIMA

Se estima que para el trimestre agosto - octubre 2017, la temperatura máxima tenga un comportamiento por encima de sus patrones históricos en la zona del Alto Mayo y Bajo mayo, mientras que en el Bajo Huallaga se espera temperaturas máximas normales.

#### Tendencia de la temperatura máxima



### PROYECCIÓN DE LA TEMPERATURA MÍNIMA

Para agosto - octubre 2017, se prevé que la temperatura mínima tenga un comportamiento con valores por encima de sus normales en parte del Bajo Mayo y Bajo Huallaga, mientras que en el Alto Mayo se espera temperaturas mínimas normales.

#### Tendencia de la temperatura mínima



### PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN

Se estima que para el trimestre agosto - octubre 2017, se presentará por debajo de sus valores normales en la zona del Alto Mayo, Bajo Mayo, Huallaga Central y Bajo Huallaga. Sin embargo, se prevé que en la zona de Campanilla se presente alrededor de sus promedios normales.



### PERSPECTIVAS AGROMETEOROLÓGICAS

Según la proyección de las variables agrometeorológicas, se prevé que para agosto, los cultivos padezcan el déficit de precipitaciones en la región San Martín, el maíz se iniciará una campaña agrícola y el cultivo de café continuará con el botón floral y la floración en la zona del Alto Mayo.



## 9. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Agrometeorología:** Es la rama de la meteorología dedicada al estudio de las variables meteorológicas y climáticas, así como su influencia en las actividades agrícolas.

**Cambio climático:** Son las variaciones en los promedios de los valores de los elementos meteorológicos (temperatura, precipitación, humedad, etc.) de una amplia región, a lo largo de un período de tiempo, las cuáles provocan alteraciones en el clima original de esa zona.

**Campaña Agrícola:** Es el período de tiempo que comprende 12 meses (agosto – agosto), en los cuales se realizan las siembras de los cultivos. Según la región natural, los productores suelen precisar diferentes períodos como “campaña agrícola” a pesar de no existir dispositivo legal que lo norme; sin embargo, debido a que las siembras de sierra y selva se inician con el periodo de lluvias y la superficie agrícola de estas dos regiones naturales son más del 70% del total nacional, se entiende como campaña agrícola al periodo de 12 meses que comienza el 01 de agosto y termina el 31 de agosto del siguiente año.

**Clima:** Es el estado medio de los elementos meteorológicos de una localidad considerando un período largo de tiempo. El clima de una localidad viene determinado por los factores climatológicos: latitud, longitud, altitud, orografía y continentalidad.

**Climatología:** Ciencia dedicada al estudio de los climas en relación a sus características, variaciones, distribución, tipos y posibles causas determinantes.

**Evapotranspiración potencial:** Es la suma del agua evaporada del suelo más el agua transpirada por una superficie de pasto bajo condiciones ideales, siendo un buen estimador de las necesidades hídricas de un cultivo.

**Fases fenológicas:** Se denomina fases fenológicas de los cultivos a la aparición, transformación o desaparición rápida de los órganos vegetales. Ejemplo: emergencia, floración, brotación, etc.

**Fenología:** Es el estudio de los fenómenos periódicos (fases) de las plantas y animales y su relación con las condiciones ambientales (luz, temperatura, humedad, etc).

**Normales climáticos:** Valores medios de las variables meteorológicas (temperatura, humedad, precipitación, evaporación, etc.) calculados con los datos recabados durante un periodo largo y relativamente uniformes, generalmente de 30 años.

**Normales decadales:** Cuando son calculados, medias cada 10 días.

**Precipitación:** Partículas de agua líquidas o sólidas que caen desde la atmósfera hacia la superficie terrestre.

<http://es.investing.com/commodities/us-cocoa>

<http://es.investing.com/commodities/us-coffee-c>