



**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA**  
**DIRECCION DE METEOROLOGIA**  
**BOLETIN CLIMATOLOGICO DECADAL**  
**AÑO XVI No. BSC-018**  
**FECHA: LUNES, 02 DE JULIO DEL 2007**

**ANALISIS CLIMATOLOGICO**  
**21- 30 de junio de 2007**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO NACIONAL.**

Durante la tercera década del mes de junio, en su mayor parte de las localidades de monitoreo en el país fueron deficitarias a excepción del Centro y parte Sur de la región Interandina que alcanzaron un valor hasta de 149 % de superávit; el déficit de precipitación se registró en la región del Litoral con valores hasta -100% y en la región Amazónica hasta -61%. Se registró un récord de mínima precipitación decadal en la región Oriental.

**REGIMEN TERMICO NACIONAL.**

Las anomalías de la temperatura media fueron predominantes las negativas (21), las positivas (15) y un caso fue normal, las anomalías fluctuaron entre -2.3°C y 1.6°C. Se presentó un récord de temperatura mínima absoluta en Litoral.

**REGION LITORAL.**

**PRECIPITACION.-** En la mayoría de las localidades de monitoreo, las precipitaciones fueron inferiores a sus promedios normales decadales, con porcentajes que van desde -10% en Esmeraldas hasta -100% en Milagro y Guayaquil. Otro valor importante por resaltar es el de La Concordia con -91%, Portoviejo (-97 %), Pichilingue (-93 %), Babahoyo (-95 %) y Machala (-75 %).

La precipitación máxima decadal fue de 17.0 mm., registrado en Santo Domingo y la mínima fue de 0.0 mm., en Milagro y Guayaquil.

**TEMPERATURA.-** En relación a la temperatura media del aire, el único valor anómalo positivo por destacar es el registrado en Santo Domingo (0.5°C); en las restantes localidades, las anomalías negativas se encontraron entre - 0.1 °C en Portoviejo y - 0.9° C., en Babahoyo y Guayaquil. Otras anomalías negativas mas significativas se registraron en: La Concordia (- 0.6° C), Pichilingue (- 0.5° C), y Machala (- 0.7° C); el resto de localidades alcanzaron una anomalía negativa a lo mucho -0.2° C.

La temperatura máxima absoluta de la región, se presentó en Portoviejo con un valor de 33.6°C en tanto que la mínima absoluta se registró en Milagro con un valor de 18.6°C. No se registra récord de temperaturas absolutas para la década.

**REGION INTERANDINA.**

**PRECIPITACION.-** Las precipitaciones fueron irregulares, observándose porcentajes de variación por encima de sus valores normales esperados en 12 localidades, mismos que oscilan entre el 16% de Rumipamba y el 149% de Cuenca. Otros valores importantes se observaron en San Gabriel (30%), Otavalo (62%), Tomalón Tabacundo (115%), Izobamba (32%), Latacunga (57%), Ambato (80%), Querochaca (97%), Riobamba (104%), Paute (37%), Gualaceo (41%). Los porcentajes negativos que se presentaron en nueve localidades, fluctuaron entre -2% de La Toma y -80 % de La Toma Aeropuerto; otras localidades que presentaron valores porcentuales negativos mas significativos fueron: Tulcán (-65 %), El Angel (-43 %), Iñaquito (-38 %), Saraguro (-68 %), Loja La Argelia (-29 %).

La precipitación máxima de la década se observó en Querochaca con 39.4 mm., y la mínima precipitación fue de 0.5 mm., en La Toma.

**TEMPERATURA.-** Las anomalías de temperatura media del aire, fueron positivas en 11 localidades, teniendo la máxima anomalía de 1.6°C en Tulcán, las restantes anomalías positivas no superan los 0.9°C de Iñaquito. Las anomalías negativas se produjeron en nueve localidades, siendo Gualaceo la localidad que presenta la anomalía más baja (-2.3°C), otra anomalía importante es la observada en Cañar con -1.0°C, La Toma Aeropuerto (-0.9 °C), Cuenca, y Paute -0.8 °C., en las demás localidades, las anomalías no son menores a - 0.4°C; en las localidad de Latacunga, no se produjo anomalía alguna.

La temperatura máxima de la región se produjo en La Toma (30.8 °C ) y la mínima en San Gabriel con 2.8°C. No se registraron récord de temperaturas extremas.

**REGION AMAZONICA.**

**PRECIPITACION.-** En la mayor parte de la región se registró valores porcentuales por debajo de sus promedios esperados a excepción de las localidades de Lago Agrio y Nuevo Rocafuerte que tiene un superávit de 23 % y 91 % respectivamente. Las localidades que registraron déficit de precipitación fueron: El Coca (-19 %), Pastaza (-26 %), El Puyo (-61 %) y Macas (-50 %).

La máxima precipitación se registra en Nuevo Rocafuerte con un valor de 188.1 mm., y la mínima precipitación se presenta en Macas con 32.4 mm. Se registra un valor de precipitación en El Coca con 84.1 mm., dicho valor se constituye en un nuevo récord de mínima precipitación decadal.

**TEMPERATURA.-** Las anomalías de la temperatura media del aire se distribuye de la siguiente forma: En la parte Norte de la región se observa anomalía negativa que oscila entre -0.5 °C., en El Coca y -1.5 °C en Nuevo Rocafuerte, otra anomalía negativa fue en Lago Agrio con -0.6°C. Las anomalías positivas se registraron en Pastaza Aeropuerto (0.3°C), en el Puyo y Macas (0.4°C).

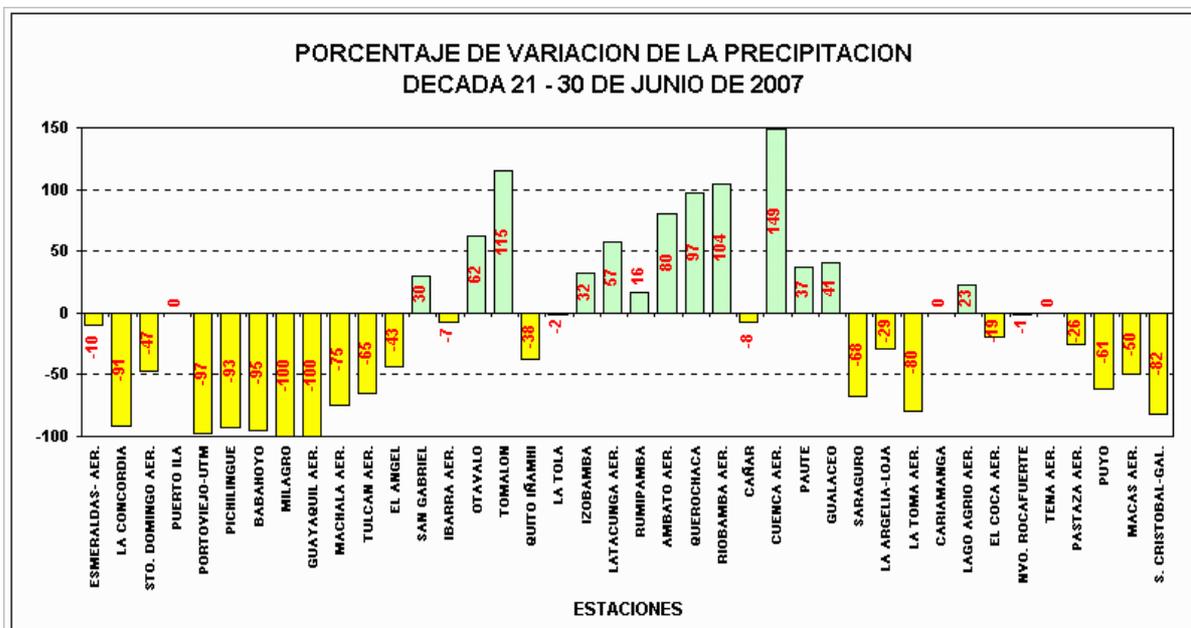
La temperatura máxima de la región, se registró en Nuevo Rocafuerte ( 30.5° C) y la mínima en Macas (16.0° C).

**REGION INSULAR.**

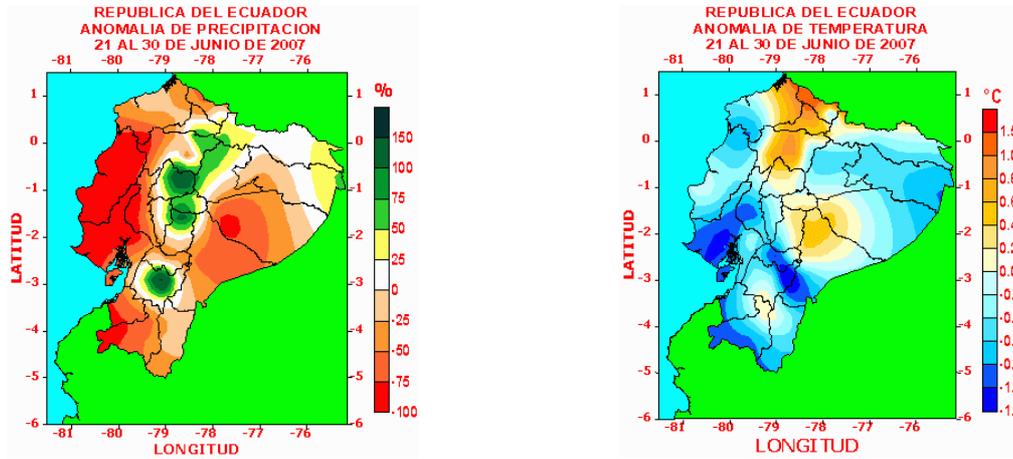
**PRECIPITACION.-** La precipitación fue de 2.3 mm., que representa un déficit del 82% con relación a su normal esperada.

**TEMPERATURA.-** La anomalía de la temperatura media del aire fue negativa con -1.9° C. La temperatura máxima fue de 26.5 °C y la mínima de 18.5 °C.

**ESTADISTICA CLIMATOLOGICA.**



## ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA



### TENDENCIA CLIMATOLOGICA PERIODO DEL 01 AL 10 DE JULIO DEL 2007

**REGION LITORAL.-** Las precipitaciones estarán por debajo de sus normales esperadas en la región.

**REGION INTERANDINA.-** Por condiciones propias de la época, las precipitaciones disminuirán y sus valores serán irregulares.

**REGION AMAZONICA.-** Los valores de las precipitaciones estarán próximos a sus normales decadales.

**REGION INSULAR.-** Las precipitaciones estarán por debajo de sus promedios decadales.

PERSPECTIVAS: 01 - 10 JULIO 2007								
ESTACION	PROB.		ESTACION	PROB.		ESTACION	PROB.	
	mm.	%		mm	%		mm	%
LA CONCORDIA	<	30	TULCAN AER.	<	15	NVO. ROCAFUERTE	>	70
		60	SAN GABRIEL	<	30			
S. DOMINGO AER.	<	50	IBARRA AER.	<	10			
		60	OTAVALO	<	15			
PORTOVIEJO	<	5	QUITO-ÍNAQUITO	<	10			
		80	LA TOLA	<	8			
PICHILINGUE	<	25	IZOBAMBA	>	10	PUYO	>	50
		60	LATACUNGA AER.	<	12			
BABAHOYO	<	5	RUMIPAMBA	<	15			
		70	QUEROCHACA	>	15			
MILAGRO	<	15	CAÑAR	<	10			
		70	SARAGURO	<	12			
GUAYAQUIL AER.	<	5	LA ARGELIA-LOJA	<	25			
		70	CARIAMANGA	<	10			



## *Contribuyendo al Sector Agropecuario del Ecuador*



### **BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO DECADAL**

**Período: 21 – 30 de junio de 2007**

La principal aplicación de la Agrometeorología es determinar las influencias que tienen las condiciones de tiempo atmosférico y clima sobre los cultivos ya que la implementación oportuna de prácticas Agrometeorológicas permiten planificar las actividades de campo con el objetivo de evitar o al menos reducir los efectos perjudiciales del tiempo y clima adverso. La emisión del presente boletín está orientada a proporcionar información de las condiciones del tiempo atmosférico, su influencia en la producción agropecuaria y sugerir ciertas prácticas que pueden contribuir a mantener rendimientos adecuados.

Todo el tiempo grandes extensiones de sembradíos están sometidas al comportamiento de las condiciones atmosféricas y la influencia de sus diferentes variables, entre ellas el comportamiento de la precipitación o lluvia (distribución temporal y espacial) la misma que con su aporte determina el estado de humedad de los suelos; y que a través del cálculo de Balance Hídrico permite conocer las condiciones de humedad en el suelo, tomando en cuenta el aporte de la lluvia y la pérdida de agua, por efecto de la evapotranspiración potencial (ETP), para ello toma en consideración valores promedios de la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo de las diferentes localidades analizadas.

Basado en la información proporcionada por la red de estaciones que dispone el INAMHI y la DAC este boletín intenta en lo posible cubrir las tres regiones naturales de Ecuador, con el propósito de dar a conocer al sector relacionado con la agricultura acerca de la disponibilidad de agua para el desarrollo y crecimiento de los cultivos, así como ciertas recomendaciones orientadas para aquellas personas que realizan sus labores en el campo. Se incluye también un análisis general de la temperatura del aire, basado en la estadística climatológica y también se prevé las posibles lluvias para los próximos 10 días.

#### **Región Litoral**

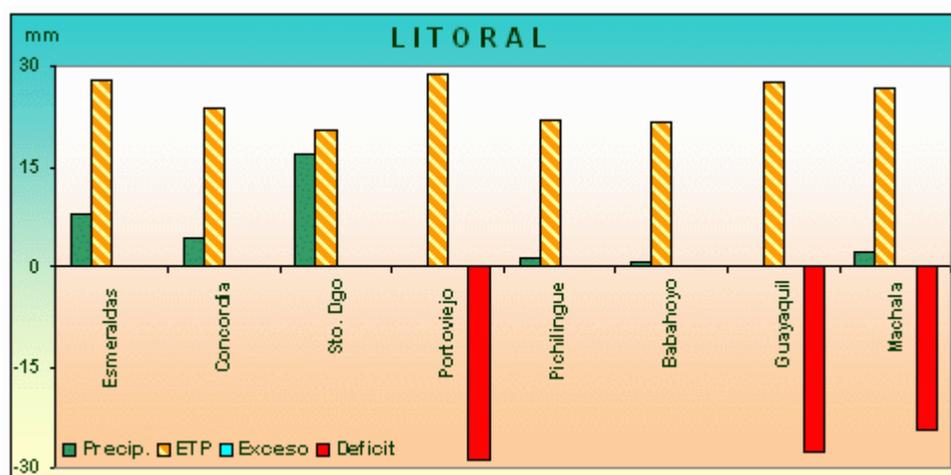
Excepcionalmente las localidades que se encuentran en la parte centro norte donde se han registrado valores de lluvias inferiores a las normales y por las características que los suelos disponen, permite disponer de almacenamiento de agua en el suelo, de modo que las raíces de los cultivos pueden tomar la humedad necesaria para su normal desarrollo.

En las localidades restantes se puede decir que las condiciones de presencia de lluvias han sido escasas y hasta nulas, lo cual nos indica que prácticamente se ha hecho presente la época seca característica de la época, situación que los agricultores deberán tomar en consideración para planificar y organizar las actividades de campo tanto de secado de productos así como también lo que tiene que ver con la alimentación del ganado.

En ese aspecto los resultados del Balance Hídrico, nos permite de manera gráfica observar lo anteriormente expuesto, esto es que, los valores de evapotranspiración potencial en las localidades de Portoviejo, Guayaquil y Machala, superan a la lluvia registrada y como consecuencia de ello, los requerimientos hídricos no son satisfechos provocando condiciones deficitarias que se vienen presentando desde muchas décadas atrás persistiendo la ausencia de humedad en el suelo.

Por ello los agricultores de la zona que cuentan con cultivos frutales, deberán establecer un calendario de dotación de agua de riego a fin de que sus cultivos no sufran la falta de humedad y

estrés en sus plantaciones al soportar días soleados, muy ventosos y mayor grado de calor, que inciden en la producción y rendimiento de sus cultivos.



En estas condiciones lo más preocupante es el sector ganadero que no dispone de alternativas de alimentación para su ganado y que afecta gravemente, mermando la producción láctea y de carne por falta de una buena alimentación del ganado.

Para la década venidera, de acuerdo a la estadística climatológica se prevé que se acentúen las condiciones de la época seca por lo tanto los requerimientos hídricos para el sector agropecuario deberán ser cubiertos mediante la dotación de riego a fin de evitar pérdidas en sus inversiones.

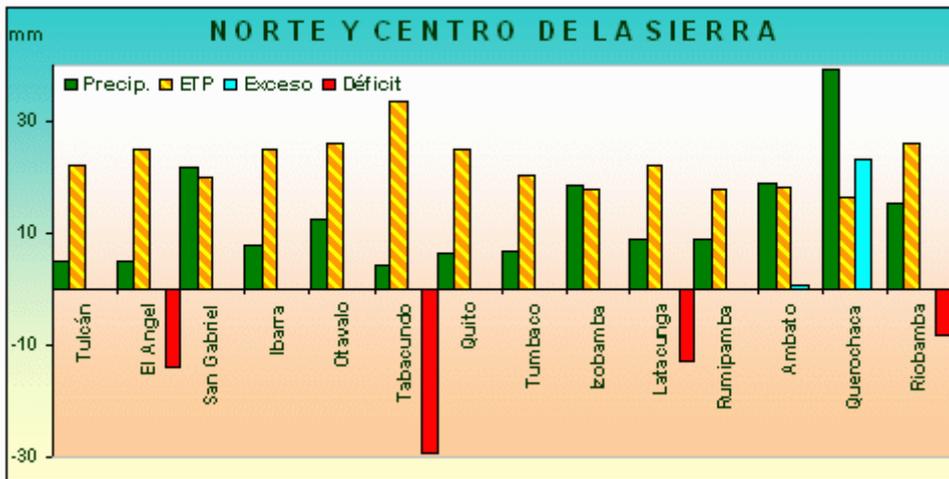
En cuanto a la temperatura ambiental, por cuanto al momento los agricultores de la región han concluido con la recolección de la cosecha, ésta no afecta al sector, en todo caso debemos indicar que en lo que se refiere a las extremas en la localidad de Portoviejo se registra la más alta temperatura (máxima) de la década con 33.6 °C.

### Región Interandina

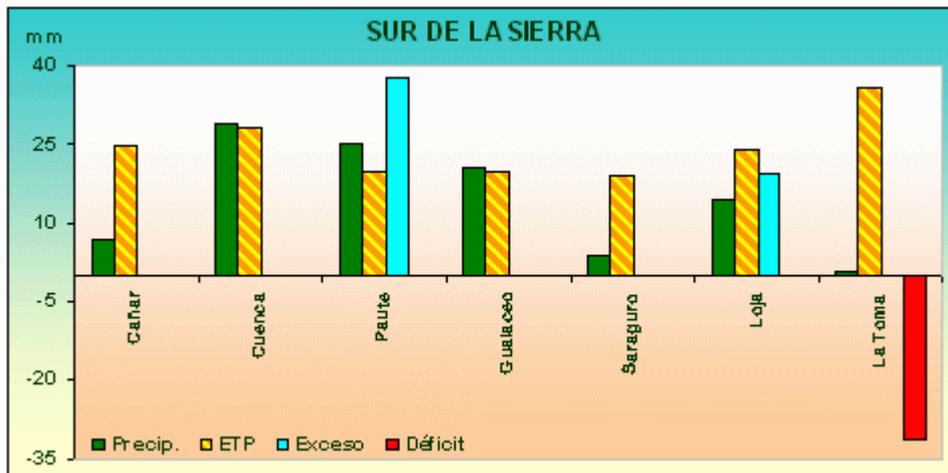
En el presente periodo aún se mantiene una distribución espacial heterogénea de las lluvias, mientras al norte y sur de la región los valores son muy bajos con una variabilidad estadística muy amplia entre -30 % en Loja hasta -65 y -80 % en Tulcán y La Toma respectivamente, en cambio al centro y centro sur las lluvias son moderadas y superiores a sus normales pero con menor intensidad que en la década pasada, presentando una variabilidad estadística con una amplia fluctuación entre el 16% en Rumipamba y superior al 100 % en Riobamba y Cuenca.

Luego del cálculo del Balance Hídrico las condiciones de humedad retenida en los suelos es muy variable, únicamente en Querochaca, Paute y Loja (en esta última llueve menos de lo esperado) presentan excesos hídricos moderados, en cambio déficit hídrico se presenta en El Ángel, Tabacundo, Latacunga, Riobamba (en ésta última llueve más que sus promedios) y La Toma, en esta última localidad y Tabacundo el déficit es moderado, en las restantes son ligeros.

En esta época del año, la mayoría de cultivos de ciclo corto que se cultivan sin riego han concluido su ciclo productivo o se encuentran en maduración y secado por tal motivo sus requerimientos hídricos son bajos, por lo que las escasas o moderadas lluvias favorecen la conclusión de sus fases. La mayoría de frutales han concluido sus fases de producción e inician un periodo de descanso por lo cual sus necesidades de agua son menores.



En cambio los pastos empiezan a verse afectados por la reducción de la humedad en los suelos, antes de que su disponibilidad se reduzca considerablemente es recomendable proporcionar al ganado otras alternativas nutricionales para poder superar la época seca sin mayores inconvenientes.



Al tratar sobre la temperatura del aire, en términos generales esta variable se mantuvo dentro de los rangos considerados como normales (6 a 23 °C), se exceptúan de este criterio San Gabriel (2.5 °C) y Saraguro (3.5 °C) donde el descenso térmico es considerado como helada agrícola, no obstante la afectación es menor por cuanto la mayoría de cultivos están de cosecha o en fases en las que no son sensibles a temperaturas bajas.

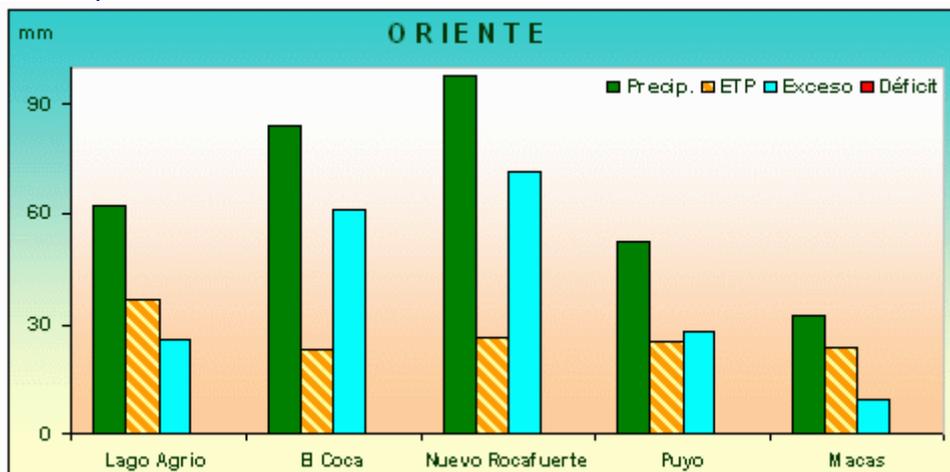
En la década que se inicia, de acuerdo a la estadística climatológica se prevé que las lluvias alcancen valores alrededor de los 12 mm, con una probabilidad del 65%, con lo cual se mantendrán niveles bajos de humedad en el suelo y ciertas localidades empezarán a presentar déficit hídrico.

### Región Amazónica

Aún cuando la cantidad de precipitación registrada en la zona han sido comparativamente inferiores a los valores normales, consecuentemente sus resultados reflejan anomalías negativas (excepto en la localidad circundante a la estación Lago Agrio), sin embargo son cantidades que aportan suficiente humedad a los suelos de la región y permiten mantener un equilibrio de humedad ambiental propia de la zona, en tal virtud, el comportamiento de las lluvias en el presente periodo ha sido un tanto irregular pero con una distribución espacial homogénea, cabe aclarar que aún cuando la cantidad de lluvia es considerable en el periodo, sin embargo se registra un récord negativo de serie en la estación El Coca (84.1).

Por lo manifestado y sin embargo de que los valores de lluvia han sido inferiores a sus promedios, los resultados del Balance Hídrico presentados en el siguiente gráfico muestran que los aportes por efecto de las lluvias han sido suficientes a tal punto que se determinan excedentes hídricos en todas las localidades de la región, con mayor intensidad en las estaciones Nuevo Rocafuerte y El Coca, por lo que los suelos se mantienen en su máxima capacidad de humedad.

En general, las condiciones de humedad de los suelos satisfacen plenamente los requerimientos de agua de los cultivos como cacao, café, palma africana, cítricos, té, yuca, naranjilla, pastos, entre otros, por lo que se presentan condiciones adecuadas para su crecimiento y desarrollo, sin embargo, este superávit trae consigo el apareamiento de enfermedades causadas por hongos, siendo recomendable mantener una vigilancia sanitaria permanente para efectuar los controles fitosanitarios en el momento oportuno.



Conforme a la estadística climatológica, para la década siguiente se prevé valores de lluvia mayores a 70 mm hacia la zona nororiente y hacia la zona sur éstos valores serán inferiores a los 50 mm, en tal caso las condiciones de humedad del suelo serán muy parecidas a las actuales y será necesario estar pendientes de las actividades fitosanitarias.

Según los valores registrados, la temperatura del aire se ha mantenido dentro de los rangos considerados como normales, sin embargo vale mencionar que los valores extremos se han presentado en El Puyo y Nuevo Rocafuerte con valores entre 15.8 °C y 30.5 °C respectivamente, los mismos que no ocasionan perjuicio alguno en el desarrollo de los cultivos establecidos.

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI