



**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA**  
**DIRECCION DE METEOROLOGIA**  
**BOLETIN CLIMATOLOGICO DECADAL**  
**AÑO XVI No. BSC-014**  
**FECHA: MARTES, 22 DE MAYO DEL 2007**

**ANALISIS CLIMATOLOGICO**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.**

Durante la segunda década del mes de mayo, las precipitaciones registradas en general fueron inferiores a los valores esperados, exceptuándose en algunas localidades del Centro y Sur de la región Interandina, que presentaron valores superiores a los esperados. No se registraron récords de precipitaciones decadales.

**REGIMEN TERMICO.**

En la anomalía de temperatura media del aire, existe valores irregulares en el país, registrándose valores superiores a los esperados que oscilan entre 0.1 °C y 1.9 °C; se registra pocas localidades con valores inferiores a los esperados, los mismos que son del orden de -0.1 °C y -2.1 °C., no se registra localidades que no presenta variación en la temperatura, tampoco se registran récords de temperaturas máximas absolutas y de temperaturas mínimas absolutas.

**REGION LITORAL.**

**PRECIPITACION.-** La mayor parte de la localidades registraron precipitaciones inferiores a los valores promedios esperados y fueron las siguientes: Esmeraldas aeropuerto (-11 %), Santo Domingo (-19 %), Puerto Ila (-33 %), Portoviejo (-36 %), Pichilingue (-25 %), Babahoyo (-50 %), Guayaquil Aeropuerto (-100 %), y Machala (-86 %). La localidad de la Concordia registra precipitaciones que estuvo sobre los valores esperados con el 40 %.

La máxima precipitación de la década se produjo en La Concordia, cuyo valor fue de 145.2 mm. y el mínimo en Guayaquil con 0.0 mm.

**TEMPERATURA.-** La temperatura media del aire, fueron inferiores a las normales en algunas localidades, siendo las mas significativas: La concordia, Puerto Ila (-0.4 °C), Portoviejo y Pichilingue con -0.2 °C. y anomalía positiva en la temperatura se registró en las localidades de: Esmeraldas (0.5 °C), Santo Domingo Aeropuerto (0.3 °C), Babahoyo (0.2 °C), Guayaquil Aeropuerto (0.1 °C) y Machala (1.0 °C)

La máxima temperatura de la región, se produjo en la localidad de Machala el mismo que fue de 34.5 °C y la mínima en Santo Domingo Aeropuerto ( 20.4° C ). No se registró récord en esta década.

**REGION INTERANDINA.**

**PRECIPITACION.-** La distribución de las precipitaciones en la Región Interandina se presento de la siguiente forma: En la parte Norte fue deficitario a excepción de Ibarra que tiene un valor del 66 % que esta por encima de lo esperado. Las localidades que registran precipitaciones con valores inferiores a lo esperado se encuentran: Tulcán (-86 %), El Angel (-41 %), Otavalo (-22 %), Iñaquito (-67 %), La Tola (-60 %) se incluye dos localidades del Austro que son Paute (-41 %), y Gualaceo (-16 %). San Gabriel y Tomalón, las precipitaciones estuvieron cerca de su normales. Las localidades que obtuvieron valores por encima de sus promedios esperados fueron: Izobamba (61 %), Latacunga (25 %), Rumipamba (90 %), Ambato (42 %), Querochaca (36 %), Cañar (88 %), Cuenca (10 %) y al Sur de la región se dieron las máximas precipitaciones que estuvieron por encima de los valores esperados, así tenemos en Saraguro (60 %), Loja la Argelia (156 %), La Toma Aeropuerto (272 %), y Cariamanga (120 %) .

El valor máximo de precipitación de la década se produjo en la localidad de Izobamba (Sur de Quito), el mismo que fue de 79.7 mm., y el valor mínimo se registró en 3.2 mm., en Tulcán.

**TEMPERATURA.-** La anomalía de temperatura media del aire, fueron irregulares en las localidades de monitoreo, presentándose anomalías positivas ( valores de temperatura media superiores a las esperadas), las mas significativas se registraron en las localidades de El Angel, Izobamba (0.8 °C), Ibarra (1.3 °C), Otavalo, Latacunga (0.9 °C), Iñaquito, Ambato (1.0 °C), Querochaca, Paute (1.3 °C) y Cariamanga (1.9 °C). Se registraron anomalías negativas en las localidades de Tulcán (-0.6 °C), La Tola (-0.2 °C), La Toma Aeropuerto (-2.1 °C).

No se registraron récords de temperaturas máximas absolutas y mínimas absolutas.

La máxima de la región se produjo en La Toma-Catamayo ( 31.5 °C ) y la mínima en Tulcán (5.0 °C ).

**REGION AMAZONICA.**

**PRECIPITACION.-** En esta región, los valores de precipitación registrados durante la segunda década de mayo fueron deficitarios en la mayor parte, a excepción de El Tena Aeropuerto que registra un valor por encima de sus valores promedios esperados con el 17%. Las localidades que registran valores por debajo de la normal son las siguientes: Lago Agrio Aeropuerto (-71 %), El Coca (-52 %), Nuevo Rocafuerte (-67%), Pastaza Aeropuerto (-42 %), El Puyo (-32%), y Macas Aeropuerto (-47%). No se registran récord de serie para la década de precipitación máxima.

La máxima precipitación se produjo en Pastaza cuyo valor fue de 164.2 mm.

**TEMPERATURA.-** La temperatura media del aire de la región estuvo sobre los valores esperados con anomalías positivas del orden del 0.1° C en Lago agrio Aeropuerto y 1.0° C en El Puyo y Macas Aeropuerto. Se registra anomalía negativa en El Coca y Pastaza con -0.1 °C.

La máxima de la región, se registró en El Coca ( 33.3° C ) y la mínima en Pastaza ( 17.2° C ).

No existe récords de temperaturas máximas y mínimas absolutas.

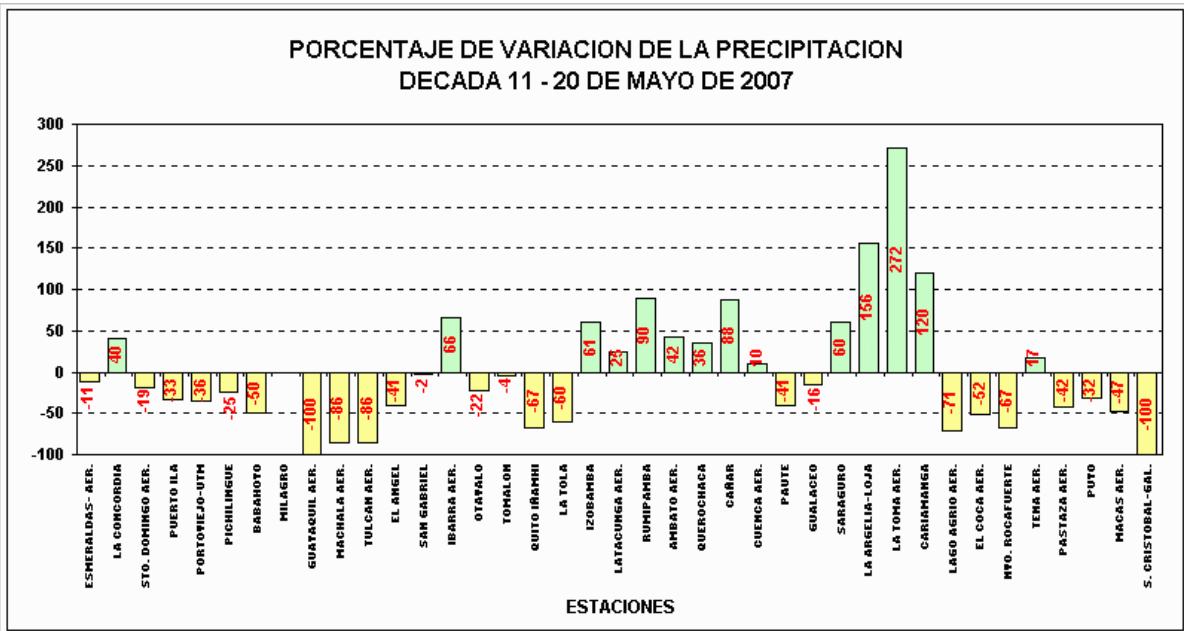
**REGION INSULAR.**

**PRECIPITACION.-** En San Cristóbal, no se registró valor de precipitación (0.0 mm.) para la década, dando un déficit de precipitación del 100%.

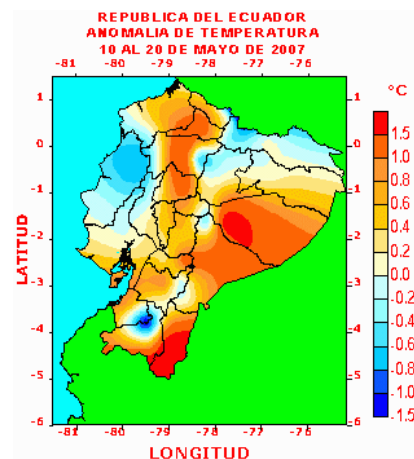
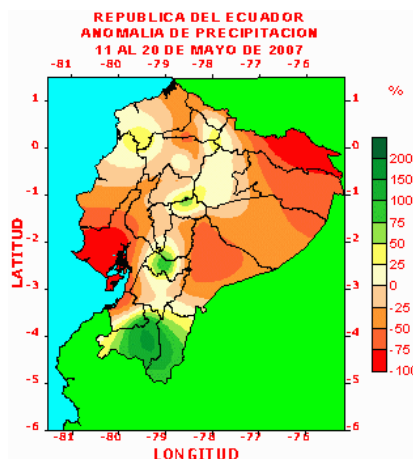
**TEMPERATURA.-** La anomalía de la temperatura media del aire fue negativa con -1.1° C.

La máxima de la década fue de 29.6° C y la mínima de 20.4° C.

**ESTADISTICA CLIMATOLOGICA.**



**ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA**



### TENDENCIA CLIMATOLOGICA PERIODO DEL 21 AL 31 DE MAYO DEL 2007

**REGION LITORAL.-** Las precipitaciones estarán cercanos a los valores esperados, con incrementos en la parte Norte interior de la misma.

**REGION INTERANDINA.-** Los valores a registrarse serán irregulares.

**REGION AMAZONICA.-** Las precipitaciones estarán cercanos a los valores promedios esperados.

**REGION INSULAR.-** La región continuará con déficit de precipitaciones.

PERSPECTIVAS:21 - 31 MAYO 2007														
E S T A C I O N		PROB.		E S T A C I O N		PROB.		E S T A C I O N		PROB.				
		mm.	%			mm	%			mm	%			
LA CONCORDIA		>	120	90	TULCAN AER.		<	8	70	NVO. ROCAFUERTE		>	30	80
					SAN GABRIEL		>	10	70					
S. DOMINGO AER.		>	60	70	IBARRA AER.		>	20	60					
					OTAVALO		>	15	60					
PORTOVIEJO		<	10	70	QUITO-INAQUITO		<	20	70					
					LA TOLA		>	8	80	PUYO		>	70	80
PICHILINGUE		<	100	80	IZOBAMBA		>	50	70					
					LATACUNGA AER.		>	10	50					
BABAHOYO		<	50	90	RUMIPAMBA		>	15	80					
					QUEROCHACA		>	20	70					
MILAGRO		<	NIL	NIL	CAÑAR		>	15	60			>	70	80
					SARAGURO		>	15	70					
GUAYAQUIL AER.		<	8	70	LA ARGELIA-LOJA		<	30	70					
					CARIAMANGA		>	25	50					



## *Contribuyendo al Sector Agropecuario del Ecuador*



### **BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO DECADAL**

**Período: 11 – 20 de mayo 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.

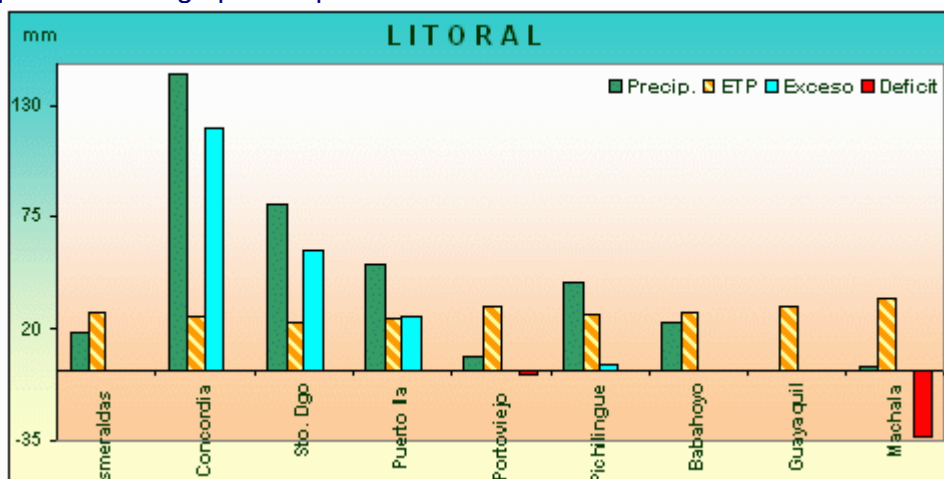
#### **Región Litoral**

Las lluvias tuvieron un comportamiento irregular, únicamente en La Concordia se registra una variabilidad positiva equivalente al 40% sobre la normal, en las demás localidades llueve menos de lo esperado con una amplia variabilidad estadística que parte del – 11 % en Esmeraldas alcanza – 100 % (ausencia de lluvias) en Guayaquil. Se puede concluir que las lluvias fueron escasas en gran parte de la región salvo en el centro norte de la región.

Posterior al cálculo del Balance Hídrico, en el gráfico correspondiente se observa que, pese a la disminución de las lluvias, en el área comprendida entre la localidad de La Concordia y Puerto Ila se mantienen excesos hídricos entre representativos y ligeros. En Pichilingue el exceso es irrelevante. Esmeraldas y Babahoyo disponen todavía de humedad en el suelo, en las localidades de Guayaquil, Portoviejo y Machala se presentan déficit hídricos de diferente magnitud desde insignificante en la primera (0.4 mm) hasta 33 mm en Machala.

Bajo las condiciones arriba anotadas, en las áreas en las que se tienen excesos hídricos y en aquellas que disponen de humedad en el suelo, los cultivos – especialmente perennes – disponen de suficiente humedad para su crecimiento y desarrollo. Cabe indicar que algunos cultivos como el arroz o maíz, están próximos a la cosecha y requieren menor cantidad de agua para tener una humedad apropiada, para ellos es beneficiosa la disminución de las lluvias e incluso varios días sin presencia

de las mismas. En las zonas en las que se presentan déficit hídrico, los cultivos perennes y pastizales requerirán de riego para suplir sus necesidades hídricas.



En la década que se inicia de acuerdo a la estadística climatológica se espera que las lluvias continúen con valores alrededor de los 120 mm hacia el centro - norte de la región, en cambio hacia el centro - sur se ubicarán próximas a los 50 mm, hacia el sur serán escasas (inferiores a 20 mm), en todos los casos con una probabilidad del 75 %.

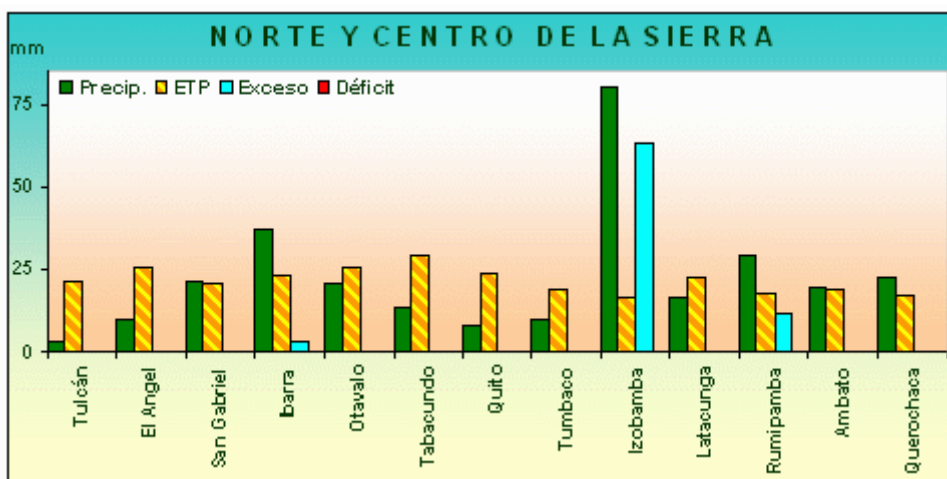
De acuerdo a los registros de temperatura del aire, ésta se mantuvo dentro de los rangos considerados como normales (20 a 33 °C), por lo que esta variable meteorológica no ha representado riesgo alguno para los cultivos establecidos en la región.

### Región Interandina

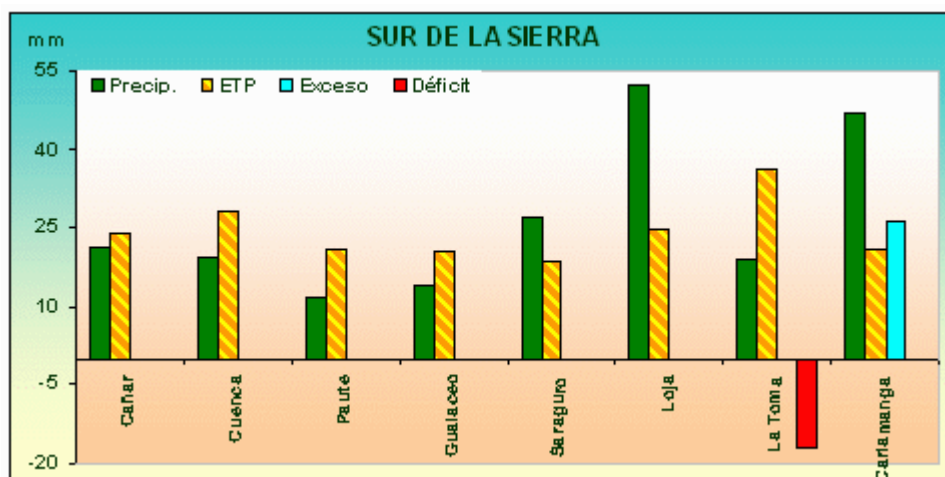
Las lluvias en la región han presentado un comportamiento irregular determinado por una distribución espacial heterogénea, es así como indistintamente los aportes son en unos casos inferiores y en otros superiores a los valores promedios, dando como resultado anomalías positivas y negativas de entre las cuales es de destacar las registradas en las estaciones Izobamba, Loja y Cariamanga, donde en promedio las cantidades han superado fácilmente los 55 mm que es considerable si se toma en cuenta los requerimientos que están alrededor de los 20 mm.

Los resultados obtenidos del Balance Hídrico que son presentados en los dos siguientes gráficos permiten observar con absoluta claridad que los suelos de la región se encuentran con suficiente humedad para suplir las demandas hídricas de los cultivos, únicamente se escapa de este criterio la localidad influenciada por la estación La Toma, donde registra un déficit de humedad en el suelo que debe ser contrarrestado a través del riego suplementario, igualmente se presentan condiciones - hasta cierto punto desfavorables - y son las que registran excedentes hídricos como en los casos de Ibarra, Izobamba, Rumipamba y Cariamanga, ya que junto con el agua se arrastra suelo cultivable, produciéndose lo que se conoce con el nombre de erosión hídrica.

Bajo este criterio y exceptuando la localidad de La Toma (al sur de la región), se determina que al término del presente periodo los suelos de la región mantienen excelentes reservas de humedad, estado que posibilita un desarrollo normal a los cultivos establecidos, pues es sabido que el calendario agrícola de la región en la mayoría de los cultivos presentan estados fenológicos que aún demandan de agua para cumplir con su ciclo, en tal virtud, los rendimientos previstos se espera sean de lo mejor.



El sector ganadero al momento dispone de suficientes áreas de pastoreo con abundante producción de masa verde que es la principal fuente alimenticia para una adecuada nutrición del ganado, consecuentemente los rendimientos tanto de carne como de leche y sus derivados satisfacen las demandas del mercado local.



Es necesario hacer revisiones permanentes del estado sanitario de los cultivos para detectar la presencia de problemas fitosanitarios y aplicar los controles en el momento oportuno con el propósito de evitar pérdidas en la producción.

La temperatura del aire en el presente periodo no ha registrado altibajos que puedan haber causado daños a los cultivos, mas bien se ha mantenido dentro de los rangos considerados como normales con valores extremos entre 4.8 °C y 31.5 °C presentados en las estaciones San Gabriel y La Toma respectivamente, con lo cual las heladas no se han presentado en los campos cultivados.

Para la década siguiente de acuerdo a la estadística climatológica se espera que las lluvias al norte y centro de la región fluctúen alrededor de los 15 mm en términos generales, sin embargo no quita que se produzcan valores que estén por arriba de lo estimado así como valores muy por debajo del previsto, los aportes esperados serán muy oportunos para mantener un buen estado de humedad en los suelos de la región y con ello augurar éxitos en los rendimientos de los cultivos.

### Región Amazónica

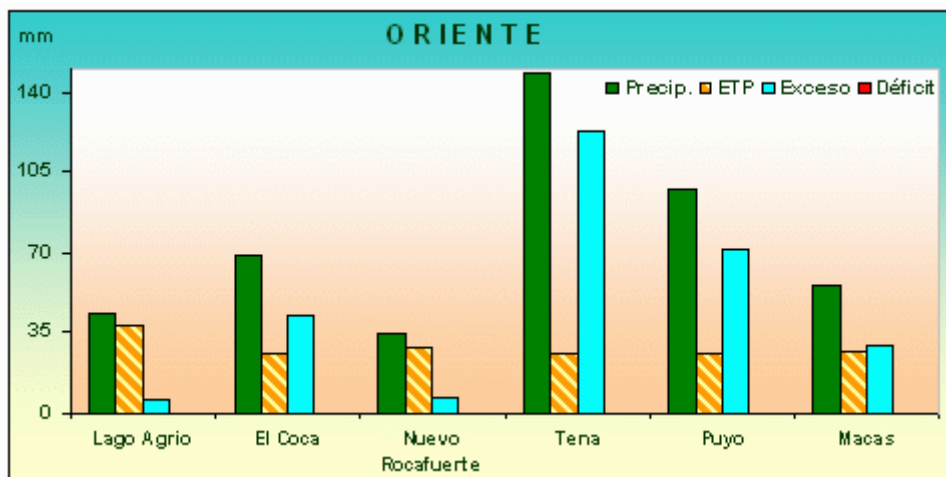
La distribución espacial de las lluvias en el periodo de análisis, ha tenido un comportamiento irregular en la región con valores bajo la normal que ocasionan variaciones negativas de consideración como en Lago Agrio, Nuevo Rocafuerte, El Coca, etc.

Cabe anotar que los suelos de la región cuentan con características físicas que permiten una gran capacidad de retención de agua, es por ello que, en el gráfico adjunto podemos observar que a pesar de haberse dado las condiciones antes indicadas, los requerimientos hídricos de los cultivos como:

cacao, café, palma africana, cítricos, té, yuca, pastos, etc., han sido cubiertos por las lluvias registradas.

Al mismo tiempo debemos tener presente que cuando se presentan condiciones de humedad ambiental alta, nos acarrea problemas por enfermedades ocasionadas por hongos, lo que obliga a los agricultores a realizar controles fitosanitarios periódicos con el fin de salvaguardar la producción de sus cultivos.

Otra de las consecuencias que se presentan y deben afrontar con el superávit de humedad se presenta en las áreas de pendiente baja donde se encuentran algunos cultivos que sufren pudrición de sus raíces lo que les puede destruir si no se toman las precauciones del caso como es el drenaje de los suelos.



Para los próximos días de acuerdo a la estadística se prevé que se incrementen los valores de precipitación lo que hará que se mantengan los excedentes hídricos que se han venido registrando por lo tanto, se sugiere a los técnicos y agricultores de la región tomar las medidas necesarias de acuerdo a la situación que se encuentren, a fin de evitar que los superávit de humedad afecten sus plantaciones.

En cuanto a la temperatura ambiental, los valores registrados en la década de análisis indican que estos se encuentran dentro de los rangos permisibles para el normal desarrollo de los cultivos y por tanto no afectaron el desarrollo vegetativo de los cultivos.

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI