



**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA  
DIRECCION DE METEOROLOGIA  
BOLETIN CLIMATOLOGICO DECADAL  
AÑO XVI No. BSC-015  
FECHA: LUNES, 04 DE JUNIO DEL 2007**

**ANALISIS CLIMATOLOGICO**

21- 31 de mayo de 2007

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.**

Durante la tercera década del mes de mayo, las precipitaciones registradas en general fueron inferiores a los valores esperados, exceptuándose en las localidades situadas al Norte de las regiones del Litoral, Interandina y Amazonía, que presentaron valores superiores a los esperados. No se registraron récords de precipitaciones decadales.

**REGIMEN TERMICO.**

El comportamiento de la temperatura media del aire, existe un predominio de la anomalía negativa en el litoral y la Amazonía, en la región Interandina una anomalía con valores irregulares, registrándose valores superiores a los esperados que oscilan entre 0.1 °C y 1.5 °C; se registra pocas localidades con valores inferiores a los esperados, los mismos que son del orden de -0.1 °C y - 1.2 °C.; se registra dos localidades que no presenta variación en la temperatura. Se registran tres récords de temperaturas máximas absolutas (dos en la región Interandina, una en la Amazonía) y de una de temperatura mínima absoluta en la Amazonía.

**REGION LITORAL.**

**PRECIPITACION.-** Se registraron precipitaciones superiores a los valores promedios esperados al Norte del Litoral ecuatoriano y fueron en las siguientes localidades: Esmeraldas aeropuerto (374 %), siendo el valor porcentual mas alto de precipitación, La Concordia (106 %), Santo Domingo (208 %) y Pichilingue (64). Las localidades ubicadas al Centro y Sur del Litoral, se registraron precipitaciones bajo los valores esperados, entre las localidades que presentaron déficit de precipitación son las siguientes: Portoviejo (-89 %), Babahoyo (-45 %), Milagro (-47 %), Guayaquil Aeropuerto (-43 %), y Machala (-78 %).

La máxima precipitación de la década se produjo en Santo Domingo, cuyo valor fue de 219.6 mm. y el mínimo en Portoviejo con 1.0 mm.

**TEMPERATURA.-** La temperatura media del aire, fueron inferiores a las normales en su mayoría de las localidades y las mas significativas tenemos: Esmeraldas (-0.7 °C), La concordia (-0.4 °C), Portoviejo (-0.6 °C), Babahoyo (-0.5 °C) y Guayaquil (-0.6 °C). Anomalía positiva en la temperatura media del aire se registró en Milagro (0.8 °C) y Machala (0.4 °C).

La máxima temperatura de la región, se registró en la localidad de Machala el mismo que fue de 32.6 °C y la mínima en Santo Domingo Aeropuerto y Portoviejo ( 19.8° C ). No se registró récord en esta década.

**REGION INTERANDINA.**

**PRECIPITACION.-** La distribución de las precipitaciones en la Región Interandina se presentó de la siguiente forma: En la parte se registró precipitaciones que estuvieron por encima de sus valores promedios esperados, a excepción de Tulcán y El Angel que se presentaron con déficit con valores porcentuales de (-2 %) y (-15 %), respectivamente. Las localidades que obtuvieron valores por encima de sus promedios esperados fueron: San Gabriel (63 %), Ibarra (16 %), Otavalo (57 %), Tomalón (13 %), Iñaquito (6 %), La Tola (10 %), Izobamba (60 %), y en la parte central de la región Interandina únicamente Ambato con el 44 %, de superávit. Las localidades que registran déficit de precipitaciones se localizan al centro y Sur de la región, entre las mas significativas se encuentran: Latacunga (-74 %), Rumipamba (-34 %), Querochaca (-40 %), Riobamba (-24 %), Cañar (-89 %), Cuenca (-95 %), Gualaceo (-46 %), Saraguro (-64 %), Loja La Argelia (-20 %), La Toma Aeropuerto (-25 %), y Cariamanga (-45 %).

El valor máximo de precipitación de la década se produjo en la localidad de Izobamba (Sur de Quito), el mismo que fue de 69.1 mm., y el valor mínimo se registró en 1.7 mm., en Tulcán. Se registra un récord mínimo de precipitación en Cuenca Aeropuerto, con un valor de 1.3 mm.

**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 Tulcán (1.4 °C), El Angel y Paute (0.9 °C), Ibarra (0.6 °C), Otavalo (1.5 °C), Iñaquito y Cuenca (0.7 °C), Ambato (1.1 °C), Riobamba (1.2 °C), y Carimanga (1.4 °C). Se registraron anomalías negativas en las localidades de: La Tola (-0.3 °C), Cañar (-0.8 °C), y La Toma Aeropuerto (-0.3 °C).

Se registraron récords de temperaturas máximas absolutas en dos localidades: Izobamba que registra un valor de 24.1 °C y Loja La Argelia con un valor de 26.2 °C.

La máxima de la región se produjo en La Toma-Catamayo ( 32.2 °C ) y la mínima en Izobamba (4.0 °C ).

#### **REGION AMAZONICA.**

**PRECIPITACION.-** Durante la tercera década de mayo, los valores de precipitación en esta región, se distribuyeron de la siguiente forma: Las localidades que registran un superávit de precipitación son Lago Agrio (37 %), El Tena Aeropuerto (17 %), y Pastaza (5 %); las localidades que registran valores por debajo de la normal son las siguientes: El Coca Aeropuerto (-8 %), Nuevo Rocafuerte (-79%), El Puyo (-5 %), y Macas Aeropuerto (-14%). Se registran récord mínimo de serie para la década de precipitación en Nuevo Rocafuerte con un valor de 27.8 mm.

La máxima precipitación se produjo en Pastaza cuyo valor fue de 178.2 mm.

**TEMPERATURA.-** La anomalía de la temperatura media del aire en la región estuvo irregular. Las localidades que registraron valores bajo sus valores promedios esperados se encuentran Nuevo Rocafuerte, del orden de -0.2° C y en Lago Agrio -1.2 °C. Las localidades que registran anomalía por encima de sus valores esperados están: El Tena (0.1 °C), El Puyo (0.4 °C) y Macas Aeropuerto (0.2 °C).

La máxima de la región, se registró en El Coca ( 33.8° C ) y la mínima en Pastaza ( 15.4° C ).

Existe récords de temperaturas máximas en El Puyo (30.3 ° C) y una mínima absoluta récord de 18.1 °C en Nuevo Rocafuerte.

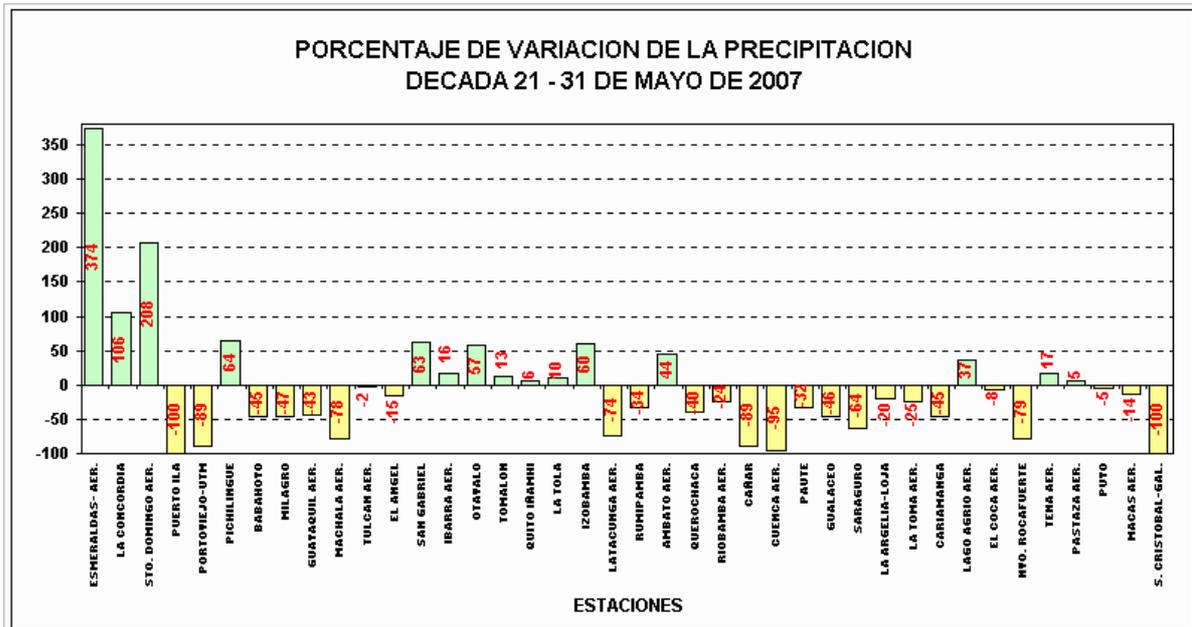
#### **REGION INSULAR.**

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

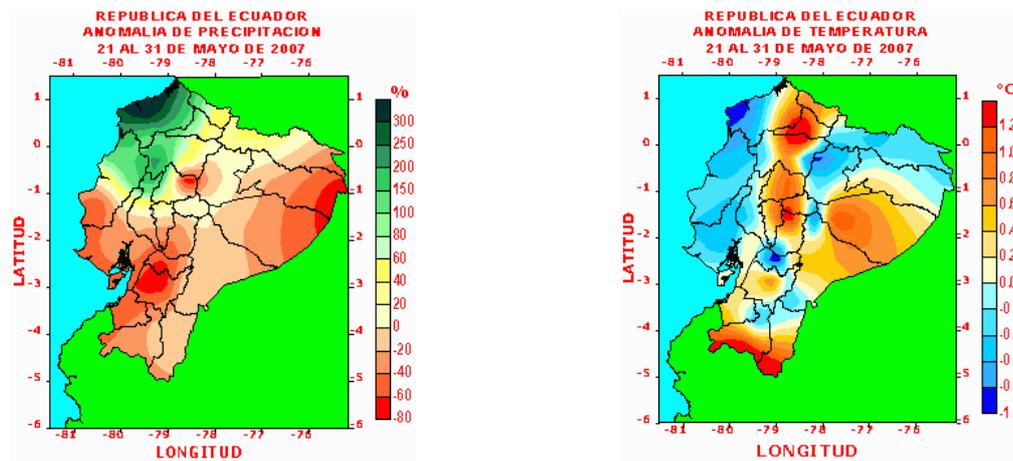
**TEMPERATURA.-** La anomalía de la temperatura media del aire fue negativa con -1.4° C.

La temperatura máxima de la década fue de 28.1 ° C y la mínima de 19.5° C.

**ESTADISTICA CLIMATOLOGICA.**



**ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA**



**TENDENCIA CLIMATOLOGICA  
PERIODO DEL 01 AL 10 DE JUNIO 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: 01 - 10 JUNIO 2007											
ESTACION	PROB.		ESTACION	PROB.		ESTACION	PROB.				
	mm.	%		mm	%		mm	%			
LA CONCORDIA	>	130	90	TULCAN AER.	<	15	70	NVO. ROCAFUERTE	>	20	80
				SAN GABRIEL	>	20	80				
S. DOMINGO AER.	>	100	70	IBARRA AER.	>	20	70				
				OTAVALO	>	30	60				
PORTOVIEJO	<	8	70	QUITO-INAQUITO	<	25	70				
				LA TOLA	>	20	80				
PICHILINGUE	>	50	80	IZOBAMBA	>	50	70	PUYO	>	85	80
				LATACUNGA AER.	<	10	50				
BABAHOYO	<	40	90	RUMIPAMBA	<	20	80				
				QUEROCHACA	<	20	70				
MILAGRO	<	15	70	CAÑAR	<	10	60				
				SARAGURO	<	12	70				
GUAYAQUIL AER.	<	10	70	LA ARGELIA-LOJA	<	25	70				
				CARIAMANGA	<	25	50				



*Contribuyendo al  
Sector Agropecuario  
del Ecuador*



## BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO DECADAL

Período: 21 – 31 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.

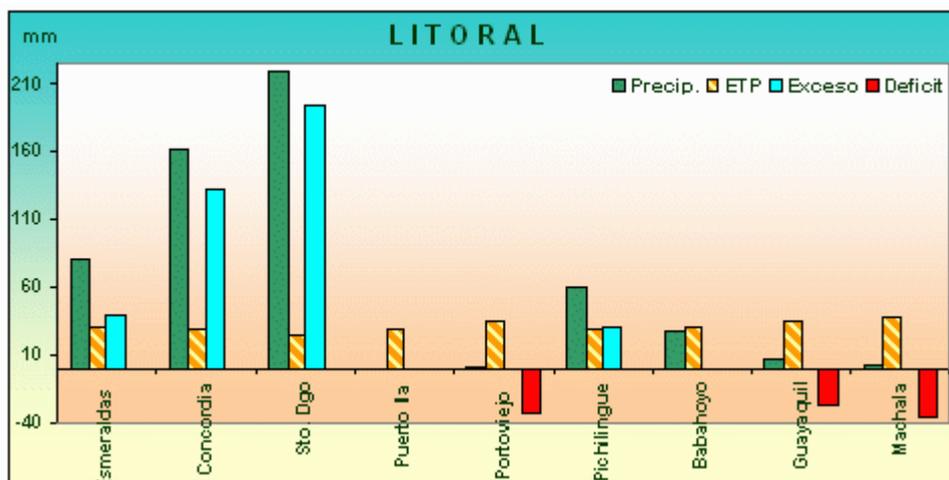
Basado en la información proporcionada por la red de estaciones que dispone el INAMHI y la DAC este boletín intenta en lo posible cubrir las tres regiones naturales de Ecuador, con el propósito de dar a conocer al sector relacionado con la agricultura acerca de la disponibilidad de agua para el desarrollo 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

En la presente década las lluvias se han comportado de manera irregular con una distribución espacial muy heterogénea, es así que en ciertos lugares como La Concordia, Santo Domingo, Esmeraldas y Pichilingue los valores registrados son considerables, en tanto que en las otras localidades éstas han disminuido casi en su totalidad y concretamente es el caso de Puerto Ila y Milagro han desaparecido.

Los resultados del Balance Hídrico ilustrados en el siguiente gráfico permiten observar el estado de humedad de los suelos de la región, la cual esta directamente relacionada con la cantidad de lluvia registrada, pues esto ratifica lo indicado anteriormente y que producto de las lluvias producidas en el norte de la región los excedentes hídricos están presentes en esa zona, por el contrario hacia el sur de la región las lluvias han disminuido y las cantidades caídas han sido inferiores a las pérdidas, por lo que en localidades influenciadas por las estaciones Portoviejo, Guayaquil y Machala el déficit hídrico es evidente.

Por lo anotado, las condiciones de humedad y su disponibilidad de agua para los cultivos establecidos son variadas, es así que mientras en el centro norte de la región hay que evacuar el exceso de agua, hacia el sur es necesario dotar agua para minimizar efectos negativos provocados por la falta del líquido vital; sin embargo, el común denominador es que aún existe humedad en la mayoría de las áreas agrícolas con lo cual satisface plenamente las demandas hídricas en la mayoría de los cultivos, aún sabiendo que el ciclo de los cultivos temporales están en sus fases finales por lo que las exigencias de agua son menores y mas bien los excesos son perjudiciales.



Para la década que se inicia y conforme a la probabilidad estadística se espera condiciones similares a las actuales, es decir que las lluvias serán mas intensas hacia el centro norte de la región y disminuirán hacia el sur, con lo cual la humedad en los suelos será óptima para satisfacer los requerimientos hídricos de los cultivos.

En cuanto a la temperatura del aire, durante el periodo no se han registrado cambios bruscos y mas bien se han mantenido muy apegados a los márgenes, sin embargo los extremos se han dado en las estaciones Machala, Santo Domingo y Portoviejo con valores de 32.6 °C en el primer caso y 19.8 °C en las dos restantes.

## Región Interandina

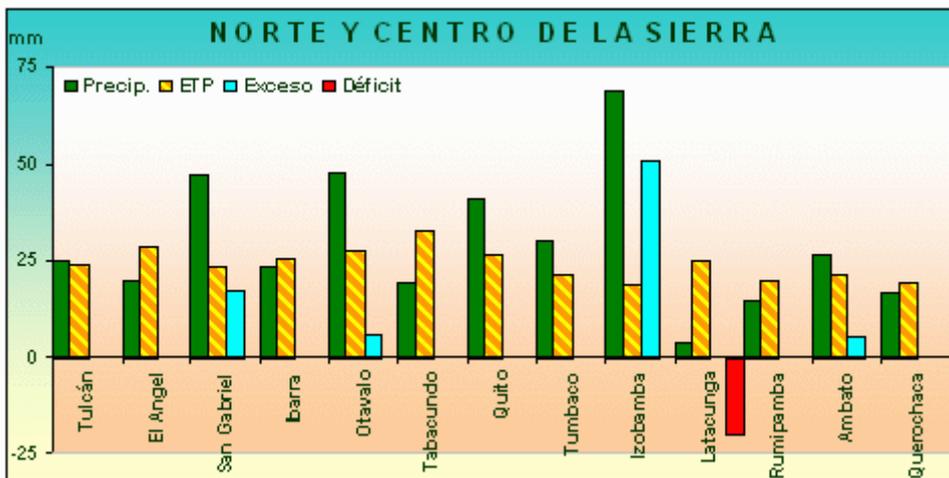
La distribución espacial de las lluvias en la parte norte de la región, han tenido un comportamiento irregular lo que de igual forma ha incidido para que se presente una distribución espacial heterogénea con anomalías positivas y negativas de consideración.

En tanto que hacia la parte sur la situación es totalmente diferente ya que las lluvias registradas han sido inferiores a la normal decadal, en Cuenca se registró un record mínimo de precipitación con apenas 1.3 mm todo ello influyó para que se presenten anomalías negativa en esta parte de la región.

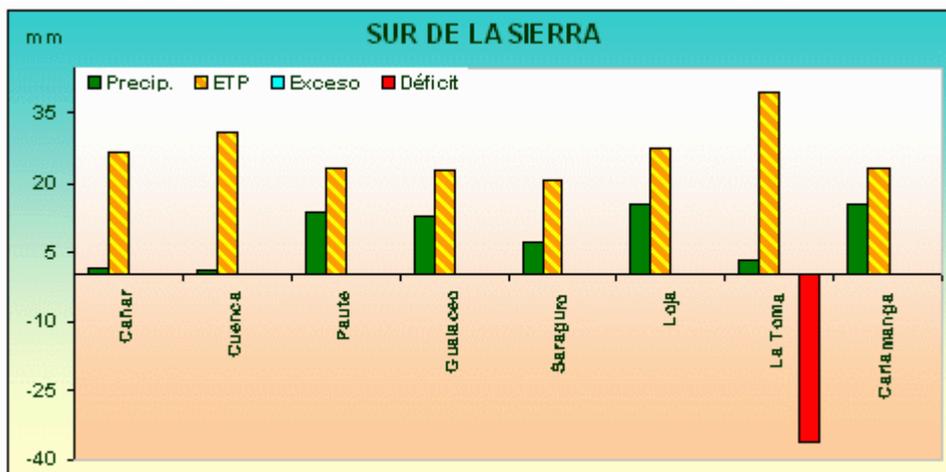
A pesar de ello, debido a las lluvias que en las últimas décadas se han registrado en la región estas han permitido mantener el suelo con la humedad necesaria para satisfacer los requerimientos hídricos de los cultivos que se encuentran en fases de desarrollo vegetativo que demanda moderada humedad para cumplir su ciclo.

En los gráficos adjuntos (Balance Hídrico), podemos observar que se exceptúan de esta condición la localidades de Latacunga en la parte centro y La Toma en el sur, donde persiste la deficiencia hídrica que se ha venido dando debido a que los valores de evapotranspiración superan a las lluvias que se vienen registrando, lo que no permite recuperar la humedad del suelo provocando condiciones de deficiencia hídrica, obligando a los agricultores a dotar de agua a sus cultivos mediante el riego.

Otra situación, en la parte norte-centro tiene que ver con el superávit como es el caso de San Gabriel, Otavalo, Izobamba y Ambato, condición que si bien es cierto no son de consideración, si se deben tener presente a fin de evitar consecuencias negativas para el sector agrícola.



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.



En cuanto a la temperatura ambiental en el periodo con excepción de San Gabriel que registró una temperatura considerada como **helada agrícola**, sin embargo de acuerdo al calendario de siembra de los cultivos, los allí establecidos se encuentran fuera de cualquier fase crítica por lo que no influyó en el desarrollo de los cultivos en especial la papa.

Las restantes localidades registran valores mínimos considerados normales; en cuanto a la temperatura máxima debemos indicar que en Izobamba se presenta record máximo de serie con 24.1 °C. - que según su duración - de alguna manera pudo provocar estrés térmico a los cultivos que se encuentran en sus primeras fases de desarrollo.

Para los próximos diez días, basados en la estadística climatológica, se prevé que las lluvias presenten valores próximos a la normal hacia la parte norte, mientras que hacia el sur la situación será totalmente diferente con valores bajo la normal, lo que creará condiciones deficitarias para los cultivos que no disponen de riego.

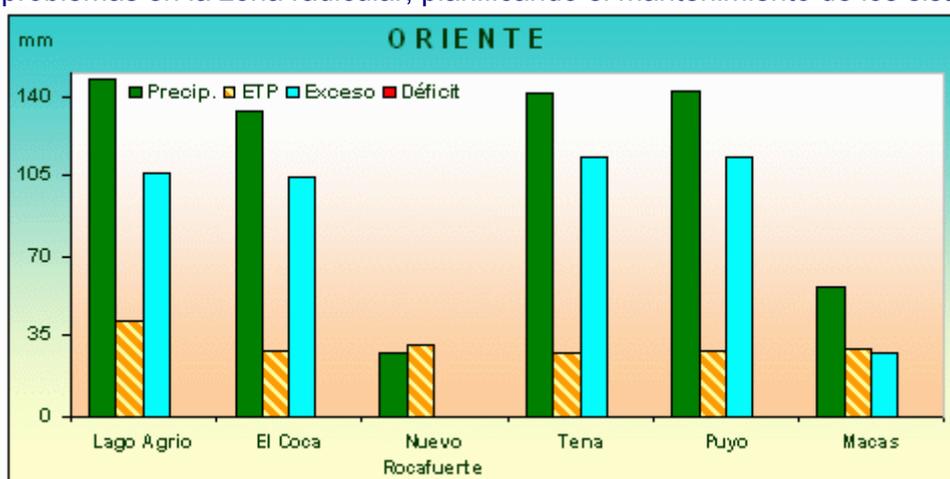
### Región Amazónica

En el presente periodo, la distribución espacial de las lluvias fue irregular; en Lago Agrio y Tena fueron superiores a sus promedios con una variabilidad del 37 y 17 % respectivamente, próximos a sus valores normales en El Coca y Puyo, en cambio por debajo de lo esperado se presentaron en Nuevo Rocafuerte (27.8 mm) -79 % que se constituye un record de serie, y Macas con - 14 %.

Luego del cálculo del Balance Hídrico en el gráfico siguiente se puede apreciar, que con la excepción de Nuevo Rocafuerte que con una escasa lluvia no presenta excesos hídricos, en las localidades restantes se observan excesos hídricos, siendo ligero en Macas (27.1 mm) y considerables en las demás localidades (> a los 100 mm). Con estas condiciones de humedad los requerimientos hídricos de los cultivos como: cacao, café, palma africana, cítricos, té, yuca, pastos, etc., fueron cubiertas totalmente por las lluvias registradas.

Se sugiere mantener una revisión constante del estado sanitario de los cultivos para organizar oportunamente los controles necesarios para reducir el daño que ocasionan las plagas y enfermedades.

Se debe prestar atención a las zonas bajas en las que puede acumularse agua en el suelo lo cual ocasiona problemas en la zona radicular, planificando el mantenimiento de los sistemas de drenaje.



Según la estadística climatológica se espera que en la zona norte las lluvias sean ligeras superando los 20 mm, en cambio hacia el centro se espera que sean más intensas con valores superiores a los 80 mm, en ambos casos con el 80 % de probabilidad.

Con respecto a la temperatura del aire, en términos generales se mantuvo dentro de los rangos considerados como normales sin causar perjuicio a los cultivos pese a que en Nuevo Rocafuerte (18.1 °C) se reportó un record mínimo de serie.