



**REPUBLICA DEL ECUADOR**  
**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS**  
**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA**  
**DIRECCION GESTION METEOROLOGICA**  
**ESTUDIOS E INVESTIGACIONES METEOROLOGICAS**  
**BOLETIN METEOROLOGICO MENSUAL**  
**MES: ENERO DE 2007 AÑO: XXXII N°: 381**

## **ANALISIS CLIMATOLOGICO**

### **REGIMEN PLUVIOMETRICO NACIONAL.**

Las precipitaciones durante el mes de enero del 2007 tuvieron una distribución irregular espacialmente, con valores tanto inferiores como superiores a los esperados para el mes. En la región Litoral los valores inferiores oscilaron entre -10% en Milagro y -56% en Esmeraldas Aeropuerto, mientras que los valores superiores a los esperados, oscilan entre 9% en Portoviejo y 31% en Guayaquil. La región Interandina presentó así mismo irregularidad con valores inferiores del orden del -1% en La Tola y -69% en Tomalón, y superiores que oscilan entre el 5% en Gualaceo y 100% en Querochaca. En la Amazonía tanto los valores superiores como inferiores a los esperados, no superan ni son inferiores al 79% y -13% respectivamente. Se registró un récord de precipitación máxima mensual.

### **REGIMEN TERMICO NACIONAL.**

Salvo localidades muy puntuales en las que los valores de temperatura media son inferiores a los esperados con valores que oscilan entre -0.2° C y -1.3° C, los mismos superan a los esperados en la mayor parte del país con valores que se encuentran comprendidos entre 0.3° C en Babahoyo y 2.4° C en Cariamanga. Se registraron dos récords de temperaturas extremas, ambas en la región Interandina.

### **REGION LITORAL.**

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- Las precipitaciones en la región tuvieron una distribución irregular espacialmente, con valores tanto superiores como inferiores a los esperados para el mes. Valores superiores a los esperados se registraron en las localidades La Concordia, Santo Domingo, Portoviejo, Guayaquil Aeropuerto y Machala Aeropuerto con porcentajes que oscilan entre 5% y 29%, en el resto de estaciones analizadas los mismos fueron inferiores con porcentajes comprendidos entre -10% en Milagro y -56% en Esmeraldas Aeropuerto.

La máxima precipitación de la región, se produjo en La Concordia con un valor de 562.9 mm. y la mínima en Esmeraldas ( 56.3 mm. ). La máxima precipitación en 24 horas se produjo en la localidad de Santo Domingo Aeropuerto, cuyo valor fue de 98.0 mm y se registró el día 7.

En Santo Domingo llovió 30 de los 31 días.

REGIMEN TERMICO.- La temperatura media fue superior a los valores esperados en toda la región, siendo las más importantes las registradas en las localidades de Esmeraldas Aeropuerto, La Concordia y Milagro con anomalías mayores a 1.0° C. La máxima temperatura de la región, se registró en Portoviejo ( 34.8° C ), en tanto que la mínima se produjo en Santo Domingo Aeropuerto, cuyo valor fue de 20.3° C.

### **REGION INTERANDINA.**

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- El Norte y centro Norte de la región presentó un claro predominio de valores de precipitación inferiores a los esperados, en tanto que el centro Sur y Sur de la misma, prevalecieron valores superiores a los esperados. Los valores superiores a los esperados más significativos se produjeron en las localidades de Querochaca ( 100% ), Cañar ( 65% ) y Cariamanga ( 86% ); los valores inferiores a los esperados más importantes se registraron en las localidades de Tulcán ( -64% ), San Gabriel ( -52% ) y Tomalón ( -69% ). La máxima precipitación de la región, se produjo en Cariamanga y su valor fue de 237.9 mm, la misma que se constituyó en récord de serie y la mínima en Riobamba, el mismo que fue de 17.2 mm. La máxima en 24 horas se produjo así mismo en Cariamanga el día 57.6 mm y ocurrió el día 26. La localidad que registró mayor número de días con precipitación fue La Argelia-Loja con 22 días.

REGIMEN TERMICO.- Valores de temperatura media inferiores a las esperadas, se registraron en las localidades de San Gabriel (  $-0.2^{\circ}\text{C}$  ), Otavalo (  $-0.3^{\circ}\text{C}$  ) y Rumipamba (  $-0.4^{\circ}\text{C}$  ), el resto de estaciones analizadas presentan valores superiores a los esperados, siendo los más importantes los registrados en las localidades de Tulcán Aeropuerto, El Angel, Ibarra Aeropuerto, Tomalón, Iñaquito, Cañar, Paute, La Argelia-Loja y Cariamanga las mismas que superan a éstas con  $1.0^{\circ}\text{C}$  y más. La máxima temperatura de la región, se produjo en La Toma Aeropuerto el día 19 y la mínima en San Gabriel y se registró el día 29, cuyo valor fue de  $1.0^{\circ}\text{C}$ . La máxima absoluta registrada en la década el día 14 en Tomalón (  $26.8^{\circ}\text{C}$  ), se constituyó en récord de serie para el mes.

#### **REGION AMAZONICA.**

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- Existió un claro predominio de valores superiores a los esperados los mismos que superan con porcentajes del orden del 20% en el Puyo y 79% en Lago Agrio Aeropuerto. Nuevo Rocafuerte y Tena Aeropuerto presentaron valores inferiores a los esperados del orden del  $-13\%$   $-52\%$  respectivamente. La máxima precipitación del mes se produjo en Pastaza Aeropuerto con un valor de 445.5.1 mm. y la mínima en Nuevo Rocafuerte con 110.1 mm. La máxima precipitación en 24 horas se produjo el día 17 en la estación de Pastaza Aeropuerto, el mismo que fue de 91.0 mm. El valor registrado en Lago Agrio en el mes ( 282.1 mm. ), se constituyó en récord de serie. El mayor número de días con precipitación, se produjo en la localidad de Pastaza Aeropuerto con 27 días.

REGIMEN TERMICO.- La temperaturas medias del aire tuvieron una distribución irregular, registrándose valores inferiores a las normales en las localidades de Lago Agrio Aeropuerto (  $-1.3^{\circ}\text{C}$  ), El Coca Aeropuerto (  $-0.6^{\circ}\text{C}$  ), Pastaza Aeropuerto (  $-0.5^{\circ}\text{C}$  ) y Macas Aeropuerto (  $-0.3^{\circ}\text{C}$  ) y valores superiores a los esperados en las localidades de Nuevo Rocafuerte (  $0.7^{\circ}\text{C}$  ), Tena Aeropuerto (  $0.5^{\circ}\text{C}$  ) y Puyo (  $0.5^{\circ}\text{C}$  ). La máxima se registró en Lago Agrio Aeropuerto y El Coca Aeropuerto con  $35.3^{\circ}\text{C}$  y la mínima en Puyo con  $14.0^{\circ}\text{C}$ . La mínima absoluta registrada en Lago Agrio Aeropuerto el día 1 (  $19.6^{\circ}\text{C}$  ), se constituyó en récord de serie para la localidad mencionada.

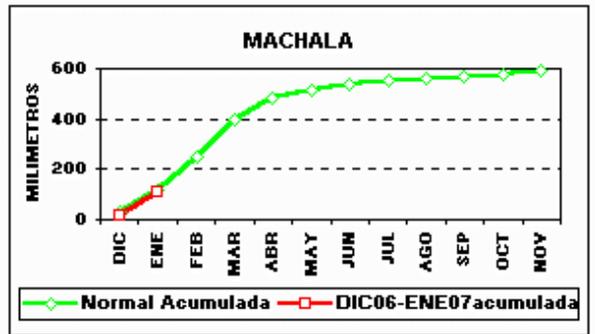
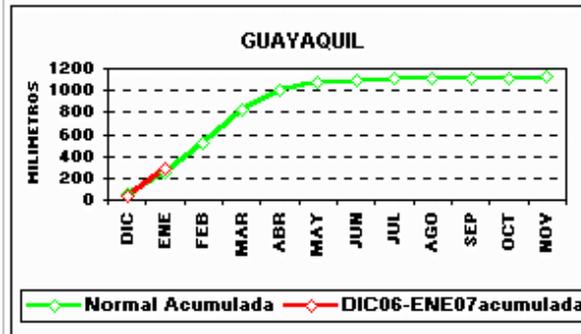
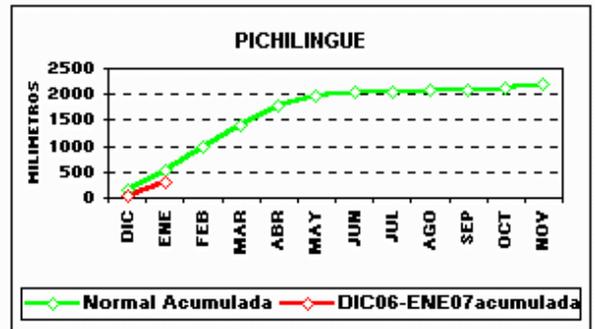
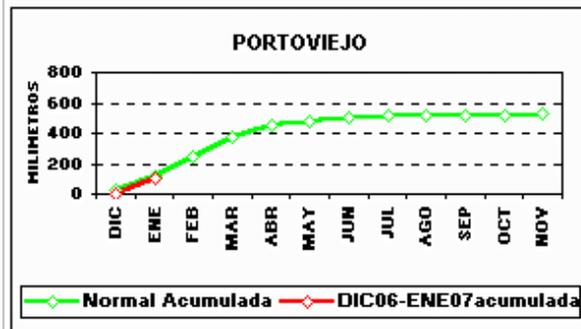
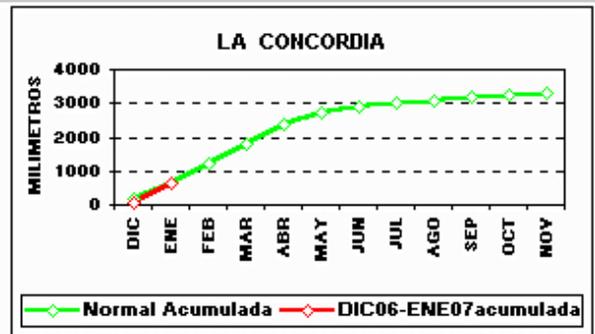
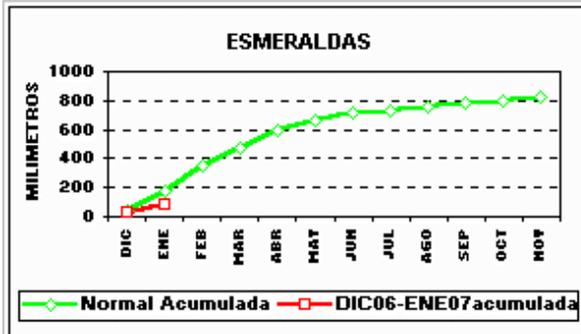
#### **REGION INSULAR.**

REGIMEN PLUVIOMETRICO.- En San Cristóbal Galápagos, la precipitación registrada durante el mes (  $123.0^{\circ}\text{C}$  ) fue superior a la esperada ( 59.9 mm. ) con el 105%. La máxima precipitación en 24 horas se produjo el día 16, misma que fue de 22.6 mm. y el número de días con precipitación fue de 20 días.

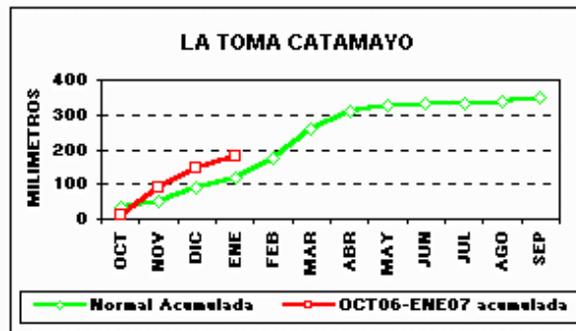
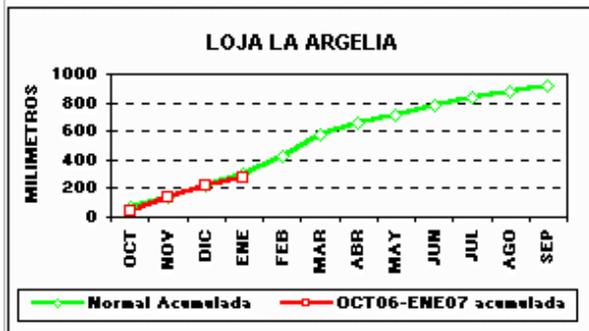
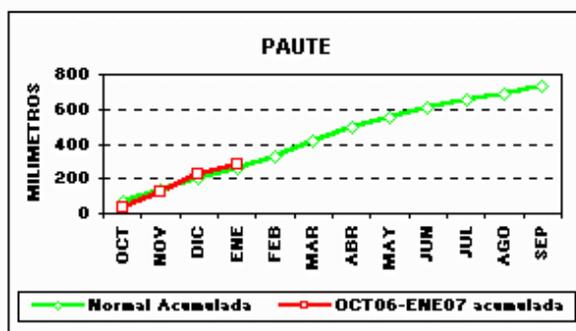
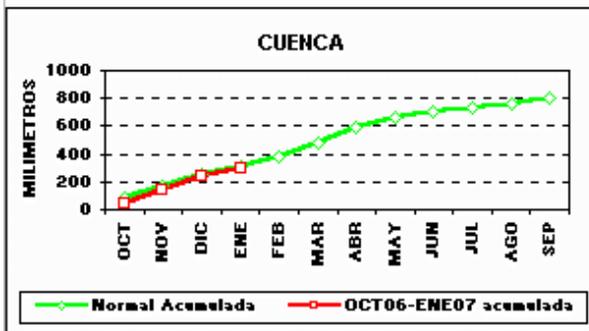
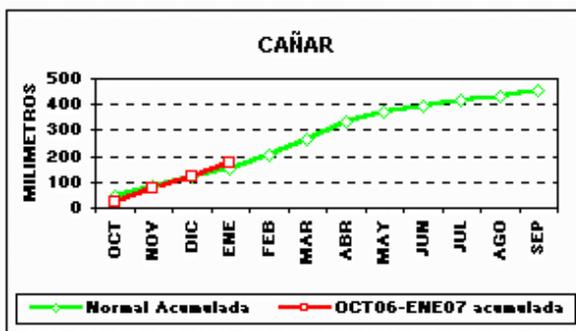
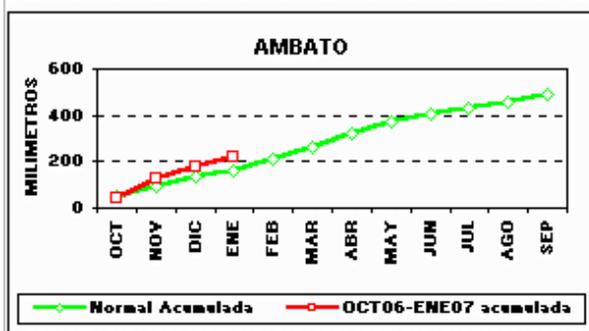
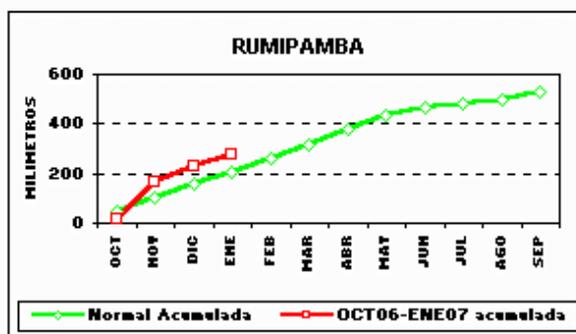
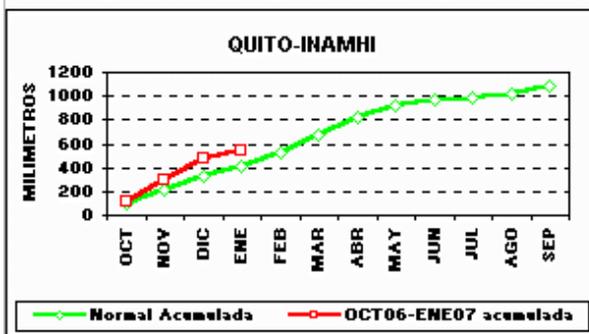
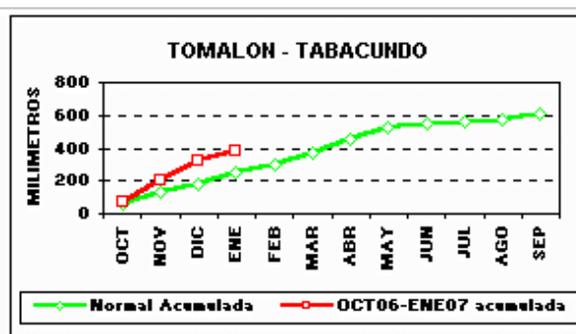
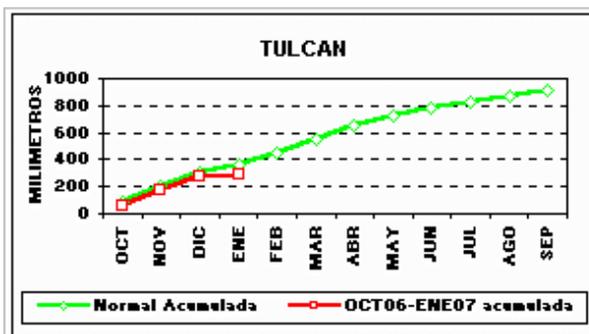
REGIMEN TERMICO.- La temperatura media del aire fue superior a la normal o esperada con  $0.6^{\circ}\text{C}$ . La máxima temperatura se produjo el día 30 y su valor fue de  $31.8^{\circ}\text{C}$  y la mínima el día 6 con  $22.0^{\circ}\text{C}$ .

# PRECIPITACION ACUMULADA:

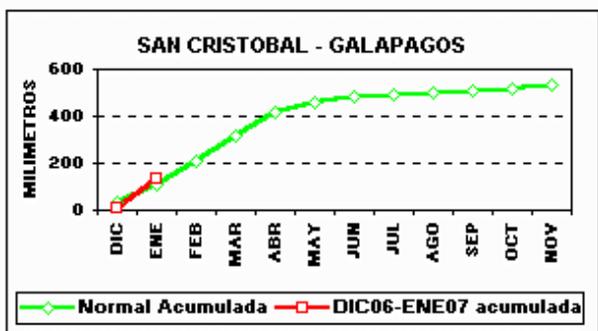
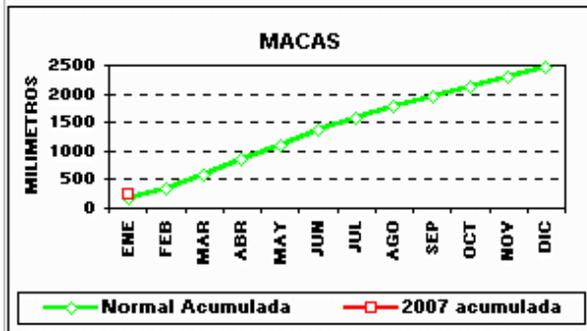
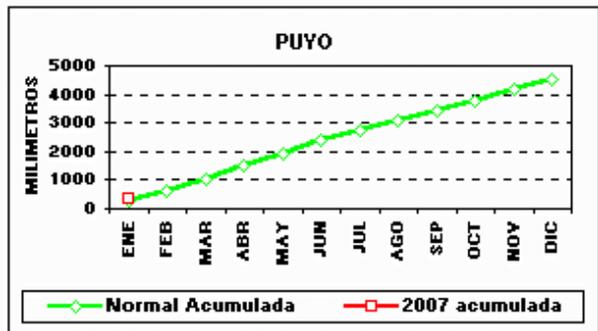
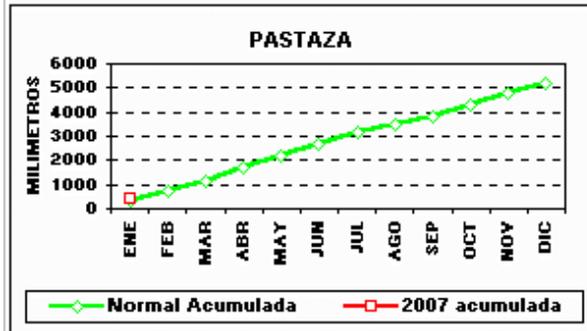
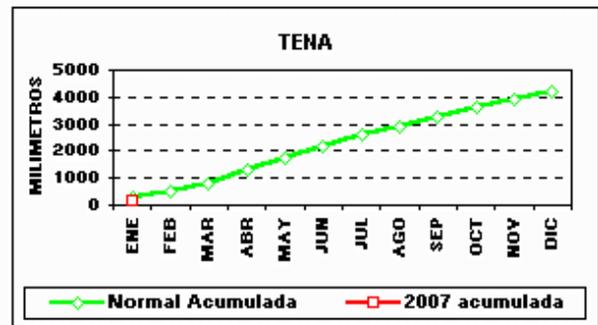
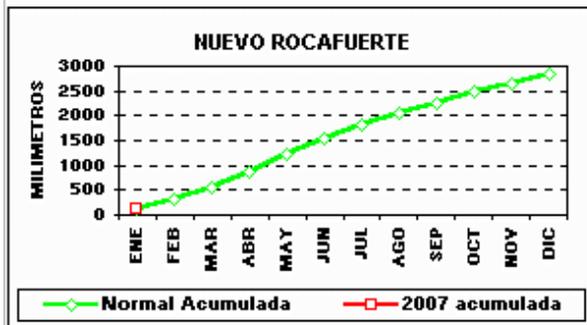
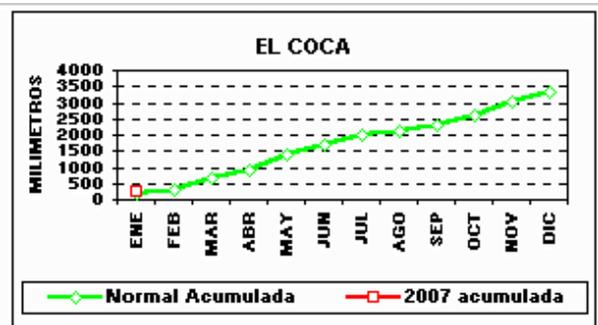
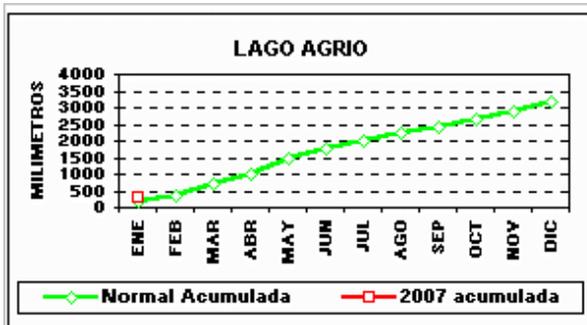
## REGION LITORAL:



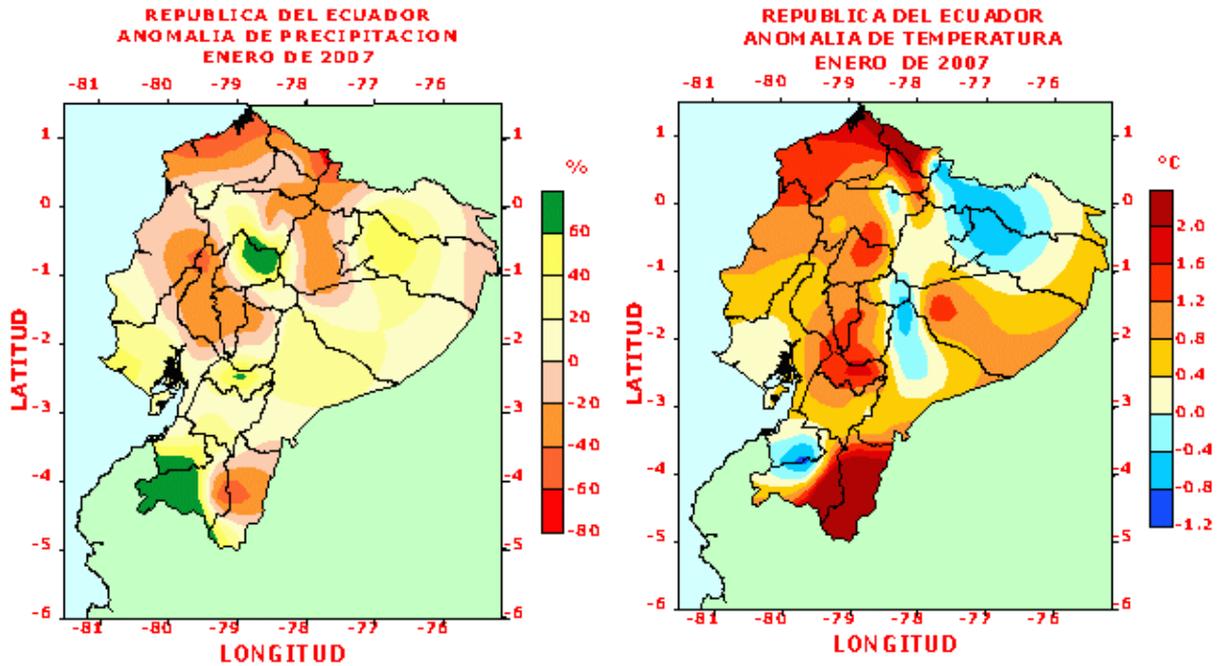
REGION INTERANDINA:



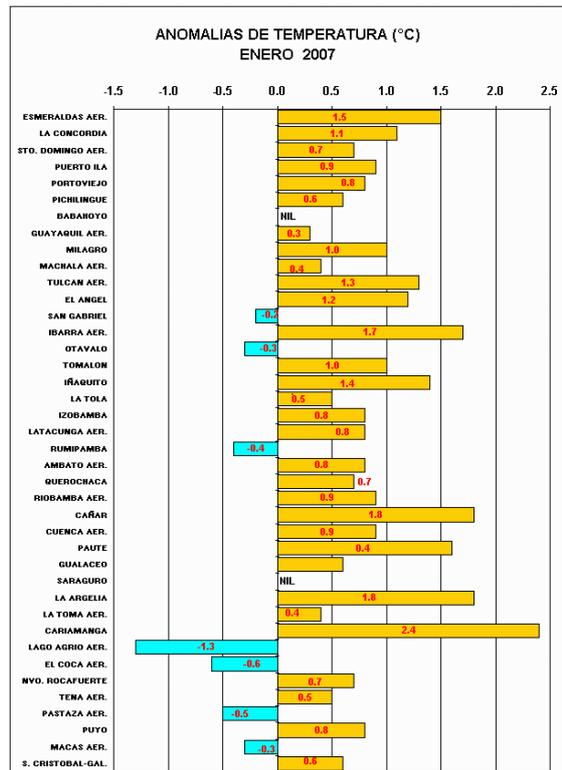
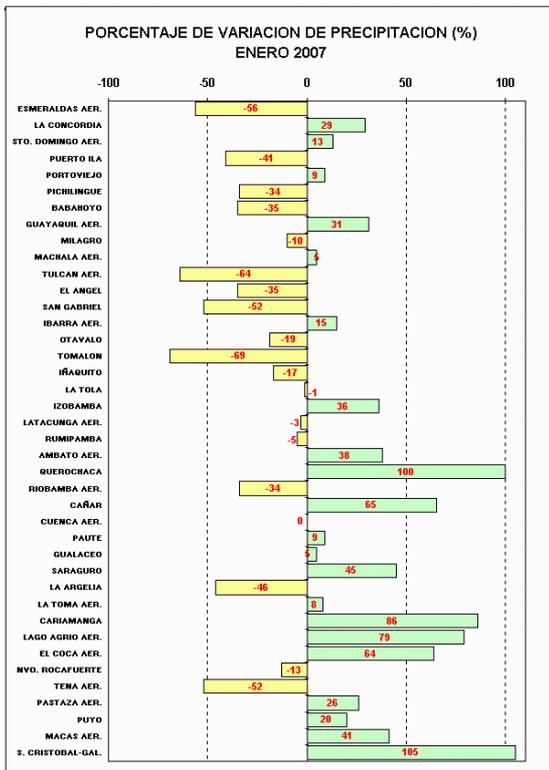
REGION ORIENTAL Y GALAPAGOS:



## ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA:



## ESTADISTICA CLIMATOLOGICA:



Para mayor información dirigirse a: Iñaquito 700 y Corea  
 Telf.: (593-2) 2456-728, (593-2) 2433-936  
 Fax: (593-2) 2433-934  
 Email: [dptclima@inamhi.gov.ec](mailto:dptclima@inamhi.gov.ec)  
 Cable: DIRMETECUADOR  
 Quito-Ecuador



## *Contribuyendo al Sector Agropecuario del Ecuador*



### **ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO**

**ENERO - 2007**

La tecnología aplicada para llevar adelante una explotación agropecuaria puede ser la misma, o puede innovarse periódicamente. La elección del manejo del cultivo es facultad del agricultor y los técnicos en el campo. Todas las actividades que conllevan a la producción agropecuaria pueden ser modificados permanentemente hasta alcanzar los mejores rendimientos.

Existe un factor en la producción que no puede ser manejado a nuestro criterio y se refiere a todo lo relativo al tiempo y el clima de una localidad y el impacto que tiene sobre los cultivos. Conocer su comportamiento y tomar decisiones para hacer del factor meteorológico un recurso más de la producción y no una amenaza es una de las labores más importantes de la agrometeorología.

Intentando brindar una herramienta adicional para la producción agropecuaria, el presente boletín ofrece importante información para los agricultores y técnicos del sector agropecuario, mediante el cual hacemos público el comportamiento meteorológico en diferentes localidades de las tres regiones naturales del país.

Poniendo énfasis en las variaciones del contenido de humedad en el suelo a través del cálculo del Balance Hídrico (ingreso y pérdida de agua) y una breve descripción de las condiciones térmicas considerando los valores extremos de temperatura máxima y mínima registradas en el periodo de análisis.

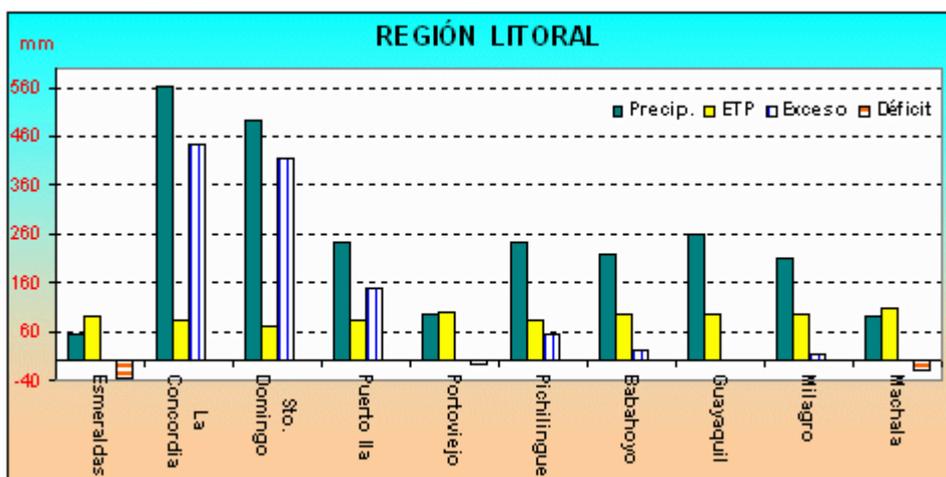
### **REGIÓN COSTA**

Durante las dos últimas décadas del mes se registraron precipitaciones en toda la región que entusiasmaron a los agricultores con la esperanza de poder proseguir con la preparación del suelo y siembras de cultivos de ciclo corto. No obstante las lluvias no fueron muy significativas, por ello se mantienen valores bajo sus normales con una variabilidad estadística que va del - 34 y - 35 % en Pichilingue y Babahoyo hasta - 56 % en Esmeraldas.

En Portoviejo, Milagro y Machala se aproxima a los valores esperados, y en el centro de la región ( Santo Domingo - La Concordia) y en Guayaquil se registraron lluvias superiores a sus promedios con una variabilidad estadística entre 13 y 31 %.

Luego de realizado el Balance Hídrico se observa que exceptuando las localidades de: Esmeraldas, Portoviejo y Machala donde las lluvias no cubrieron las pérdidas por efecto de la evapotranspiración y presentan moderados déficits hídricos, en las demás las lluvias superaron a la evapotranspiración mostrando excesos significativos en el área comprendida entre La Concordia y Puerto Ila, en cambio hacia el sur los excesos son ligeros.

Estas condiciones de humedad traen esperanza al agro por la posibilidad de preparar los suelos y realizar las siembras, sin embargo se debe mantener vigilantes al comportamiento de la precipitación porque la temporada de lluvias todavía no se establece por completo en la región, por lo que será necesario en ciertos sitios satisfacer los requerimientos de agua de los cultivos mediante riego (especialmente los de ciclo corto como: arroz, maíz, fréjol, hortalizas, etc.) y al mismo tiempo los ganaderos deberán conservar otras alternativas de nutrición para el ganado y de este modo mantenerse preparados para cualquier disminución importante de las lluvias.



Con respecto a la temperatura ambiental, no se registraron valores extremos que podrían afectar a los cultivos, éstas se mantuvieron dentro de los rangos considerados como normales.

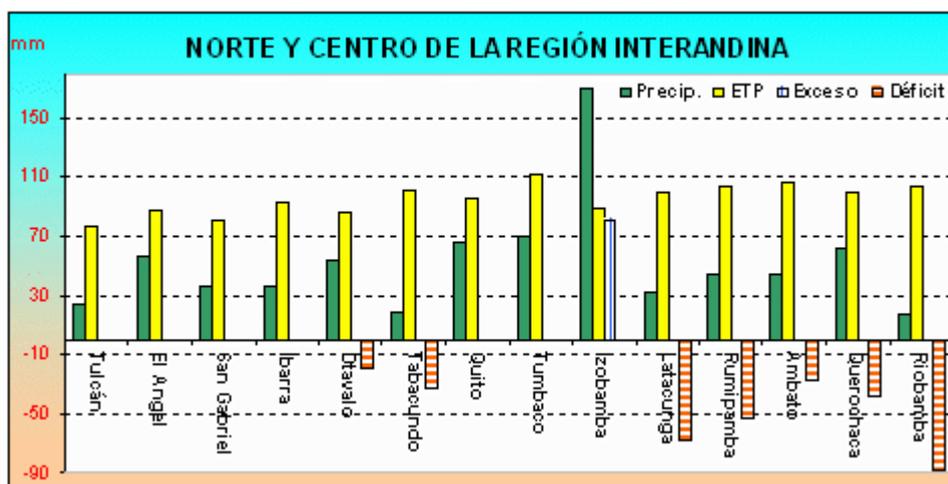
### REGIÓN SIERRA

Las lluvias registradas durante el presente mes adoptaron un comportamiento irregular en razón de que su distribución espacial y temporal ha sido muy heterogénea, así lo demuestran los valores al relacionarlos con sus promedios mensuales, arrojando como consecuencia una anomalía muy variada, sin embargo, en términos generales las lluvias aportaron positivamente para satisfacer plenamente los variados requerimientos.

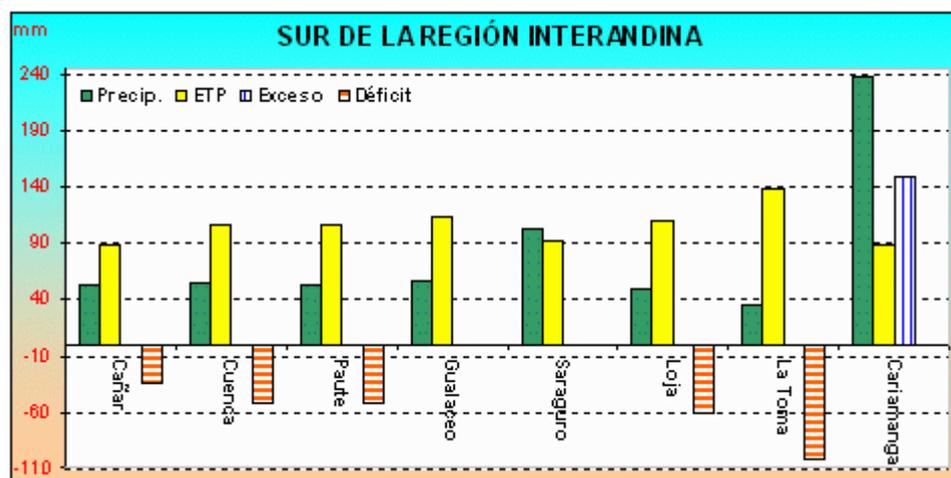
Los resultados del Balance Hídrico ilustrados en los siguientes gráficos de cierta forma confirman lo manifestado anteriormente, pues permite observar como el estado de humedad de los suelos se encuentran al finalizar el presente periodo, el mismo que está en función de las precipitaciones registradas, así se determina que hacia la parte norte del callejón interandino los suelos se encuentran con suficiente humedad para cubrir las demandas hídricas de los cultivos, mientras hacia el centro y sur de la región las condiciones son diferentes en razón de que la humedad de los suelos está siendo absorbida por los cultivos y consecuentemente las deficiencias hídricas comienzan a notarse.

Esta desigualdad en el contenido de humedad de los suelos sin duda es el resultado del comportamiento de la precipitación en lo que respecta a su distribución espacial y temporal, de ahí que los valores de lluvia en mas del 50 % de localidades seleccionadas determinan deficiencias de humedad en los suelos, o dicho de otra forma, las lluvias caídas fueron insuficientes para cubrir las demandas, sin embargo el remanente de humedad almacenada en el suelo producto de anteriores precipitaciones contribuye satisfactoriamente y por el momento no permite que la planta sufra daños en su desarrollo.

Bajo estas condiciones es necesario prevenir a los agricultores y técnicos de este sector que no descuiden los turnos de riego especialmente en aquellas áreas donde se cultiva hortalizas, pues éstas son mas vulnerables a la falta de agua, por otro lado los cultivos que emprendieron su ciclo en esta temporada agrícola entre ellos papa, maíz suave, fréjol, habas y otros continúan su desarrollo normal, se puede decir que las deficiencias hídricas por el momento son mínimas ya que los aportes por las lluvias aunque pequeños han contribuido y disminuido los efectos negativos.



Para el sector ganadero el efecto de las deficiencias hídricas es mas preocupante, sin embargo las pocas lluvias registradas en el periodo han dado sustento para mantener aún con buena capacidad alimenticia, no debiendo descuidar de la dotación de riego a sus pastizales así como de agua en los bebederos especialmente en las zonas aledañas a las estaciones Latacunga, Riobamba y La Toma en el sur de la región, con lo cual se mantendrán los rendimientos de carne, leche y sus derivados.



Gran parte de este periodo la presencia de cielo despejado con alta incidencia de sol ha sido el común denominador, en tal virtud la temperatura del aire ha registrado valores cuya sensación térmica hace pensar en valores altos de temperaturas, sin embargo esto no afecta considerablemente a los cultivos sino la amplitud que esta variable experimenta durante el día, ya que en la mañana este valor ha descendido hasta 1.0 °C y a medio día ha subido hasta los 26.8 °C como es el caso de San Gabriel y Tabacundo respectivamente, por consiguiente las labores de riego deben ser muy por la mañana o a su vez en la tarde pasada las 17h00.

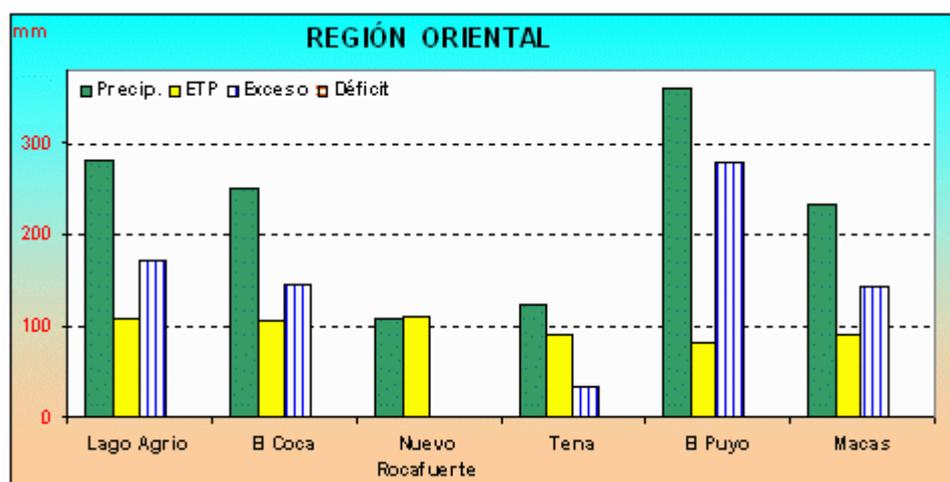
### REGIÓN ORIENTAL

Las lluvias registradas en el mes, han tenido una distribución espacial heterogénea con predominio de valores sobre la normal, hacia la parte norte de la zona en Lago Agrio se mantiene el record de registro que venia presentándose, en tanto que en un 20 % de localidades ocurre lo contrario como es el caso de Nuevo Rocafuerte y Tena que registran variación negativa.

Analizando el gráfico adjunto del Balance, podemos decir que las condiciones presentadas en la región y las características de los suelos se determina que las lluvias registradas han cubierto satisfactoriamente los requerimientos hídricos del complejo suelo-atmósfera-cultivo, dado por la evapotranspiración, con valores inferiores a la lluvia registrada, lo que ha permitido a los cultivos como: palma africana, cacao, café, naranjilla, yuca, pastos, etc., desarrollar las diferentes etapas del ciclo vegetativo.

Al mismo tiempo debemos indicar que este tipo de condiciones de alta humedad ambiental genera las condiciones propicias para el desarrollo de enfermedades causadas por hongos por un lado, por otra

parte impide la realización de labores agrícolas en las zonas bajas donde el agua se empoza situación que a su vez influye para que el sistema radicular de los cultivos sufra por saturación.



Todas estas situaciones obligan al agricultor que con el fin de evitar pérdidas en la producción y rendimiento de sus cultivos debe realizar actividades como es: la aplicación de productos fitosanitarios de manera más frecuente; construir canales de drenaje, etc. lo que influye en el encarecimiento de los productos de la zona.

En lo que tiene que ver con los registros de temperatura ambiental, en su mayoría registran anomalías positivas que oscilan entre 0.5 a 0.8 °C pero, que no afectan el desarrollo de los cultivos.

En relación a las temperaturas extremas el rango de oscilación es significativo especialmente en la localidad de Lago Agrio que registra un record de temperatura mínima de 19.6 °C con una máxima de 35.3; condición que inciden en la acumulación de grados de calor, acortando de cierto modo el cumplimiento de las fases fenológicas respectivas

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI