



**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA**  
**DIRECCION DE METEOROLOGIA**  
**BOLETIN CLIMATOLOGICO DECADAL**  
**AÑO XVI No. BSC-009**  
**FECHA: LUNES, 02 DE MARZO DE 2007**

**ANALISIS CLIMATOLOGICO**  
**PERIODO: 21 - 31 DE MARZO DEL 2007**

#### **NIVEL NACIONAL**

#### **REGIMEN PLUVIOMETRICO.**

Las precipitaciones registradas fueron predominantemente deficitarias en el Litoral, mientras que en la mayoría de localidades de las regiones Interandina y Oriental, los valores fueron superiores a sus promedios decadales; los déficits fluctuaron entre el 1% y el 99%, en tanto que los superávits variaron desde el 3% al 195%; en una localidad no se presentó ninguna variación y en otra localidad no se produjeron precipitaciones, por lo que su déficit alcanzó el 100%. Se presentaron cuatro récords de precipitaciones, tres de máximas (dos en la Sierra y una en el Oriente) y una de mínima en el Oriente.

#### **REGIMEN TERMICO.**

Las temperaturas medias del aire, fueron positivas en la gran mayoría de localidades del país con valores que oscilaron entre 0.1°C y 2.8°C, en tanto que, los valores negativos estuvieron entre -0.1°C y -1.7°C; en cuatro localidades no se presentaron variación alguna, dos en el Litoral, una en la Sierra y una en el Oriente.

#### **REGION LITORAL.**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.**- Exceptuando las localidades de La Concordia que presenta un superávit del 110% y de Machala que no registra ninguna variación, las demás localidades, presentan déficits que varían entre el 3% de Puerto Ila y el 99% de Portoviejo, otra localidad que presenta un importante déficit es Esmeraldas con el 82%, los otros déficits no son inferiores al 41% de Guayaquil. La precipitación máxima decadal fue de 458.4 mm. en la Concordia.

**REGIMEN TERMICO.**- Las anomalías de la temperatura media del aire no presentan cambios significativos, observándose que los valores positivos no superan los 0.5°C de Esmeraldas y, los negativos no son inferiores a -0.5°C de Guayaquil; en Santo Domingo y Pichilingue, no hubo ninguna anomalía. Las temperaturas extremas fueron de 33.8°C en Portoviejo para la máxima y de 20.1°C para la mínima en Puerto Ila.

#### **REGION INTERANDINA.**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.**- Las únicas localidades con déficits de precipitaciones son Paute (68%), Gualaceo (1%) y Loja con el 9%, en las restantes 19 localidades, se observaron incrementos que van desde el 3% de Cariamanga hasta el 195% (Querochaca); otros valores importantes se presentaron en 14 localidades con porcentajes que superan el 54% de Cañar. La precipitación máxima fue de 146.1 mm. en Izobamba, que además se constituye en un nuevo récord de máxima precipitación decadal, así como, el valor registrado en Querochaca 58.2 mm.

**REGIMEN TERMICO.**- En tan solo tres localidades, se presentaron anomalías negativas de la temperatura media del aire y sus valores no son menores a -0.6°C de La Tola Tumbaco; en las localidades de Izobamba y La Toma Catamayo, no se observó ninguna anomalía; mientras que las anomalías positivas fluctuaron entre 0.1°C de Cuenca y 2.8°C de Tulcán, otras anomalías importantes se presentaron en Otavalo (1.3°C), Ambato y Paute (1.0°C), Riobamba (1.1°C) y en Cariamanga con 1.8°C. La temperatura más alta de la región se presentó en Paute con 29.0°C y la más baja fue de 3.8 en San Gabriel.

#### **REGION AMAZONICA.**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.**- Las precipitaciones fueron deficitarias en Lago Agrio con el 58% y en El Coca con el 32%; Los incrementos variaron entre el 169% (Nuevo Rocafuerte) y el 8% de Macas; otros incrementos importantes se produjeron en Pastaza (55%) y El Puyo con el 57%. La máxima precipitación fue de 262.1 mm en Pastaza. El registro de Lago Agrio (54.0 mm.), se constituye en nuevo récord de precipitación mínima; en tanto que, el valor registrado en Nuevo Rocafuerte (181.4 mm.) es un nuevo récord de máxima precipitación decadal.

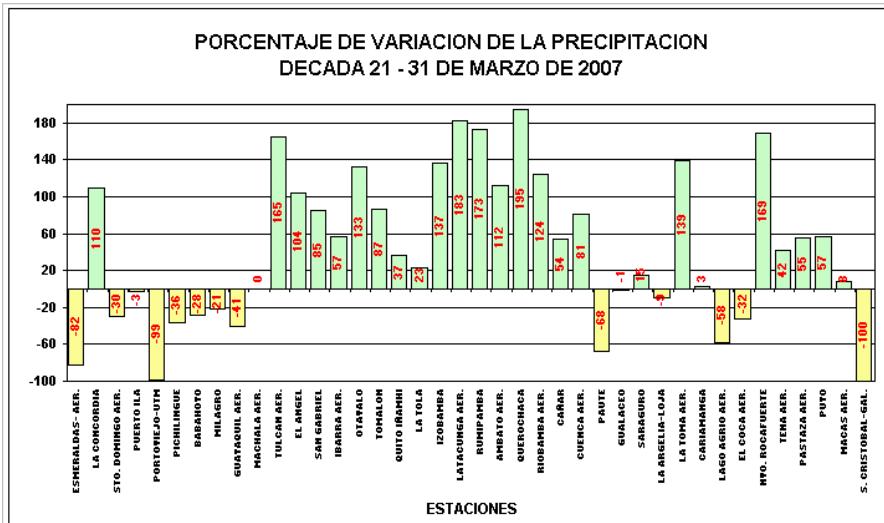
**REGIMEN TERMICO.**- La única anomalía fue de -0.1°C observada en Macas; en tanto que, en Nuevo Rocafuerte no se observó ninguna anomalía; en las restantes cinco localidades, las anomalías fueron positivas, siendo la de mayor importancia, la registrada en El Puyo con 1.2°C, las restantes anomalías no superan los 0.8°C de El Tena. La temperatura máxima fue de 34.4 (Nuevo Rocafuerte) y la mínima de 17.4°C en Pastaza.

#### **REGION INSULAR.**

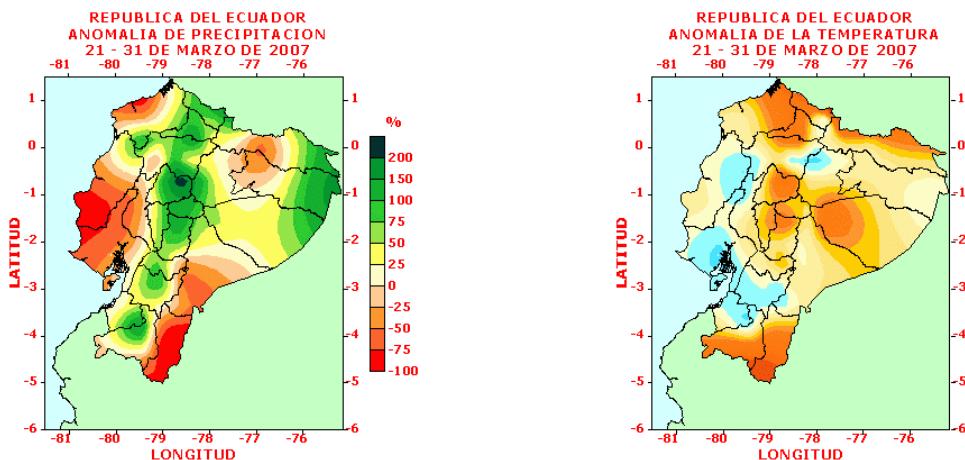
**REGIMEN PLUVIOMETRICO.**- En San Cristóbal Galápagos, no se registraron precipitaciones por lo que su déficit alcanzó el 100%.

**REGIMEN TERMICO.**- La anomalía de la temperatura media del aire fue importante con un valor negativo de 1.7°C. La temperatura máxima fue de 32.4°C y la mínima de 19.6°C.

## ESTADISTICA CLIMATOLOGICA.



### ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA



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

**REGION LITORAL.-** Las lluvias presentarán valores cercanos a sus promedios decadales.

**REGION INTERANDINA.-** Las precipitaciones serán similares a las ocurridas en el período anterior.

**REGION AMAZONICA.-** Los valores de las precipitaciones estarán ligeramente sobre sus normales decadales.

**REGION INSULAR.-** Las lluvias presentarán valores por debajo de sus promedios históricos.

PERSPECTIVAS: 01 - 10 ABRIL 2007					
ESTACION	PROB.	ESTACION	PROB.	ESTACION	PROB.
	mm. %		mm %		mm %
LA CONCORDIA	> 150 70	TULCAN AER.	> 24 40	NVO. ROCAFUERTE	> 88 70
S. DOMINGO AER.	< 132 30	SAN GABRIEL	> 24 70		
PORTOVIEJO	< 11 60	IBARRA AER.	> 19 50		
PICHILINGUE	> 67 50	OTAVALO	> 24 90		
		QUITO-INAQUITO	> 34 60		
		LA TOLA	> 27 90		
		IZOBAMBA	> 37 60		
		LATACUNGA AER.	> 16 50		
BABAHoyo	< 49 70	RUMIPAMBA	< 20 90		
MILAGRO	< 72 70	QUEROCHACA	< 25 70		
GUAYAQUIL AER.	< 62 60	CAÑAR	< 22 90	PUYO	> 118 50
		SARAGURO	> 21 70		
		LA ARGELIA-LOJA	> 23 70		
		CARIAMANGA	> 36 70		



## Contribuyendo al Sector Agropecuario del Ecuador



### BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO DECADAL

Período: 21 – 31 de marzo 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

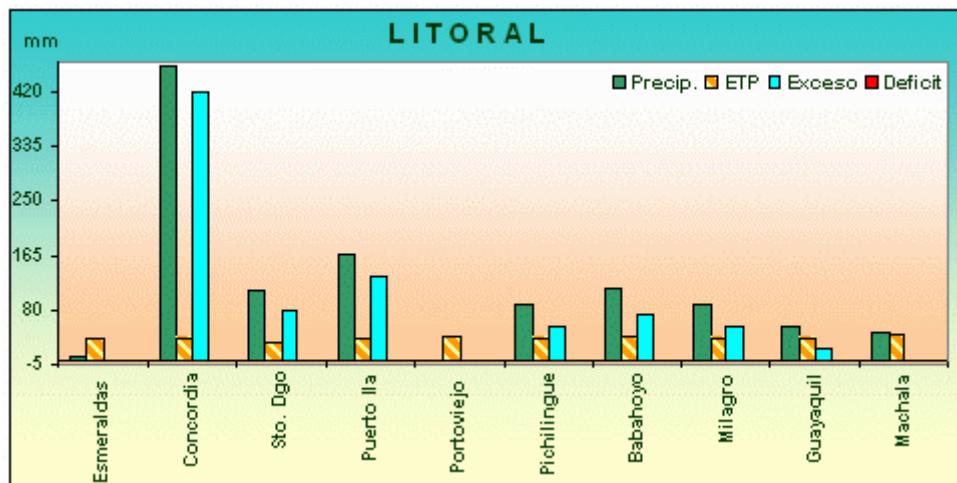
En el presente periodo las lluvias han tenido un notable descenso en sus cantidades, es así que en gran parte de la región se determina una anomalía negativa respecto de la normal, exceptuando de este criterio la estación La Concordia que supera en mucho a su valor promedio, mientras en el otro extremo la estación Portoviejo no registra lluvias, consecuentemente se deduce que éstas tuvieron un comportamiento irregular marcado por una distribución espacial heterogénea.

A pesar de que los valores de precipitación han disminuido en gran parte, sin embargo los resultados del Balance Hídrico ilustrados en el siguiente gráfico muestran lo contrario, es decir se registra excedentes hídricos en un 70 % de localidades consideradas, esto sin duda obedece a que en la década pasada las lluvias aportaron cantidades significativas de agua al suelo, con lo cual se mantuvieron con alta humedad, a lo que se sumó los aportes de esta década, es por eso que en la estación La Concordia escurre casi la totalidad de lo que precipita.

En cambio en la estación Portoviejo que no registra precipitación en este periodo tampoco presenta déficit hídrico debido al remanente de humedad producto de las anteriores precipitaciones.

En tales circunstancias los cultivos como el arroz, banano, café, cacao, palma africana, maíz, cítricos, frutales y pastizales encuentran humedad suficiente y pueden cubrir satisfactoriamente sus requerimientos de agua, mas bien por el contrario habrá necesidad de realizar ciertas obras de drenaje en algunos lugares (La Concordia) para evacuar el excedente hídrico que puede causar daño fisiológico por asfixia en el sistema radicular.

Esto también trae como consecuencia un ambiente con alta humedad y temperatura que crea las condiciones óptimas para la proliferación de enfermedades producidas por hongos, lo cual es una desventaja para el agricultor ya que esto implica una mayor frecuencia en las aplicaciones de fitosanitarios a efectos de prevenir el buen desarrollo y rendimiento de sus cultivos.



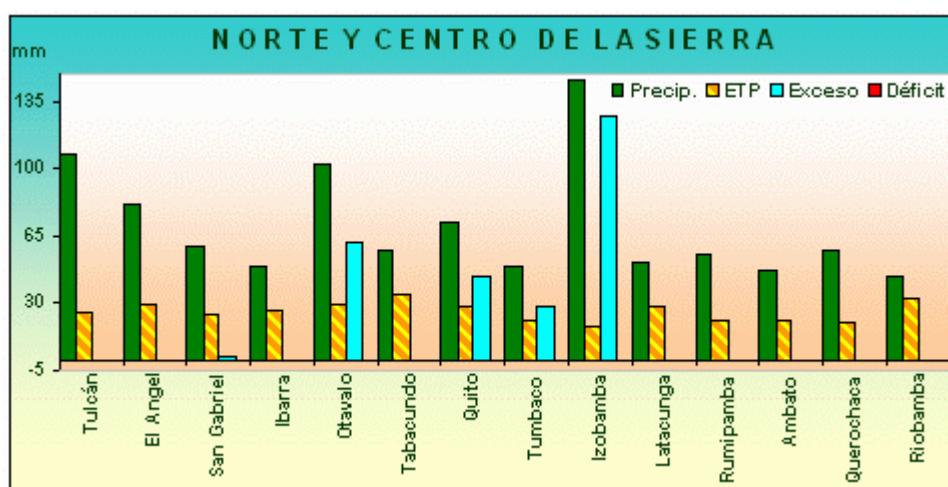
De acuerdo a la estadística climatológica para la siguiente década se espera que las lluvias mantengan la misma tendencia con valores que oscilen alrededor de los 60 mm en el centro y sur de la región, mientras hacia el norte estos valores se espera supere los 100 mm, con lo cual continuarán los excedentes hídricos en buena parte de las localidades y con ello también debe incrementarse el cuidado de los campos cultivados.

En toda la región la temperatura del aire no ha experimentado variabilidad significativa y mas bien sus valores se han mantenido dentro de los rangos esperados, sin embargo es de aclarar que los extremos se han presentado en las estaciones Portoviejo y Puerto Ila con 33.8 °C y 20.1 °C respectivamente, valores que no alteran el desarrollo de los cultivos establecidos.

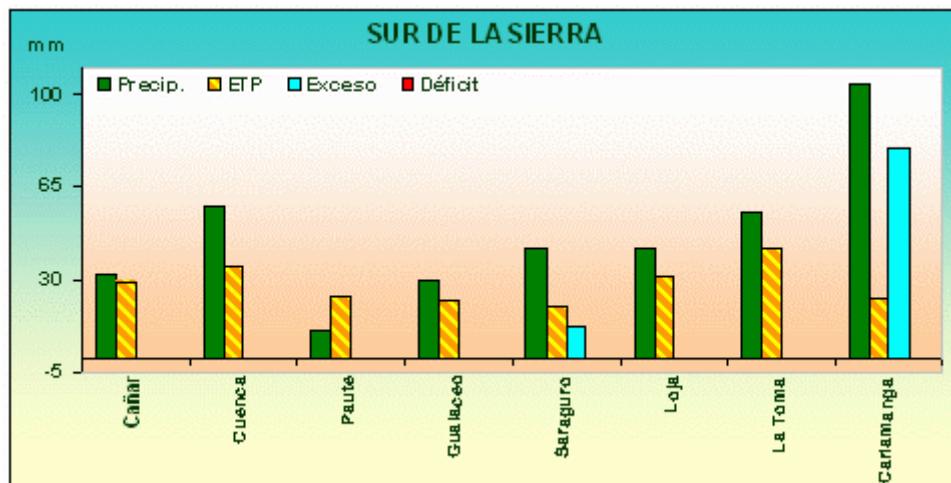
### Región Interandina

La temporada de lluvias se mantiene en gran parte de la región, con valores sobre sus normales y una variabilidad estadística muy amplia que va de 15% en Saraguro superando el 100% en algunas localidades especialmente en el centro y norte de la región, hacia la parte sur las lluvias son menos intensas pero superiores a sus promedios, en Gualaceo, Loja y Cariamanga están próximos a lo esperado y únicamente en Paute las precipitaciones fueron – 68% de lo previsto.

Las representaciones gráficas del cálculo del Balance Hídrico ratifica lo previamente indicado, en toda la región no existe déficit de humedad, las lluvias han permitido que la mayoría de suelos almacenen agua, se registran excesos hídricos únicamente en Otavalo, Tumbaco, Quito, Izobamba, Saraguro y Cariamanga. Por lo tanto los valores de precipitación han superado las perdidas por efecto de la evapotranspiración, se exceptúa Paute donde las lluvias fueron inferiores a las demandas hídricas.



Estas condiciones de humedad son propicias para el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos como: cereales, hortalizas, leguminosas, tubérculos, pastizales, etc. los mismos que satisfacen plenamente sus necesidades de agua. El sector ganadero ve una constante recuperación de los potreros con lo cual puede nutrir adecuadamente a sus animales.



Estas condiciones de humedad que traen buenas expectativas a los agricultores, también brindan condiciones propicias para el desarrollo y diseminación de enfermedades causadas por hongos, por lo cual se sugiere mantenerse atentos al estado sanitario de los cultivos para realizar los controles fitosanitarios oportunos con el propósito de obtener rendimientos adecuados.

Para la década que se inicia y en base a la estadística climatológica se espera que las lluvias en gran parte de la región superen los 25 mm con una probabilidad del 70%, con estos valores las necesidades hídricas de la mayoría de cultivos serán satisfechas.

Respecto a la temperatura ambiente, esta variable presentó valores dentro de los rangos considerados como normales (8 a 24°C), sin embargo en San Gabriel se registró un descenso térmico (3.8 °C) lo cual puede ocasionar leves efectos en cultivos que se encuentren en fases sensibles.

### Región Amazónica

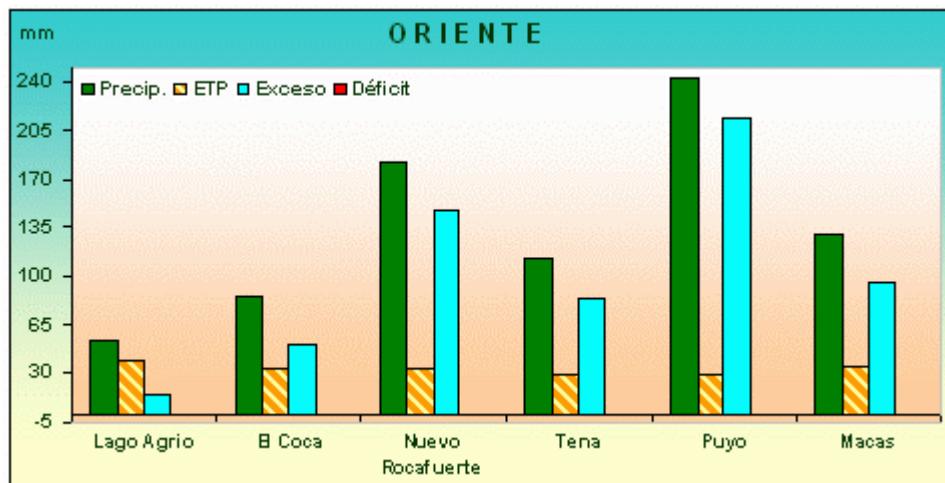
Las lluvias en la región presentaron una distribución espacial bastante irregular, mientras en Lago Agrio se registra un record de serie negativo, en Nuevo Rocafuerte se registra un record de serie positivo, la variabilidad estadística fue muy amplia en Tena (42%), Puyo y Nuevo Rocafuerte (169%) estuvieron por encima de sus promedios, en cambio en El Coca y Lago Agrio (- 58%) fueron inferiores a sus promedios históricos.

Los resultados del Balance Hídrico representados en el siguiente gráfico muestran que en Lago Agrio y El Coca pese a que las lluvias fueron inferiores a sus promedios se mantienen ligeros excesos hídricos. En las demás localidades indican excesos hídricos entre moderados en Tena y Macas (< a 100 mm) y considerables en Nuevo Rocafuerte (147 mm) y Puyo (214 mm).

Las condiciones de humedad en el suelo favorecen el crecimiento y desarrollo normal de los cultivos como: cacao, café, palma africana, cítricos, té, yuca, pastos entre otros, los cuales satisfacen totalmente sus requerimientos de agua.

La elevada humedad del ambiente crea condiciones favorables para el desarrollo y proliferación de enfermedades fungosas, por lo que se sugiere efectuar periódicamente controles fitosanitarios para mantener los cultivos en buenas condiciones y evitar mermas en su producción.

El sector ganadero dispone de suficientes áreas de potreros bien desarrollados que permiten una buena nutrición del ganado por lo que sus rendimientos estarán dentro de lo esperado.



La estadística climatológica en la década iniciada prevé que las lluvias sean superiores a los 80 mm con una probabilidad del 65 % por lo cual los cultivos cubrirán sus necesidades hídricas y se mantendrán elevadas condiciones de humedad.

Tratando de la temperatura del aire, esta variable meteorológica se mantuvo dentro de los rangos considerados como normales sin causar afectación en los cultivos allí establecidos.

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI