



**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA**  
**DIRECCION DE METEOROLOGIA**  
**BOLETIN CLIMATOLOGICO DECADAL**  
**AÑO XVI No. BSC-007**  
**FECHA: LUNES, 12 DE MARZO DE 2007**

**ANALISIS CLIMATOLOGICO**  
**PERIODO: 01 - 10 DE MARZO DEL 2007**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.**

Las precipitaciones registradas fueron deficitarias en la gran mayoría de localidades del país, a excepción de cinco localidades de la costa y una del oriente que presentan valores superiores a sus promedios decadales y oscilan entre el 10 y el 361%; en tanto que, los déficits fluctúan entre el 12 y el 100%. Se presentó un récord de máxima y dos de mínimas precipitaciones en el Litoral y Callejón Interandino, respectivamente.

**REGIMEN TERMICO.**

La temperatura media del aire presenta tanto valores positivos como negativos, los primeros varían entre 0.1°C y 2.1°C y los segundos entre -0.1°C y -2.1°C; los positivos se registraron en 16 localidades y los negativos en 22, no se produjeron variaciones en 2 localidades.

**REGION LITORAL.**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.-** En cinco localidades, las precipitaciones superan sus normales decadales con porcentajes del 10% (Pichilingue), 14% (Milagro), 146% (Guayaquil), 148% (Portoviejo) y el 361% de Esmeraldas; los déficits se presentaron en cinco localidades, teniendo en Babahoyo el mayor déficit de la región con el 46%. La máxima precipitación fue de 223.1 mm. en Guayaquil. Se registró un récord de máxima precipitación decadal en Esmeraldas con 127.7 mm.

**REGIMEN TERMICO.-** La temperatura del aire no presenta cambios significativos, ya que tanto las anomalías positivas como las negativas, en las primeras, no superan los 0.7°C (Esmeraldas y Machala) y en las segundas, no son inferiores a los -0.7°C (Guayaquil); en Portoviejo, no se observó ninguna variación. Las temperaturas extremas fueron de 34.4°C (Milagro) para la máxima y de 20.4°C (Santo Domingo) para la mínima.

**REGION INTERANDINA.**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.-** Las precipitaciones fueron deficitarias en todas las localidades de esta región, con valores que van desde -24% (Querochaca) hasta el -100% (Tomalón Tabacundo); en la gran mayoría de las localidades, los déficits superan el 50% de sus valores esperados para este período. La precipitación máxima fue de 26.9 mm. en Quito Iñaquito, que representa el 41% de su normal decadal. Se presentaron dos récords históricos de mínimas precipitaciones en Tomalón Tabacundo (0.0 mm.) y en La Tola Tumbaco (0.8 mm.).

**REGIMEN TERMICO.-** Las anomalías de la temperatura media del aire fueron irregulares, con valores positivos que varían desde 0.1°C (Tomalón Tabacundo) hasta 2.1°C de Cariamanga y, los valores negativos fluctuaron entre -0.1°C (La Tola Tumbaco y Paute) y -1.2°C de San Gabriel; otros valores por destacar son los producidos en: Saraguro (1.9°C), Quito Iñaquito (1.0°C) e Ibarra con -1.1°C; en Latacunga, no se produjo ninguna anomalía. La temperatura máxima absoluta fue de 27.5°C Paute y Cariamanga y la mínima absoluta se presentó en Otavalo con un registro de 3.0°C.

**REGION AMAZONICA.**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.-** Los porcentajes de variación de la precipitación que se presentaron en esta década, fueron deficitarios en la mayoría de localidades, con valores que oscilaron entre -12% (Macas) y -60% (El Coca); la única localidad con variación positiva es Puyo con el 13%, que además, representa la máxima precipitación de la región 139.1 mm.

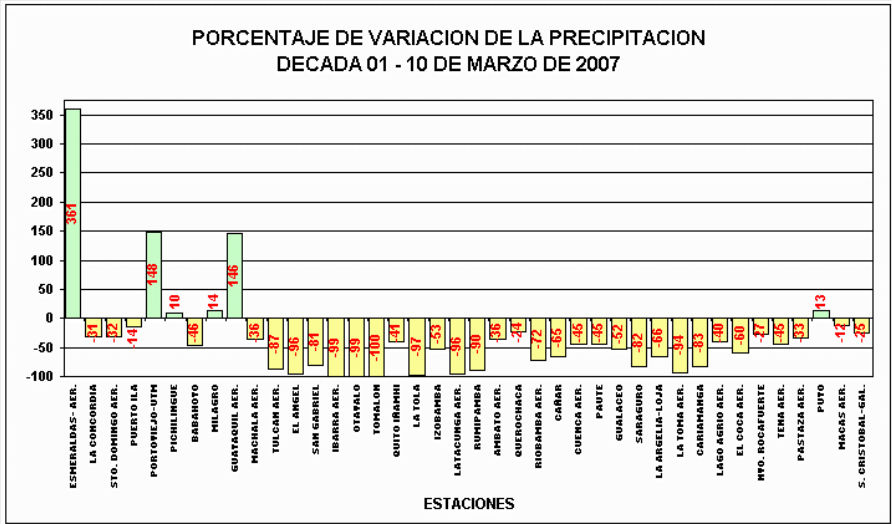
**REGIMEN TERMICO.-** Exceptuando la anomalía positiva de apenas 0.3°C (Macas), en las demás localidades, las anomalías fueron negativas con valores importantes en Lago Agrio (-2.2°C), El Coca (-1.6°C), Tena (-1.0°C), en las restantes localidades, no son inferiores a -0.2°C de Pastaza. La temperatura más alta fue de 33.0 (Nuevo Rocafuerte) en tanto que la más baja se produjo en El Puyo con 15.6°C.

**REGION INSULAR.**

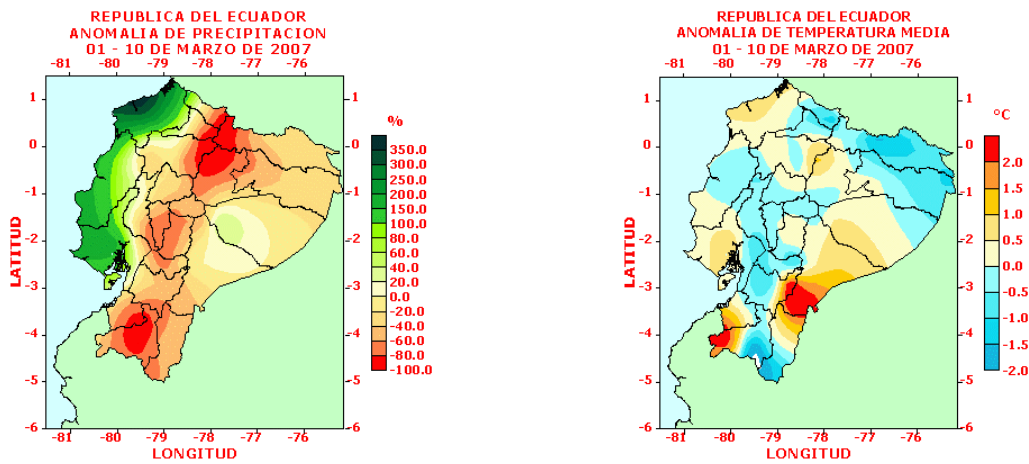
**REGIMEN TERMICO.-** En San Cristóbal Galápagos, las precipitaciones presentan un déficit del 25% con relación a su promedio decadal.

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.-** La anomalía de la temperatura media del aire fue negativa con 0.7°C; mientras que, las temperaturas extremas fueron de 30.6°C para la máxima y de 21.5°C para la mínima.

ESTADISTICA CLIMATOLOGICA.



ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA



TENDENCIA CLIMATOLOGICA PERIODO DEL 11 AL 20 DE MARZO DE 2007

- REGION LITORAL.-** Las lluvias continuaran presentándose en todo el Litoral ecuatoriano y sus valores estarán cercanos a sus normales decadales.
- REGION INTERANDINA.-** Las precipitaciones se incrementarán ligeramente en relación al periodo anterior.
- REGION AMAZONICA.-** Las precipitaciones serán irregulares.
- REGION INSULAR.-** Se esperan lluvias con valores próximos a sus normales.

PERSPECTIVAS: 11 - 20 MARZO 2007											
ESTACION		PROB.		ESTACION		PROB.		ESTACION		PROB.	
		mm. %				mm %				mm %	
LA CONCORDIA	>	82	40	TULCAN AER.	>	13	30	NVO. ROCAFUERTE	>	36	30
				SAN GABRIEL	>	9	40				
S. DOMINGO AER.	>	100	20	IBARRA AER.	<	13	50				
				OTAVALO	<	15	50				
PORTOVIEJO	>	12	60	QUITO-INAQUITO	>	13	30				
				LA TOLA	>	14	50				
PICHILINGUE	>	68	50	IZOBAMBA	>	16	20				
				LATACUNGA AER.	<	14	60				
BABAHOYO	>	97	70	RUMIPAMBA	<	13	50	PUYO	>	101	40
				QUEROCHACA	<	16	50				
MILAGRO	>	53	60	CANAR	<	13	60				
				SARAGURO	>	12	50				
GUAYAQUIL AER.	>	66	50	LA ARGELIA-LOJA	>	16	50				
				CARIAMANGA	>	21	50				



## *Contribuyendo al Sector Agropecuario del Ecuador*



### **BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO DECADAL**

**Período: 01 – 10 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.

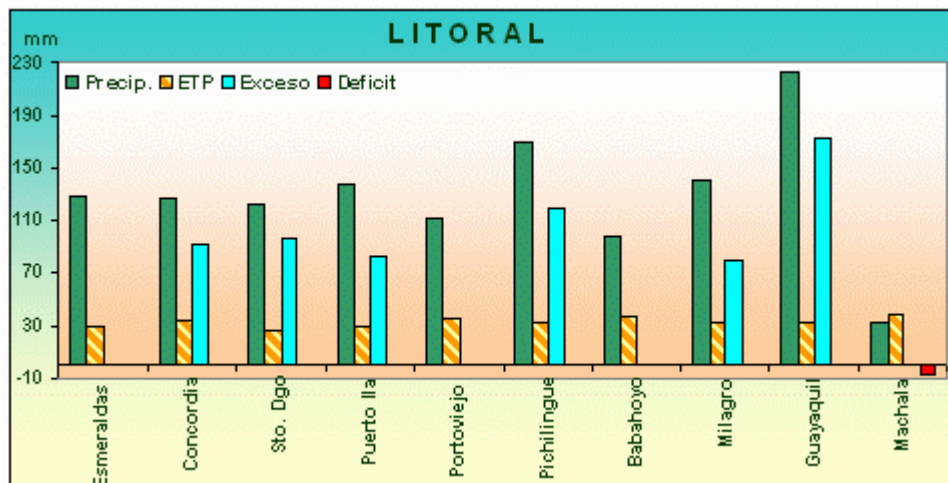
Basado en la información proporcionada por la red de estaciones que dispone el INAMHI y la DAC este boletín intenta en lo posible cubrir las tres regiones naturales de Ecuador, con el propósito de dar a conocer al sector relacionado con la agricultura acerca de la disponibilidad de agua para el desarrollo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

Las condiciones de humedad en la región, ha cambiado de manera significativa por la presencia de las lluvias que en los últimos días se han registrado y es así que se han producido valores sobre la normal con porcentajes de variación muy significativos, sobre la normal e inclusive en la parte norte (Esmeraldas), se registró record positivo de lluvia con 127.7 milímetros

En ese sentido, de acuerdo con los resultados obtenidos a través del Balance Hídrico y que se pueden apreciar en el gráfico adjunto tenemos que, en realidad la presencia de las lluvias ha permitido que los suelos en su mayoría recuperen su capacidad de almacenamiento de agua que inclusive en algunas localidades se origina superávit de humedad como en el caso de Puerto Ila, Pichilingue, Milagro y Guayaquil, donde los cultivos para satisfacer sus requerimientos hídricos venían tomando la humedad necesaria de las limitadas reservas que disponían los suelos y por esta razón se aproximaban a un estado de deficiencia hídrica.

En todo caso estas condiciones, permite a los agricultores de la región recuperar sus cultivos de: maíz, hortalizas, arroz y pastos, que venían soportando un periodo prolongado de escasas o, ausencia de lluvias y que se notaban estresados con una coloración verde opaca



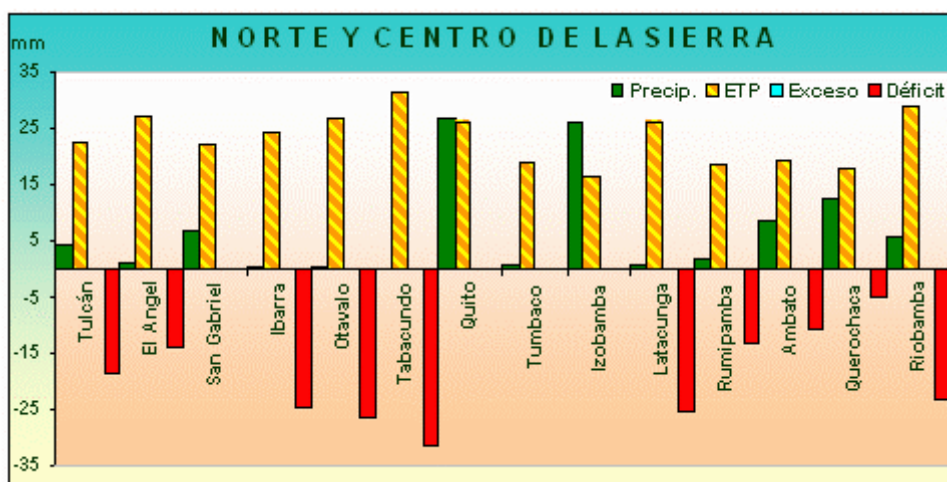
En todo caso de acuerdo con la estadística se prevé para la década entrante las lluvias poco a poco se vayan incrementando con lo cual se vería asegurado la producción y rendimiento de los cultivos de ciclo corto que se encuentran en su pico máximo de desarrollo.

En cuanto a la temperatura ambiental, de acuerdo con los registros, no se han producido valores que alteren o modifiquen la fisiología de los cultivos por lo que las fases fenológicas se cumplirán dentro de las condiciones normales.

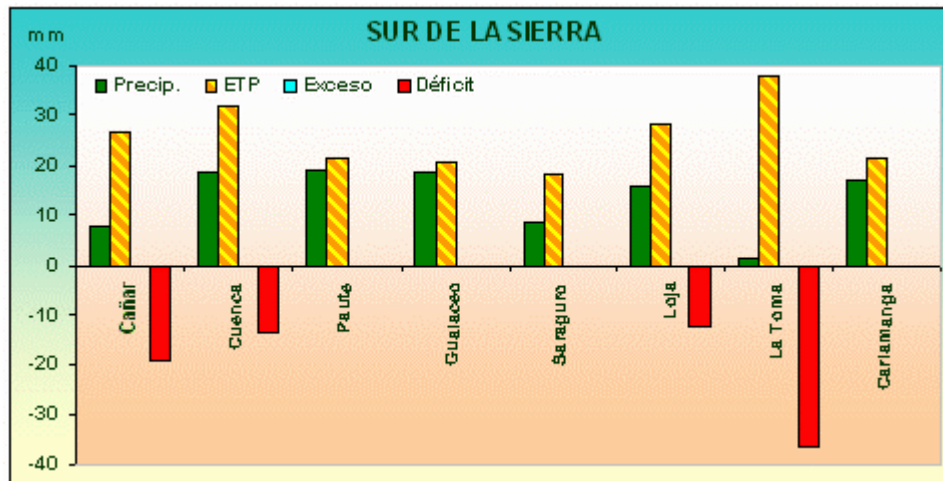
### Región Interandina

Las lluvias continúan siendo escasas e incluso nulas, es así que en toda la región interandina tenemos una variabilidad estadística negativa que va de - 24% en Querochaca a - 97 y - 100 % en Tumbaco y Tabacundo respectivamente (en ambas localidades corresponden a record de serie). Lo anterior refleja una irregularidad con respecto a las condiciones que deberían presentarse en esta época, las lluvias muy escasas en toda la región con valores máximos en Quito (26.9 mm) e Izobamba (26.2 mm) en las restantes localidades fluctúan entre 0.2 y 20 mm.

El cálculo del Balance Hídrico y su representación gráfica corrobora lo indicado en el párrafo anterior. En la zona norte y centro únicamente en San Gabriel, Quito, Tumbaco e Izobamba se dispone de cierta humedad en el suelo, en las demás localidades se tienen amplios déficits de humedad que parten de 5 mm en Querochaca hasta mayores de 22 mm en Ibarra, Otavalo, Tabacundo, Latacunga y Riobamba.



En el sur de la región el panorama es ligeramente diferente, los déficits se observan en Cañar, Cuenca, Loja y La Toma, en las demás localidades aún los cultivos disponen de cierta humedad, no obstante, los agricultores en la mayoría de localidades se ven en la necesidad de recurrir al riego para cubrir las necesidades de agua de los cultivos como: cereales, hortalizas, leguminosas, tubérculos, etc. de otra manera sus rendimientos se verán afectados.



El sector ganadero nuevamente ve la disminución paulatina de pastizales y el consecuente problema de nutrir a sus animales, por ello se recomienda mantener provisiones permanentes de otras alternativas nutricionales para satisfacer estas necesidades, sin descuidar la dotación de suficiente agua en los abrevaderos.

En la década iniciada según la estadística climatológica se espera que las lluvias se incrementen ligeramente, lo cual puede cubrir las necesidades hídricas de los cultivos, sin embargo el riego será necesario para mantener rendimientos adecuados.

En cuanto a la temperatura del aire, en toda la región sus valores se mantuvieron dentro de los rangos considerados como normales ( $24^{\circ}$  a  $8^{\circ}$  C), se exceptúa Otavalo ( $3.0^{\circ}$  C), donde el descenso térmico pudo afectar a aquellos cultivos que se encuentren en el inicio de desarrollo o en floración-fructificación.

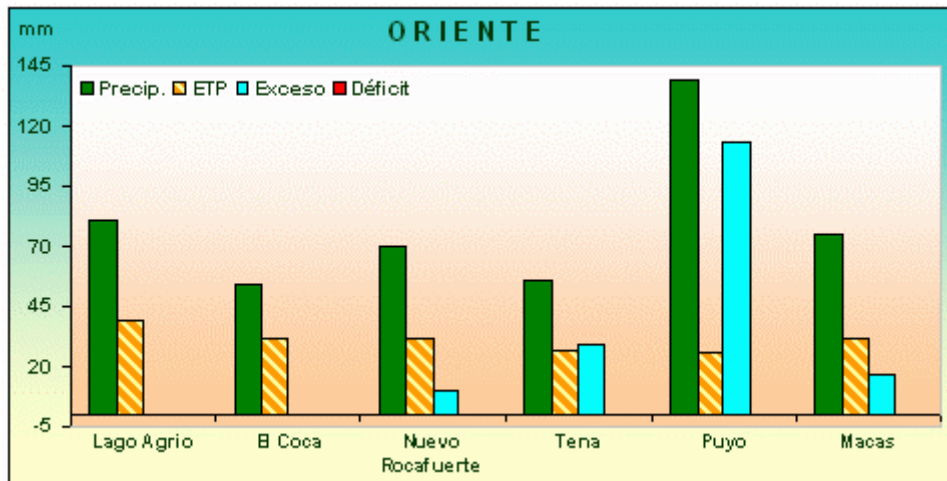
### Región Amazónica

Con excepción del área influenciada por la estación Puyo, en toda la región las lluvias han sido inferiores a sus promedios, razón por la cual se determina una anomalía negativa y una distribución espacial bastante homogénea, sin embargo de ello los valores de precipitación registrados son satisfactorios y están por arriba de las pérdidas por efecto de la evapotranspiración.

Los resultados del Balance Hídrico que se ilustran en el siguiente gráfico permiten apreciar lo manifestado, los valores de precipitación han permitido recuperar la capacidad de almacenamiento de agua en los suelos, hacia la parte norte concretamente en las localidades influenciadas por las estaciones Lago Agrio y El Coca si bien no se registran excedentes hídricos pero los suelos han recuperado humedad suficiente, mientras hacia el sur y oriente los excesos hídricos son notorios y con ello el equilibrio hidrológico propio de la zona ha recobrado su normalidad.

Mientras por un lado se recupera la humedad en los suelos, por otro se genera un ambiente de alta humedad que acompañado de la temperatura propia de la zona se torna en un medio propicio para la diseminación y apareamiento de las enfermedades, las cuales deben ser combatidas con labores fitosanitarias frecuentes a efectos de prevenir daños en las plantaciones de palma africana, té, palmito, naranjilla entre otros. Asimismo, este aporte hídrico por parte de las lluvias beneficia sin duda al sector ganadero, pues los pastizales disponen de humedad a satisfacción y la producción de masa verde es adecuada para cubrir las demandas alimenticias del ganado.

En general las lluvias registradas en el presente periodo ha contribuido satisfactoriamente en la recuperación de la humedad en los suelos, lo cual es un buen indicador de que los cultivos allí establecidos tendrán un desarrollo normal y rendimientos satisfactorios dentro de lo esperado.



Según la probabilidad estadística para la siguiente década se prevé que las lluvias mantengan el mismo comportamiento que el actual, con lo cual el aporte hídrico será satisfactorio para cubrir las exigencias de los cultivos, siendo necesario mas bien tener cuidado con aquellas áreas inundables.

En cuanto a la temperatura del aire registrada en el presente periodo no ha habido alteración alguna, pues los valores se han mantenido dentro de los rangos normales, siendo necesario mencionar los valores extremos que se han presentado en las localidades de Puyo y Nuevo Rocafuerte con 15.6 °C y 33.0 °C respectivamente, lo cual es propio de la zona y no provoca daños en los cultivos.

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI