



**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA**  
**DIRECCION DE METEOROLOGIA**  
**BOLETIN CLIMATOLOGICO DECADAL**  
**AÑO XVI No. BSC-022**  
**FECHA: MARTES, 14 DE AGOSTO DEL 2007**

**ANALISIS CLIMATOLOGICO**  
**01- 10 de agosto de 2007**

**REGIMEN PLUVIOMETRICO.**

Durante la primera década del mes de agosto las precipitaciones registradas fueron deficitarias en el Litoral, en la región Interandina se registró valores superiores a los esperados a excepción de la parte Sur que fue deficitario y en la región Amazónica las precipitaciones fueron irregulares. En la región Insular las precipitaciones fueron deficitarias-

Se registraron dos récords de precipitaciones máximas de la década, la una en la región Interandina y la otra en la Amazonía.

**REGIMEN TERMICO.**

Existe un predominio de valores de anomalía de temperatura media del aire, superiores a los esperados, especialmente en la región Interandina y Amazonía, en cambio en el Litoral en su mayor parte predominó valores de anomalía de temperatura del aire negativo. Los valores de las anomalías positivas oscilan entre 0.1 °C y 1.8 °C. y los valores con anomalías negativas son del orden de -0.1 °C y -2.7 °C.

Se registraron tres récords de temperaturas máximas absolutas, una en la región Interandina y dos en la Amazonía.

**REGION LITORAL.**

**PRECIPITACION.-** En todas la localidades de monitoreo se registraron precipitaciones inferiores a los valores promedios esperados y sus valores deficitarios porcentuales fueron: Esmeraldas aeropuerto, La Concordia -80%, Puerto Ila -50%, Portoviejo, Milagro -100%, Pichilingue -91%, Babahoyo -87%, Guayaquil Aeropuerto -57%, y Machala -97%.

La máxima precipitación de la década se produjo en Puerto Ila, cuyo valor fue de 7.5 mm., y el mínimo en Portoviejo, Milagro con 0.0 mm.

**TEMPERATURA.-** La temperatura media del aire, fueron inferiores a las normales en la mayoría de las localidades a excepción de Esmeraldas que se registra una anomalía positiva de 0.5° C. Las anomalías negativas oscilan entre -0.2 ° C., en Machala y -0.9° C., en Pichilingue. Las localidades con anomalías negativas mas significativas fueron: La Concordia, Puerto Ila (-0.4° C), Babahoyo (-0.6° C), Guayaquil (-0.7° C), y las otras localidades no pasan de -0.3° C.

La máxima temperatura de la región, se produjo en la localidad de Portoviejo el mismo que fue de 33.0 °C y la mínima en Puerto Ila y Portoviejo con 17.5° C. No se registró récord en esta década.

**REGION INTERANDINA.**

**PRECIPITACION.-** Las precipitaciones en esta región fueron superiores a sus promedios esperados especialmente en las localidades ubicadas al Norte y Centro de la región a excepción de La Tola e Izobamba que registraron déficit de -58 %, -10 %, respectivamente y la parte Sur de la región que se registró déficit.

La localidades donde las precipitaciones estuvieron por encima de los valores esperados las más significativas fueron Tulcán (94 %), El Ángel (104 %), San Gabriel (298 %), Tomalón (Cayambe) (106 %), Iñaquito (105 %), Latacunga (216 %), Rumipamba (125 %), Ambato (85 %), Riobamba (367 %), Cañar (80 %). Se presentaron déficit de precipitaciones en las siguientes localidades de monitoreo: Saraguro (-11 %), Loja La Argelia (-91 %), La Toma Aeropuerto y Cariamanga (-100 %).

Se registró récord de precipitación para esta década en San Gabriel con un valor de 41.8 mm.

El valor máximo de precipitación de la década se produjo en la localidad de San Gabriel, el mismo que fue de 41.8 mm., y el valor mínimo se registró 0.0 mm., en La toma Aeropuerto y Cariamanga.

**TEMPERATURA.-** La temperatura media del aire, en su mayor parte de las localidades de monitoreo fueron anomalías positivas ( valores de temperatura media superiores a las esperadas), las mas significativas se registraron en las localidades de Tulcán, La Tola, Cuenca Aeropuerto (0.7° C); Iñaquito (0.5° C.); Ilobamba (0.6° C.); Latacunga (0.8 °C); Ambato (1.8° C.); Querochaca, Riobamba, Loja La Argelia (1.2° C.); Paute, Saraguro (1.4° C.). Se registraron anomalías negativas en las localidades de Otavalo (-0.3 °C); Gualaceo (-0.6° C); La Toma Aeropuerto (-0.2 °C).

Récord de temperaturas máximas absolutas se registró en la localidad de Iñaquito ( 25.4 °C). La máxima de la región se produjo en La Toma-Catamayo ( 32. 1° C ) y la temperatura mínima se registró en Tulcán Aeropuerto (2.5 °C ).

#### **REGION AMAZONICA.**

**PRECIPITACION.-** En esta región, los valores de precipitación registrados durante la primera década de agosto fue irregular; en algunas localidades fueron inferiores a los valores esperados, tales como en Lago Agrio (-33 %), Nuevo Rocafuerte (-70 %), Tena Aeropuerto (-19 %), y Pastaza (-40 %). Se registraron precipitaciones que estuvieron por encima de sus valores promedios esperados: El Coca Aeropuerto (140 %), El Puyo (17 %), Macas Aeropuerto (13 %). Se registran récord de serie para la década de precipitación máxima en El Coca (99.4 mm).

La máxima precipitación se produjo en El Puyo cuyo valor fue de 122.4 mm.

**TEMPERATURA.-** La temperatura media del aire de la región estuvo sobre los valores esperados con anomalías positivas del orden del 0.4° C en El Coca Aeropuerto y 1.5° C en El Tena Aeropuerto.

La máxima de la región se registró en El Coca Aeropuerto ( 33.2° C ) y la mínima en Macas ( 14.0° C ).

Las máximas registradas en las localidades de Pastaza Aeropuerto (28.0° C) y Macas (30.4° C), se constituyeron en récords de serie para la década.

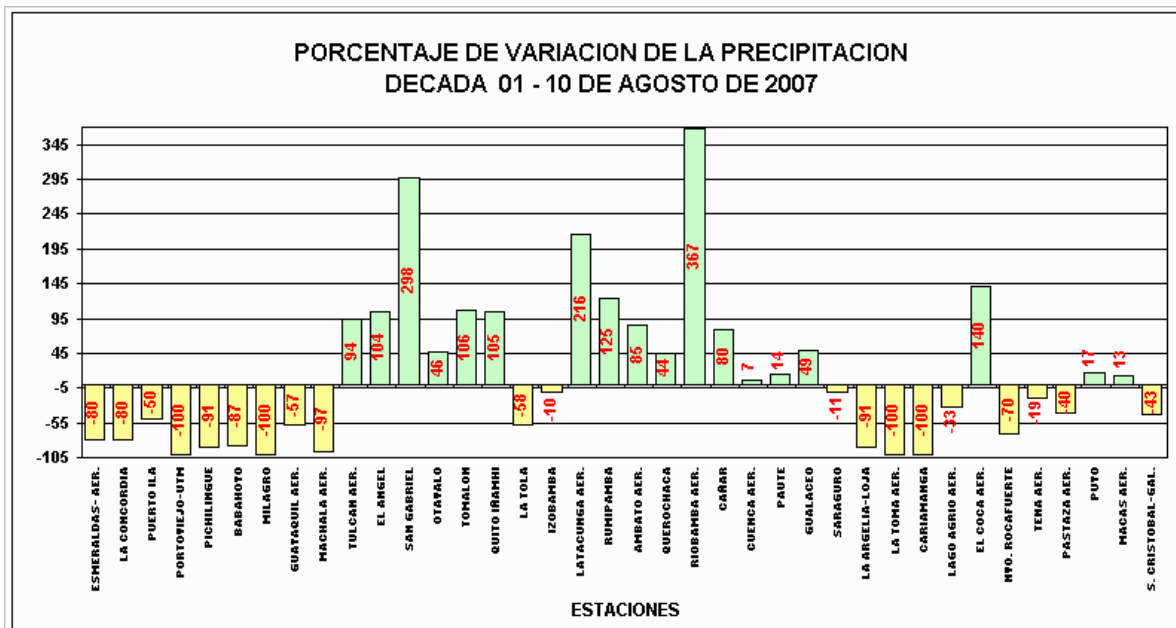
#### **REGION INSULAR.**

**PRECIPITACION.-** En San Cristóbal - Galápagos, se registró valor de precipitación de 1.7 mm., para la década, dando un déficit de precipitación de -43 %.

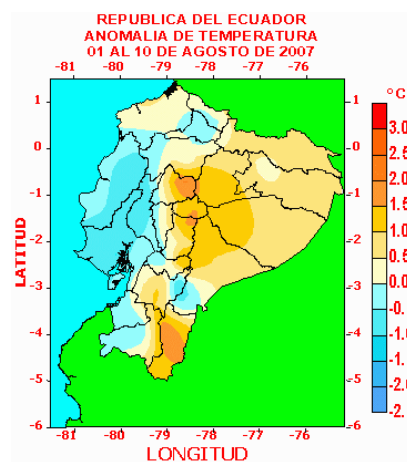
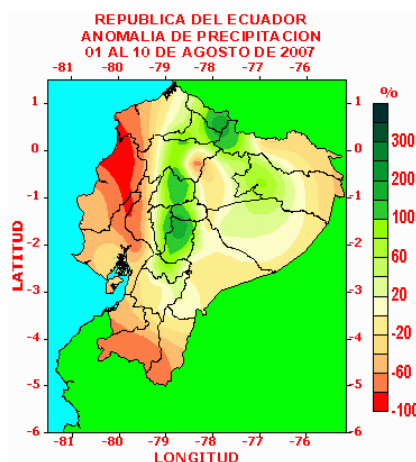
**TEMPERATURA.-** La anomalía de la temperatura media del aire fue negativa con -2.7° C.

La temperatura máxima absoluta de la década fue de 23.8° C y la temperatura mínima absoluta de 16.6° C.

## ESTADISTICA CLIMATOLOGICA.



## ANOMALIAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA



## TENDENCIA CLIMATOLOGICA PERIODO DEL 11 AL 20 DE AGOSTO DEL 2007

**REGION LITORAL.-** Las precipitaciones serán deficitarias en la región.

**REGION INTERANDINA.-** Los valores a registrarse serán ligeramente superiores a los valores promedios esperados en la parte Norte y Centro de la región, mientras al Sur estará por debajo de sus valores normales.

**REGION AMAZONICA.-** Las precipitaciones tendrán un ligero incremento con relación a la década anterior.

**REGION INSULAR.-** Las precipitaciones serán deficitarias en la región.

PERSPECTIVAS:11 - 20 AGOSTO 2007											
ESTACION			PROB.			ESTACION			PROB.		
mm. %			mm %			mm			%		
LA CONCORDIA	<	10	70	TULCAN AER.	>	10	70	NVO. ROCAFUERTE	<	40	80
				SAN GABRIEL	>	15	70				
S. DOMINGO AER.		NIL	NIL	IBARRA AER.	<	10	60				
				OTAVALO	<	15	60				
PORTOVIEJO	<	5	80	QUITO-INAQUITO	<	10	70				
				LA TOLA	<	5	80	PUYO	>	90	80
PICHILINGUE	<	8	80	IZOBAMBA	<	20	70				
				LATACUNGA AER.	<	10	70				
BABAHOYO	<	5	90	RUMIPAMBA	<	15	80				
				QUEROCHACA	<	25	70				
MILAGRO	<	5	70	CANAR	<	15	70				
				SARAGURO	<	10	75				
GUAYAQUIL AER.	<	3	70	LA ARGELIA-LOJA	<	10	70				
				CARIAMANGA	<	10	60				



*Contribuyendo al  
Sector Agropecuario  
del Ecuador*



## BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO DECA

Período: 01 – 10 de agosto 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.

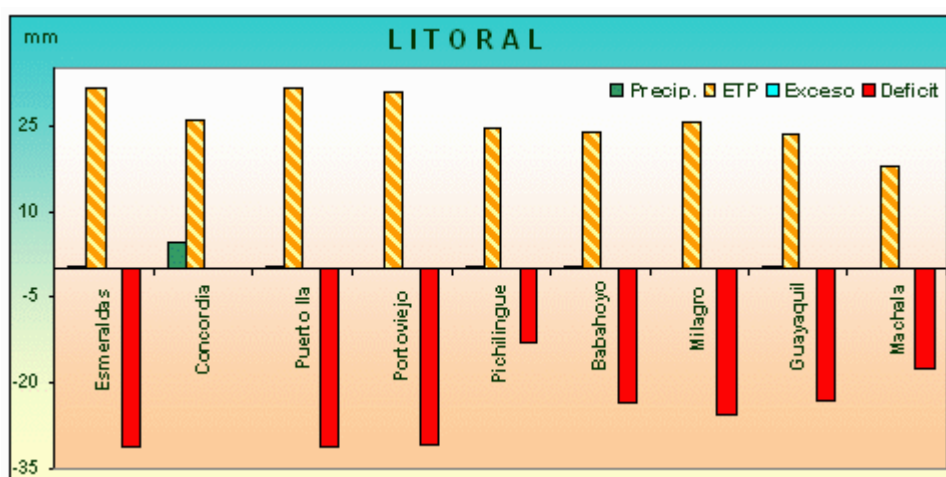
## Región Litoral

Las lluvias en la región fueron muy escasas e incluso nulas, por lo cual la variabilidad estadística es negativa, desde – 50 % en Puerto Ila hasta – 100% en Portoviejo y Milagro que no registran precipitaciones.

En el gráfico siguiente, resultado del cálculo del Balance Hídrico se observa: que las lluvias prácticamente han desaparecido, incluso en el centro norte de la región donde se registra el mayor valor de la región en La Concordia (4.7 mm). En términos generales el aporte de la lluvia ha sido inferior a la pérdida por efecto de la evapotranspiración.

Salvo la localidad de La Concordia, en toda la región se observan déficit hídrico que fluctúa entre 13 mm en Pichilingue hasta 31 mm en Esmeraldas, Puerto Ila y Portoviejo. Bajo estas condiciones de humedad los cultivos perennes establecidos en zonas en las que no disponen de riego se ven seriamente afectados, el riego es la única alternativa donde sea posible hacerlo. Es importante indicar que estas condiciones de baja humedad se vienen dando desde hace algunas décadas y que corresponden a la temporada seca.

La ganadería ve reducida notablemente su disponibilidad de pastizales, por lo cual se requiere proveer al ganado de fuentes alternativas de nutrición para estabilizar su producción, se recomienda dotar de suficiente agua en los bebederos para que los animales crezcan en mejores condiciones, lo cual redundará en sus rendimientos finales.



En la década que se inicia se espera que las lluvias fluctuarán con valores próximos a los 10 mm y ausencia de las mismas con una probabilidad estadística del 70 %. Por lo anterior las condiciones deficitarias de humedad persistirán en la región.

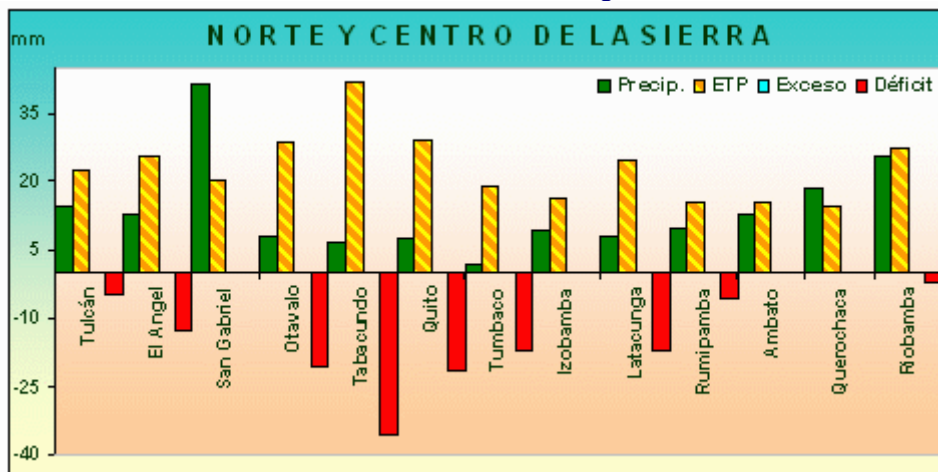
La temperatura del aire se mantuvo dentro de los rangos considerados como normales (22 a 33 °C) sin ocasionar afectación a los cultivos permanentes.

## Región Interandina

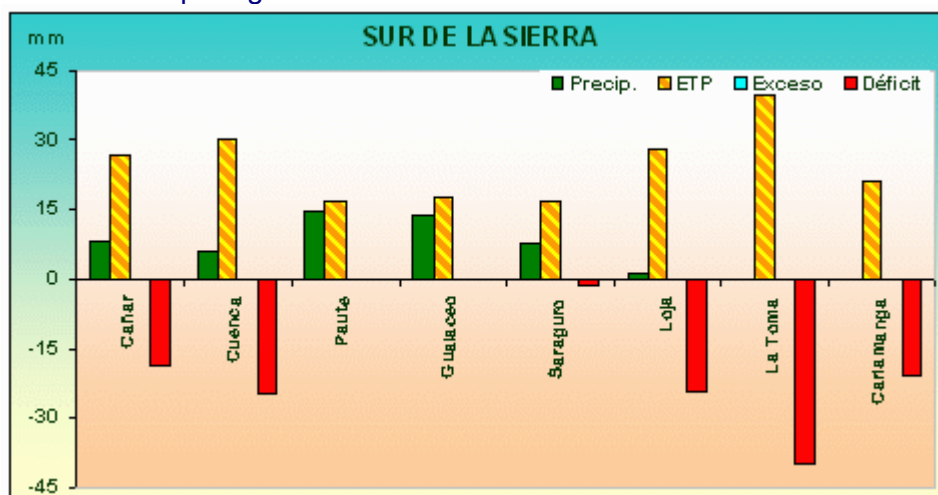
Un marcado cambio en las condiciones climáticas han ocasionado lluvias entre ligeras y moderadas en toda la región, como consecuencia de ello se observa una importante variabilidad estadística superior al 100 % en algunas localidades – cabe indicar que los valores normales para ésta época son bajos –, en la estación San Gabriel (41.8 mm) se registra un nuevo record positivo; en Izobamba y Cuenca las precipitaciones registradas se aproximan a sus promedios. En el sur de la región la condición es diferente, en la provincia de Loja las lluvias fueron inferiores a sus normales y presentan una variabilidad estadística que va de – 11 % en Saraguro hasta – 100% en La Toma y Cariamanga (que no registran precipitaciones).

Como resultado del Balance Hídrico en los gráficos correspondientes se observa que, pese al incremento de las lluvias, los valores registrados no han alcanzado a las pérdidas por efecto de la evapotranspiración (ETP) así que, las condiciones de déficit hídrico persisten en la mayoría de

localidades siendo estos entre ligeros como en: Tulcán, Rumipamba y Riobamba hasta considerables en las estaciones localizadas en el centro norte de la región.



En otras localidades las lluvias han aportado humedad al suelo como en el caso de las localidades de San Gabriel, Ambato y Querochaca que no presentan déficit. En el sur de la región el panorama es similar, únicamente Paute y Gualaceo no presentan déficit hídrico, las restantes localidades muestran déficit hídricos superiores a los 20 mm, con la excepción de Saraguro donde este es mínimo. Es importante indicar que en las estaciones que no presentan déficit las reservas de humedad en el suelo están por agotarse.



Los frutales y pastizales no pueden satisfacer sus necesidades hídricas, por lo cual se recomienda la aplicación de riego en aquellas localidades que dispongan de este recurso, el sector ganadero se ve seriamente afectado por la disminución de las áreas de pastoreo, se sugiere la dotación de otras fuentes de nutrición y de agua en los abrevaderos, para mantener rendimientos adecuados de leche y carne.

Haciendo referencia a la temperatura del aire, se registró un record de serie de temperatura máxima en Quito (25.4 °C), así como temperaturas mínimas calificadas como **heladas agrícolas** en las estaciones: Tulcán (2.5 °C), San Gabriel (3.0 °C), Querochaca y Riobamba ambas con 3.7 °C, las mismas que afectan a los cultivos perennes y a los pastos establecidos en estas localidades. En el resto de la región la temperatura no mostró variaciones importantes que pudieran afectar a los cultivos.

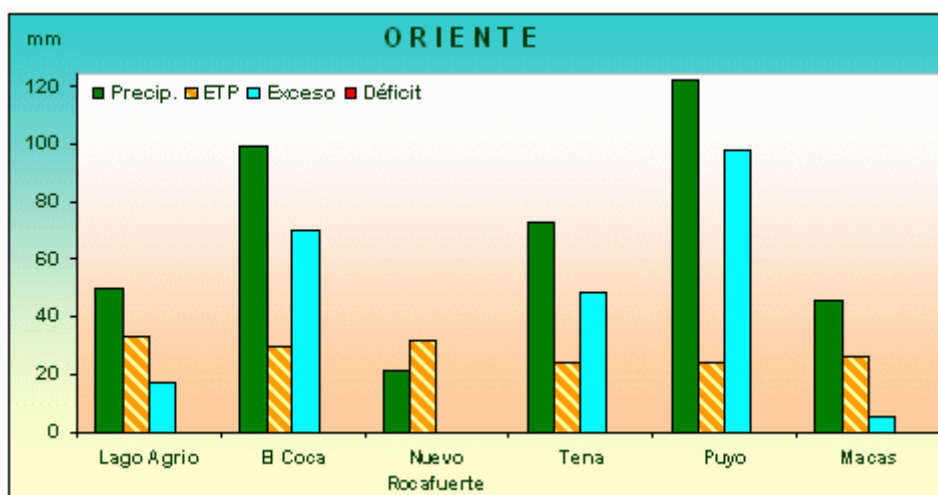
Para la década iniciada se prevé que las lluvias continúen siendo escasas con valores inferiores a los 20 mm e incluso ausencia de las mismas con una probabilidad estadística del 75 %. Por lo cual el periodo con condiciones deficitarias de humedad se extenderá.

## Región Amazónica

Con excepción de las localidades de Lago Agrio y Pastaza que registran record máximo de serie, podemos decir que en las restantes localidades con relación a la década anterior se ha producido un ligero incremento en los valores de lluvia registrado, no obstante llama la atención que en esta época en la región se registren valores inferiores a la normal decadal provocando variaciones negativas con porcentajes de hasta 70%.

A pesar de ello por cuanto los suelos de la región cuentan con características físicas que permite una gran capacidad de almacenamiento de agua que permite cubrir los requerimientos hídricos de los cultivos típicos de la región; es por ello que el gráfico adjunto nos permite observar condiciones de superávit en las localidades analizadas, situación que al mismo tiempo acarrea problemas fitosanitarios en los cultivos si no se realizan los controles pertinentes a fin de evitar que las condiciones sean propicias (alta humedad ambiental), y por ello se propaguen las enfermedades causadas por hongos.

En resumen podemos decir que en la región, se han presentado condiciones de humedad que satisface el requerimiento hídrico, que la evapotranspiración potencial (demanda), es inferior a los aportes por las lluvias por lo que los cultivos han podido cumplir con el normal desarrollo de las diferentes fases del ciclo vegetativo.



De acuerdo con la estadística climatológica, para la década entrante de acuerdo con la estadística climatológica con un porcentaje del 50%, se esperan lluvias promedios de alrededor de los 65 milímetros, cercanos a la normal por lo tanto se tiene asegurado que la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo se mantendrá en niveles que puedan satisfacer los requerimientos hídricos de los cultivos de la región.

En lo que tiene que ver con temperatura ambiental, prácticamente no se han registrado valores que puedan alterar el normal desarrollo de los cultivos, a pesar de que en la localidad de Puyo se viene registrando de manera consecutiva valores de temperatura mínima considerados como helada agrícola, como 13°C. que de alguna manera pudo haber influido en el desarrollo de los cultivos.

Elaborado por: Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas - INAMHI