

## SEPTIEMBRE DE 2011

### ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS PRESENTADAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2011

#### PARA DESTACAR: (GRÁFICO 13)

Septiembre de 2011, fue el septiembre más lluvioso de la historia en Santa Marta, y Riohacha, el segundo en Cartagena y Cumaribo (Vichada) el tercero más lluvioso en Cúcuta, y el cuarto más lluvioso en Villavicencio y Bogotá. Por el contrario, fue el septiembre más seco de la historia en Leticia y Arauca y el tercero más seco en Barrancabermeja.

#### 1. CONDICIONES DE MACROESCALA (GRÁFICOS I1; ANEXO I)

Las condiciones La Niña se fortalecieron durante septiembre 2011, teniendo en cuenta que las anomalías de la temperatura superficial del mar estuvieron por debajo de  $-0.5^{\circ}\text{C}$ , en gran parte de la zona ecuatorial oriental y central del Océano Pacífico. En el último mes los índices de El Niño fueron de  $-0,7^{\circ}\text{C}$  para la región Niño 3.4 y  $-0.6^{\circ}\text{C}$  para la región Niño 1 +2. De acuerdo con estas condiciones, la termoclina oceánica (medida por la isoterma de  $20^{\circ}\text{C}$ ) se mantuvo más superficial que el promedio en el Pacífico centro-oriental, donde las correspondientes temperaturas sub-superficiales estuvieron entre  $1$  y  $3^{\circ}\text{C}$  por debajo del promedio.

También en septiembre, los vientos alisios del este, en niveles bajos, de la zona ecuatorial y los vientos del oeste, en niveles superiores, se mantuvieron más fuertes que el promedio en el Pacífico ecuatorial central. La convección permaneció elevada en el oeste del Pacífico ecuatorial y baja cerca de la línea de fecha y al sur del Ecuador. Conjuntamente, estas anomalías oceánicas y atmosféricas, que venían desarrollándose durante agosto, reflejan un fortalecimiento de las condiciones La Niña.

#### . COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LA LLUVIA TOTAL MENSUAL (MAPAS 1 Y 2):

Durante septiembre de 2011, las lluvias estuvieron por encima de los valores normales en buena parte de la Orinoquia, la Amazonia y la región Caribe, y estuvieron mayormente por debajo de los promedios en la región Andina y norte de la Orinoquia, mientras que en la región Pacífica el comportamiento fue normal en casi toda la región. El comportamiento general de las anomalías fue el siguiente: el territorio con lluvias por debajo de lo normal fue del 30.9%, distribuidos así: 27.4 % con deficiencias ligeras entre 10 y 40 %, un 3.3% con deficiencias moderadas, entre un 40 y un 70%; y solo un 0.2% con deficiencias extremas de lluvia (entre 70 y un 100% por debajo del promedio). Un 28.3 % del territorio presentó lluvias normales, y el área con lluvias por encima de lo normal fue del 40.7%, repartida así: ligeramente por encima de lo normal el 31.1 %, moderadamente por encima de lo normal el 8.7% y muy por encima de lo normal, el 1.0 %. (Tabla 1).

Los principales núcleos se localizaron en los siguientes sitios:

Región Caribe: lluvias por encima de lo normal en el sur y centro de la región, y mayormente deficitario, en Atlántico, La Guajira y Magdalena.

Región Andina: la mayor parte de la región fue deficitaria con algunos sectores de lluvias por encima de lo normal en áreas muy localizadas de Norte de Santander, Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, Valle, Quindío Huila Cauca y Nariño.

Amazonia: estuvo mayormente por encima de los promedios, con excepción del



A nivel espacial, el comportamiento general fue el siguiente:

Temperatura media: Se registraron núcleos con temperaturas medias ligeramente por encima de lo normal en la mayoría de los departamentos de la región Andina, mientras que las temperaturas medias estuvieron por debajo de lo normal en algunos sectores localizados en los departamentos del Huila, Cundinamarca y Boyacá y en el resto de la región el comportamiento fue normal, en la región Caribe, en los departamentos de Cesar Magdalena, Atlántico, Bolívar y Sucre se presentaron algunos sectores por encima de lo normal y algunas áreas por debajo de normal en Córdoba, La Guajira y Cesar; el resto de la región Caribe se mantuvo en niveles normales, así como en la mayor parte de las regiones Pacífica, Orinoquia y Amazonia que solo presentaron algunos sectores aislados por encima de lo normal.

Los valores más destacados de temperaturas extremas se presentaron así:

Las temperaturas máximas registraron valores menores a los normales en sectores limitados de Bolívar, Sucre, Cesar, Córdoba, Caldas, Huila, Tolima, Cauca y Nariño. Los valores fueron mayores a los normales en áreas localizadas en la mayoría de los departamentos del país, en el resto estuvieron normales.

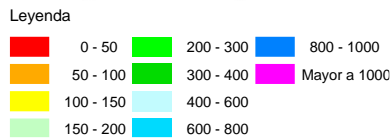
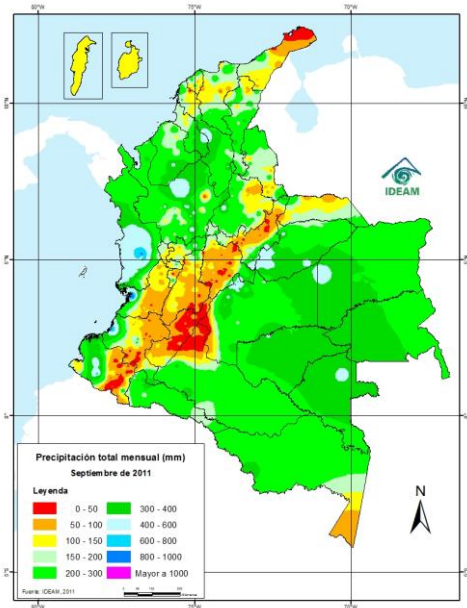
La temperatura mínima, registró temperaturas más cálidas de lo normal, en Córdoba, Sucre, Bolívar, Cesar, Magdalena, Atlántico, y gran parte de las regiones Andina, Pacífica y Amazonia; se presentaron algunos núcleos con temperaturas mínimas muy por debajo del promedio en La Guajira, Sucre, Choco, Cundinamarca, Tolima, Huila y Caquetá; el resto del país presentó condiciones normales.

#### 7. SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES (GRÁFICOS 11 A 12):

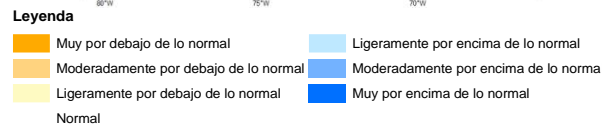
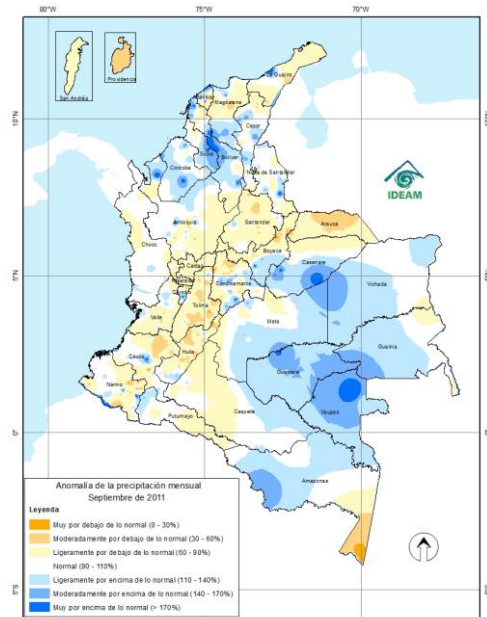
#### 8. DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN LA CAPA AGRÍCOLA DE SUELO (MAPAS 7 A 10):

En el mes de septiembre, los suelos presentaron tendencia al déficit en el centro y sur de la región Andina y al norte de la región Caribe, mientras que en el resto del país se presentaron adecuados niveles de humedad. La primera década, presentó deficiencias en la península de La Guajira y Magdalena y en algunas zonas de la región Andina y Orinoquia, en los departamentos de Tolima, Valle, Huila, Cauca, Nariño, Cundinamarca, Boyacá, Caquetá y Meta, en el resto del país se presentaron niveles adecuados de humedad en el suelo. En la segunda década, se conservaron condiciones similares a la primera década, con disminución de la humedad en la región Caribe en los departamentos de Bolívar y Atlántico. En la tercera década, disminuyó un poco la humedad pero mantuvo la tendencia observada en las décadas anteriores.

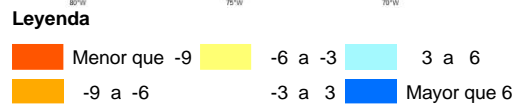
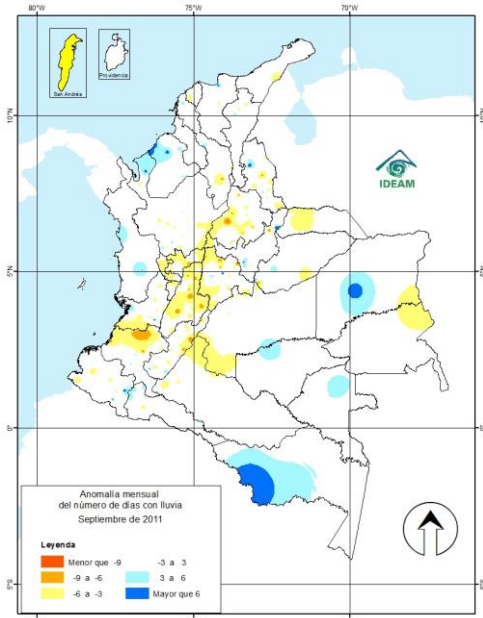
MAPA 1. Precipitación total mensual (mm)



MAPA 2. Anomalia de la precipitación (%)



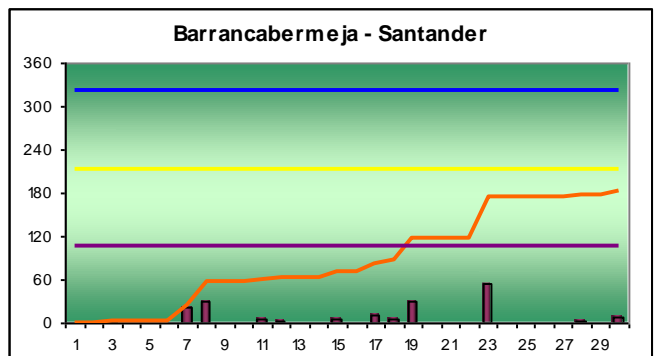
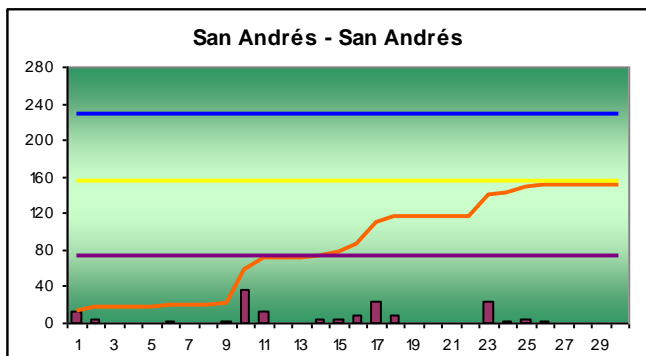
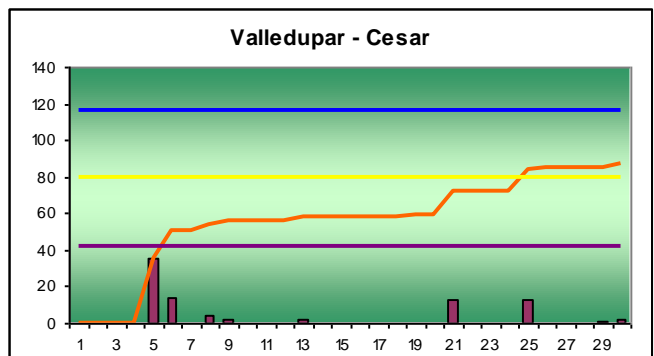
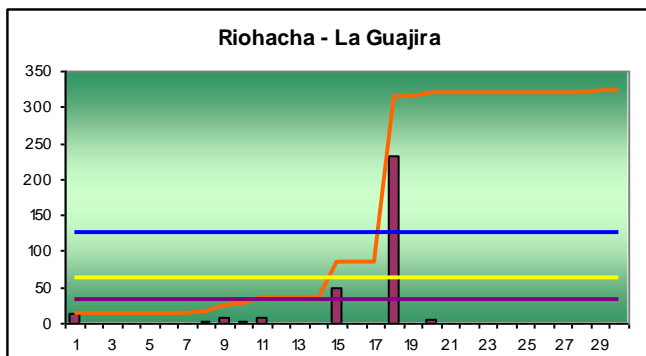
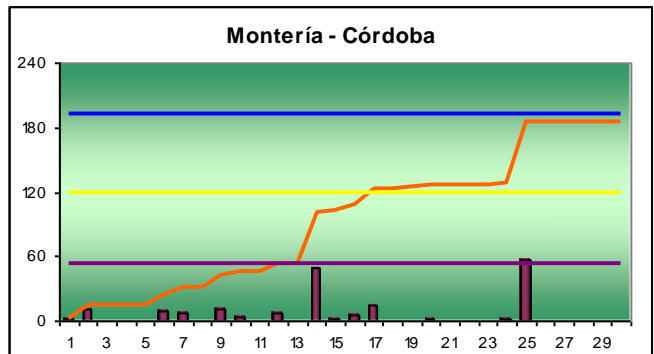
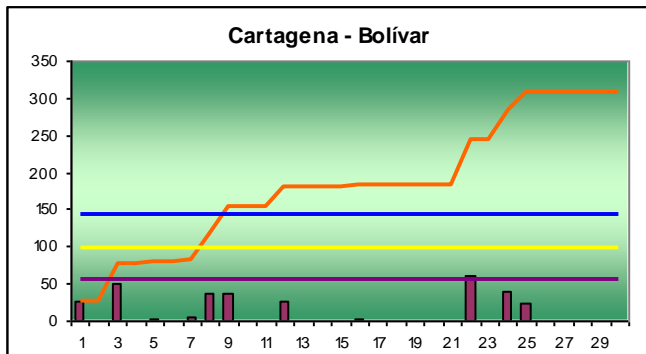
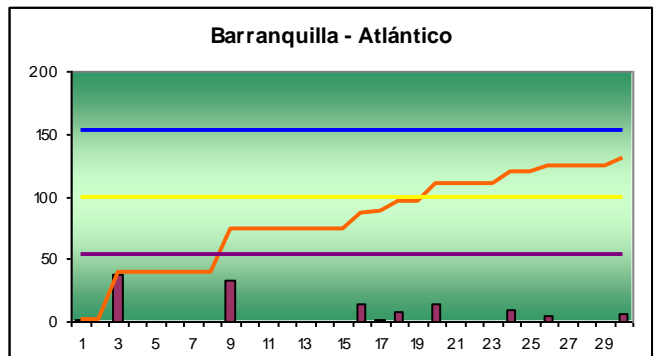
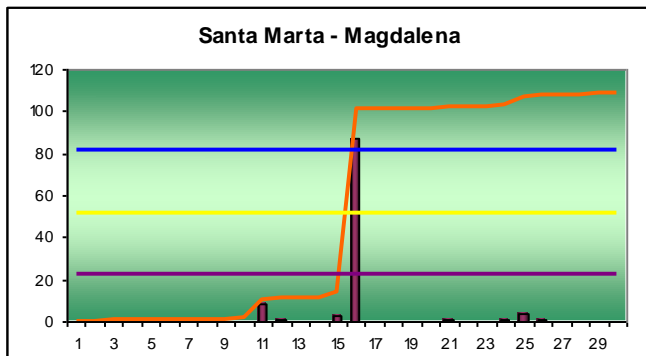
MAPA 3. Anomalia número de días con lluvia



Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

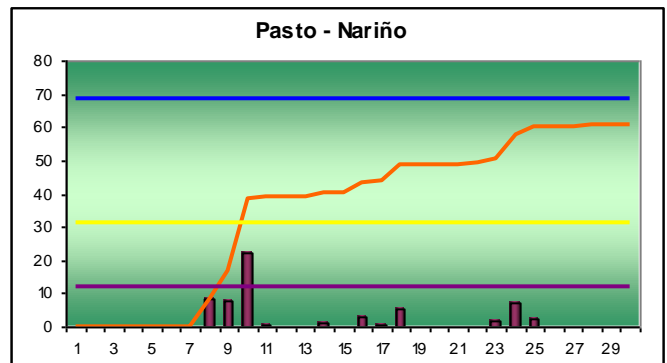
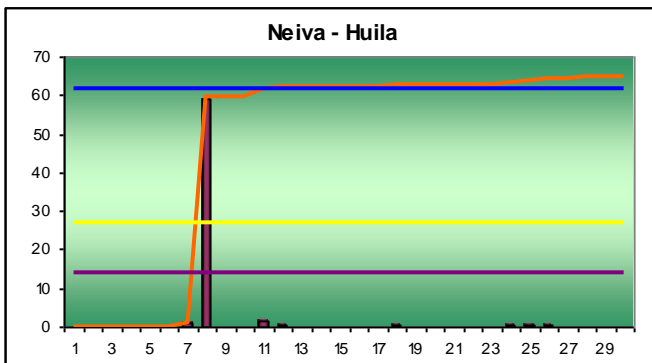
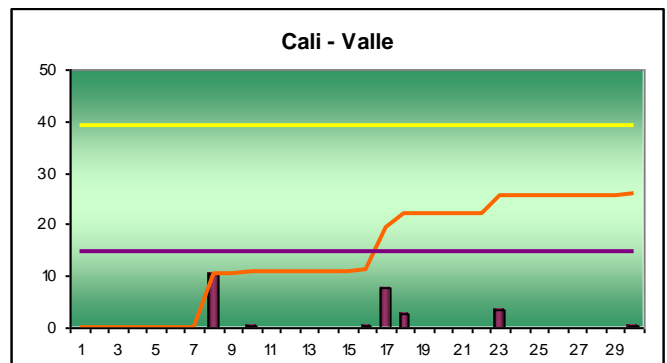
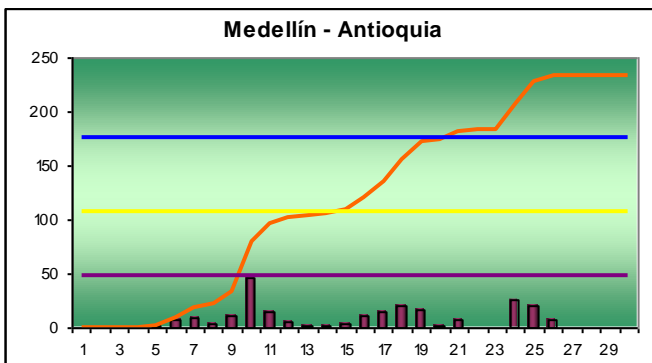
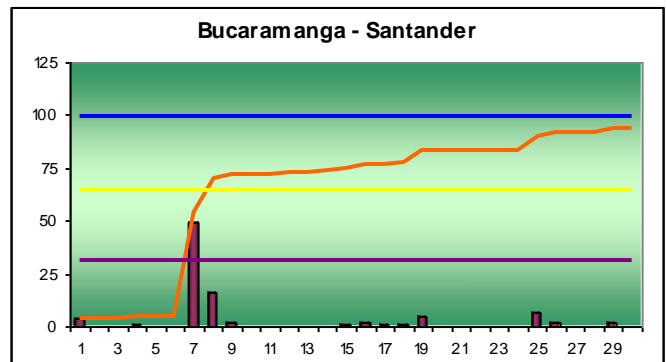
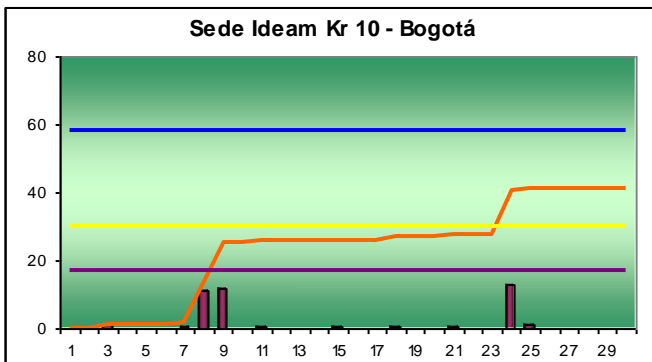
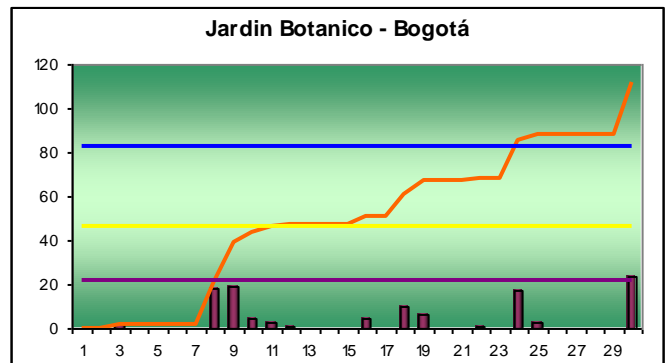
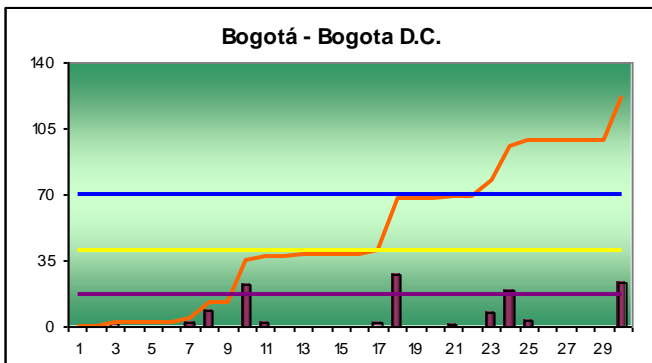
Rangos	Porcentaje de afectación %
Muy por debajo de lo normal (0-30%)	0.2
Moderadamente por debajo de lo normal (30 - 60%)	3.3
Ligeramente por debajo de lo normal (60-90%)	27.4
Normal (90 - 110%)	28.3
Ligeramente por encima de lo normal (110 - 140%)	31.1
Moderadamente por encima de lo normal (140 - 170%)	8.7
Muy por encima de lo normal (> 170%)	1.0

GRÁFICO 1. Seguimiento de la lluvia diaria – Septiembre 2011



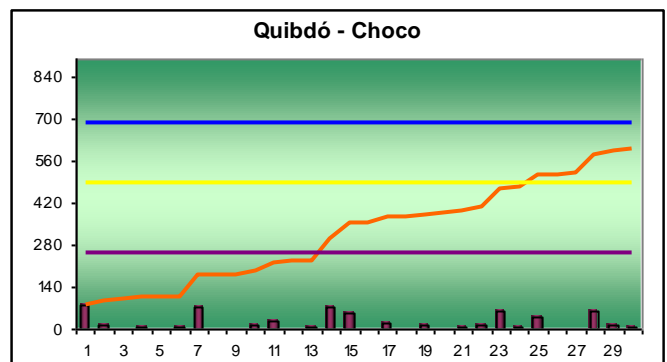
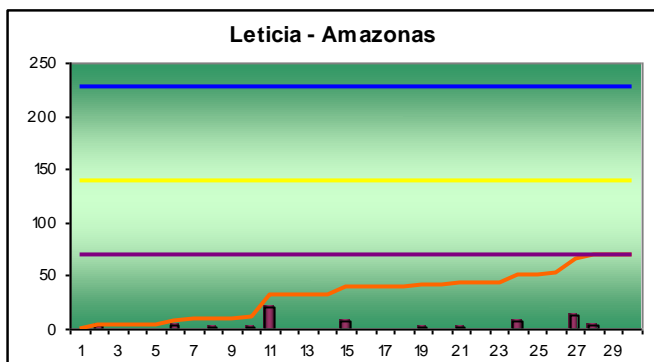
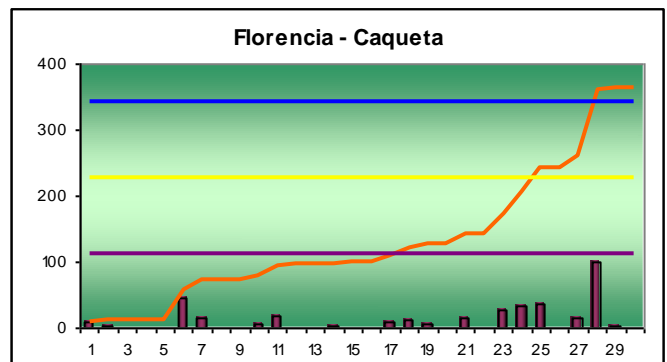
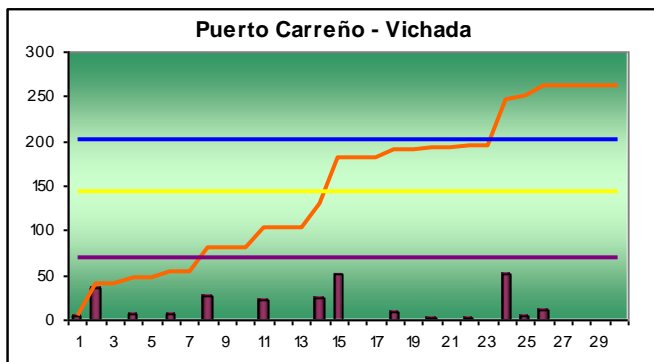
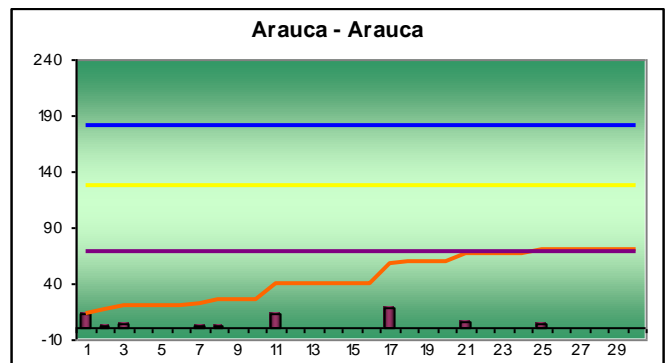
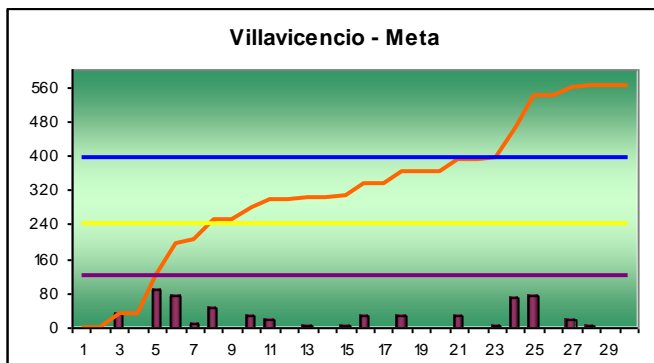
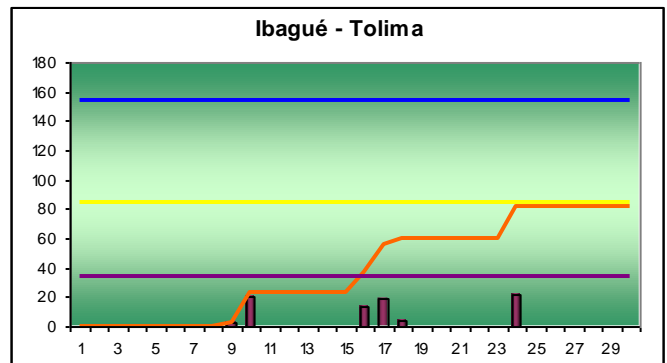
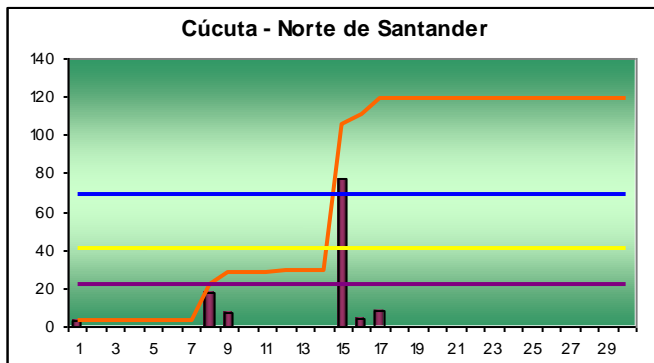
Precipitación diaria 
  A acumulado mes 
  Promedio década 1 
  Promedio década 2 
  Promedio década 3

GRÁFICO 2. Seguimiento de la lluvia diaria - Septiembre de 2011



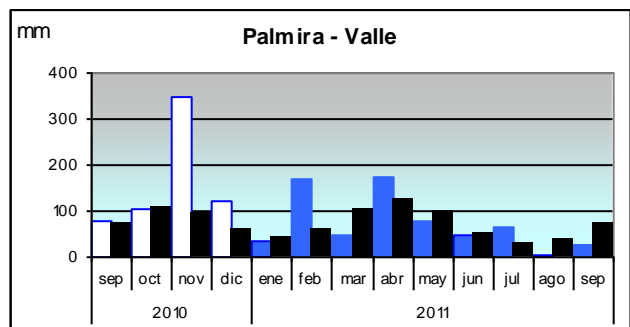
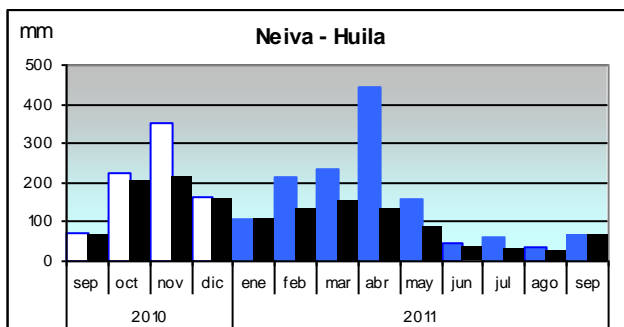
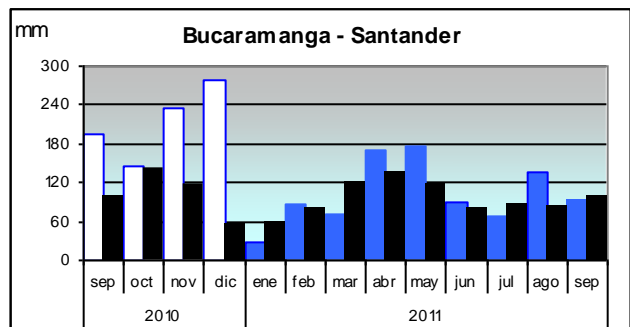
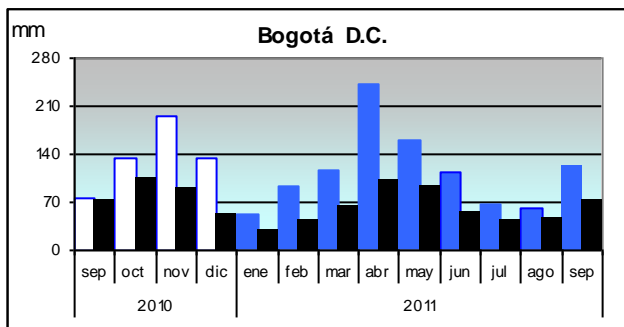
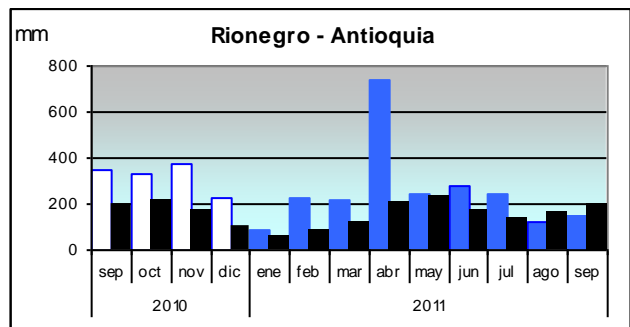
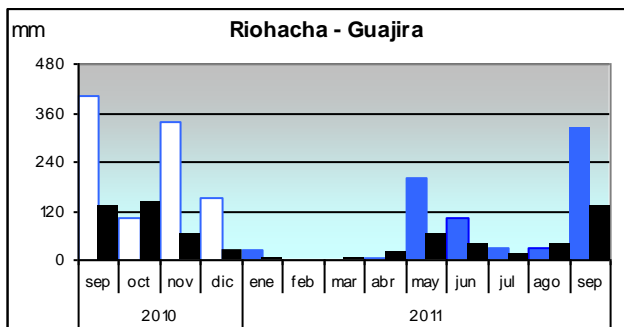
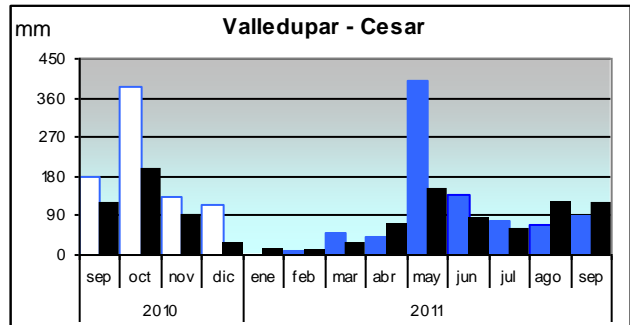
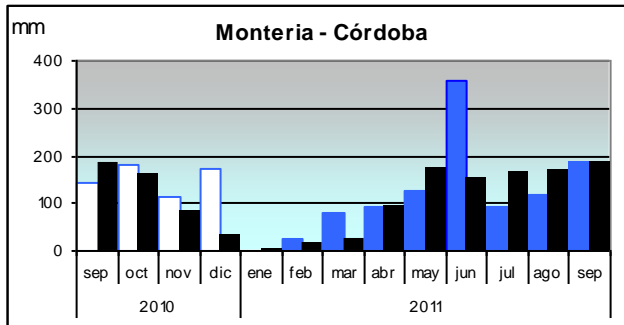
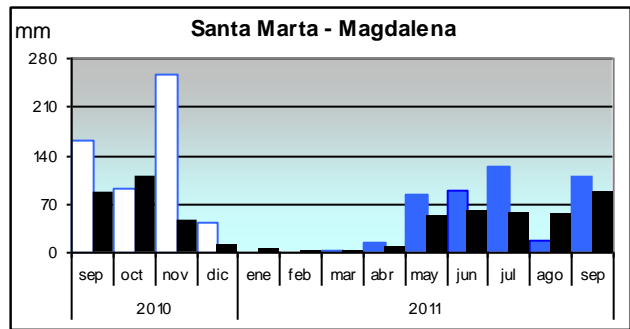
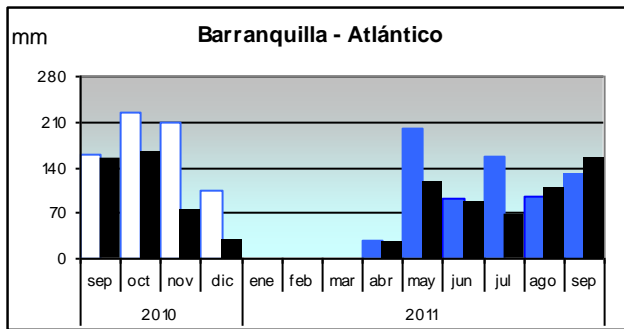
Precipitación diaria
  A acumulado mes
  Promedio década 1
  Promedio década 2
  Promedio década 3

GRÁFICO 3. Seguimiento de la lluvia diaria - Septiembre de 2011



Precipitación diaria
  Acumulado mes
  Promedio década 1
  Promedio década 2
  Promedio década 3

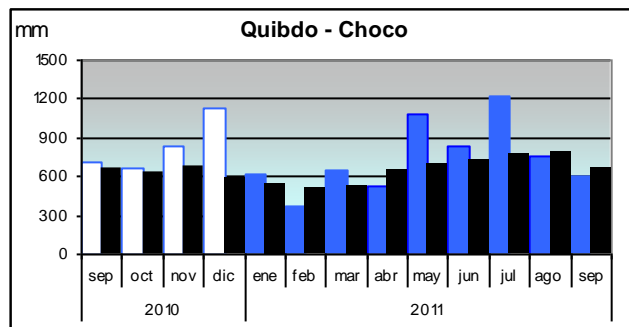
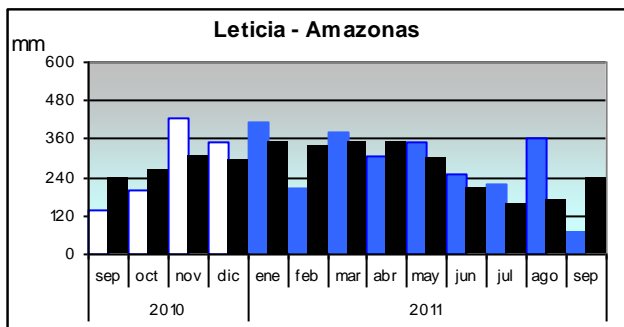
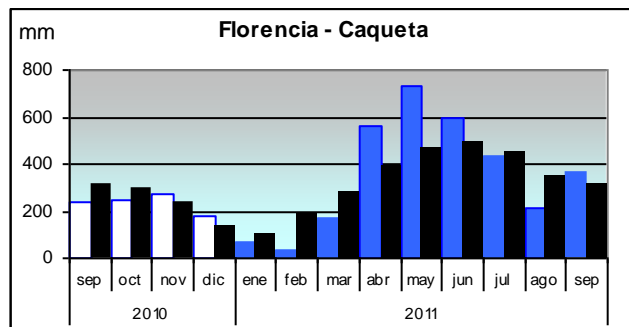
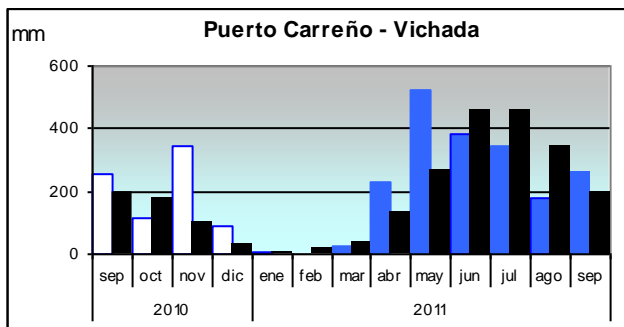
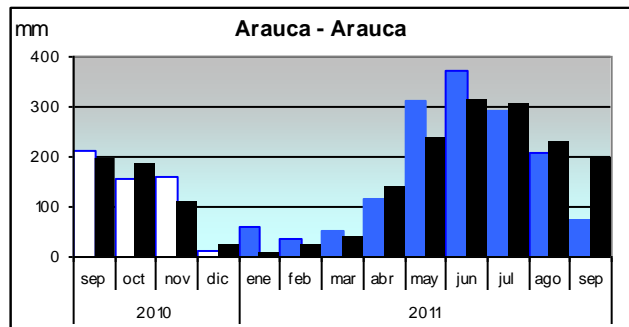
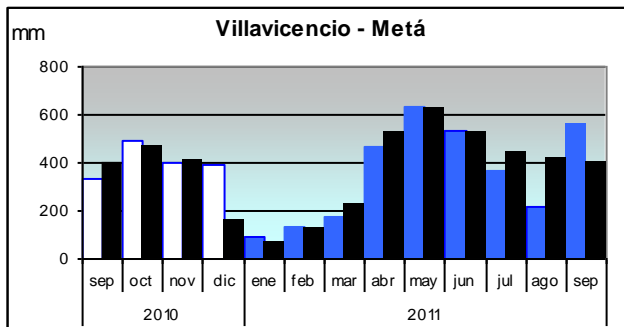
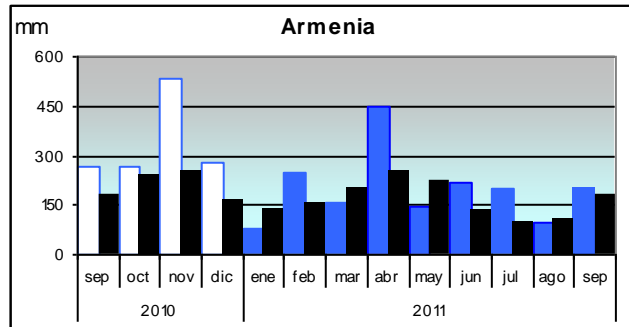
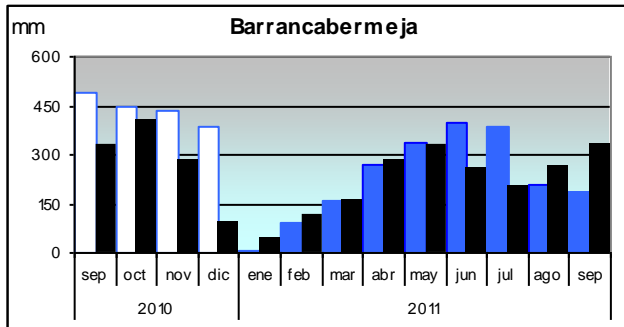
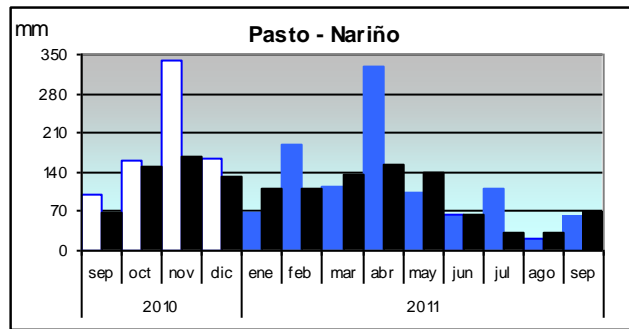
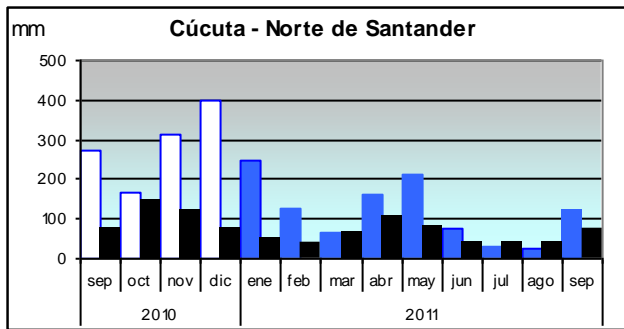
GRÁFICO 4. Seguimiento de la lluvia en los últimos 12 meses



2010 2011 Media

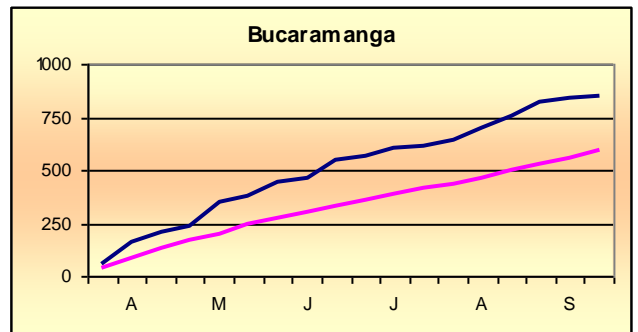
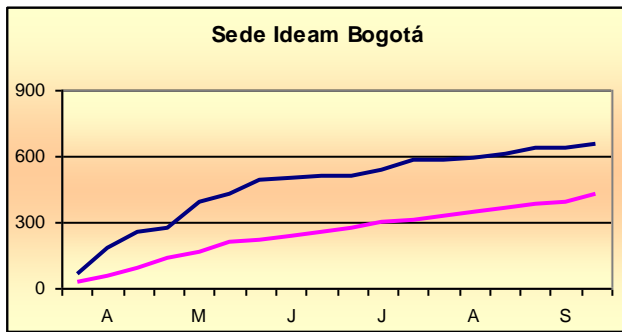
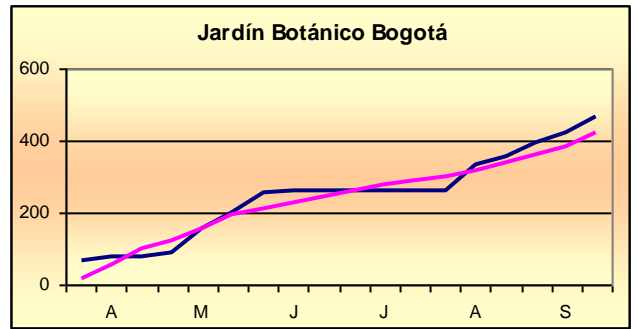
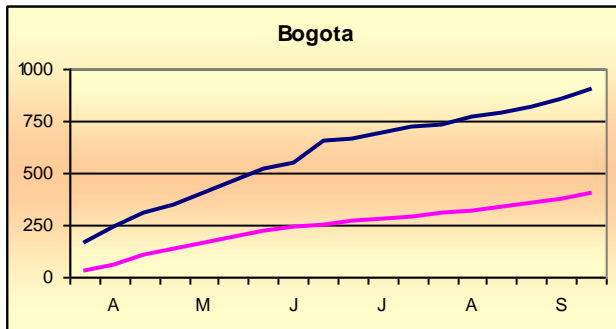
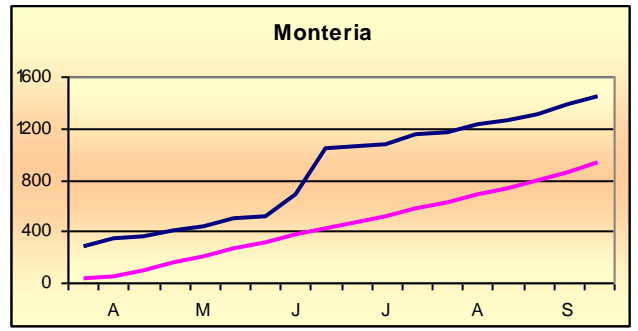
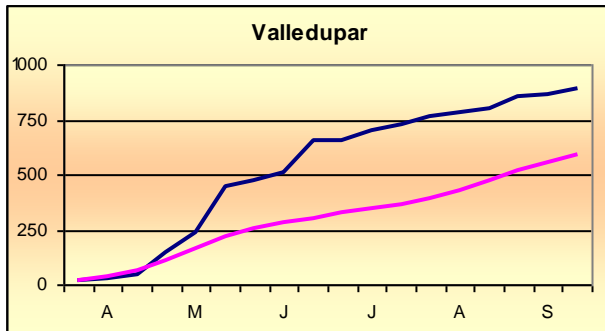
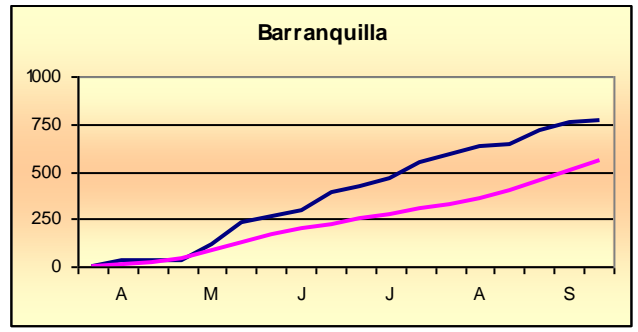
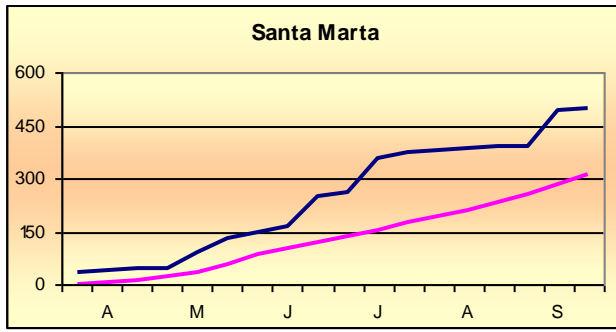


GRÁFICO 5. Seguimiento de la lluvia en los últimos 12 meses



□ 2010    ■ 2011    ■ Media

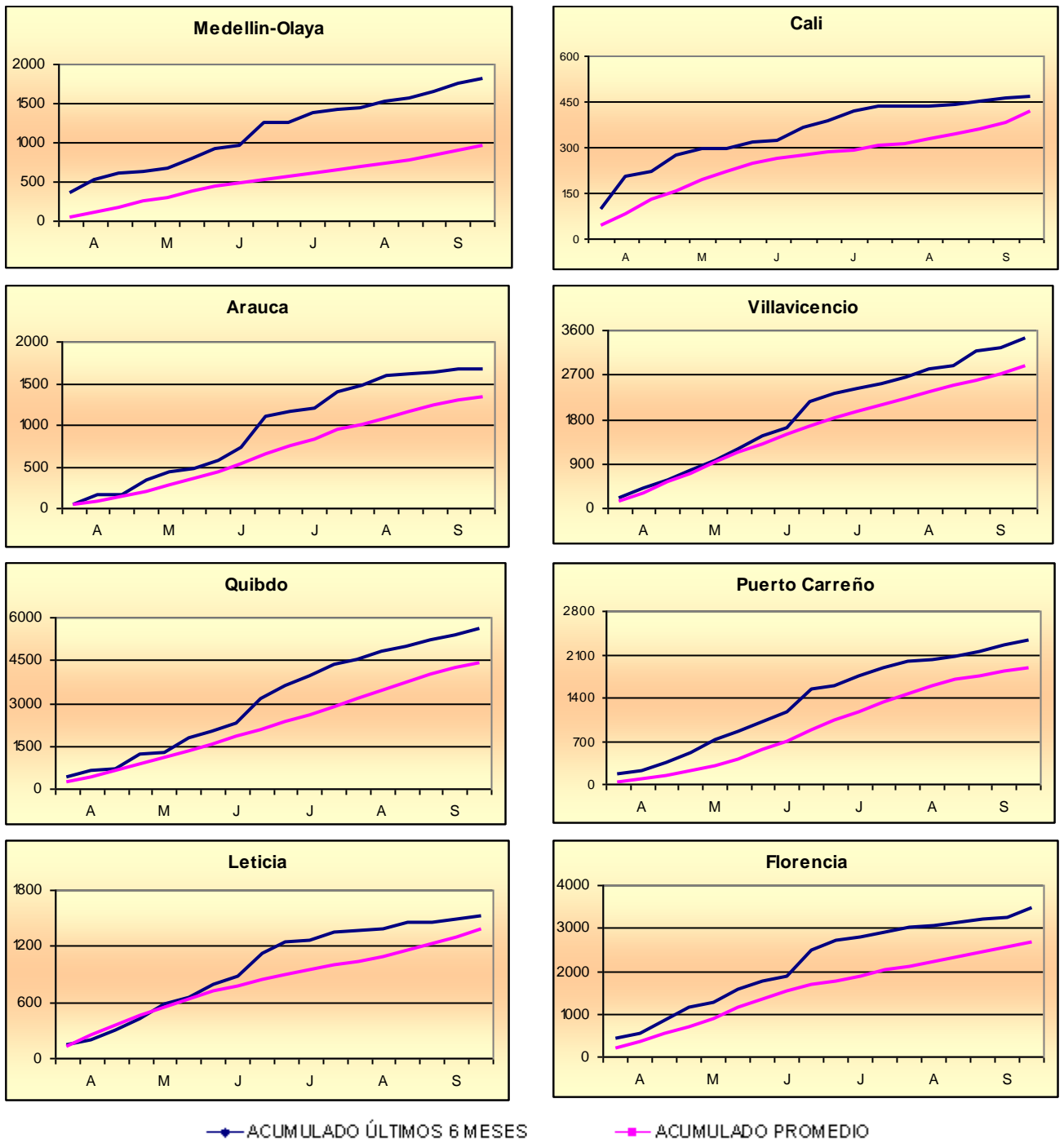
GRÁFICO 6. Precipitación acumulada en los últimos 6 meses a Septiembre 2011



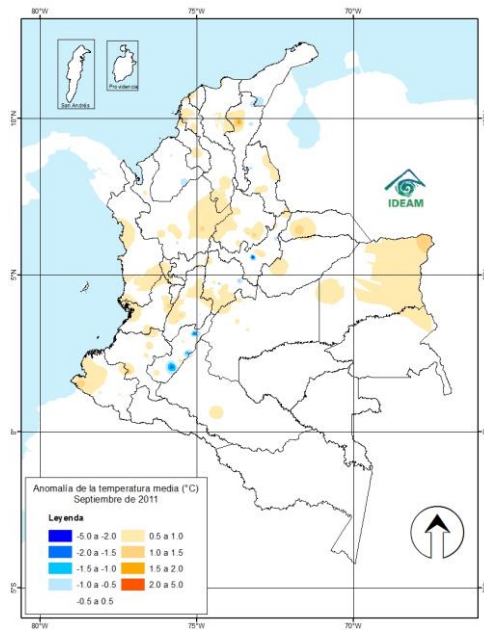
—◆— ACUMULADO ÚLTIMOS 6 MESES

—■— ACUMULADO PROMEDIO

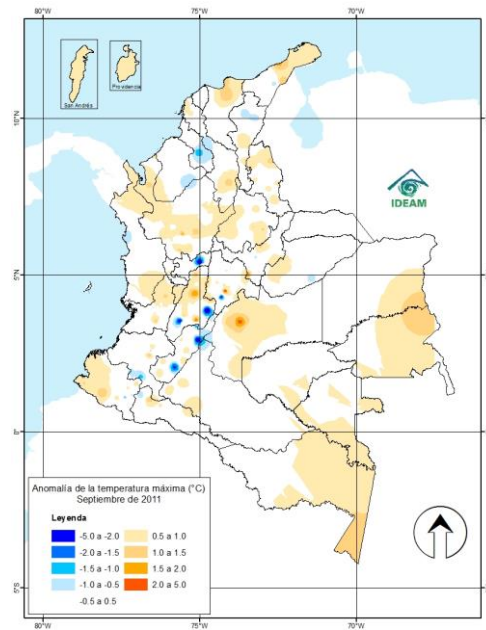
GRÁFICO 7. Precipitación acumulada en los últimos 6 meses a Septiembre 2011



MAPA 4. Anomalía de la temperatura media (°C)



MAPA 5. Anomalía de la temperatura máxima (°C)



MAPA 6. Anomalía de la temperatura mínima (°C)

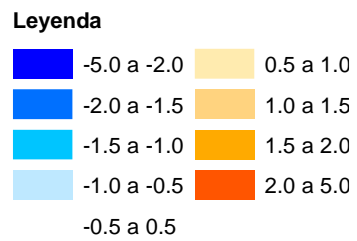
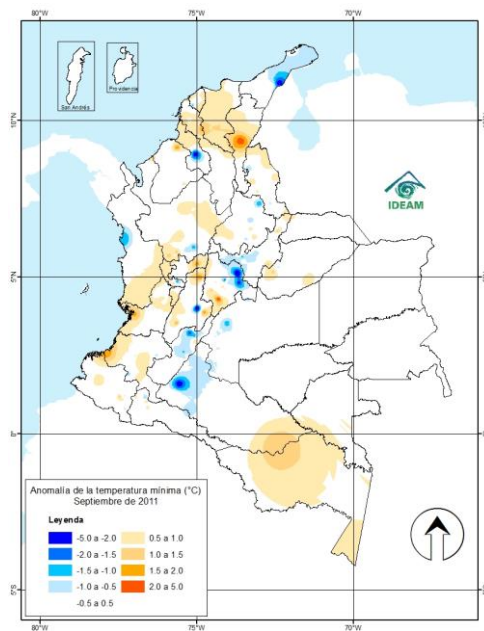
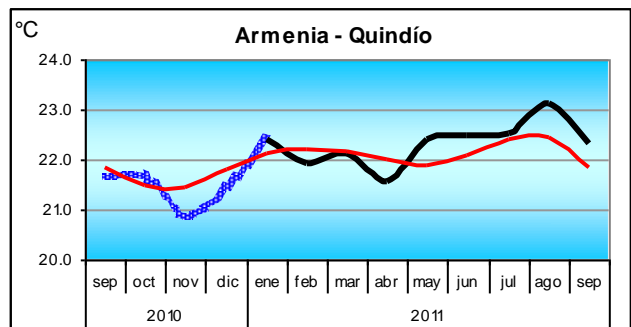
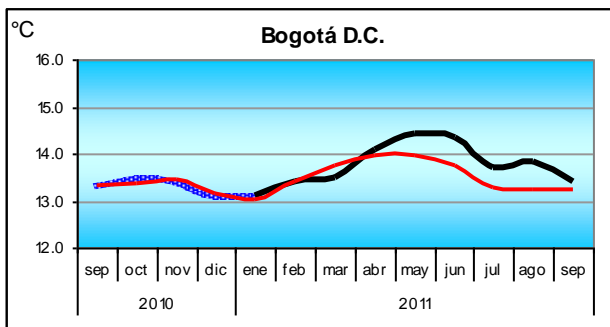
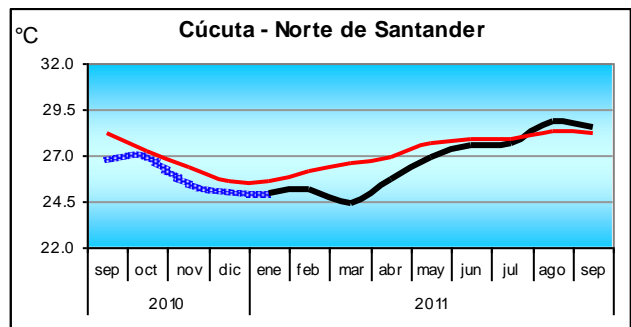
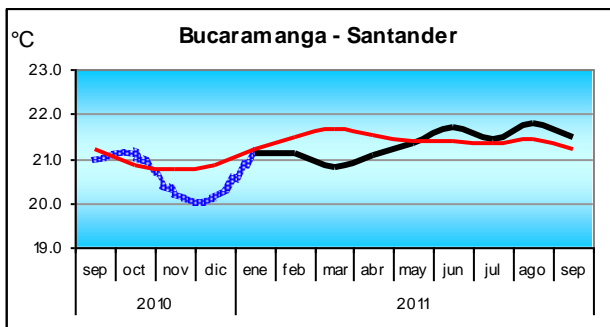
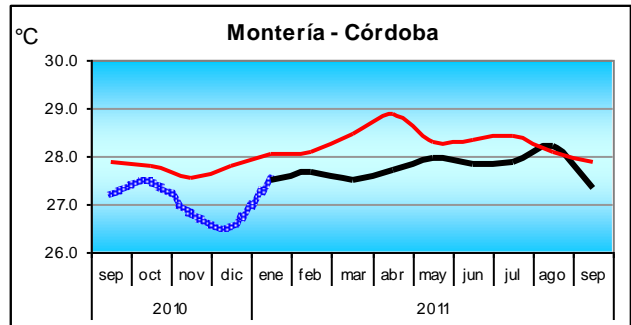
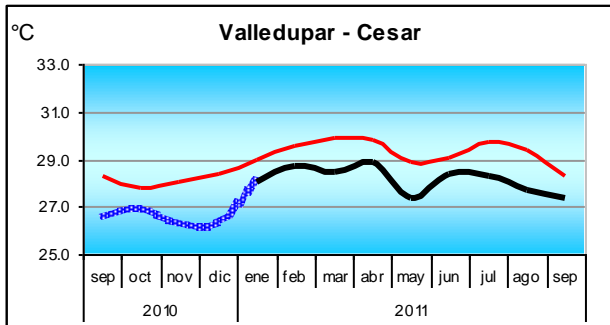
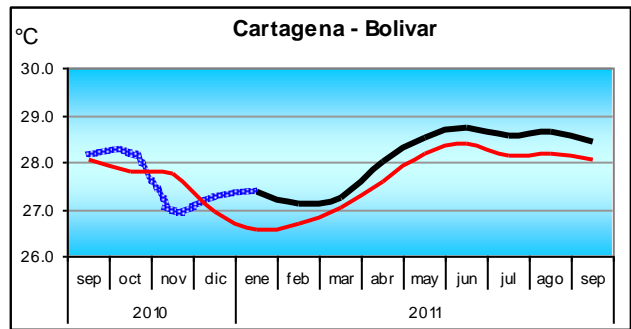
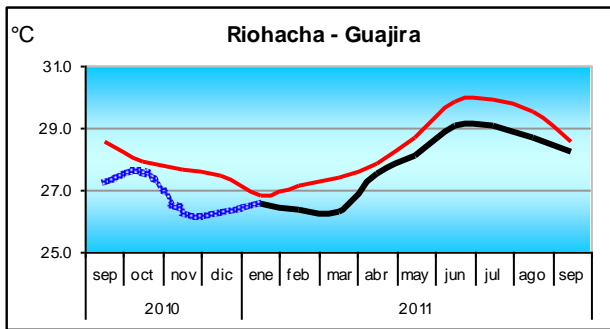








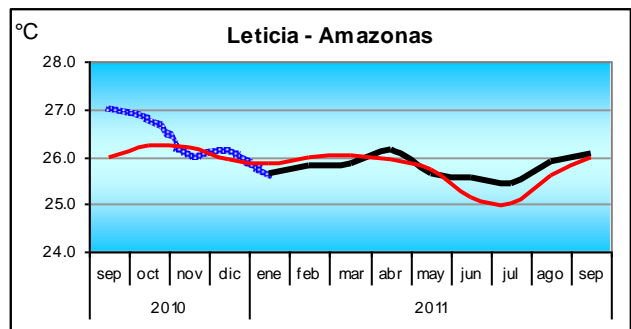
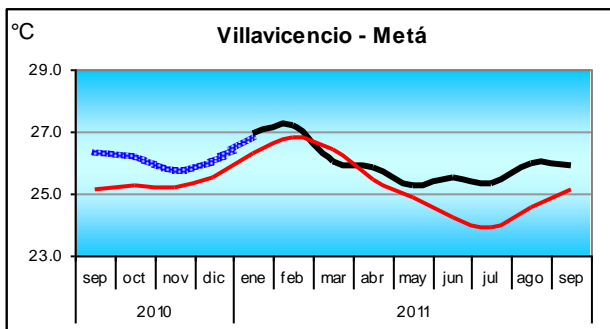
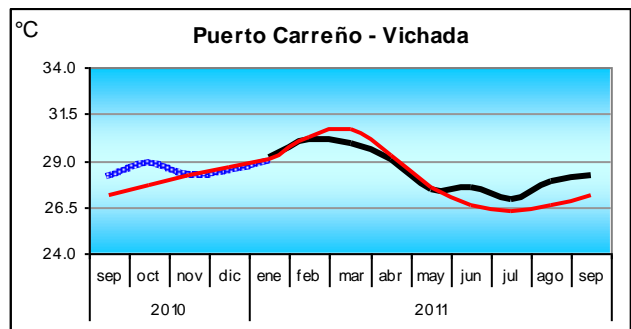
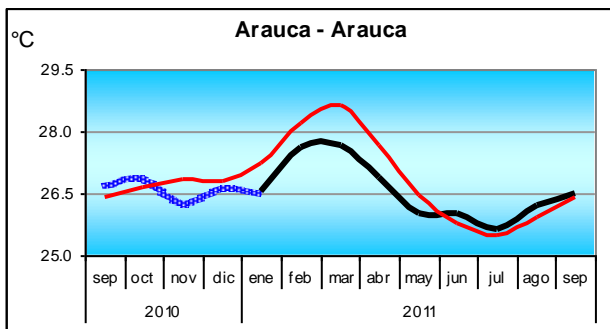
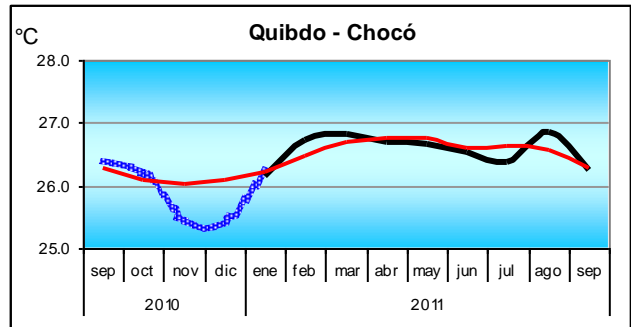
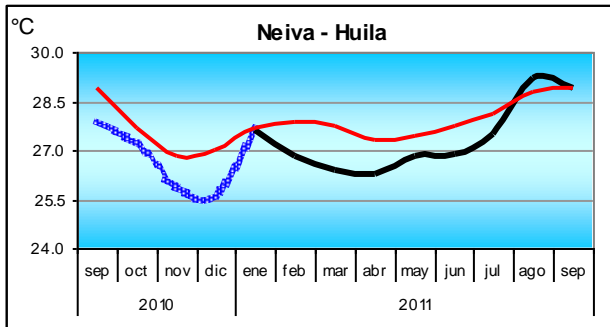
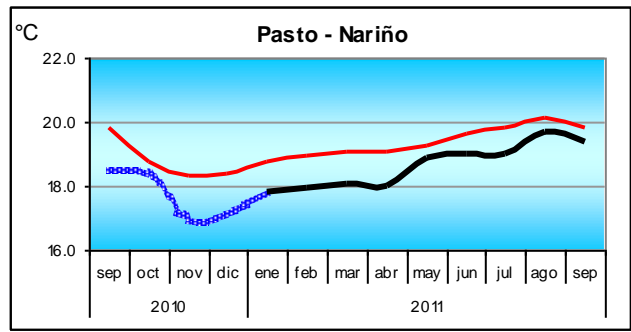
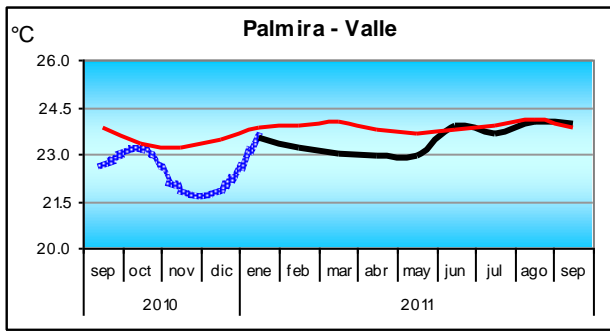
GRÁFICO 11. Seguimiento de la temperatura media últimos 12 meses



..... 2010      — 2011      — Media



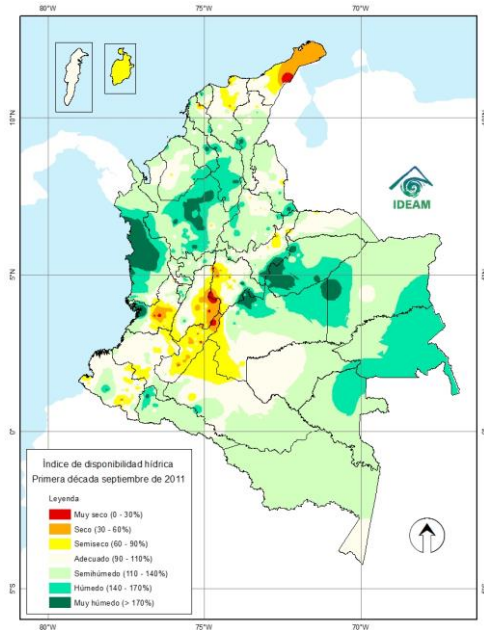
GRÁFICO 12. Seguimiento de la temperatura media últimos 12 meses



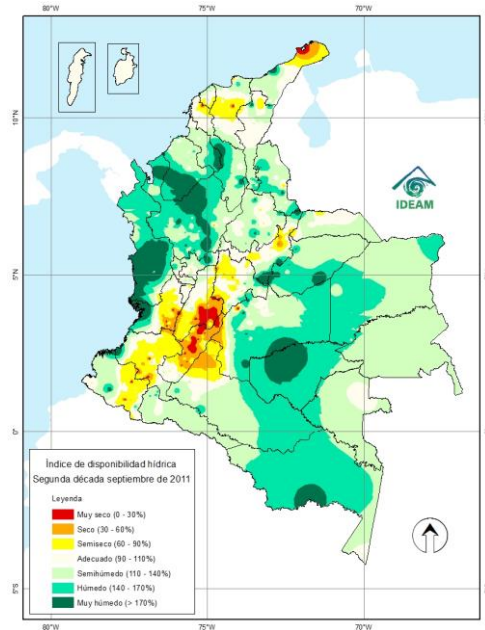
..... 2010      ——— 2011      ——— Media

## Disponibilidad Hídrica en el suelo

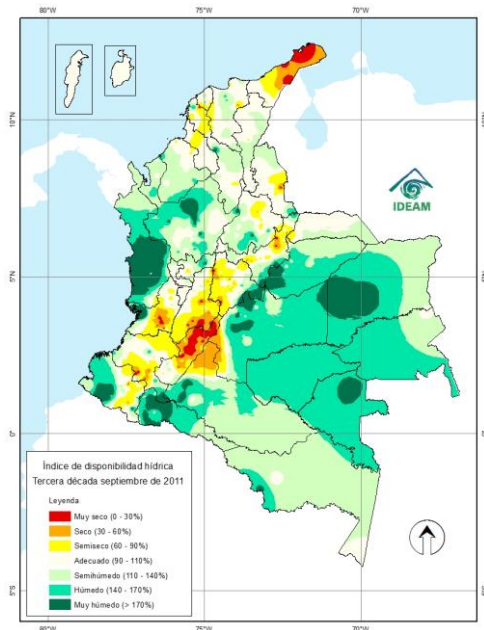
MAPA 7. Disponibilidad hídrica - 1a década



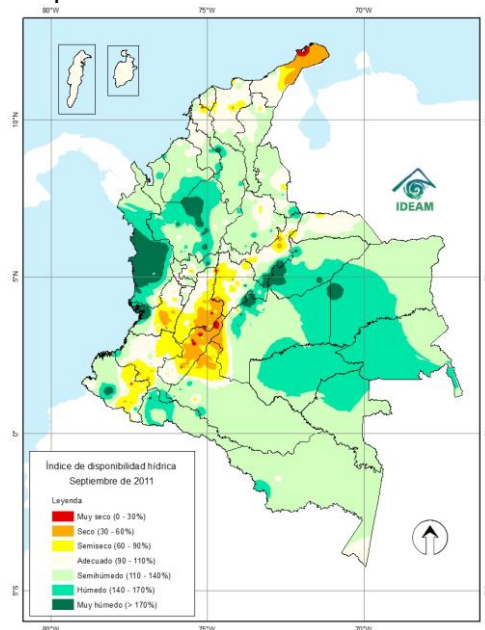
MAPA 8. Disponibilidad hídrica - 2a década



MAPA 9. Disponibilidad hídrica - 3a década



MAPA 10. Disponibilidad hídrica - Mes de septiembre de 2011



### Leyenda

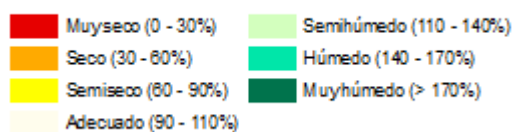


GRÁFICO 13. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Septiembre/2011

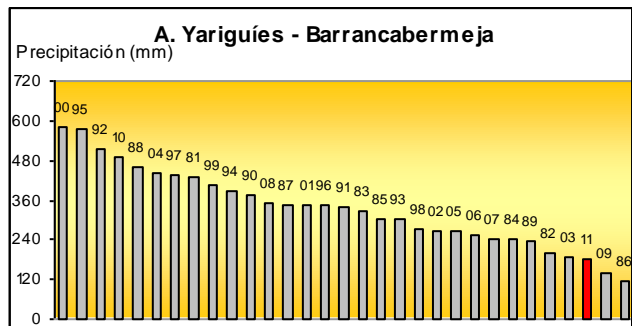
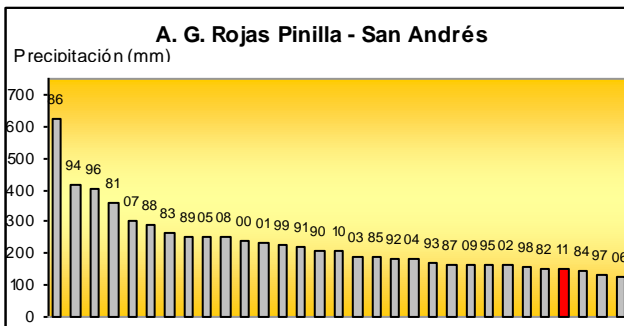
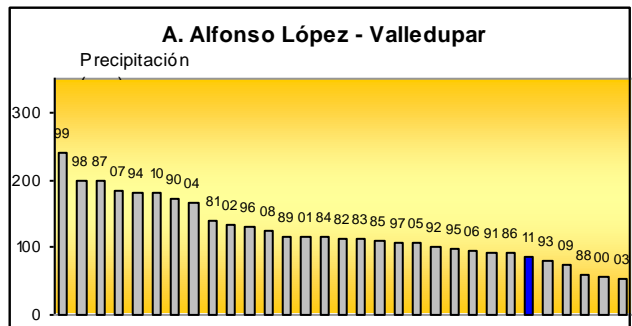
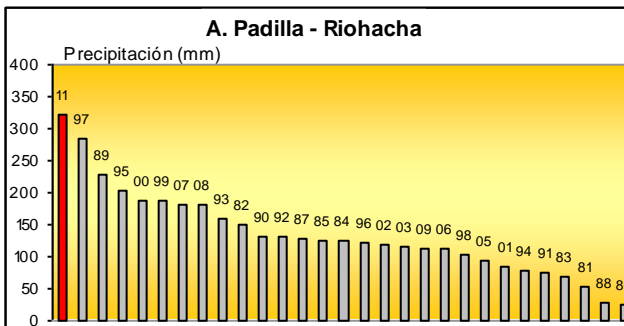
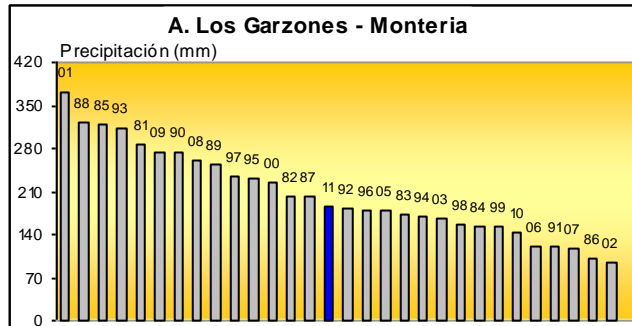
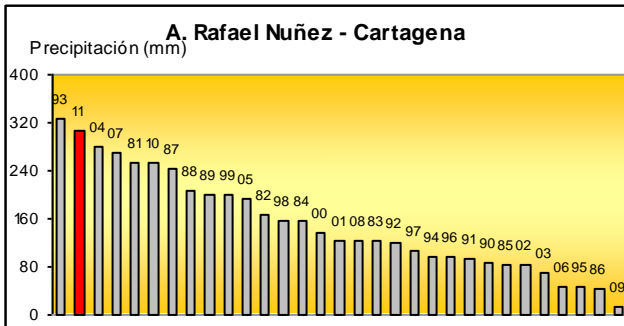
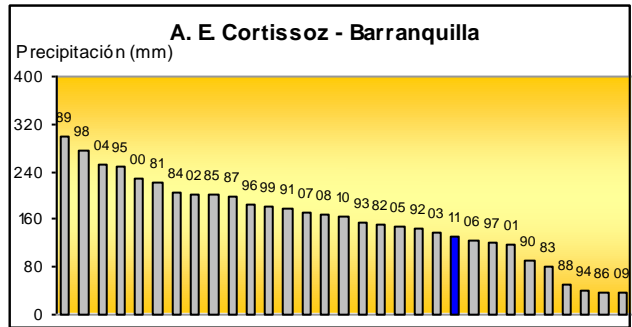
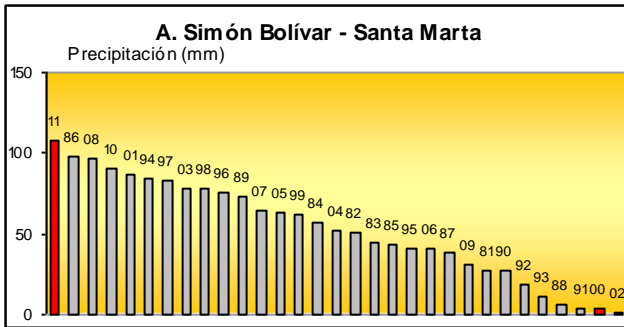


GRÁFICO 14. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Septiembre/2011

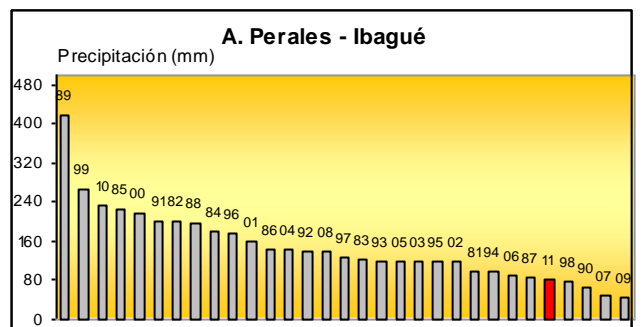
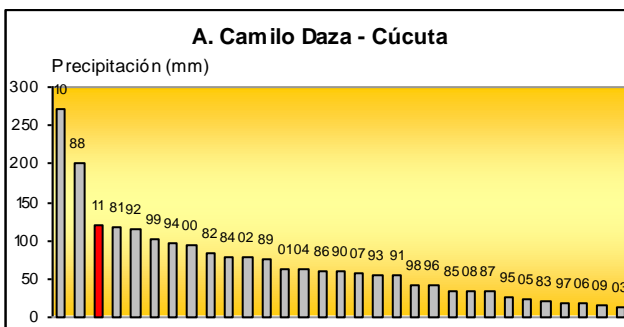
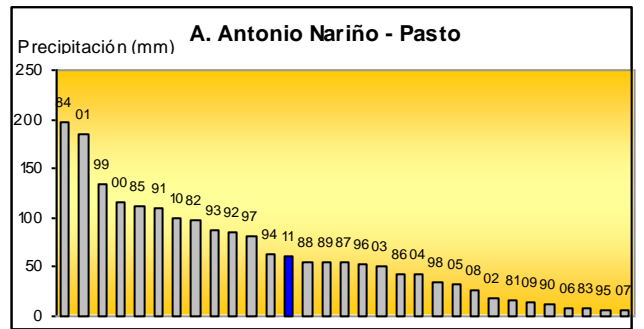
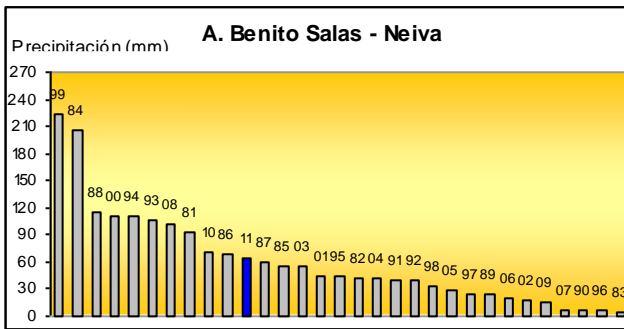
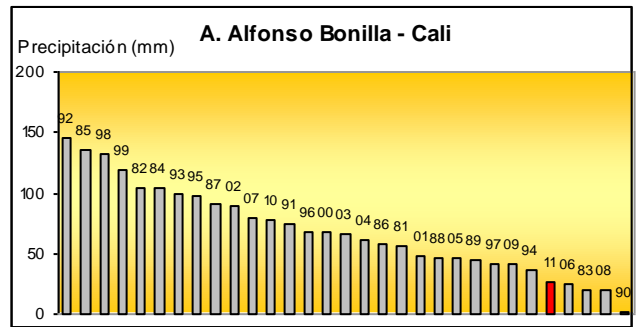
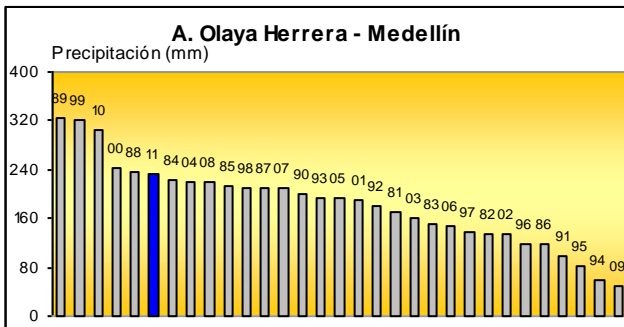
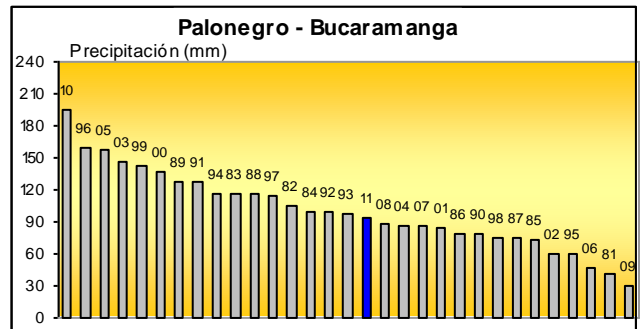
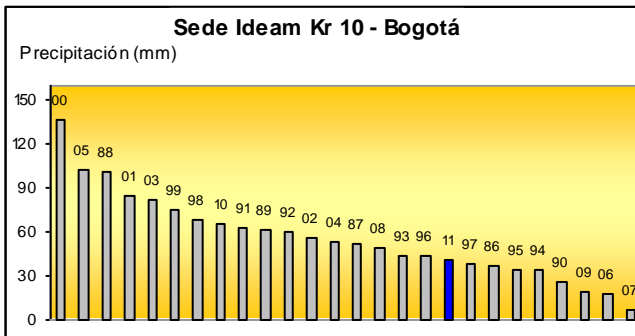
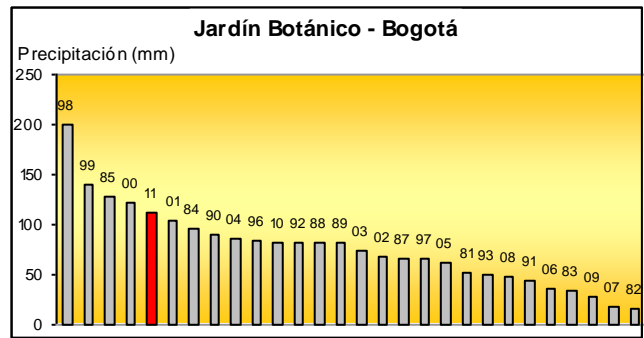
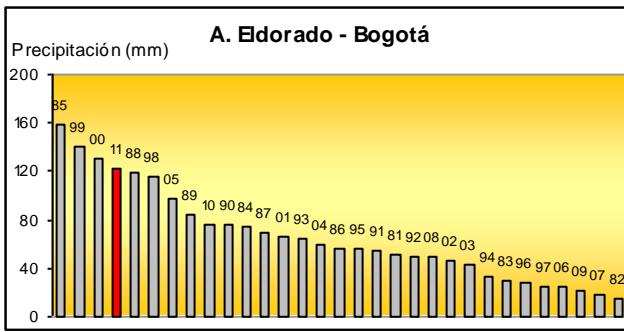
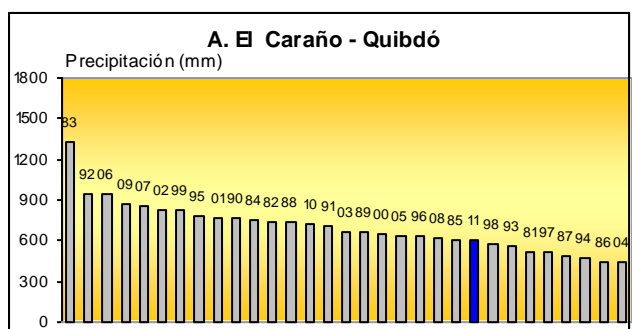
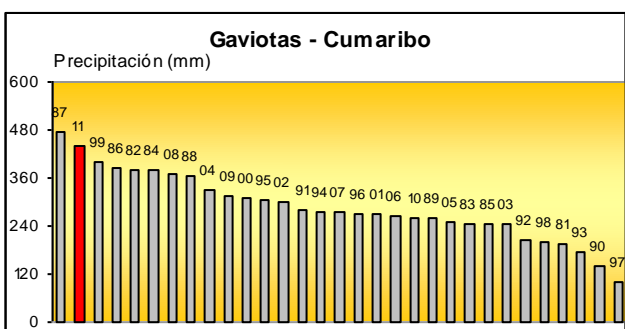
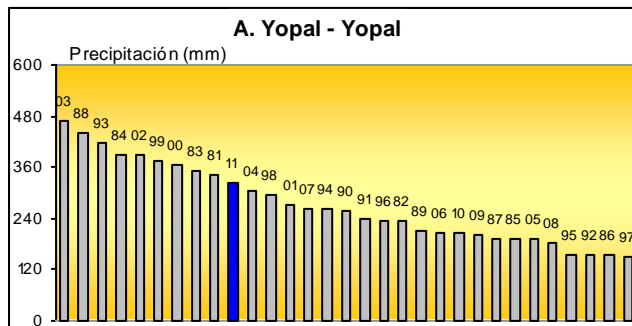
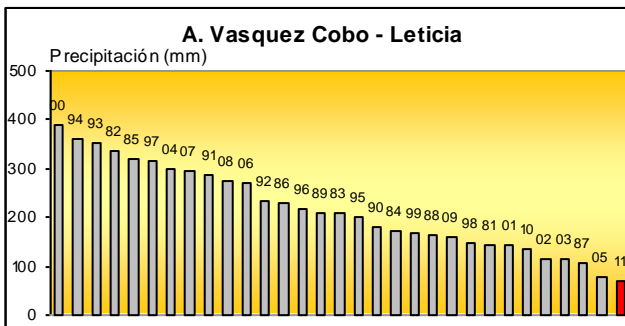
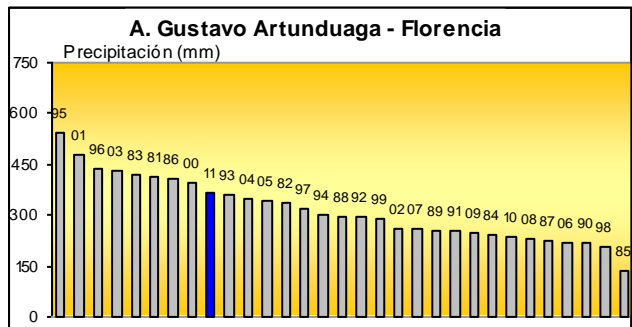
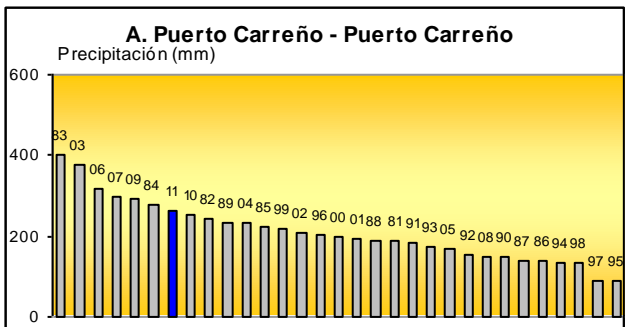
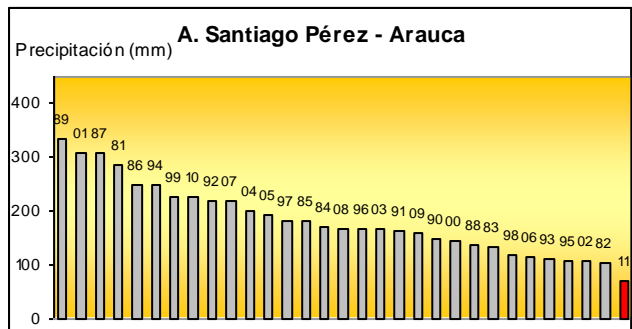
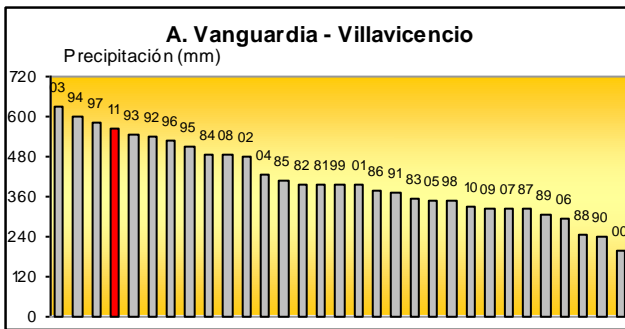


GRÁFICO 15. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Septiembre/2011



ANEXO 1 – SEGUIMIENTO FENÓMENO LA NIÑA 2010-11

FIG. 11 - TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL MAR Y ANOMALÍA (Tomado de NOAA)

