

**JULIO DE 2011**

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS PRESENTADAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 2011

PARA DESTACAR: (GRÁFICO 13)

Julio de 2011, fue el segundo julio más lluvioso de la historia en Quibdó y Pasto, el tercero más lluvioso en Cartagena, el cuarto más lluvioso en Riohacha y Barranca, y el quinto más lluvioso en Bogotá, Cali y Barranca.

1. CONDICIONES DE MACROESCALA (GRÁFICOS 11; ANEXO I)

Durante el mes de junio de 2011 continuaron las condiciones ENSO-neutrales, teniendo en cuenta que la temperatura de la superficie del mar se conservó cercana al promedio en toda la extensión del Pacífico ecuatorial, con excepción del extremo oriental del Pacífico. Los últimos índices Niño estuvieron en -0.2 para la región Niño 3.4 y de + 0.5 para la región Niño 1+ 2. Consistente con estas condiciones la termoclina (profundidad de la isoterma de 20°C), estuvo ligeramente menos profunda que lo normal, en el Pacífico centro-oriental y permaneció ligeramente más profunda en el Pacífico oriental. Sin embargo, los patrones de circulación predominantes en julio, continúan mostrando un débil impacto de La Niña. Los vientos del este en niveles bajos y del oeste en niveles altos, permanecieron más fuertes de lo normal en el Pacífico central. Las actuales características reflejan condiciones ENSO neutras con algunos impactos débiles de La Niña en la atmósfera.

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

En el mes de julio de 2011, las lluvias estuvieron por encima de los valores normales en la mayor parte de las regiones Andina, Caribe y Pacífica. Se advierte que al centro y sur de la región Andina, durante este mes históricamente se presenta una temporada seca, de modo que las lluvias tienden a ser bajas, a pesar de que se superen los promedios. El comportamiento general de las anomalías fue el siguiente: el área de territorio con lluvias por debajo de lo normal fue del 20.9%, siendo un 20.3 % con deficiencias ligeras entre 10 y 40 %, un 0.6% con deficiencias moderadas, entre un 40 y un 70%; y no se presentaron áreas con deficiencias extremas de lluvia (entre 70 y un 100% por debajo del promedio). Las áreas con lluvias normales constituyeron el 34.3 % del territorio, mientras que el área con lluvias por encima de lo normal representó el 44.9 %, repartida así: ligeramente por encima de lo normal el 25.2 %, moderadamente por encima de lo normal, el 13.7% y muy por encima de lo normal, el 6.0 %. (Tabla 1).

Los principales núcleos se localizaron en los siguientes sitios:

Región Caribe: lluvias por encima de lo normal en gran parte de la región, con excepción del norte de Córdoba y la península de La Guajira, en donde se presentó ligeramente deficitario.

Región Andina: en esta región la situación predominante fue de lluvias por encima de lo normal, especialmente en el Eje Cafetero, Valle, Cauca, Nariño y sectores de Huila, santanderes, Cundinamarca y Boyacá. Estuvieron ligeramente deficitarios los sectores orientales de Cundinamarca, Boyacá y los santanderes.

Amazonia: no registró anomalías significativas. El norte de la región estuvo ligeramente deficitario y el sur de Amazonas estuvo ligeramente por encima de lo normal.

Orinoquia: lluvias deficitarias al occidente de la región y excesivas al oriente.

Región Pacífica: lluvias superiores a las normales en toda la región, especialmente en sectores del litoral nariñense.

### 3. COMPORTAMIENTO DEL NUMERO DE DÍAS CON LLUVIA (MAPA 3, GRÁFICOS 1 - 3):

Se registraron entre 3 y 6 días más con lluvia en la zona de Magdalena, sur de Guajira, norte de Cesar y gran parte de la región Pacífica. Por el contrario, hubo menos días con lluvia en zonas aisladas del departamento de Meta y oriente de Santander.

Los aguaceros más destacados en la región Caribe fueron los siguientes: en Santa Marta los días 13 y 14; en Barranquilla los días 4, 12, 28 y 30; en Cartagena los días 2, 13, 28 y 29; en Valledupar el día 12; en San Andrés los días 1, 11 y 30.

En la región Andina los aguaceros más destacados se registraron así: en Barrancabermeja, los días 9, 14 y 28; en Bogotá (centro), los días 15 y 30; en el occidente de Bogotá, los 14 y 30; en Cali el día 30; en Medellín el día 12; en Cali los días 6 y 15; en Neiva el día 15; en Ibagué y Pasto los días 29 y 31.

Al Oriente del país, en la Orinoquia, lluvias mayores a 40 mm se presentaron en Villavicencio, los días 3, 8, 15, 20 y 22; en Arauca los días 27 y 30; en Puerto Carreño los días 13 y 29. En la Amazonia las lluvias fueron frecuentes destacándose los eventos de Los días 3, 10 y 26, en Leticia y los días 3, 5, 6, 23 en Florencia.

En la región Pacífica, Quibdó presentó lluvias frecuentes durante todo el mes. Se superaron los 100 mm diarios los días 4, 10 y 11. La precipitación del día 10 alcanzó 178.2 mm.

### 4. SEGUIMIENTO DE LA LLUVIA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES (GRÁFICOS 4 - 5):

### 5. PRECIPITACIÓN ACUMULADA EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES (GRÁFICOS 6 - 7):

Todas las capitales monitoreadas, presentan acumulados de lluvia superiores a lo normal, durante los últimos seis meses.

### 6. COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS (MAPAS 4 A 6, GRÁFICOS 8 - 10):

Las temperaturas medias registraron valores normales en la mayor parte de las regiones Caribe, Andina y Pacífica. La temperatura máxima fue menor al promedio en sectores del centro de la región Caribe y del centro y sur de la región Andina y fue mayor a lo normal, al oriente del país. La temperatura mínima, presentó valores superiores a las normales en amplias áreas de país.

Los valores más destacados de temperaturas extremas se presentaron así:

TEMPERATURAS MÁXIMAS DESTACADAS						TEMPERATURA MÍNIMAS DESTACADAS					
Muy altas			Muy bajas			Muy altas			Muy bajas		
Ciudad	Tmax	Día	Ciudad	Tmax	Día	Ciudad	Tmin	Día	Ciudad	Tmin	Día
Cúcuta	36.1	9	Cartagena	27.8	30	Providencia	28.6	1	Barranquilla	22.0	31
Medellín	30.4	23	Barrancabermeja	27.6	30	Cartagena	28.0	22	Montería	21.0	14
Armenia	31.4	23	Bucaramanga	21.8	30	Cúcuta	26.2	25	Bogotá	4.6	15
Bogotá	21.7	31	Cúcuta	28.9	30	Bogotá	12.2	23	Ipiales	1.8	20
Pasto	27.2	27	Medellín	23.6	29	Popayán	16.0	24			
Leticia	33.7	15	Manizales	16.4	29	Quibdó	24.8	22			
			Pereira	21.1	30						
			Bogotá	16.2	6						
			Cali	25.9	30						

A nivel espacial, el comportamiento general fue el siguiente:

Temperatura media: Se registraron áreas de temperaturas medias por debajo de lo normal en Atlántico, norte de Cesar y sur de La Guajira; el resto de la región Caribe se mantuvo en niveles normales, así como en la mayor parte de las regiones Andina y Pacífica. En el oriente del país, las temperaturas medias estuvieron ligeramente 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 Bolívar, Sucre, norte de Cesar, Sur de La Guajira, y sectores del medio Magdalena, Eje Cafetero, Tolima, Huila, Valle, Cauca y Nariño. Los valores fueron mayores a los normales en buena parte del oriente del país.

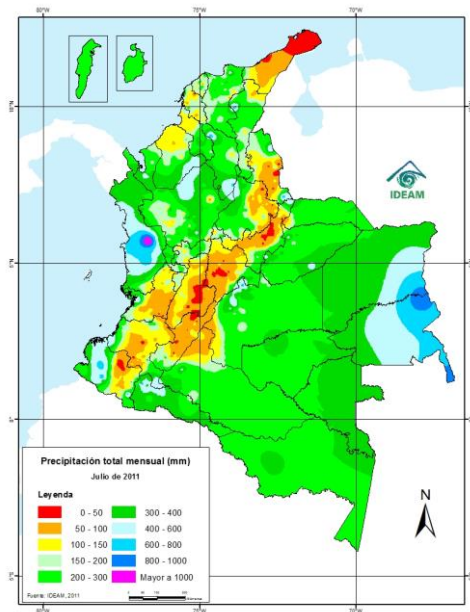
La temperatura mínima, presentó temperaturas más cálidas de lo normal, en Córdoba, Magdalena, Atlántico y la mayor parte de las regiones Andina y Orinoquia.

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

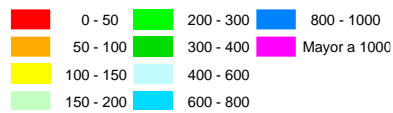
### 8. DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN LA CAPA AGRÍCOLA DE SUELO (MAPAS 7 A 10):

Durante el mes de julio, los suelos presentaron ligera tendencia al déficit en parte de las regiones Andina y Caribe, mientras que el oriente del país y la región Pacífica se conservaron en rangos de alta humedad. La primera década, fue la más deficitaria, ya que esta situación se extendió a la mayor parte de las zonas productivas de la región Andina y Caribe, con excepción de áreas de Antioquia y el Eje Cafetero, que presentaron niveles adecuados de humedad en el suelo. El oriente del país y la región Pacífica se conservaron en niveles adecuados. En la segunda década, disminuyó ostensiblemente la humedad en la mayor parte de la Orinoquia y Amazonia y aumentó en las regiones Caribe y Andina, con excepción de la franja litoral del mar Caribe y sectores de Tolima, norte de Santander y Boyacá, que se conservaron deficitarios. En la tercera década, la situación fue similar, aunque aumentó la humedad en el oriente de la Orinoquia, la cual se situó en niveles de sobresaturación.

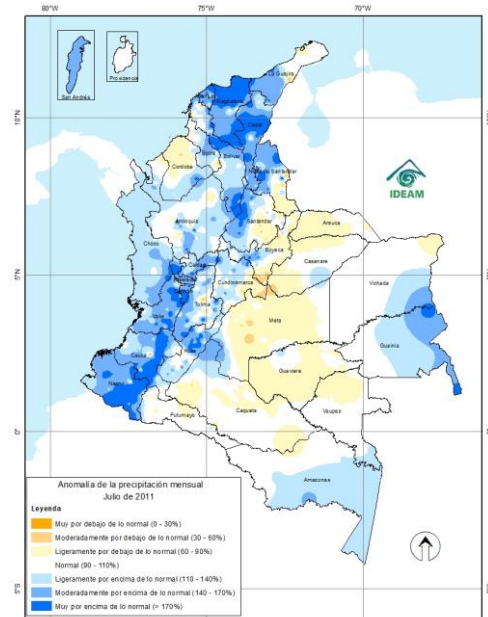
MAPA 1. Precipitación total mensual (mm)



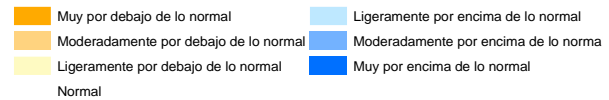
Leyenda



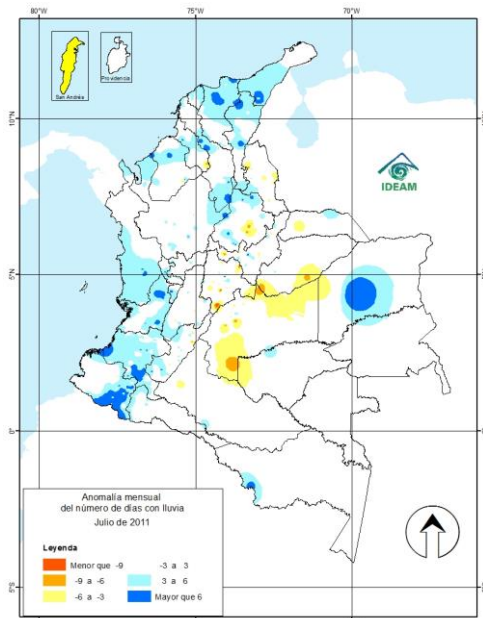
MAPA 2. Anomalía de la precipitación (%)



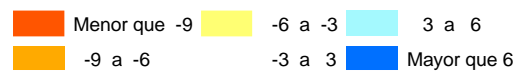
Leyenda



MAPA 3. Anomalía número de días con lluvia



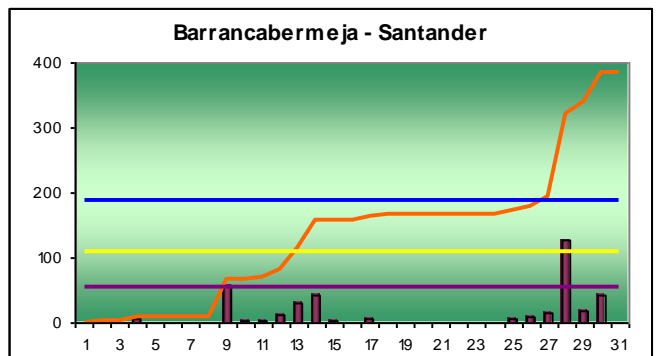
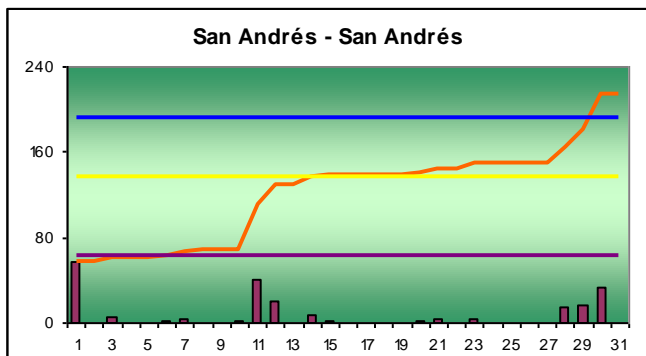
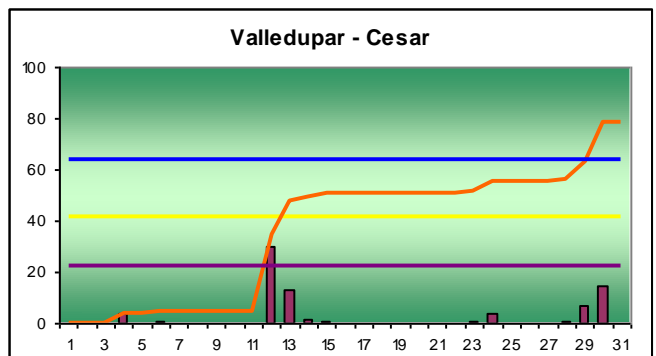
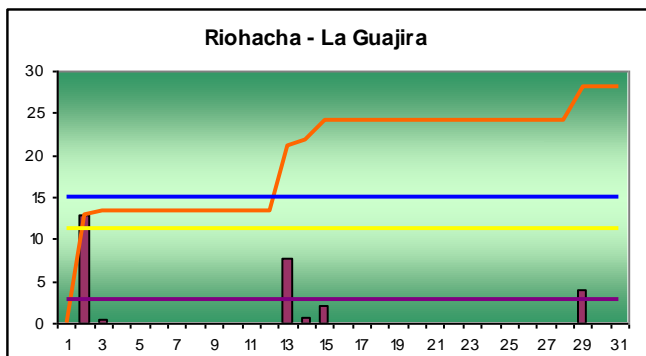
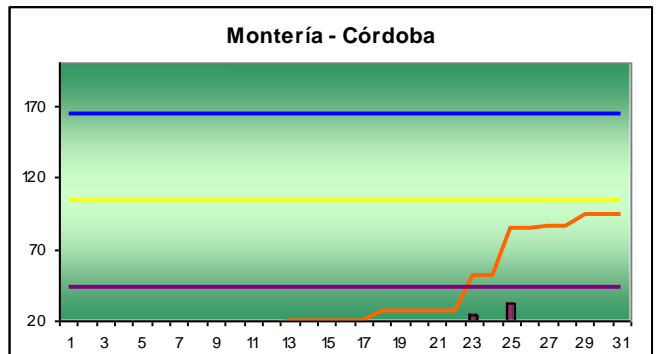
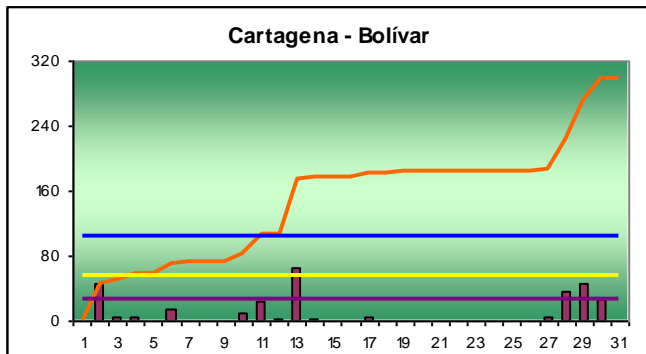
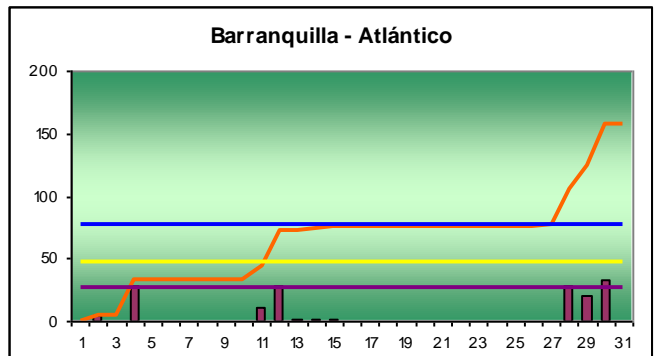
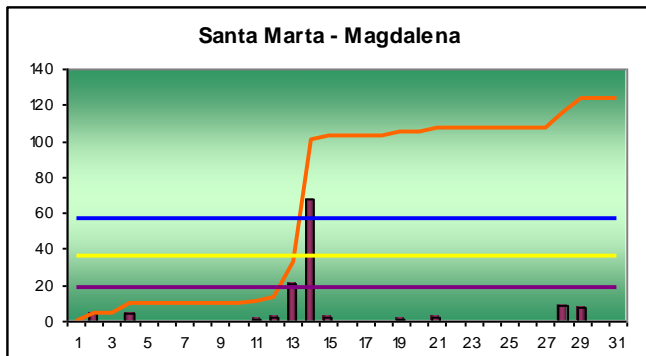
Leyenda



Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

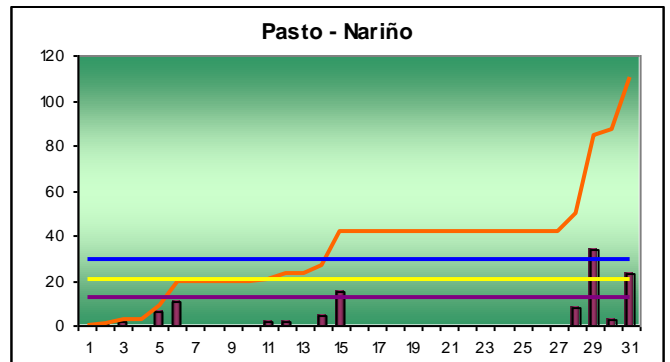
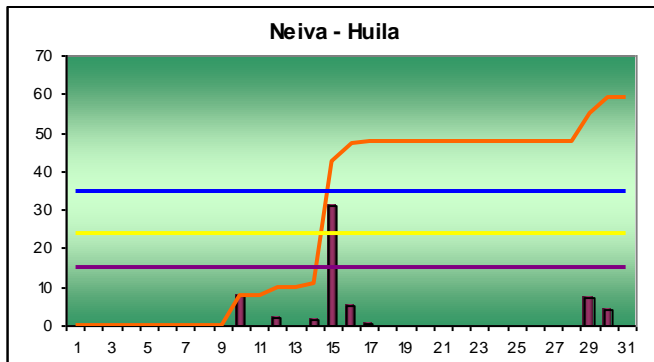
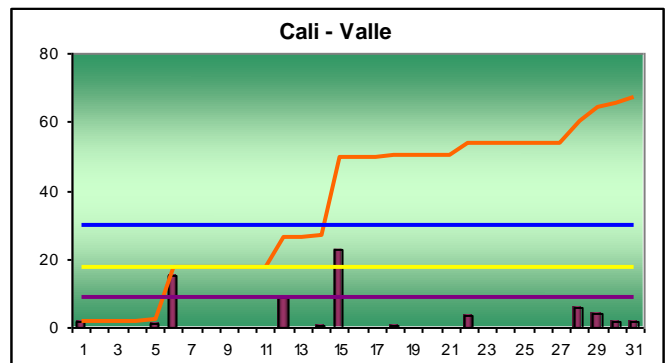
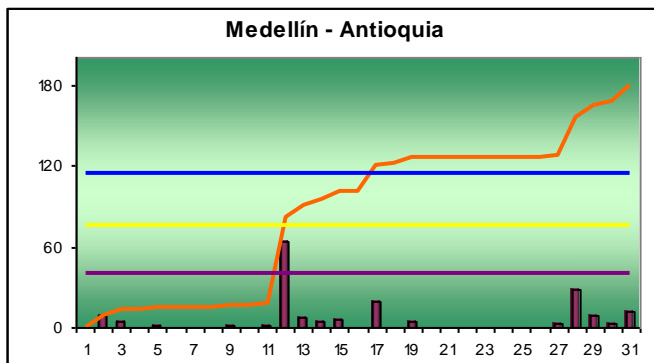
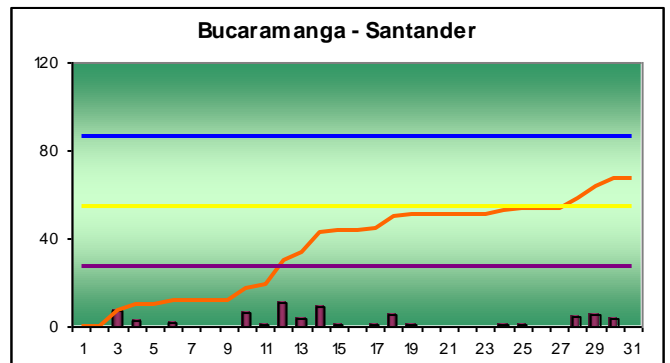
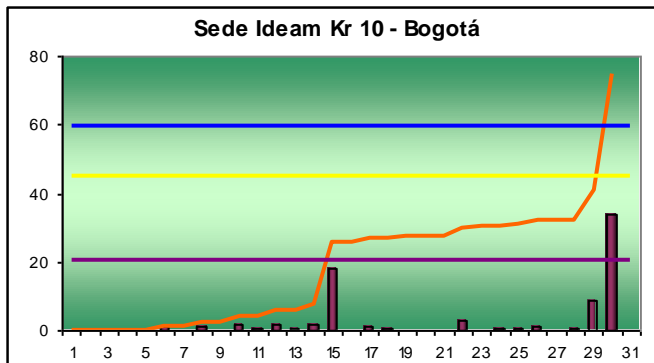
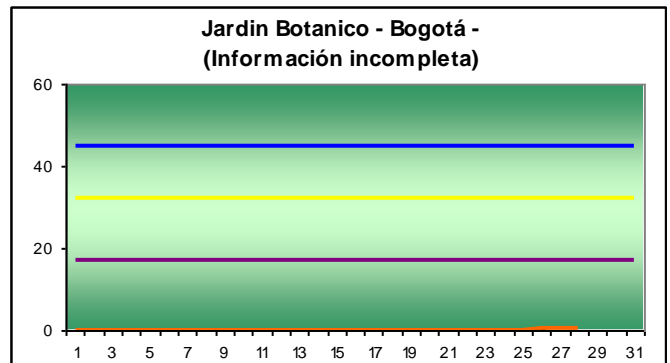
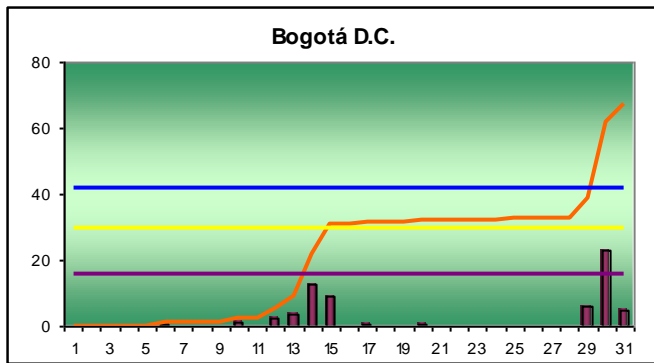
Rangos	Porcentaje de afectación %
Muy por debajo de lo normal (0-30%)	0,0
Moderadamente por debajo de lo normal (30 - 60%)	0,6
Ligeramente por debajo de lo normal (60-90%)	20,3
Normal (90 - 110%)	34,3
Ligeramente por encima de lo normal (110 - 140%)	25,2
Moderadamente por encima de lo normal (140 - 170%)	13,7
Muy por encima de lo normal (> 170%)	6,0

GRÁFICO 1. Seguimiento de la lluvia diaria – Julio 2011



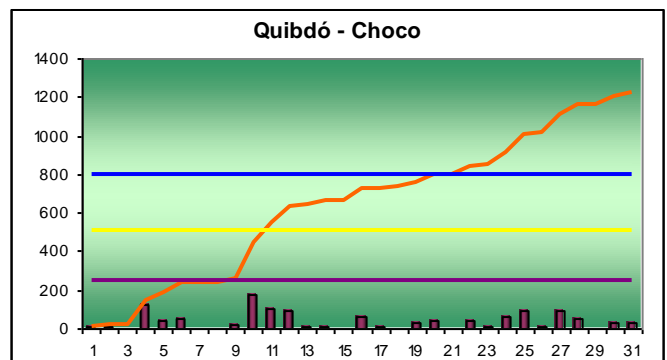
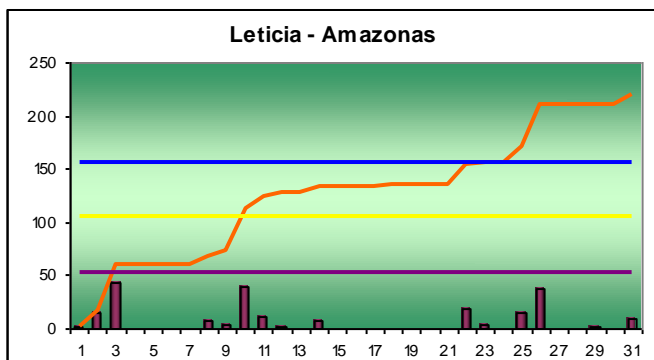
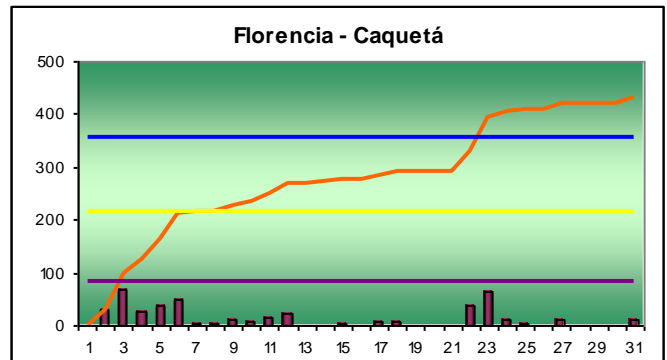
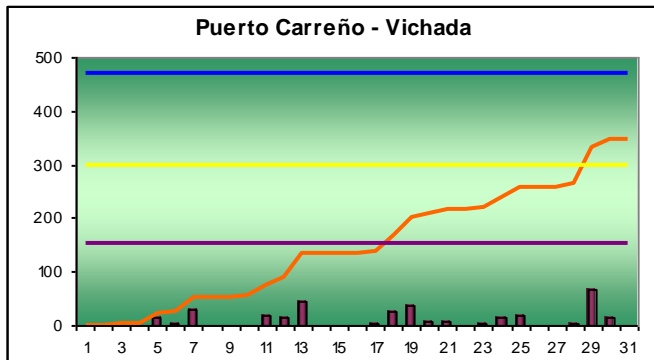
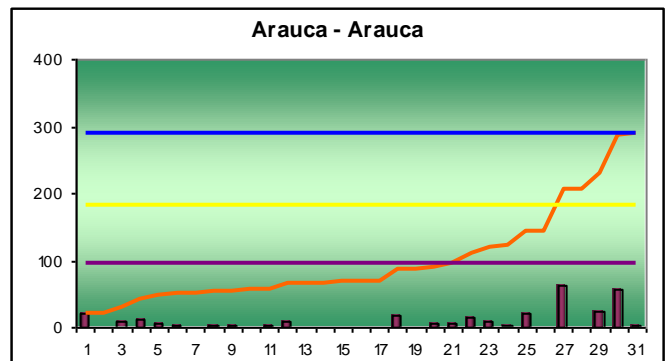
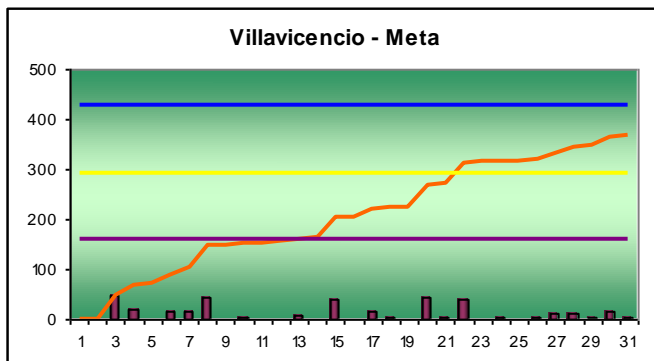
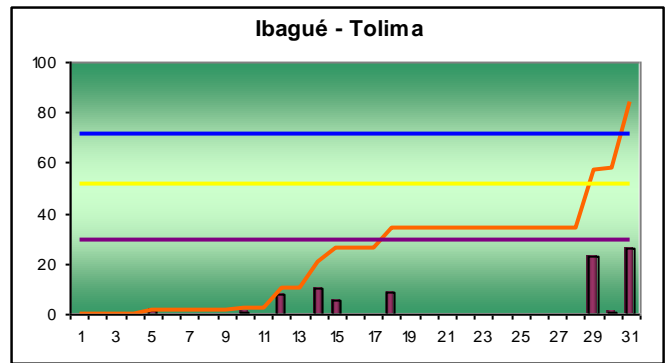
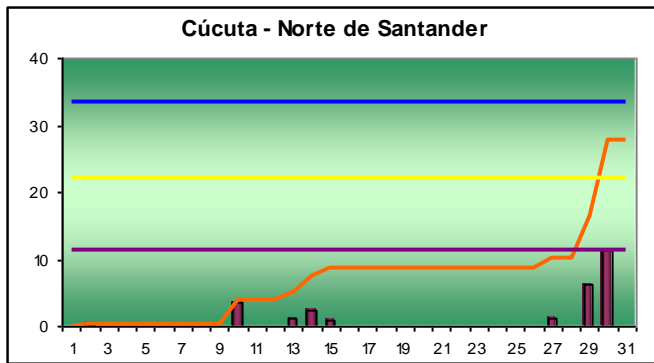
■ Precipitación diaria    — A acumulado mes    — Promedio década 1    — Promedio década 2    — Promedio década 3

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



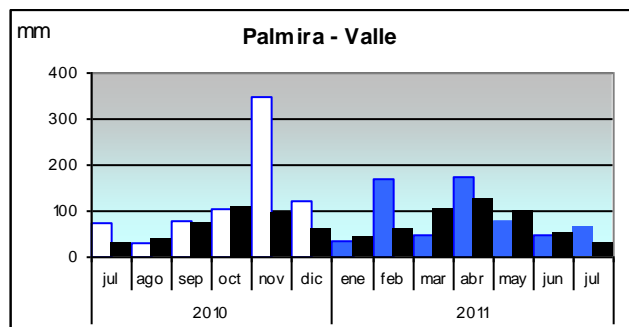
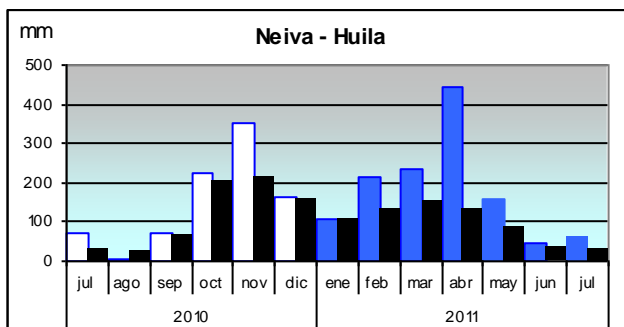
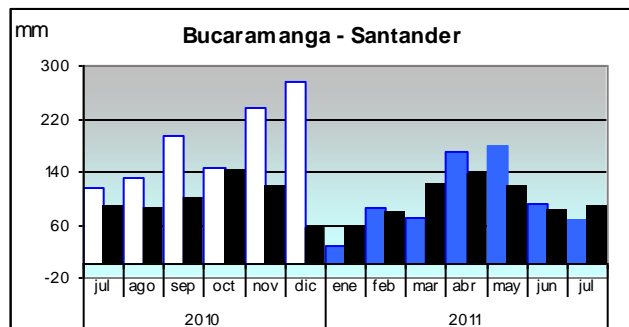
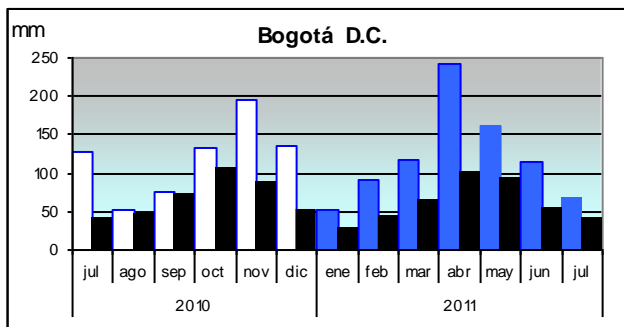
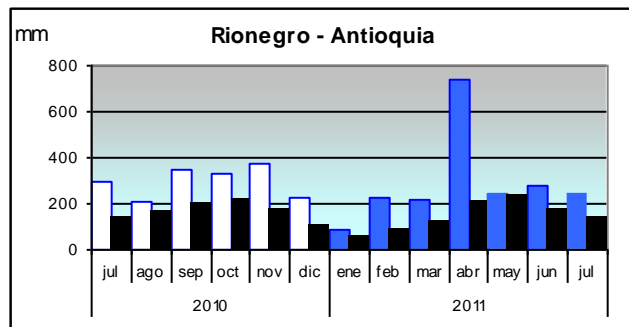
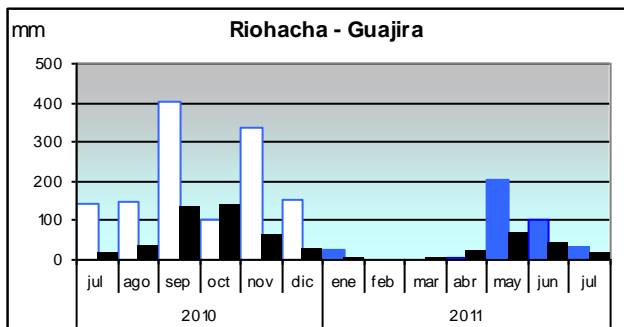
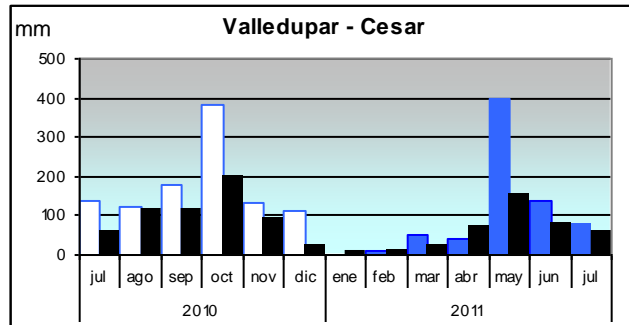
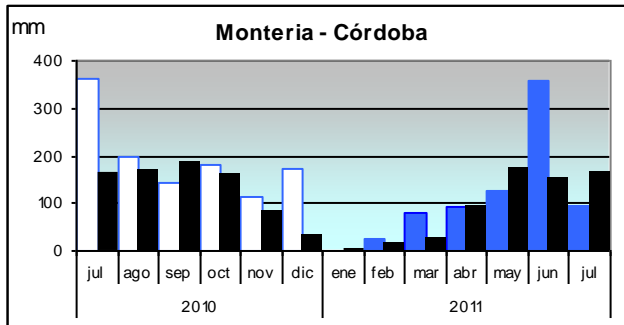
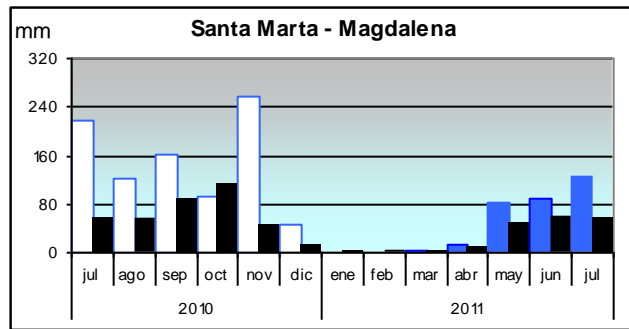
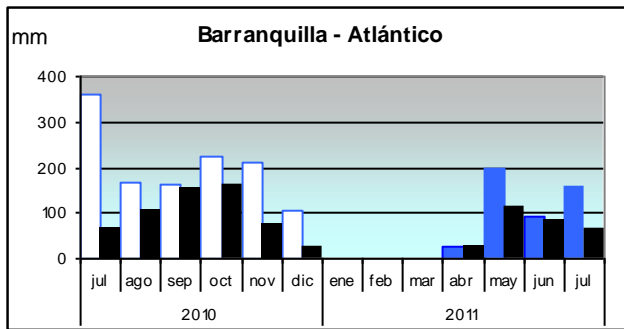
■ Precipitación diaria    — A acumulado mes    — Promedio década 1    — Promedio década 2    — Promedio década 3

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



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

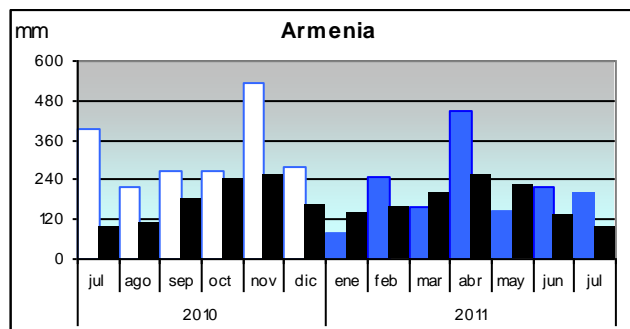
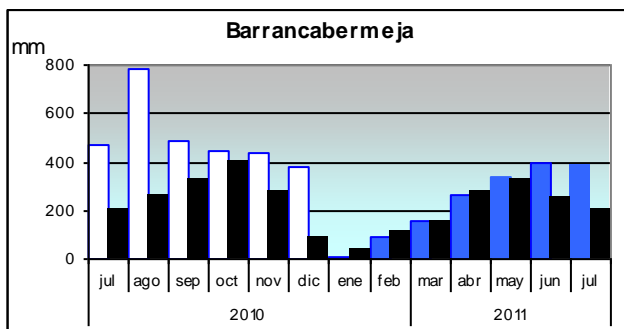
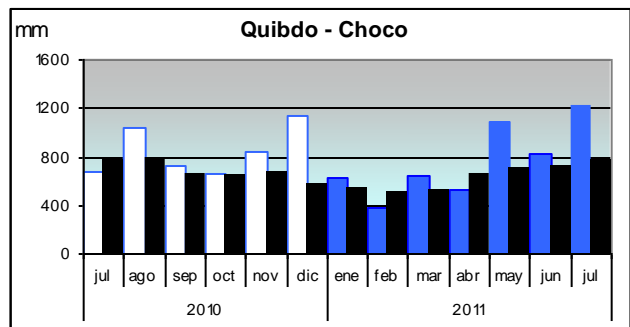
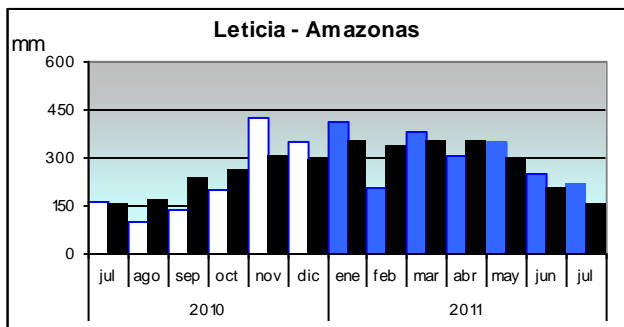
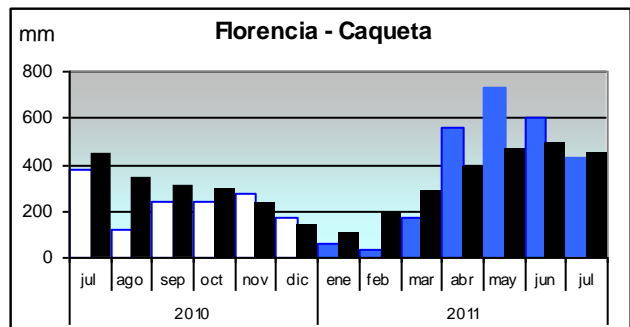
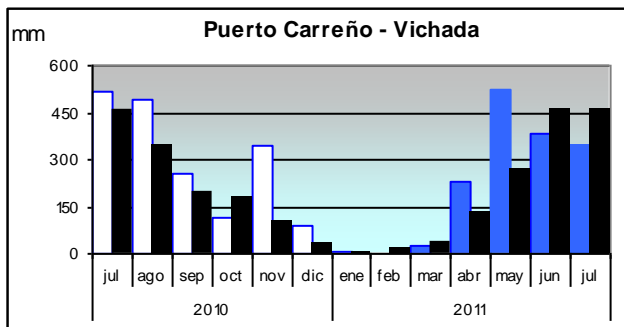
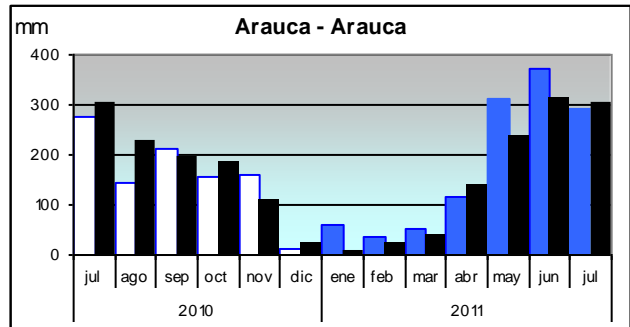
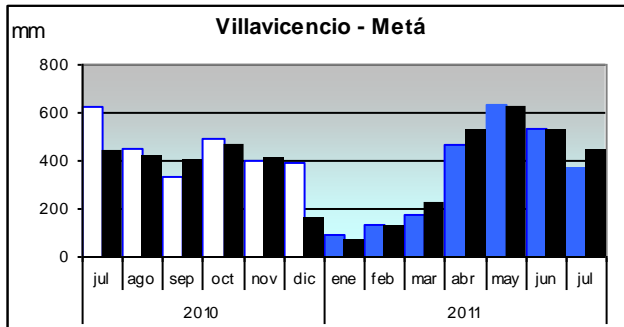
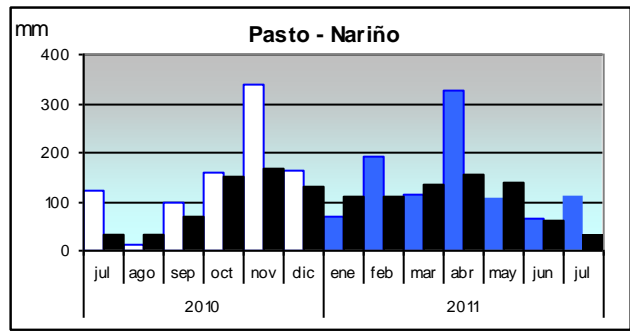
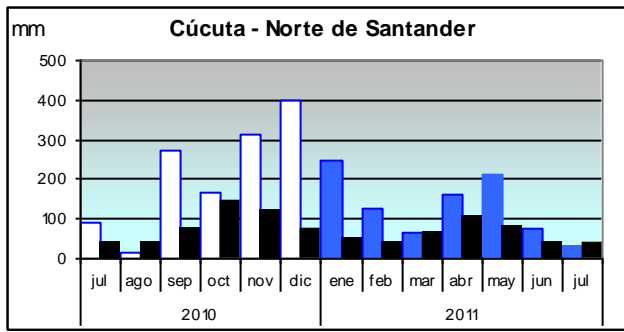
GRÁFICO 4. Seguimiento de la lluvia en los últimos 12 meses



□ 2010    ■ 2011    ■ Media

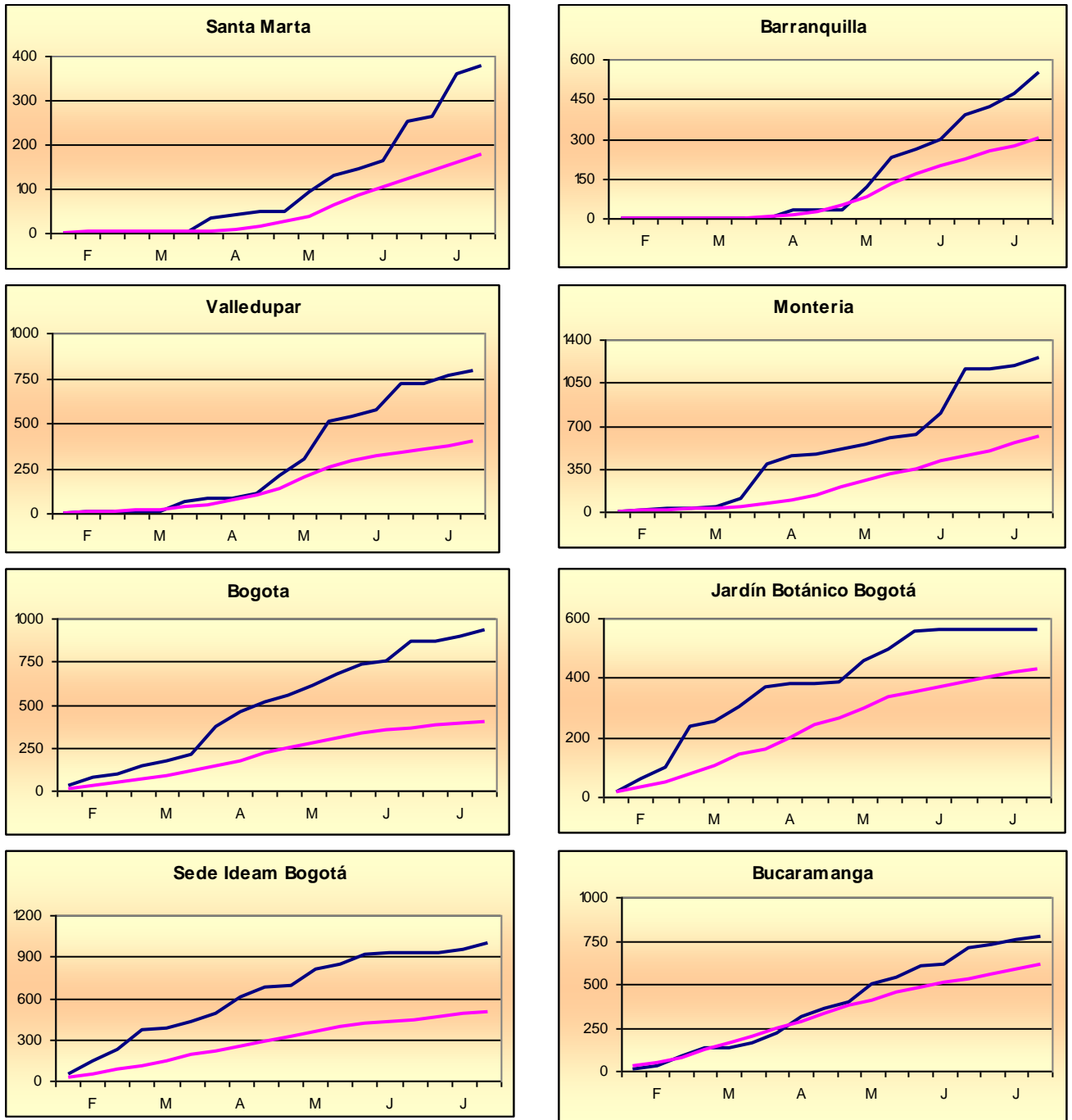


GRÁFICO 5. Seguimiento de la lluvia en los últimos 12 meses



2010 2011 Media

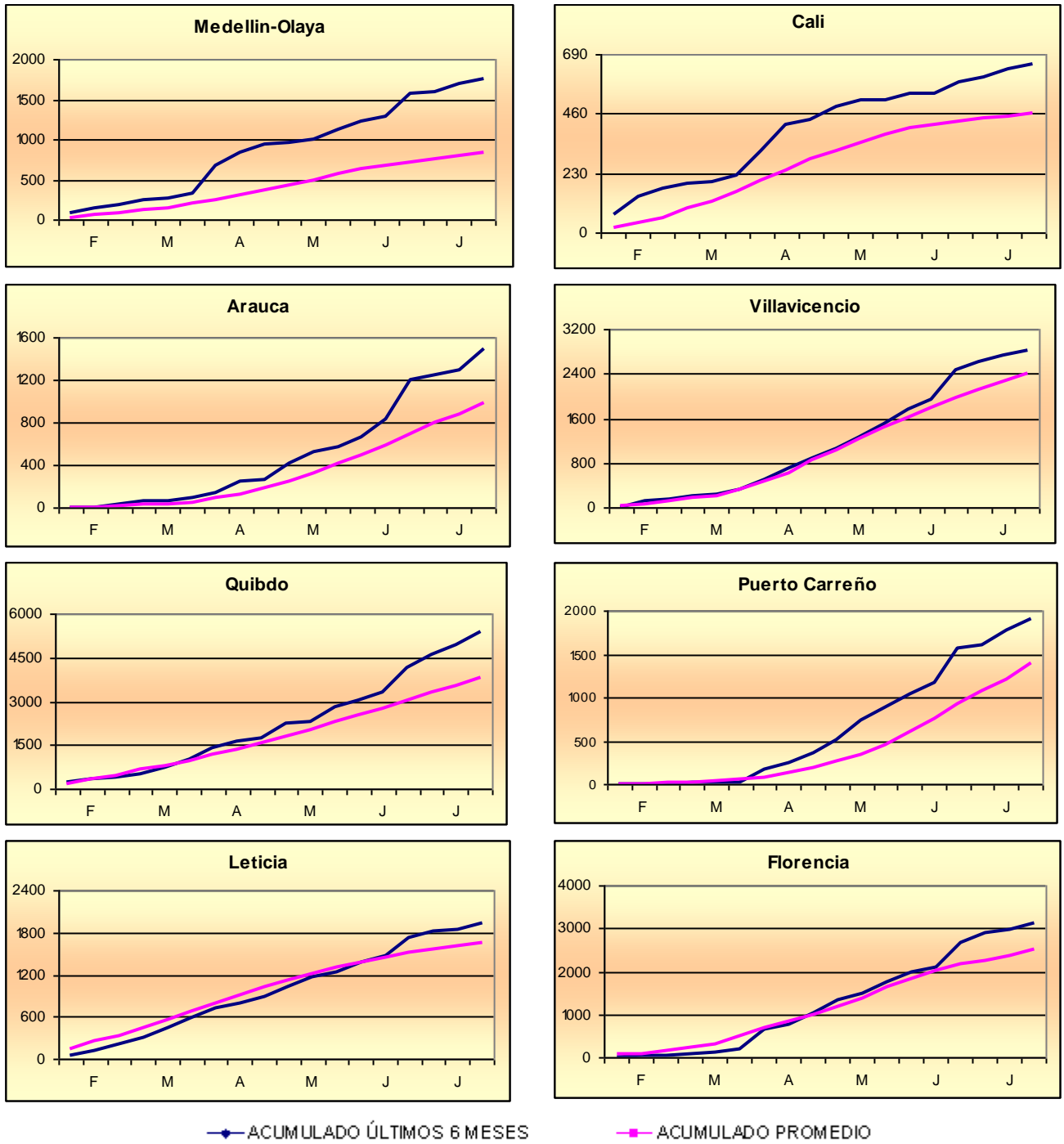
GRÁFICO 6. Precipitación acumulada en los últimos 6 meses a Julio 2011



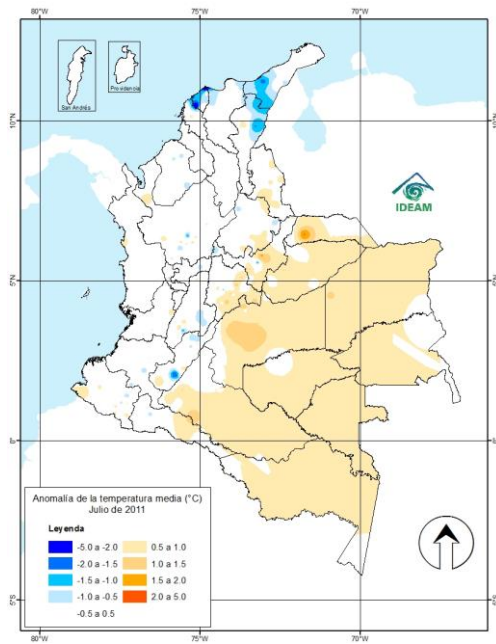
—◆— ACUMULADO ÚLTIMOS 6 MESES

—■— ACUMULADO PROMEDIO

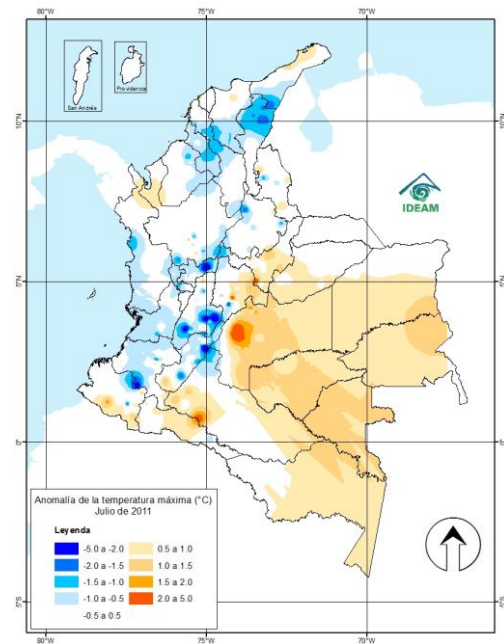
GRÁFICO 7. Precipitación acumulada en los últimos 6 meses a Julio 2011



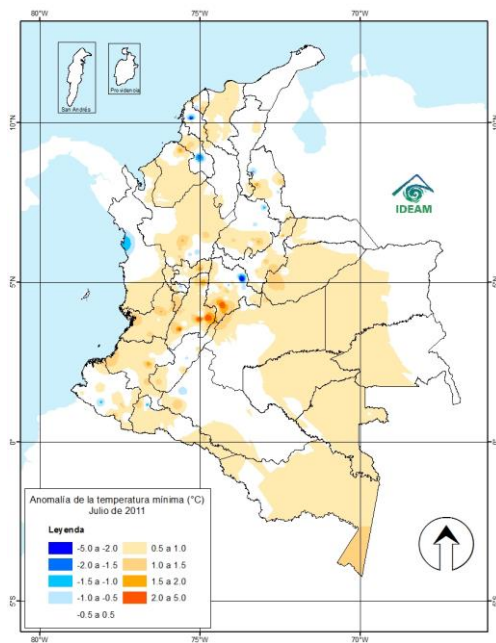
MAPA 4. Anomalía de la temperatura media (°C)



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



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



**Leyenda**

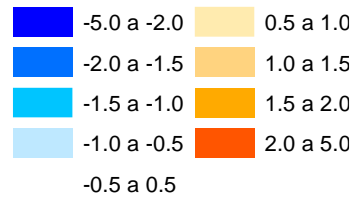
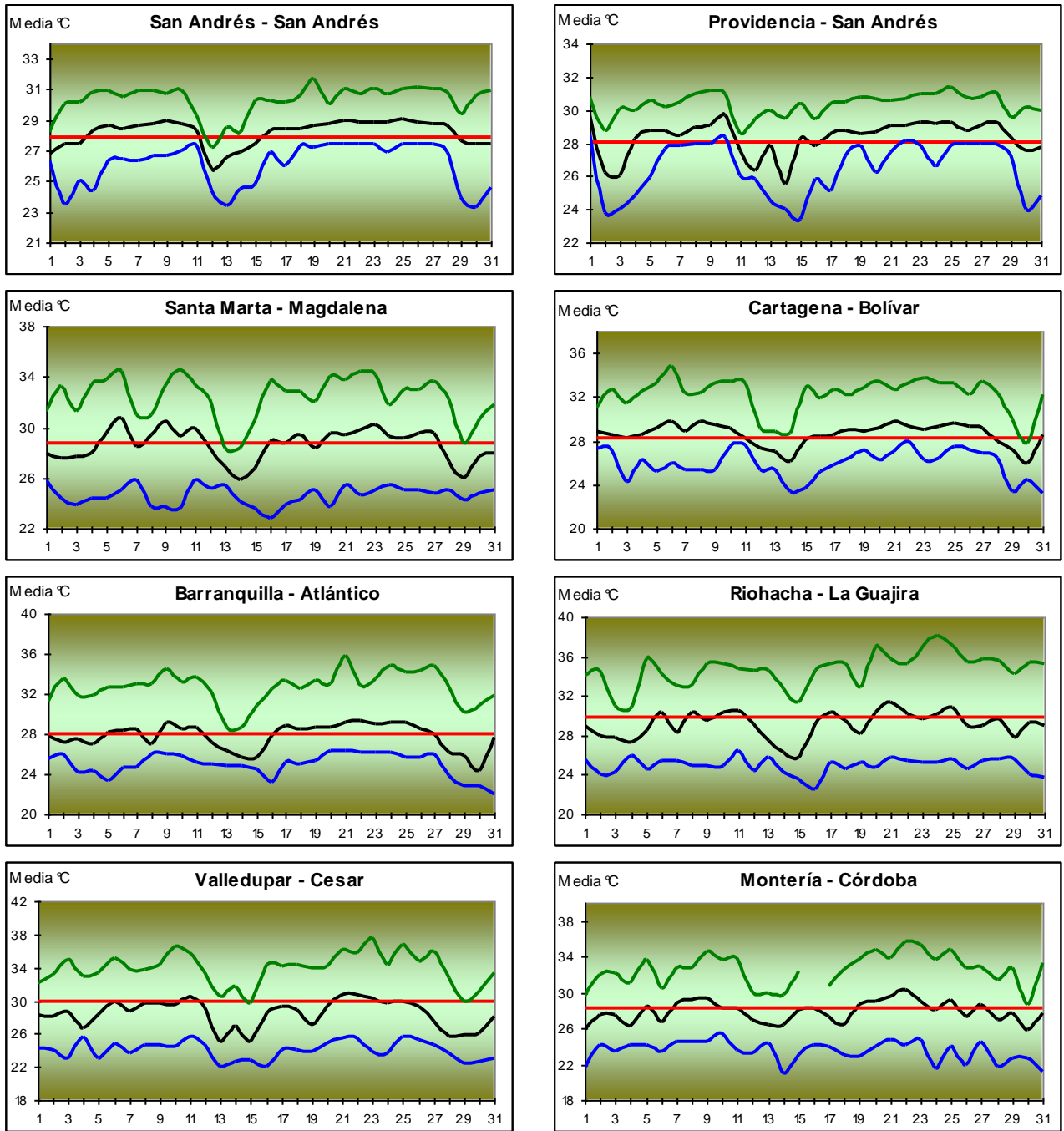
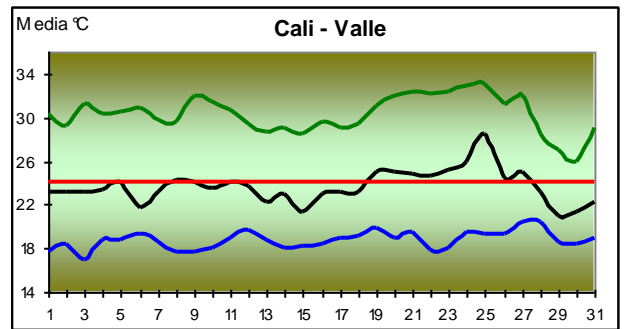
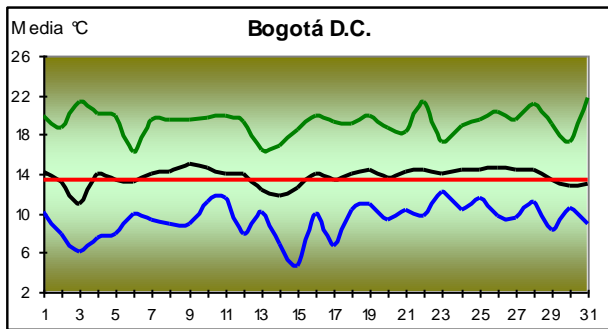
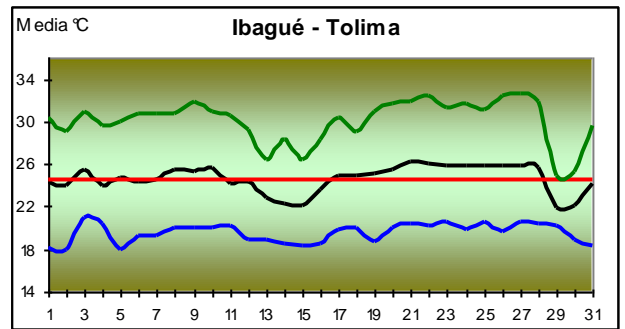
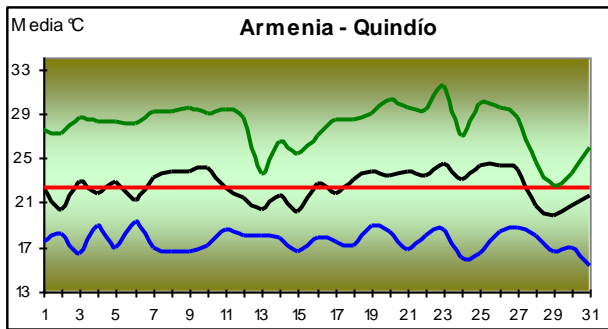
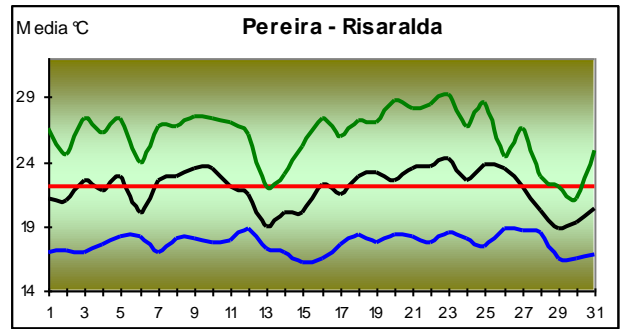
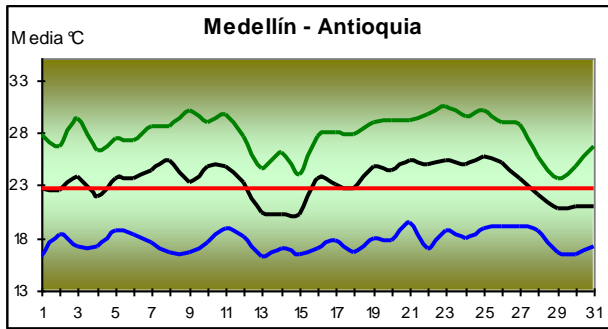
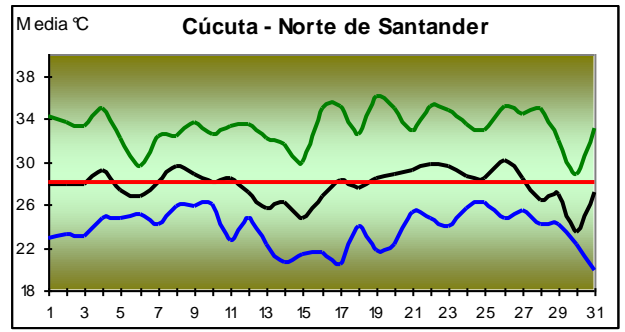
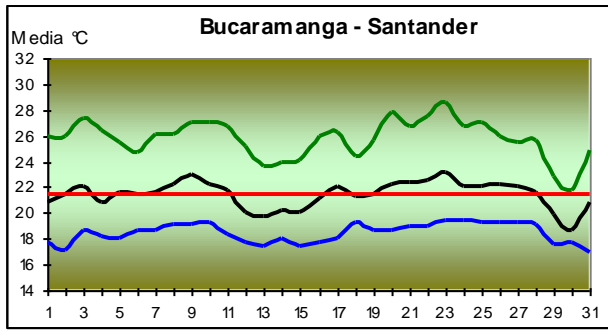


GRÁFICO 8. Seguimiento diario de la temperatura – Julio de 2011



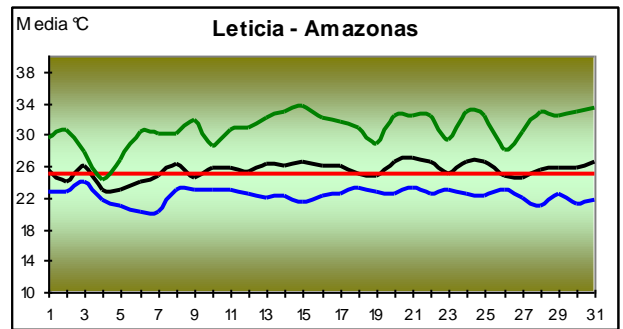
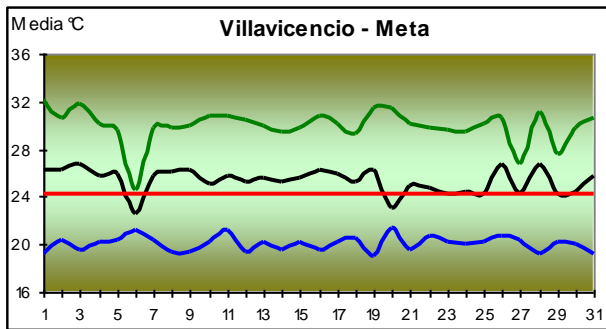
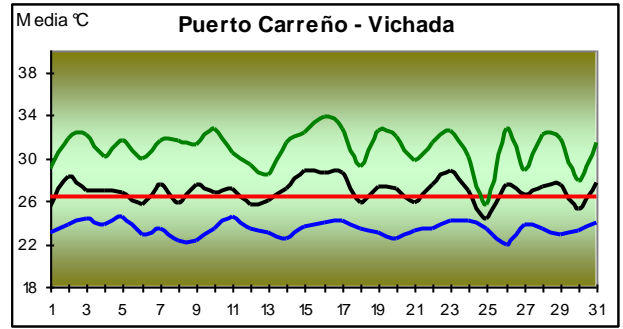
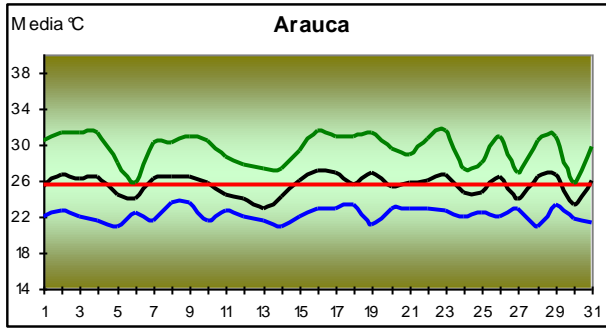
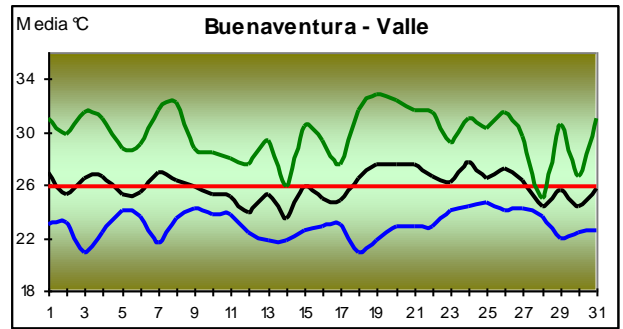
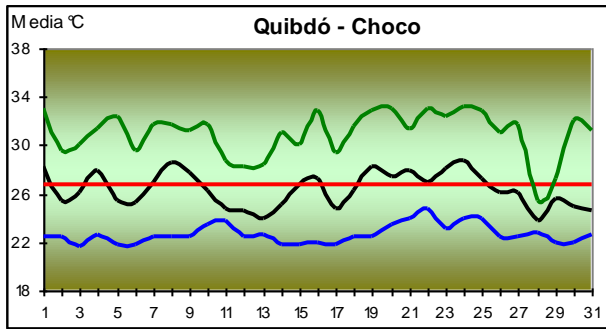
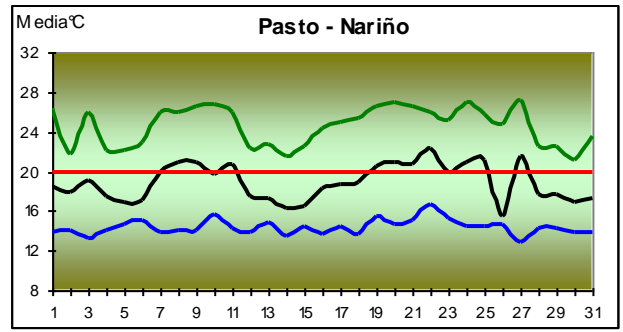
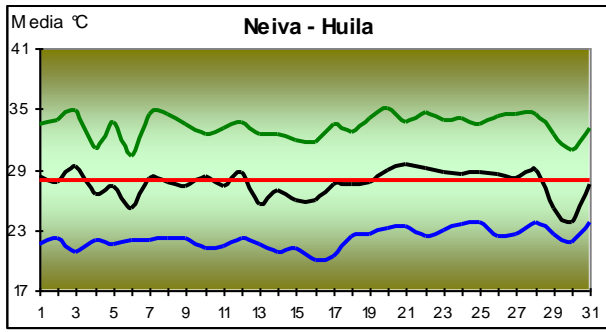
— Temperatura media multianual del mes    — Temperatura media  
— Temperatura máxima                      — Temperatura mínima

GRÁFICO 9. Seguimiento diario de la temperatura – Julio de 2011



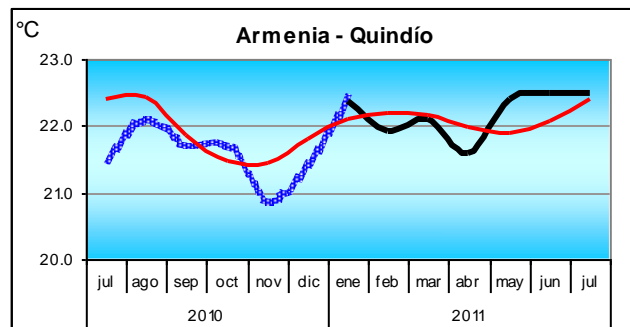
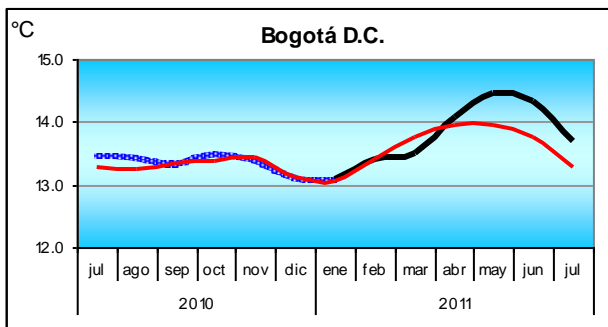
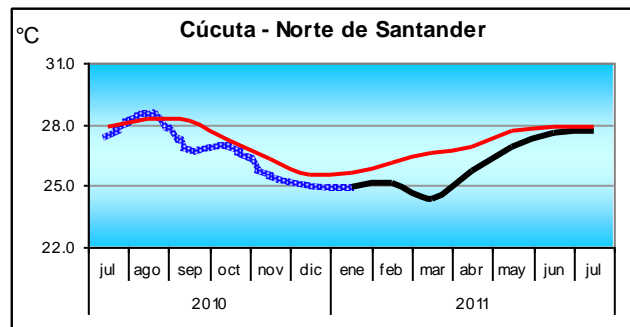
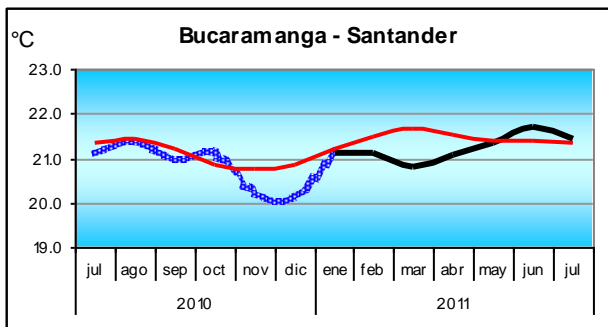
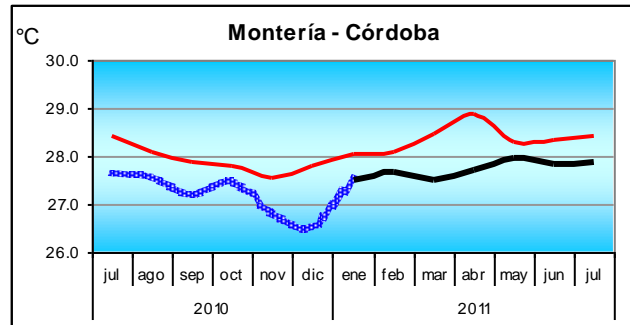
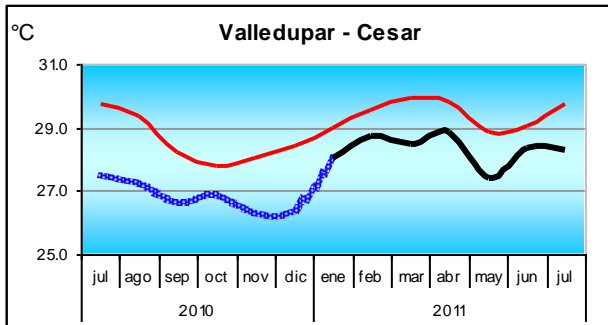
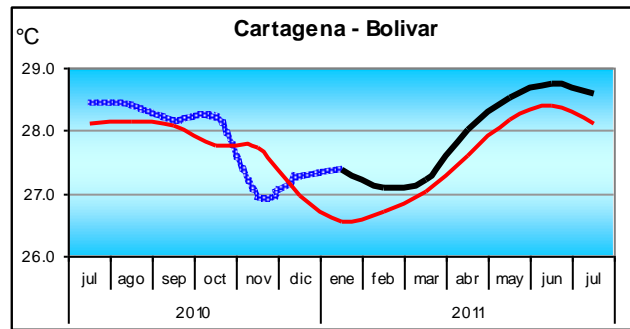
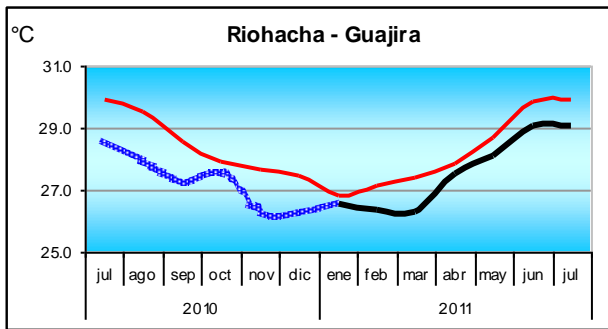
— Temperatura media multianual del mes    — Temperatura media  
— Temperatura máxima                      — Temperatura mínima

GRÁFICO 10. Seguimiento de la temperatura media – Julio de 2011



— Temperatura media multianual del mes    — Temperatura media  
— Temperatura máxima                                    — Temperatura mínima

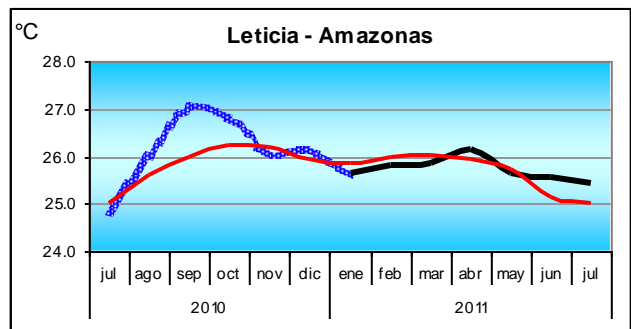
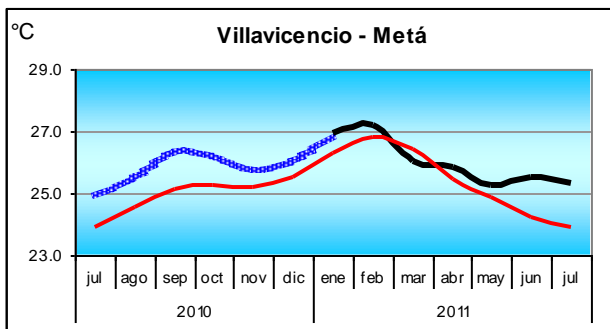
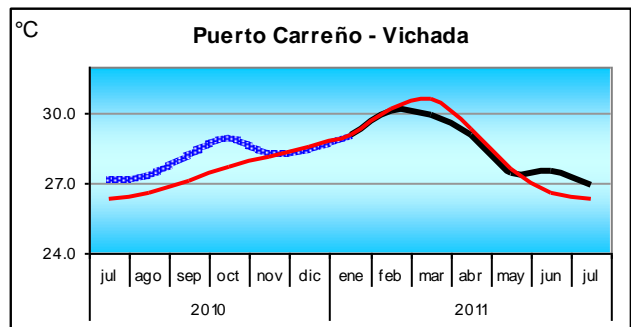
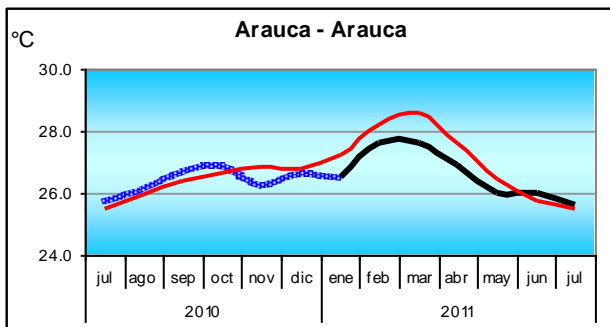
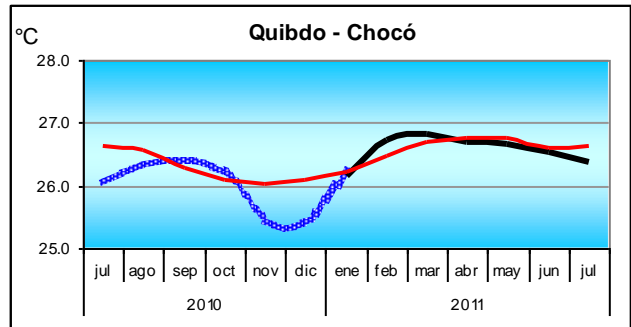
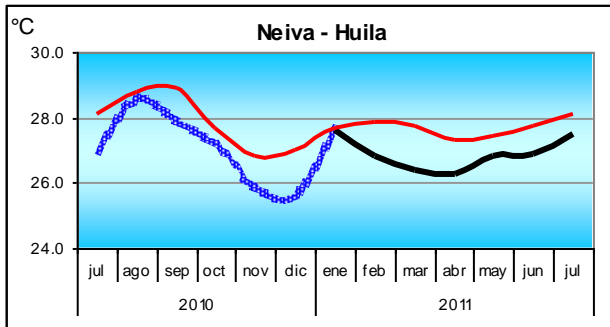
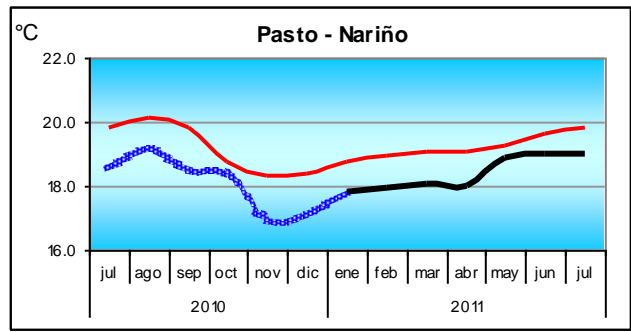
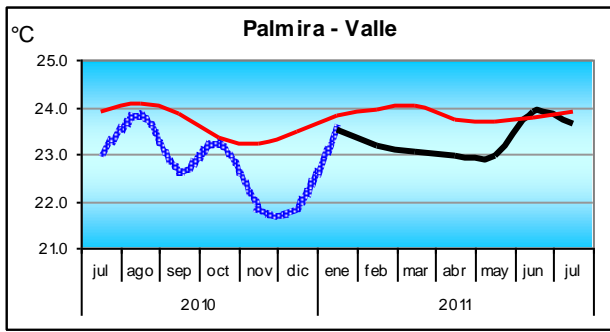
GRÁFICO 11. Seguimiento de la temperatura media últimos 12 meses



xooooooooo 2010     
 ————— 2011     
 ————— Media



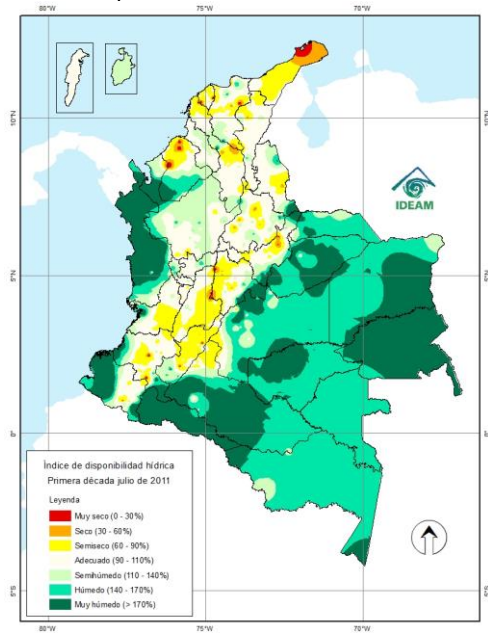
GRÁFICO 12. Seguimiento de la temperatura media últimos 12 meses



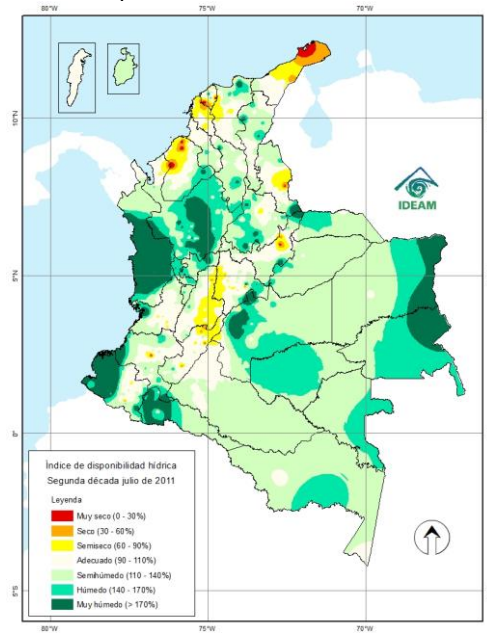
●●●●●●●● 2010      — 2011      — Media

## Disponibilidad Hídrica en el suelo

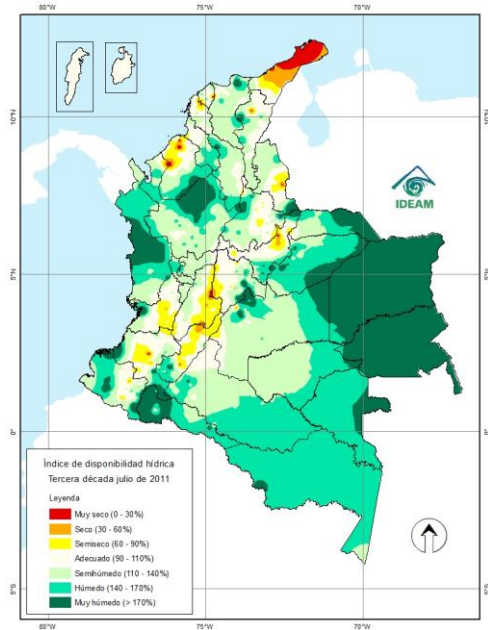
MAPA 7. Disponibilidad hídrica - 1a década



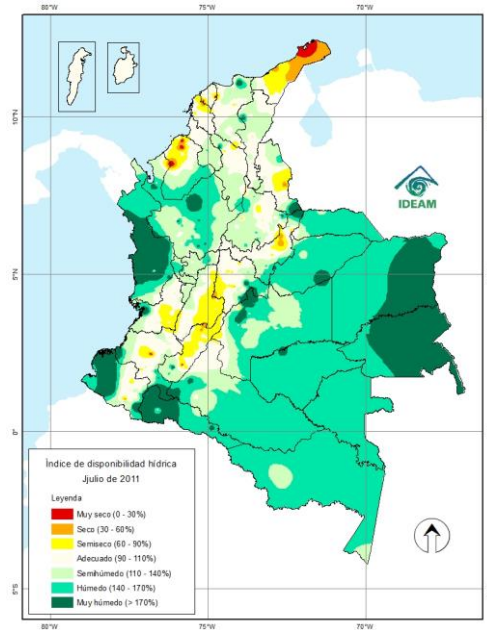
MAPA 8. Disponibilidad hídrica - 2a década



MAPA 9. Disponibilidad hídrica - 3a década



MAPA 10. Disponibilidad hídrica - Mes de Junio/11



### Leyenda

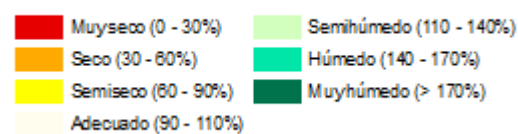


GRÁFICO 13. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Julio/2011

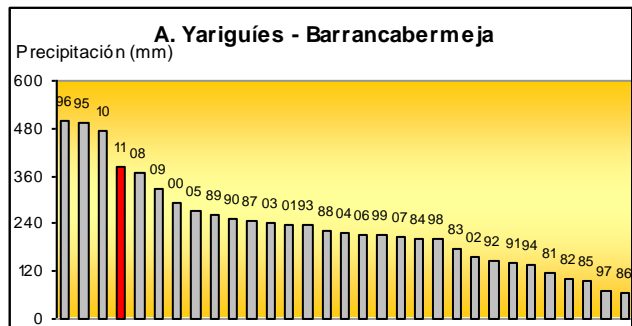
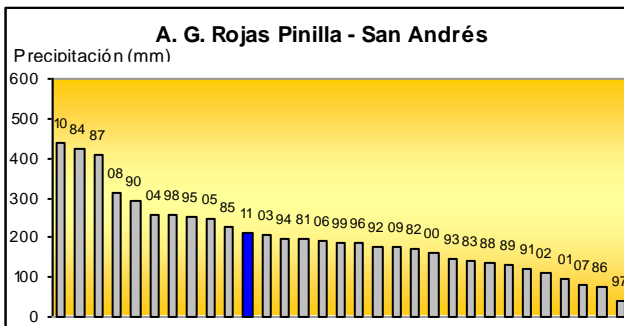
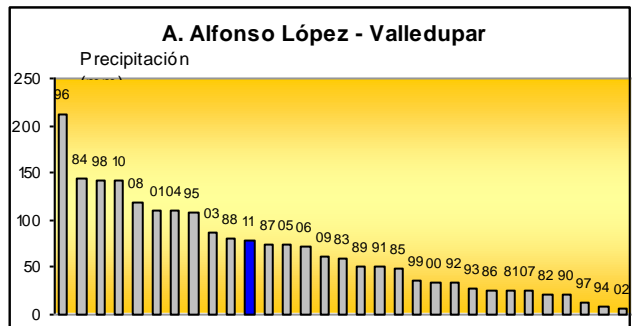
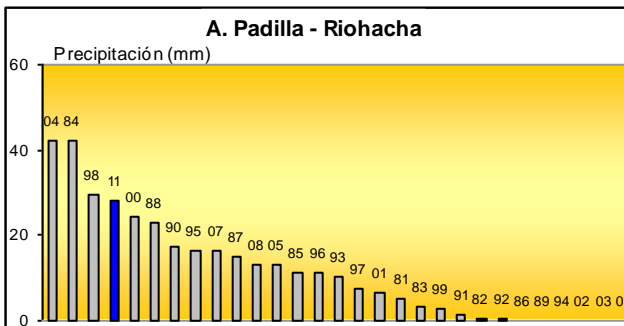
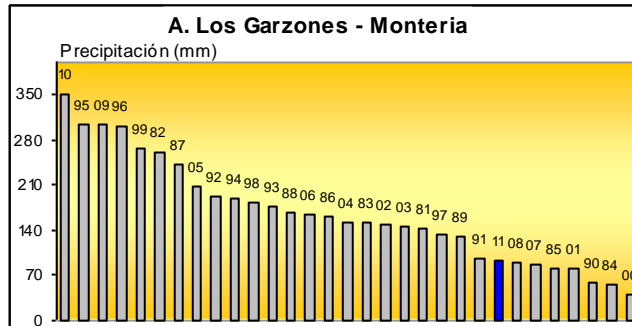
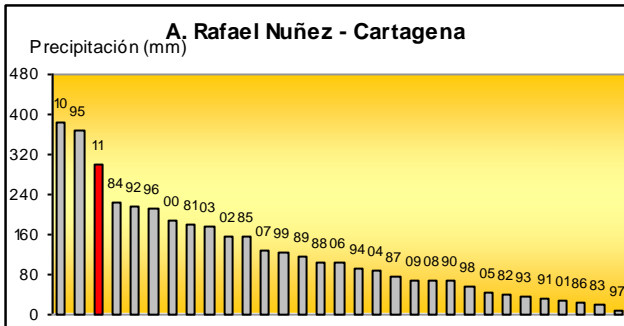
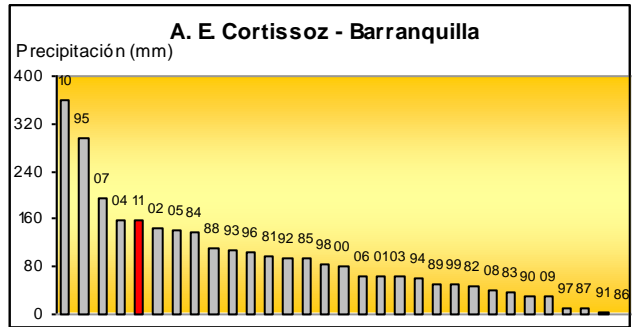
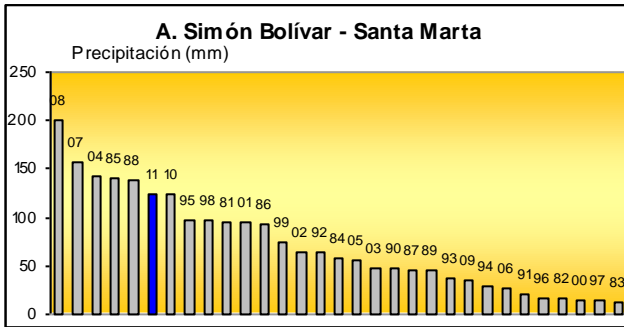


GRÁFICO 14. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Julio/2011

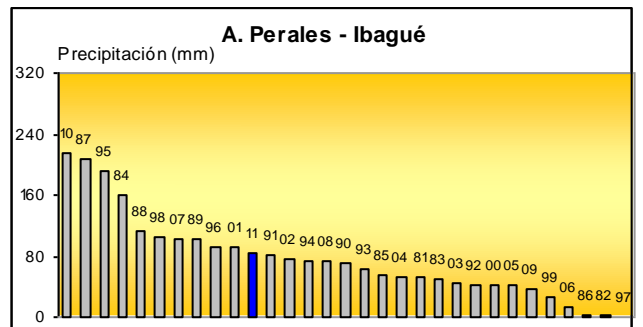
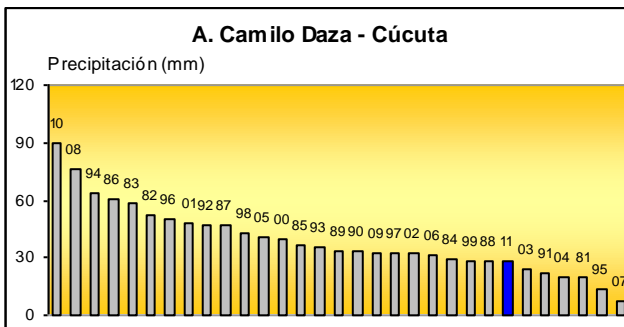
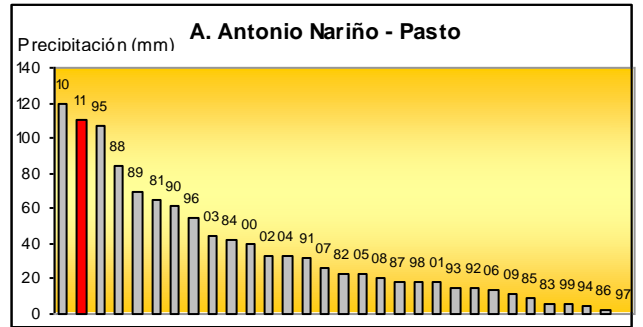
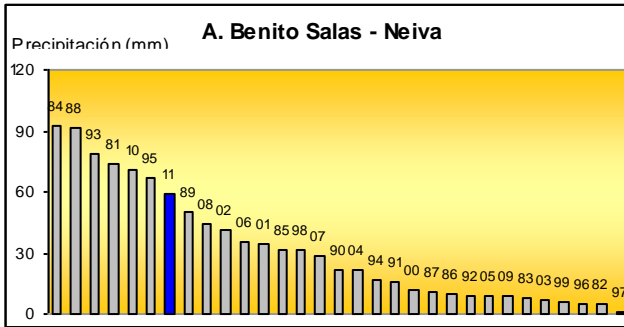
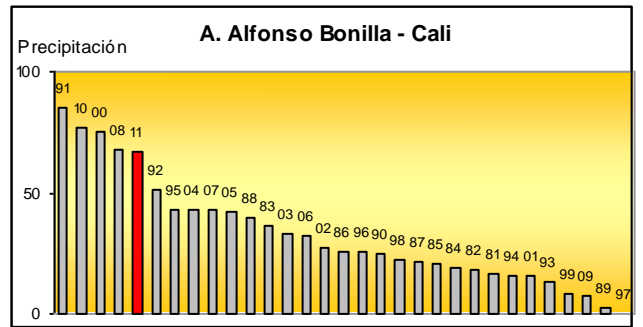
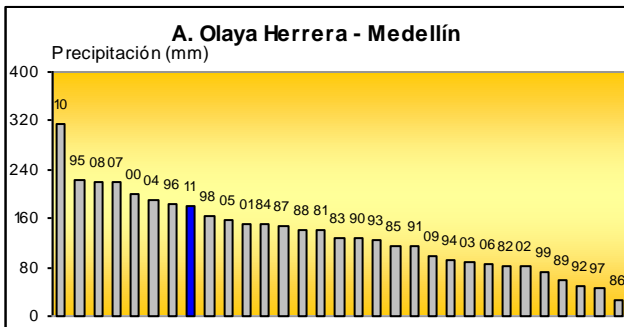
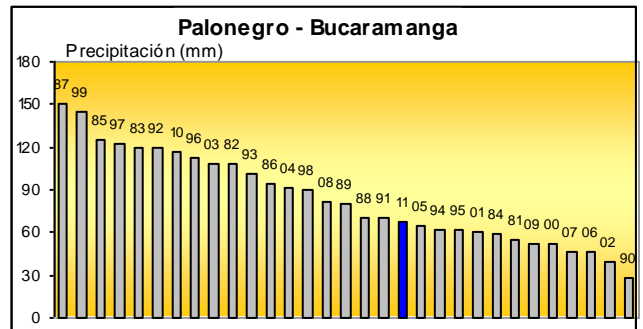
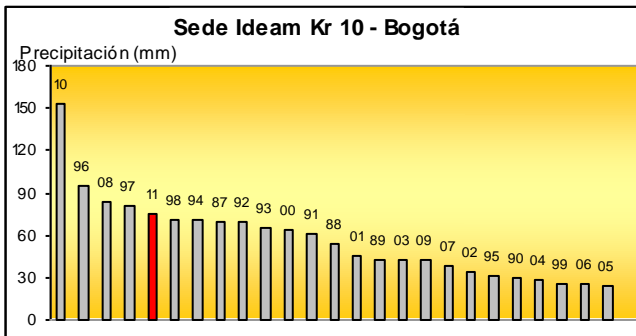
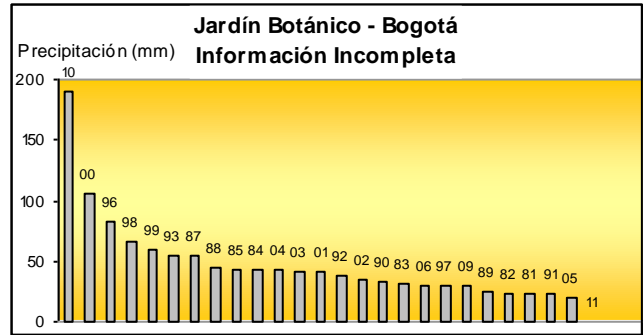
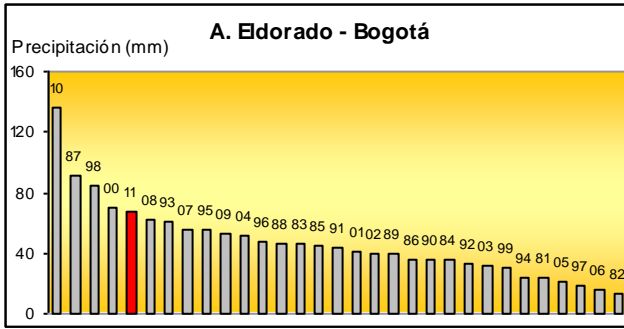


GRÁFICO 15. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Julio/2011

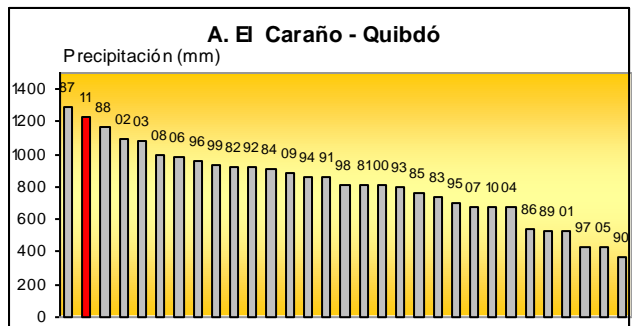
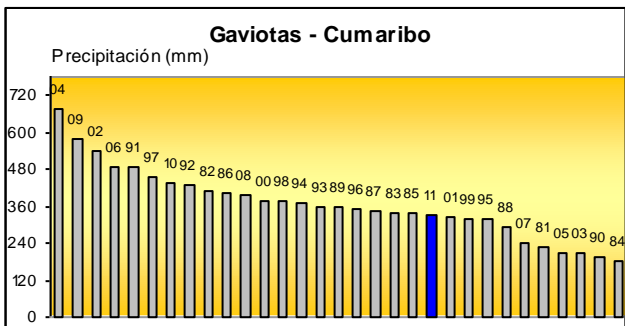
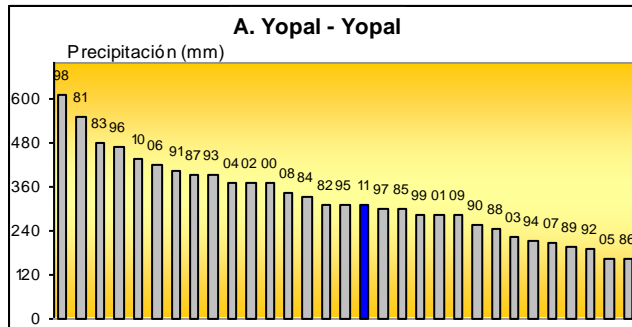
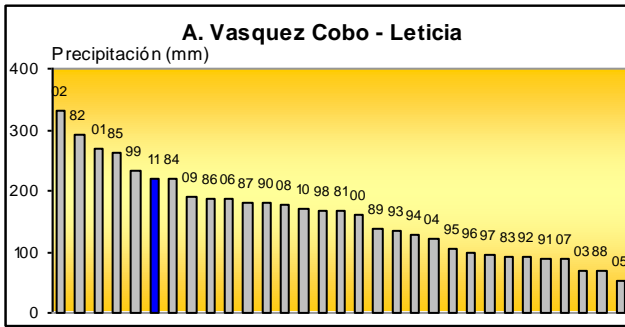
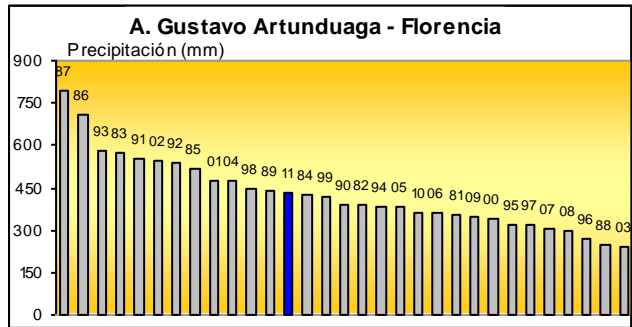
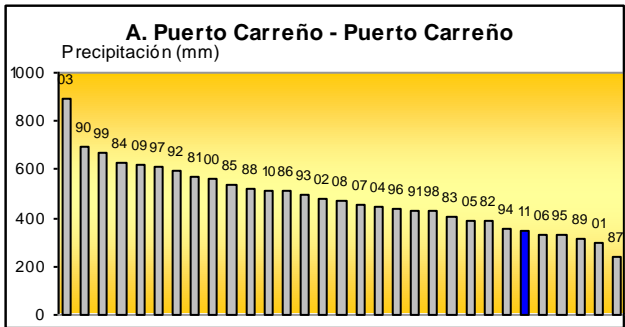
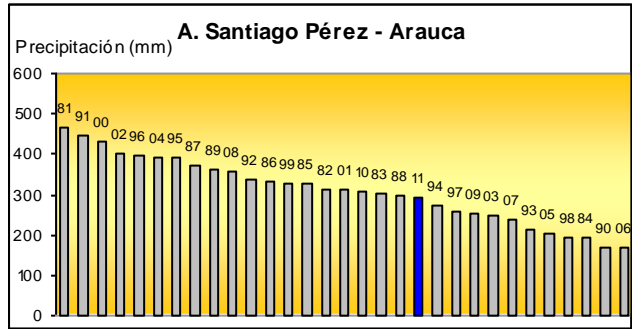
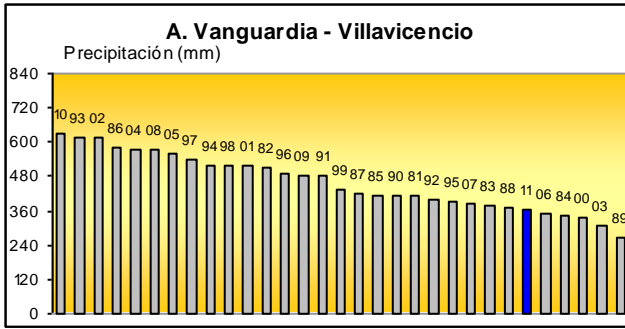


FIG. I1 - TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL MAR Y ANOMALÍA (Tomado de NOAA)

