

ABRIL DE 2015

Contenido

1. LO MÁS DESTACADO
2. CONDICIONES DE MACROESCALA
3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS
 - 3.1 PRECIPITACIÓN
 - 3.2 ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO
 - 3.3 ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA
 - 3.4 TEMPERATURA
 - 3.5 SEGUMIENTO DIARIO-DECADAL-MENSUAL Y SEMESTRAL DE LA PRECIPITACIÓN Y LA TEMPERATURA

1. LO MÁS DESTACADO

Abrial corresponde a la temporada lluviosa del primer semestre en la Región Andina, sin embargo las lluvias fueron deficitarias en amplios sectores del centro y sur de la Región, particularmente sobre la zona montañosa de la cordillera oriental, durante la primera quincena del mes. Aunque se produjeron abundantes lluvias sobre el sur de la Región Caribe, en Córdoba y Bolívar y en amplios sectores de Antioquia, Eje Cafetero y Santander, el resto de la región presentó un déficit, cubierto en cierta medida por algunas precipitaciones registradas durante la segunda quincena.

En el acumulado semestral la Región con mayor déficit es el Caribe, mientras en la Región Andina, aún las lluvias se mantienen cercanas al promedio. En cuanto al Índice de sequía, empieza a destacarse la condición entre semi-seca y seca en gran parte del país, para escalas de tiempo de corto y mediano plazo.

Las temperaturas registraron en general valores por encima del promedio entre 0.5 y 1.0°C en gran parte de las estaciones de registro.

2. CONDICIONES DE MACROESCALA

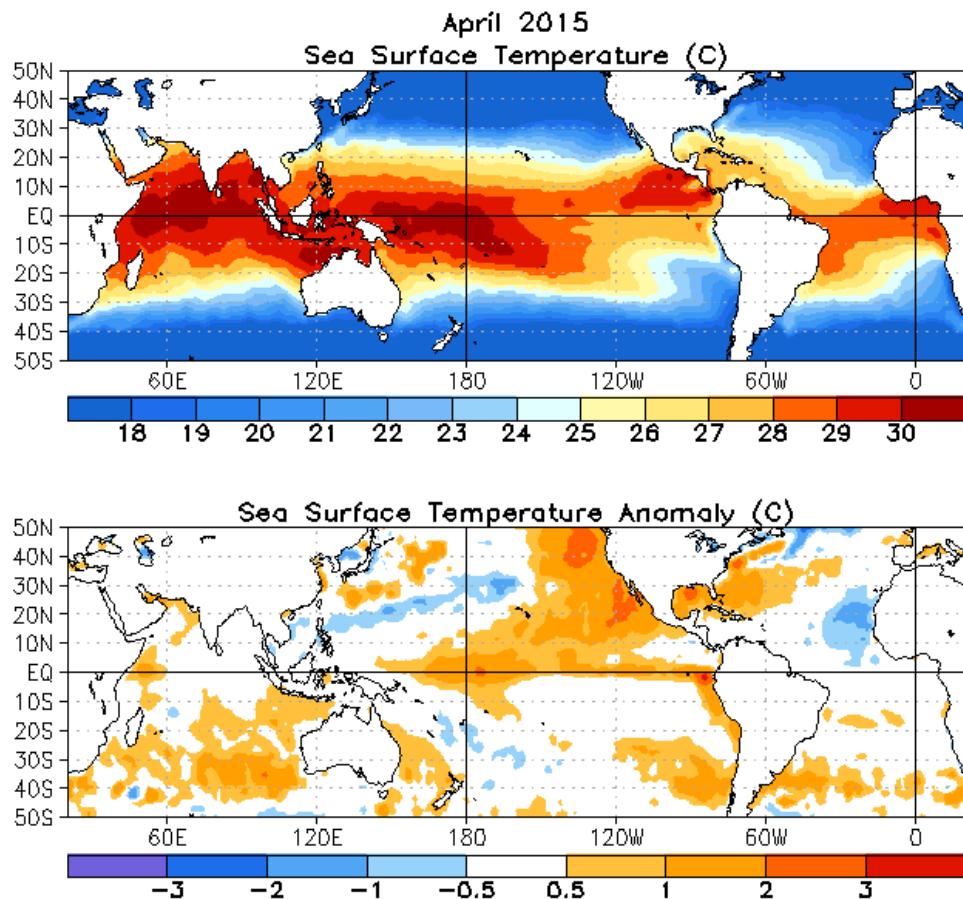


Figura 1. Comportamiento medio de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) (arriba) y la anomalía (debajo), calculado a partir del promedio mensual para el periodo (1981-2010 - Smith and Reynolds 1998) Fuente: NOAA-Climate Prediction Center (CPC).

Durante abril de 2015, la temperatura superficial del mar (TSM) se mantuvo por encima del promedio a lo largo del Pacífico ecuatorial. La información de los últimos meses del Índice Oceánico del Niño ONI (media móvil de las anomalías de la superficie del mar durante tres meses consecutivos, con valores que superan $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ en la zona Niño 3.4), fue $+1.2^{\circ}\text{C}$ para la Región Niño 4, $+0.8^{\circ}\text{C}$ para la Región 3.4 y $+1.4^{\circ}\text{C}$ para la Región 1+2.

La profundidad de la termoclina, (profundidad de la isoterma de 20°C , que determina el límite entre las aguas cálidas superficiales y las más frías de las capas profundas), fue superior al promedio sobre el oriente y el centro-oriente del Pacífico Ecuatorial y la temperatura sub-superficial, estuvo $1-6^{\circ}\text{C}$ por encima de la media.

Durante abril, continuaron las anomalías en los vientos del oeste en niveles bajos sobre todo el Pacífico ecuatorial y permanecen las anomalías en los vientos del este en niveles altos sobre el Pacífico ecuatorial central y oriental.

Casi la totalidad de los modelos predicen que El Niño, continuará durante el resto de 2015 y se espera que las anomalías de la superficie del océano aumenten durante los próximos meses. La persistencia en las anomalías positivas de la temperatura sub-superficial, así como el aumento en la convección y la persistencia de la anomalía de los vientos del oeste en niveles bajos, apoya estos pronósticos. Sin embargo existe incertidumbre en cuanto a qué tan fuerte será el evento, dada la baja habilidad de los modelos, que limita la certidumbre de los pronósticos. (NOAA- Climate Prediction Center).

LA ZCIT sobre el Pacífico estuvo bastante activa y presentó un doble ramado, uno ubicado sobre los 5°N y otro sobre 1°N, extendiéndose entre 98° y 109° de longitud oeste ; situación similar se presentó en el Atlántico sobre los 2 y 3°N, extendiéndose hasta el Amazonas y Brasil.

La MJO tuvo un comportamiento variable, iniciando en fase subsidente (inhibiendo las lluvias) durante la primera década y pasando a fase convectiva durante la segunda década del mes.

4. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

4.1 PRECIPITACIÓN

Durante abril, hubo predominio de condiciones secas, principalmente durante la primera década del mes, sobre la Región Caribe y centro y sur de la Región Andina. Las zonas con mayor déficit de lluvias se ubicaron sobre el norte y el Litoral de la Región Caribe y la zona montañosa de la Cordillera Oriental, donde se observaron lluvias entre 0 y 50 mm; prácticamente la única zona con lluvia normal sobre la Región Andina, correspondió a los departamentos de Antioquia, el Eje Cafetero y Santander y el sur de la Caribe, en Córdoba y Bolívar (Figura 2).

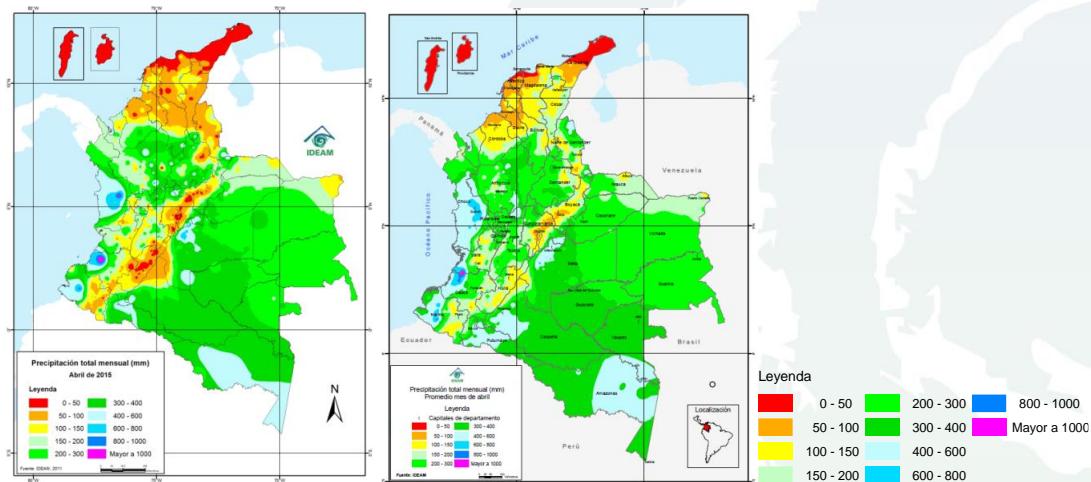


Figura 2. Lluvia total mensual (Izquierda) y promedio histórico o condición normal (derecha). Período 1981-2010.

En cuanto a la anomalía de precipitación, es decir la diferencia entre lo registrado y el promedio histórico, predominó la condición normal o la climatología en el 68% del territorio; en el rango de la lluvia por debajo de lo normal, se encuentra el 21% del país, particularmente en las Regiones Caribe y Andina. Los excesos se concentraron en sectores dispersos de Córdoba, norte de la Región Andina y Amazonia (Fig. 2a) - Tabla 1.

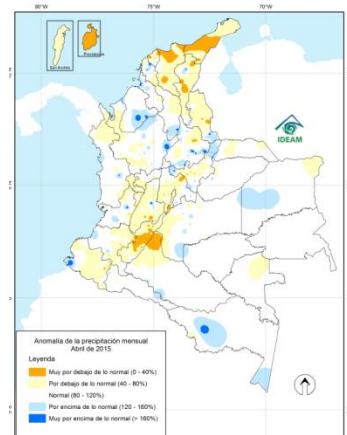


Figura 2(a). Anomalía de la precipitación, respecto al promedio histórico (1981-2010). (Positiva o arriba de lo normal colores azules, negativa o por debajo de lo esperado en amarillo y condición normal en blanco).

Tabla 1. Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

Condición	Porcentaje de área en el país
Muy por debajo de lo normal (0-40%)	2,6
Ligeramente por debajo de lo normal (40-80%)	20,9
Normal (80 - 120%)	68,2
Ligeramente por encima de lo normal (120 - 160%)	7,6
Muy por encima de lo normal (> 160%)	0,7

Por regiones, el mayor déficit se presentó en las regiones Caribe y Andina, con el 47 y el 57% de su territorio con lluvias por debajo del promedio, particularmente en la Guajira y el Litoral y centro y sur de la Región Andina.

Tabla 2. Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación en las regiones.

Región	Por debajo del promedio	Normal o cercano al promedio	Por encima del promedio
Amazonia	7,9	81,2	10,9
Andina	46,8	44,7	8,6
Caribe	56,9	33,1	10,0
Orinoquia	6,2	90,8	3,1
Pacífico	6,0	85,6	8,4

El número de días con lluvia, estuvo dentro del promedio esperado, en gran parte del país. En el centro y sur de la Región Andina, así como al norte del Caribe, hubo entre 3 y 6 días menos de lluvia que lo esperado (Fig. 2b).

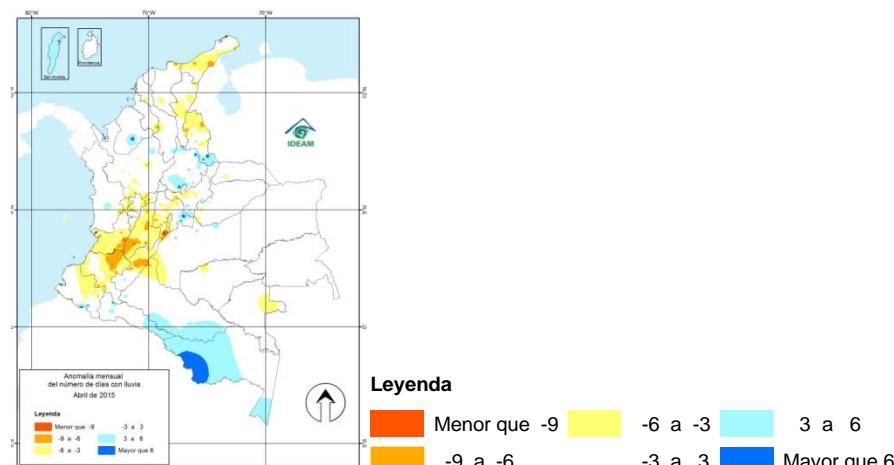


Figura 2(b). Anomalía del número de días con lluvia, respecto al promedio histórico (1981-2010).

4.2 ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO

El Índice de Precipitación Estandarizada o Standardized Precipitation Index (SPI), es un indicador de la sequía meteorológica o el déficit de lluvia a escala mensual, trimestral, semestral y anual. La figura 3, muestra el comportamiento de este indicador para el mes actual (arriba-izquierda), para el trimestre (arriba-derecha), el semestre (abajo-izquierda) y para el año anterior al mes actual (abajo-derecha).

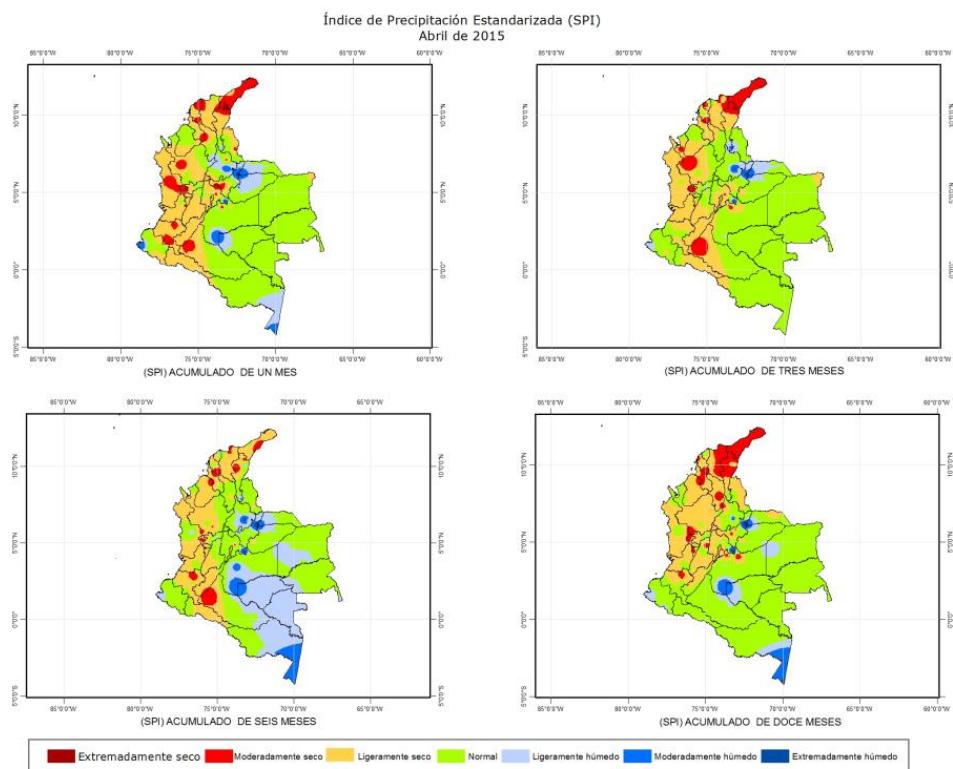


Figura 3. Índice Estandarizado de Precipitación (SPI), para uno (arriba-izquierda), tres (arriba-derecha), seis (abajo-izquierda) y doce meses (abajo-derecha).

De acuerdo con la figura, durante abril, las condiciones entre secas y muy secas, cubrieron prácticamente las Regiones Andina y Caribe, excepto en algunos sectores de Córdoba y Antioquia; esta situación se refleja en los acumulados trimestrales y semestrales, donde las bajas precipitaciones de la primera temporada lluviosa, muestran déficit en estas regiones para escalas de tiempo de largo plazo.

Condiciones húmedas, se presentan en la Amazonia.

ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA

En la figura 4, se aprecia el Índice de disponibilidad hídrica, basado en el cálculo de un balance hídrico secuencial y representa la oferta de agua o la lluvia, después de ser afectada por la evapotranspiración potencial o demanda potencial de la vegetación.

Durante abril, predominó la condición seca y muy seca a lo largo de la Región Caribe y extensas zonas de la Región Andina, se diferencian sectores puntuales de Antioquia, Eje cafetero y sur de Santander, pero en general, predominó el déficit de agua en el suelo.

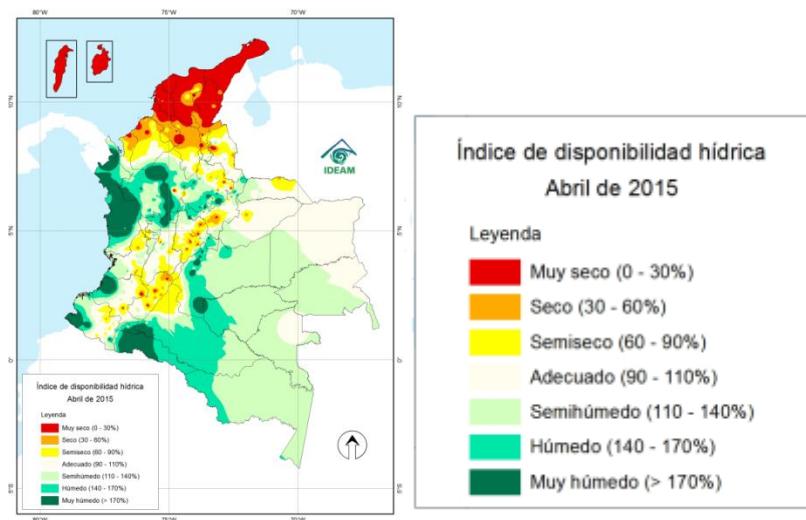


Figura 4. Índice de disponibilidad hídrica. (Condición seca en la gama del rojo al amarillo y excesos o humedad en verde y azul).

En la escala decadiaria (10 días), ocurrió un comportamiento similar, persistiendo la ausencia de lluvias en el Caribe y la región Andina, con el consecuente déficit de humedad en el suelo; al menos dos de las tres décadas del mes, muestran déficit en estas zonas.

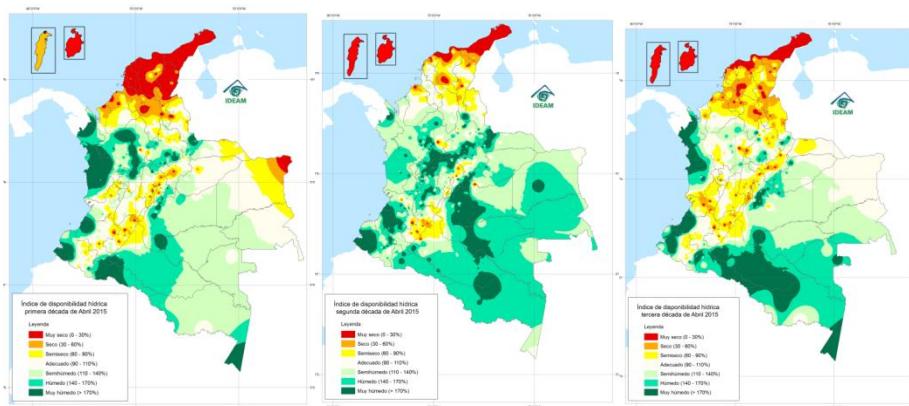


Figura 4a. Índice de disponibilidad hídrica con escala decadiaria.

4.3 TEMPERATURA

En la figura 5 aparece el comportamiento de la temperatura durante abril. Las temperaturas máximas estuvieron por encima de lo normal entre 0.5 y 1.0° C en el Caribe, Región Andina, el piedemonte Amazónico y el Pacífico.

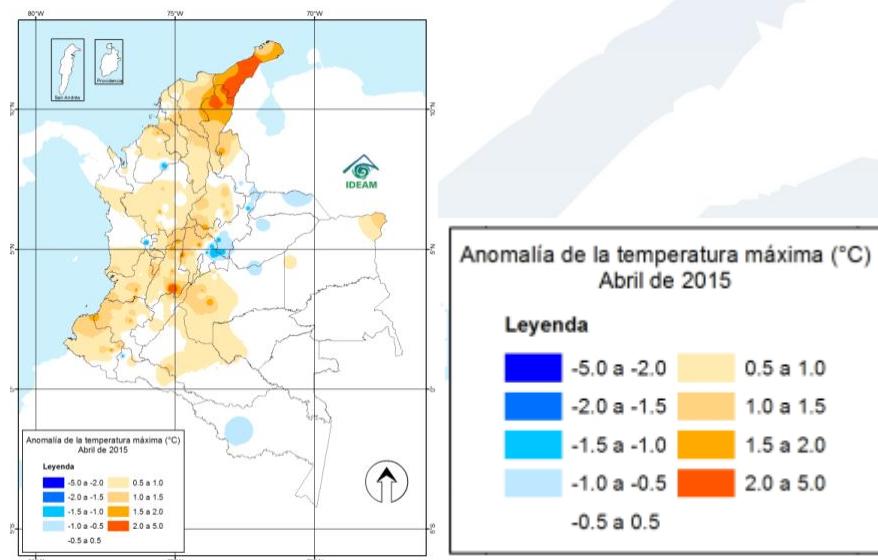


Figura 5. Anomalía de la temperatura máxima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio esperado y los colores azules, indican disminución.

Las anomalías de la temperatura máxima, con valores mayores a 2° C por encima de lo esperado aparecen en la tabla 3 y se registraron en Valle del Cauca, Nariño, Córdoba, La Guajira, Cesar, Norte de Santander, Santander, Tolima, Antioquia y Cundinamarca.

Tabla 3. Anomalías positivas de la temperatura máxima en algunos municipios del país.

ESTACIÓN	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	DATO
APTO A BONILLA AUT	CALI (PALMIRA)	VALLE DEL CAUCA	2.0
APTO ANTONIO NARIN	PASTO (CHACHAGUI)	NARIÑO	2.1
SAN BERNARDO DEL V	SAN BDO. DEL VIENTO	CORDOBA	2.1

ESTACIÓN	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	DATO
MANAURE	MANAURE	LA GUAJIRA	3.4
VILLA ROSA	VALLEDUPAR	CESAR	2.7
INS AGR CONVENCION	CONVENCION	NORTE DE SANTANDER	2.1
ALBANIA	ALBANIA	SANTANDER	2.5
ANCHIQUE	NATAGAIMA	TOLIMA	3.5
TULIO OSPINA	BELLO	ANTIOQUIA	2.1
CABRERA LA	PACHO	CUNDINAMARCA	2.1

Las anomalías de la temperatura mínima estuvieron por encima de la media entre 0.5 y 1° C, en gran parte de las Regiones Caribe y Andina. (Figura 5a).

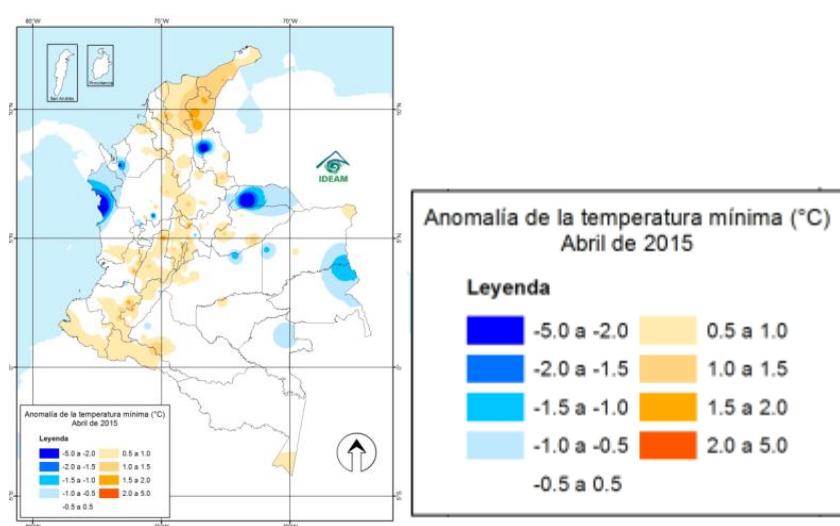


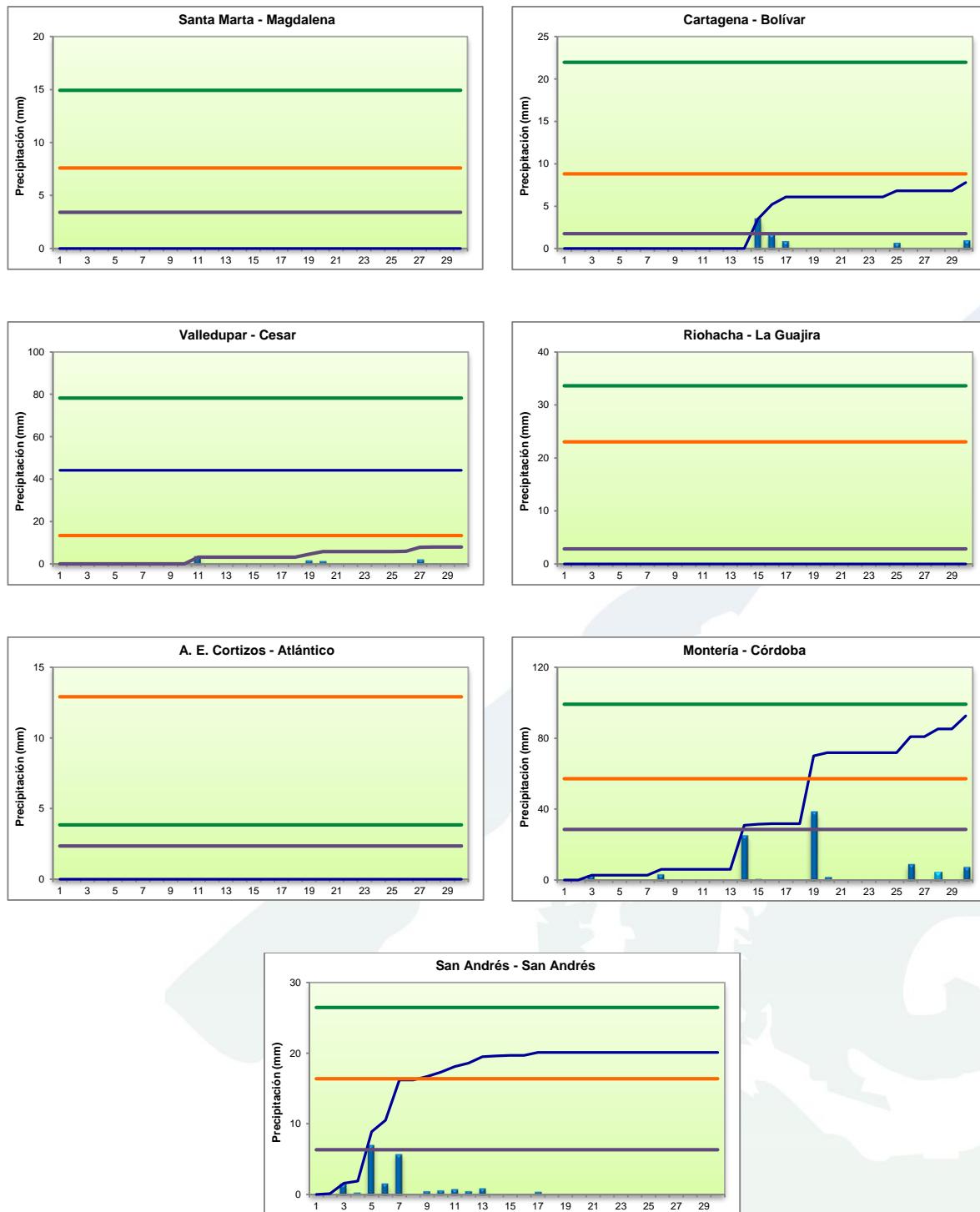
Figura 5a. Anomalía de la temperatura mínima (derecha), respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio esperado y los colores azules, indican disminución.

4.4 PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

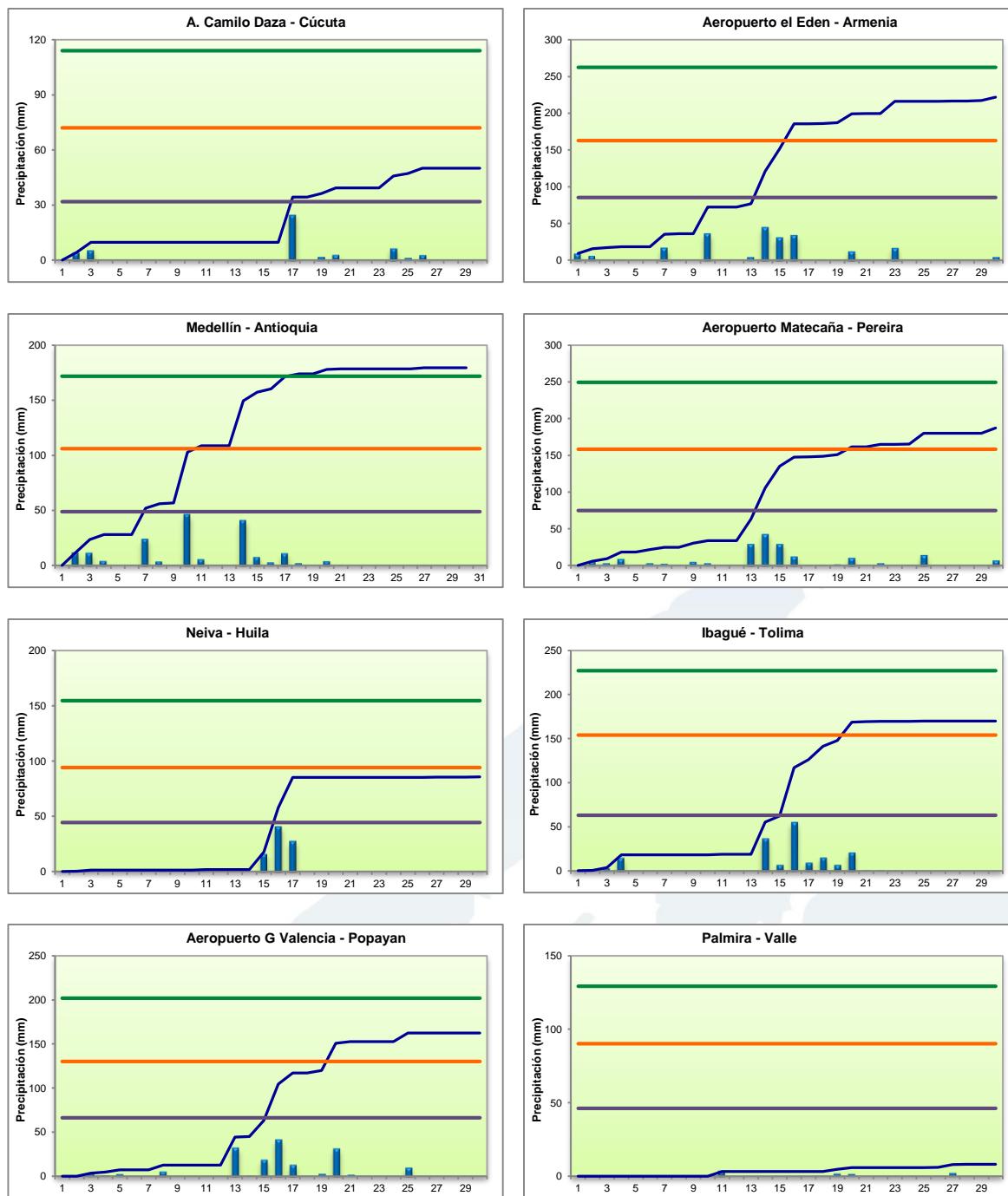
4.4.1 SEGUIMIENTO DIARIO DE LA PRECIPITACIÓN

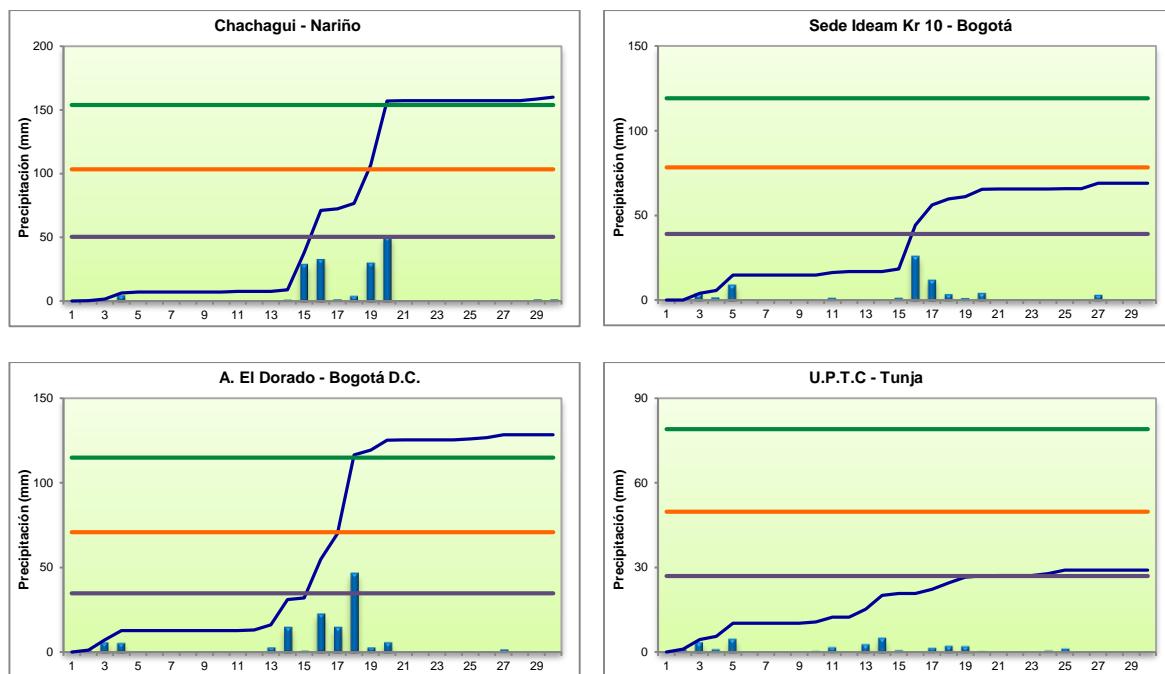
En la figura 6 se presenta el comportamiento diario de la lluvia en cada región del país. La línea azul representa el volumen de precipitación que se va acumulando durante el mes actual, la línea morada, corresponde a la precipitación promedio de la primera década, la naranja al promedio acumulado hasta la segunda década y la verde, al promedio del mes (Periodo 1981-2010).

REGIÓN CARIBE

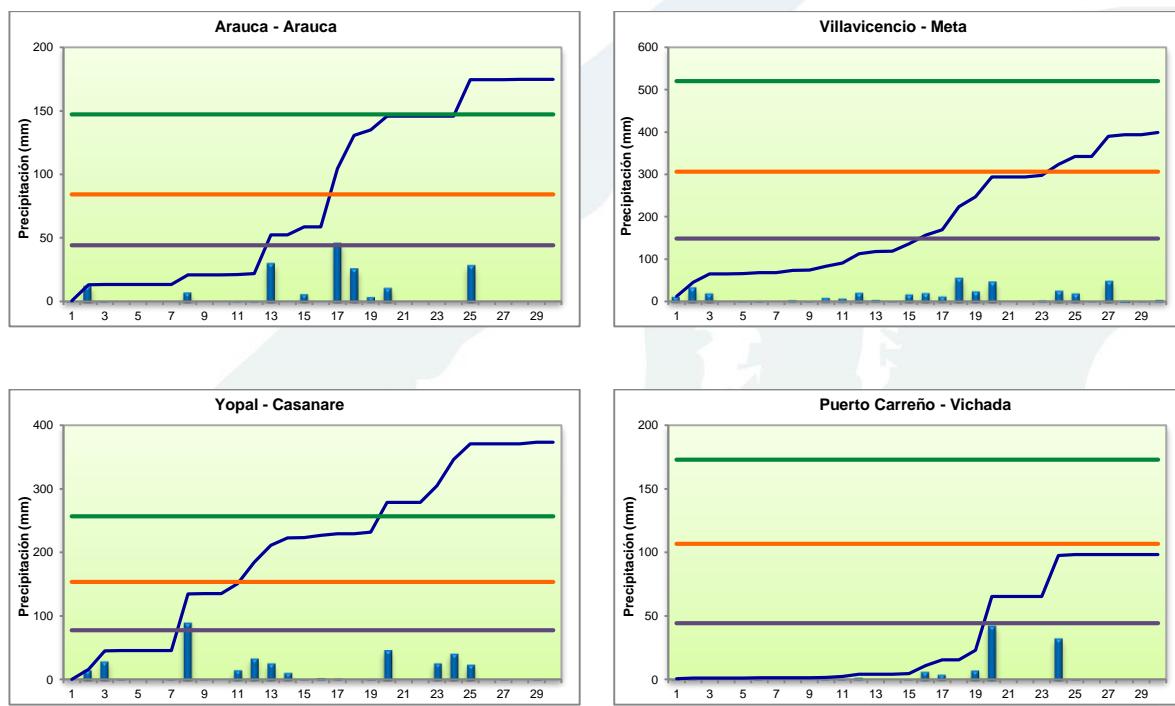


REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACÍFICA



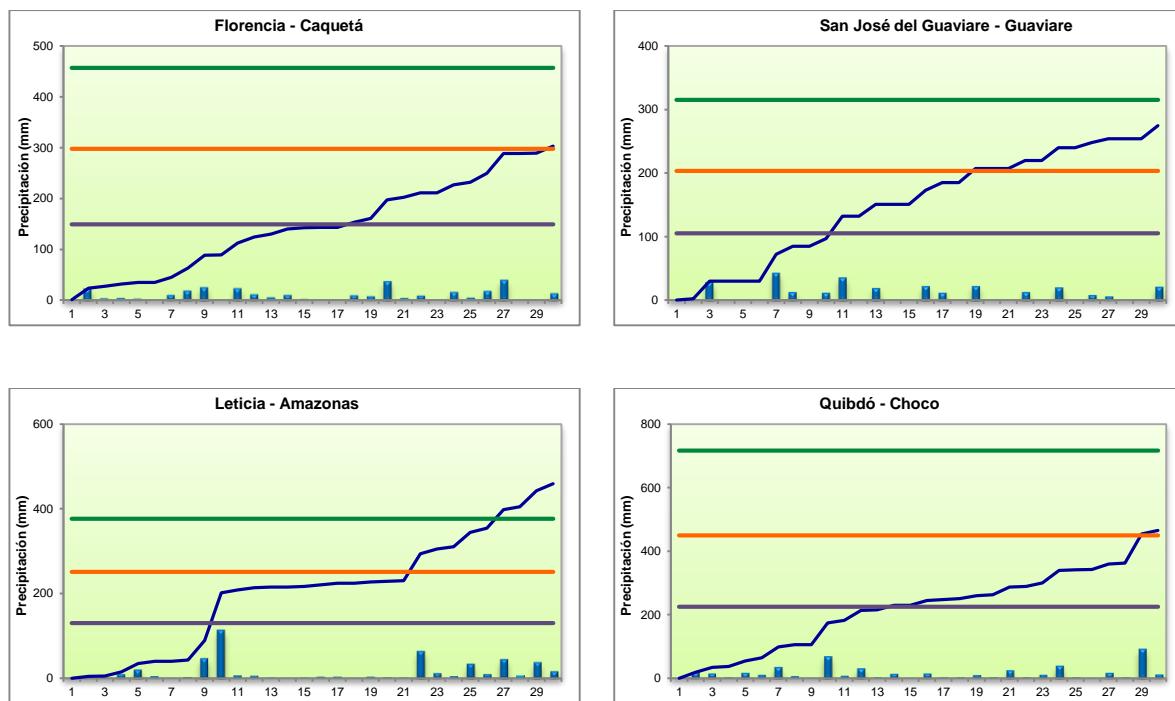
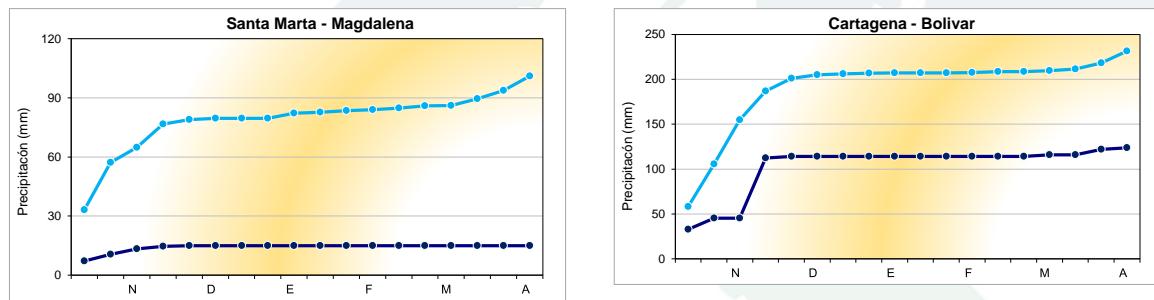


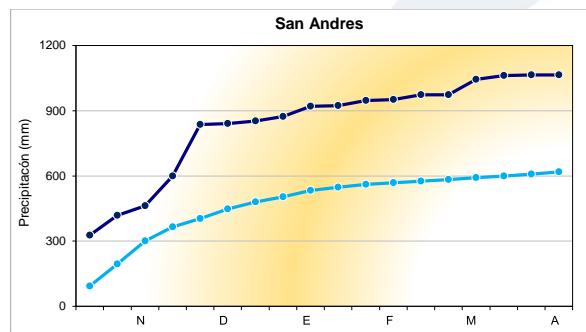
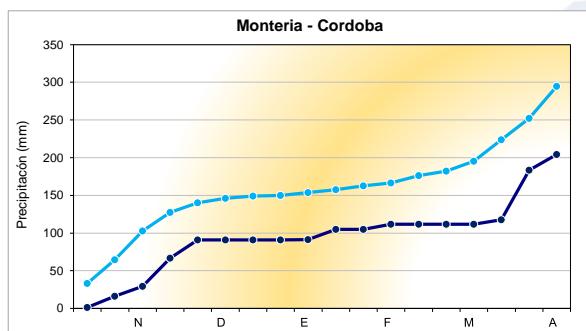
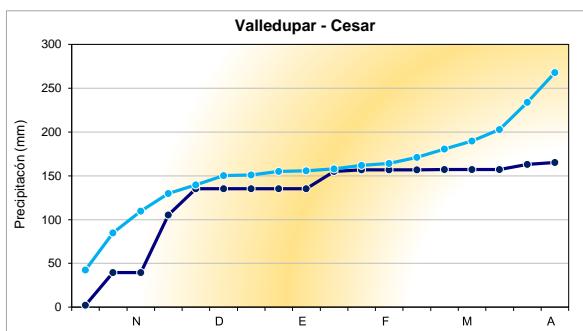
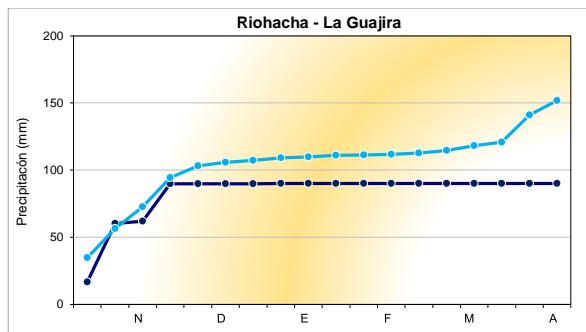
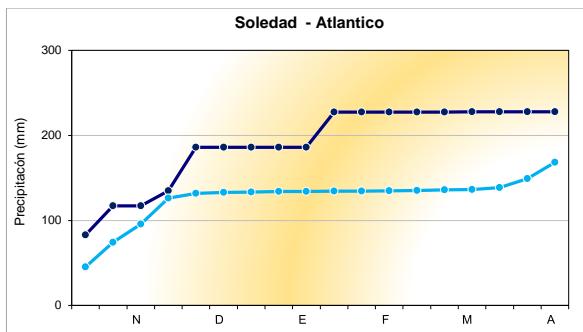
Figura 6. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos medios, máximos y mínimos (Periodo 1981-2010).

4.4.2 SEGUIMIENTO DECADIARIO DE LA LLUVIA

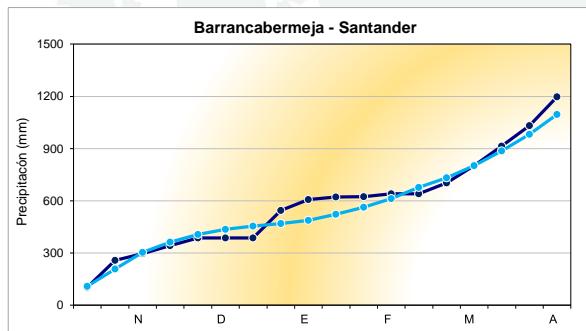
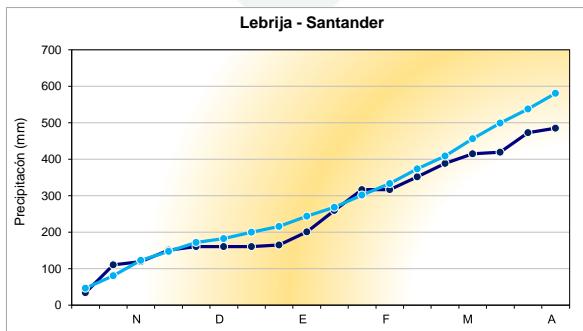
En la figura 7 se relaciona el comportamiento decadiario (Lluvia acumulada en diez días - línea morada), respecto al promedio histórico 1981-2010 (línea azul clara) durante los últimos seis meses.

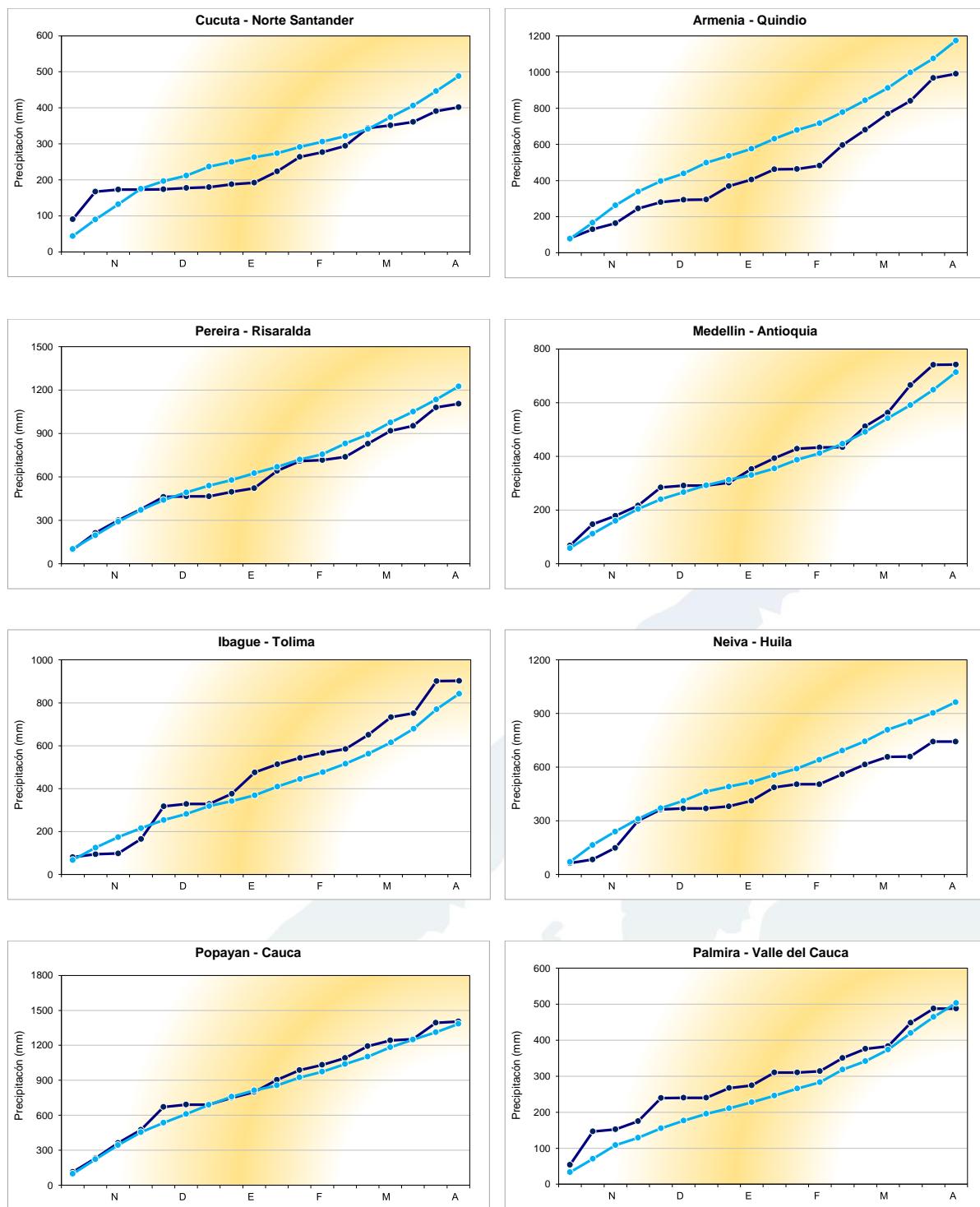
REGIÓN CARIBE

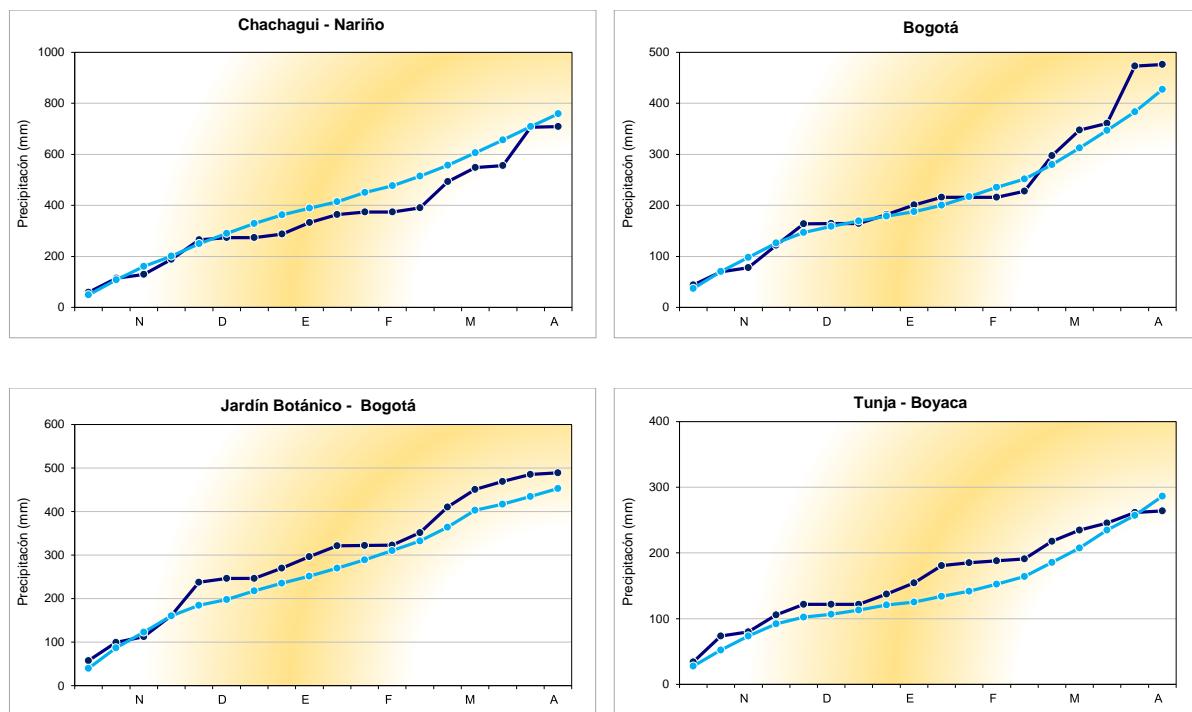




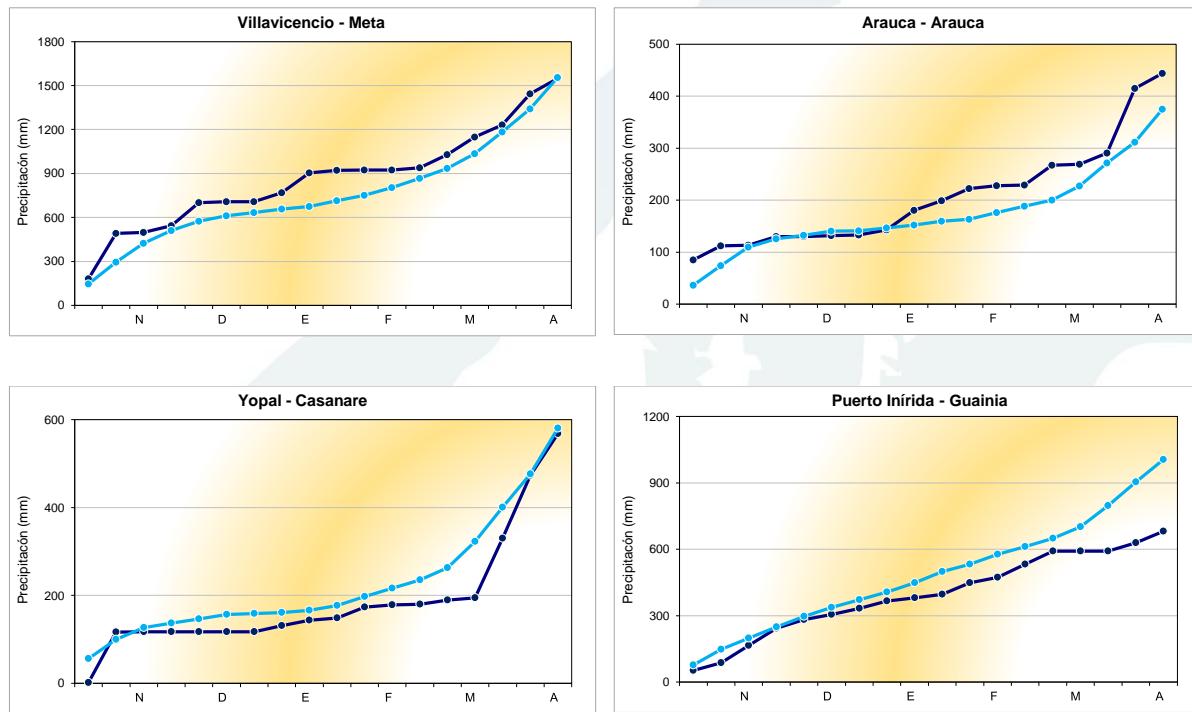
REGIÓN ANDINA







REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACIFICA



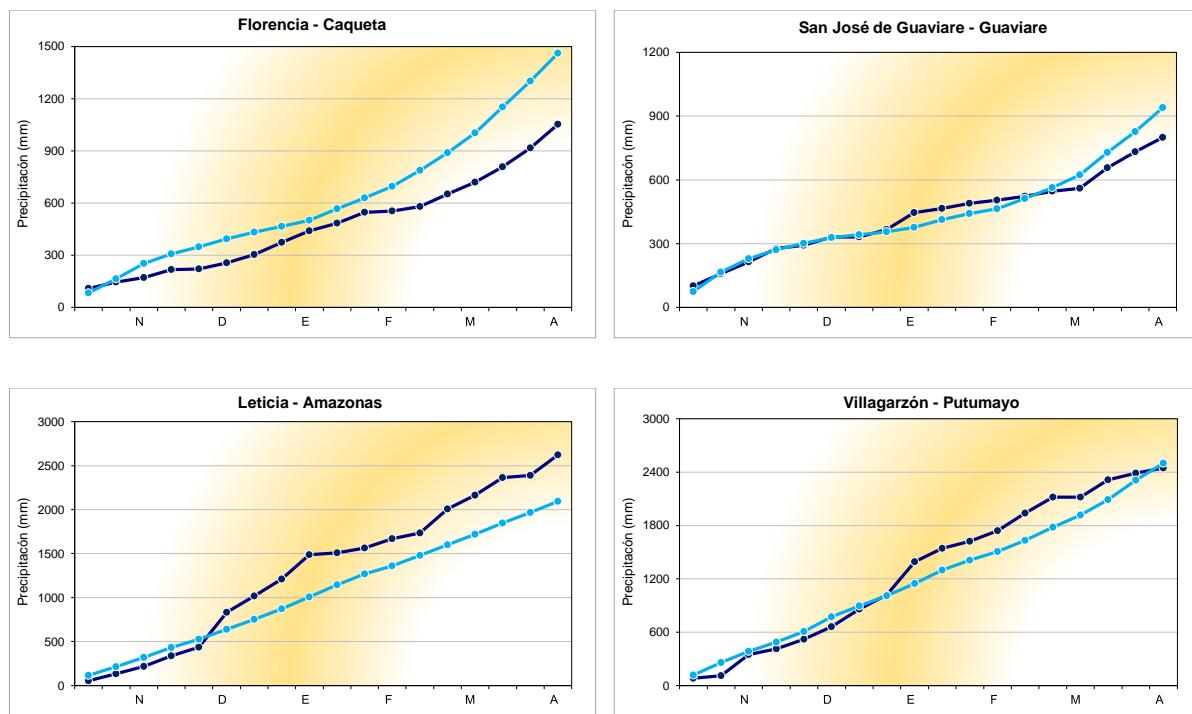
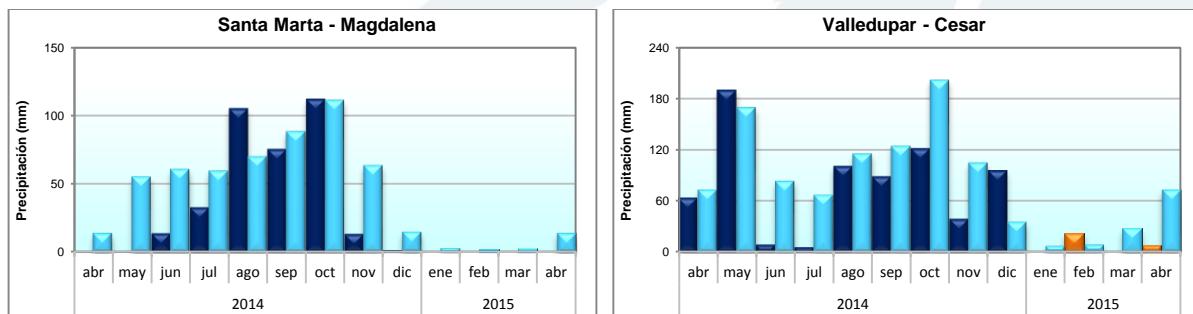


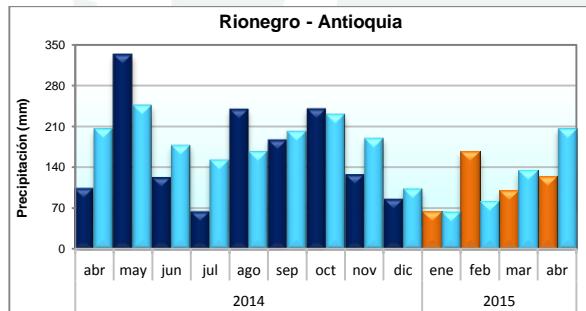
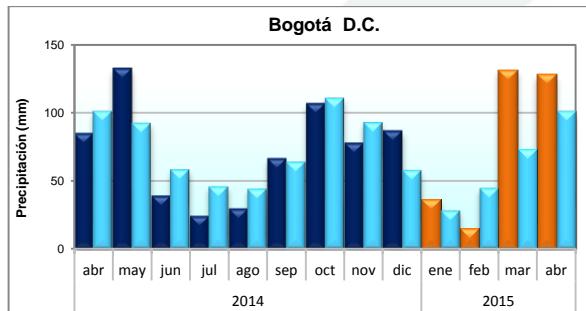
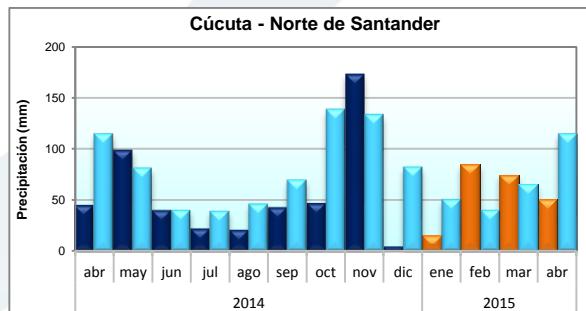
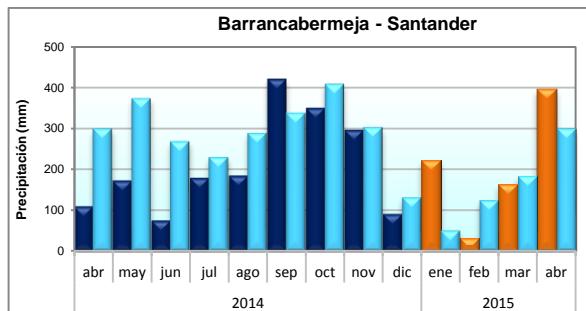
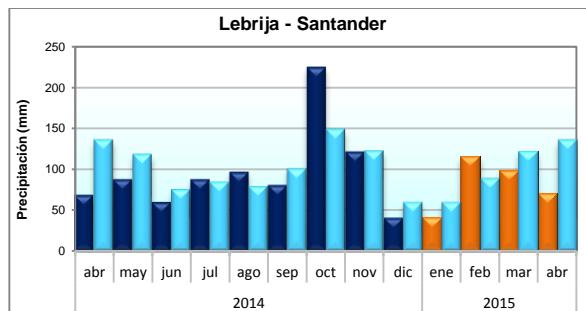
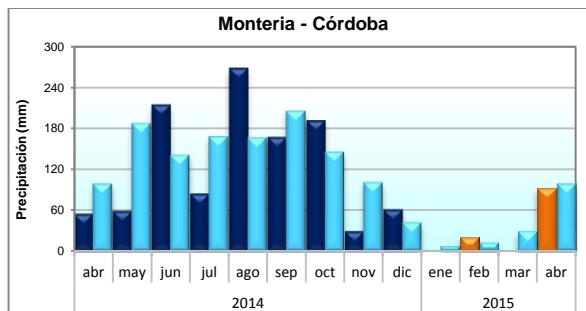
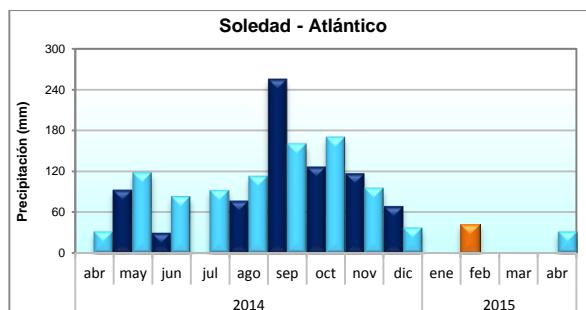
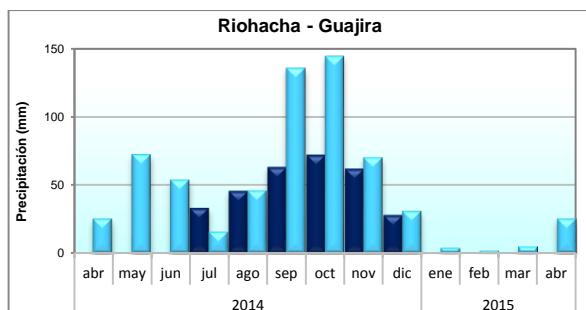
Figura 7. Comportamiento decadiario de la precipitación, comparada con los registros históricos (1981-2010).

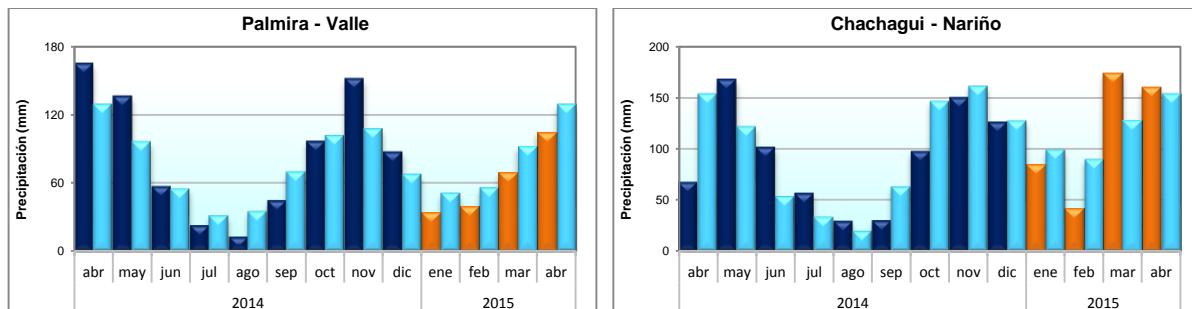
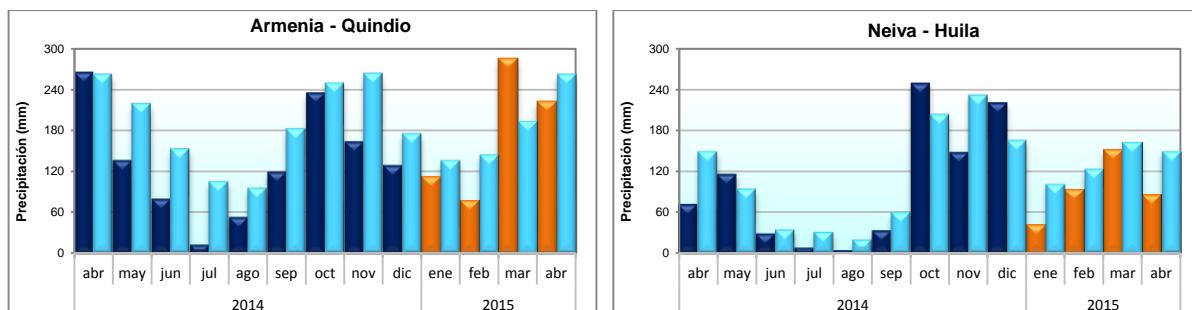
4.4.3 SEGUIMIENTO MENSUAL DE LA LLUVIA

La figura 8 muestra la precipitación mensual actual (barra naranja) y la ocurrida durante los últimos 12 meses - barra azul oscuro), comparado con el promedio histórico (1981-2010-barra azul clara).

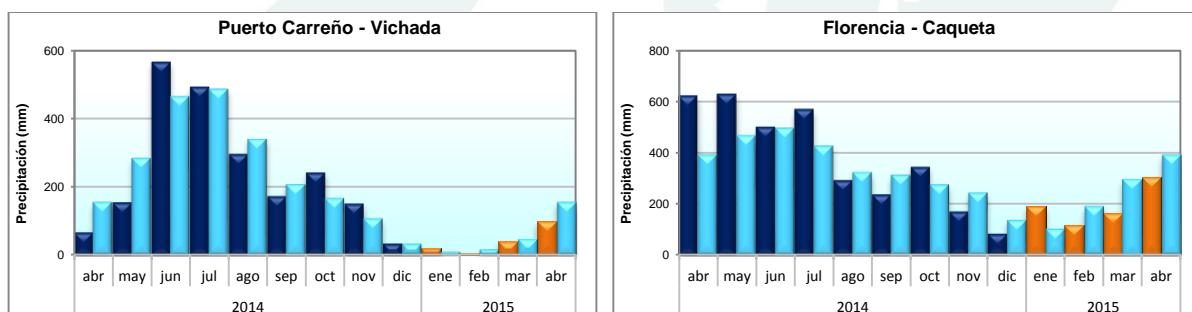
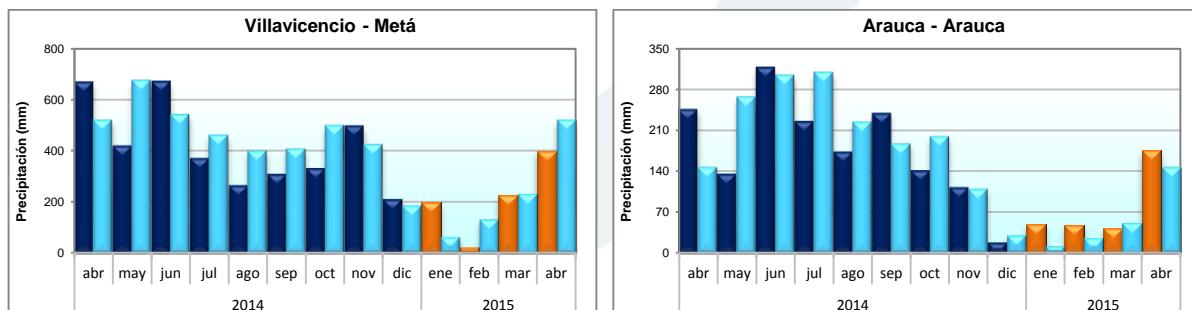
REGIONES CARIBE Y ANDINA







REGIONES ORINOQUIA - AMAZONIA Y PACÍFICA



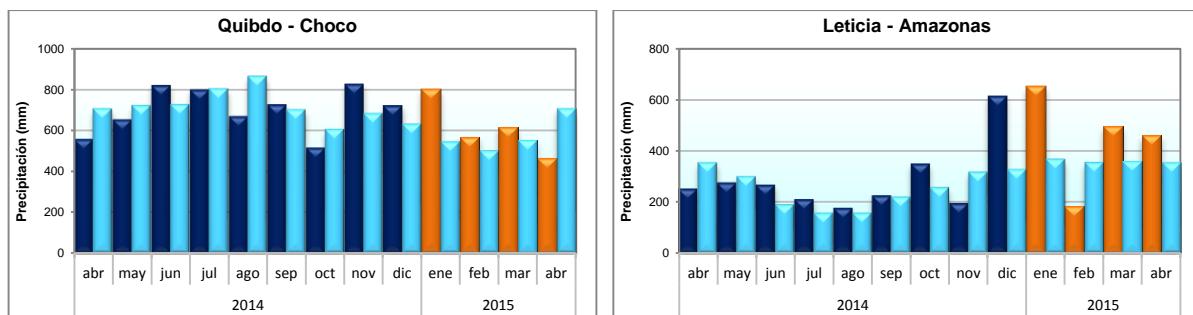
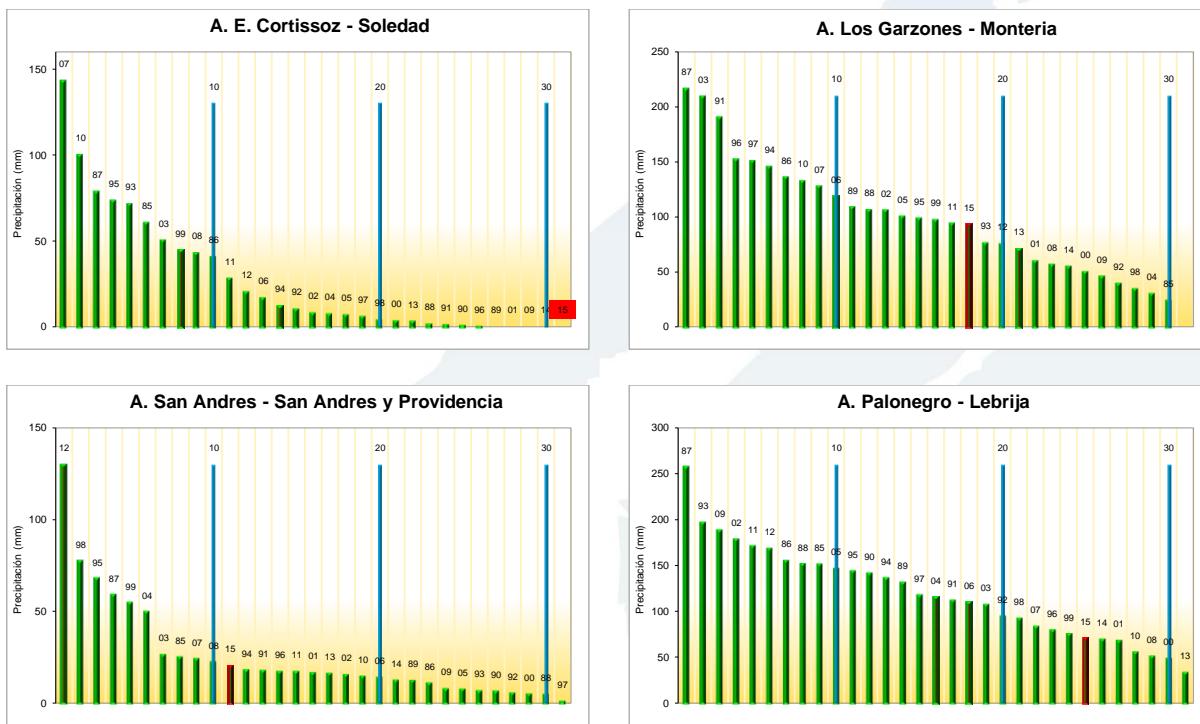
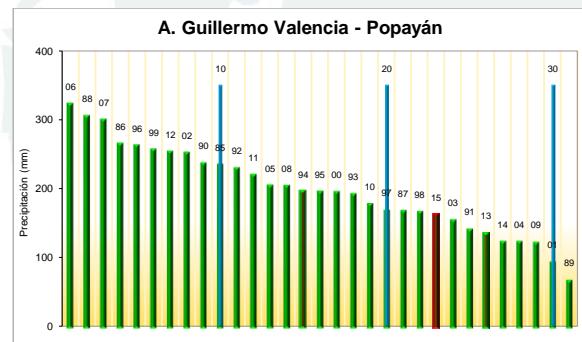
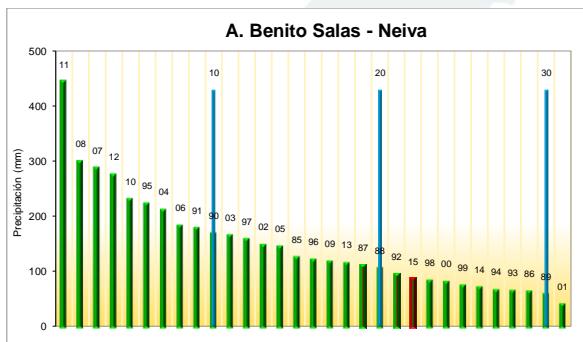
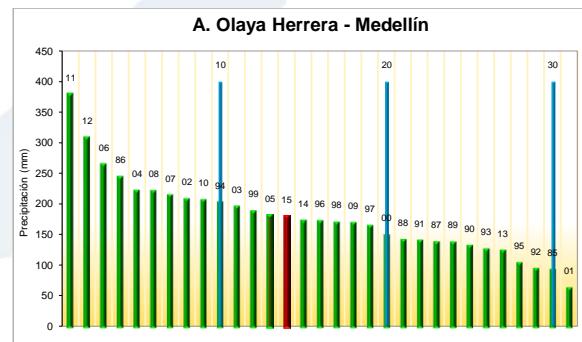
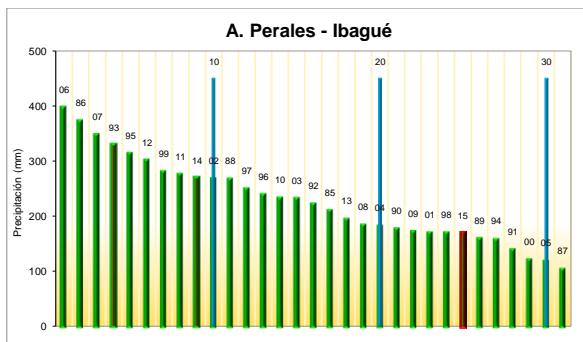
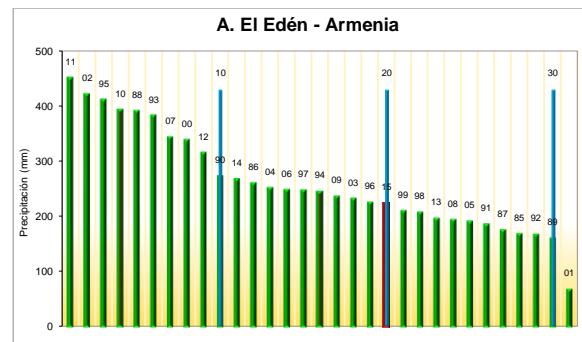
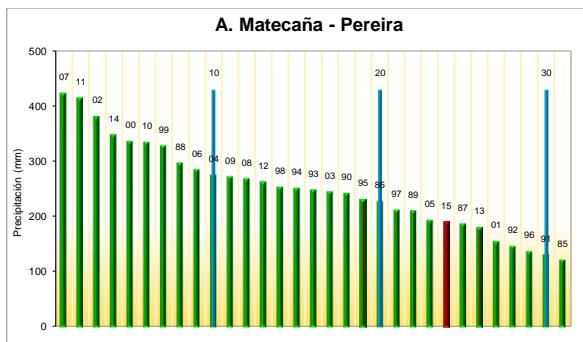
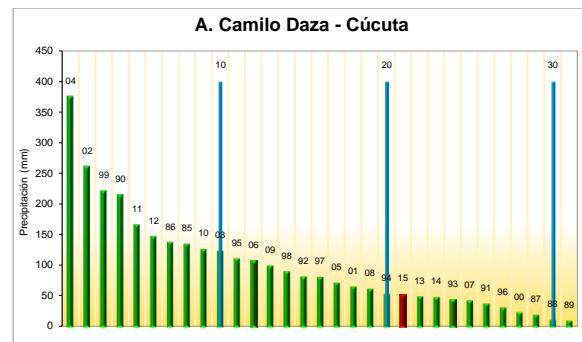
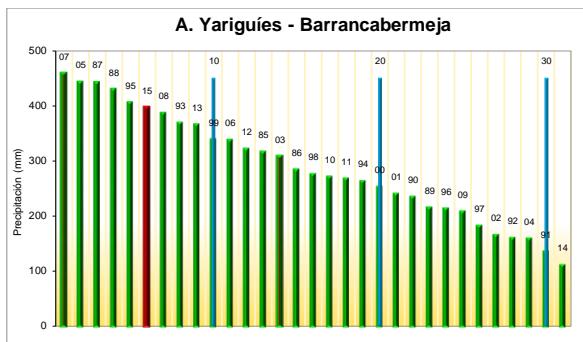


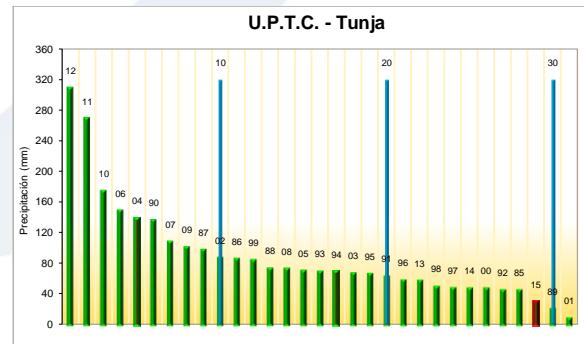
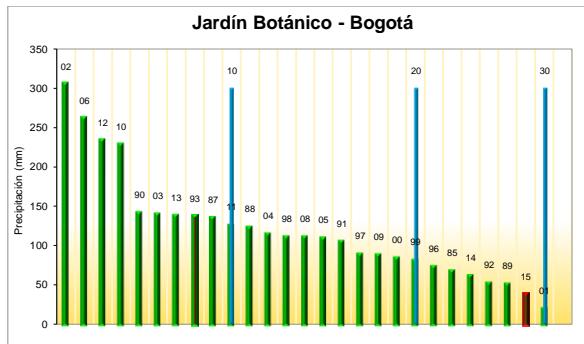
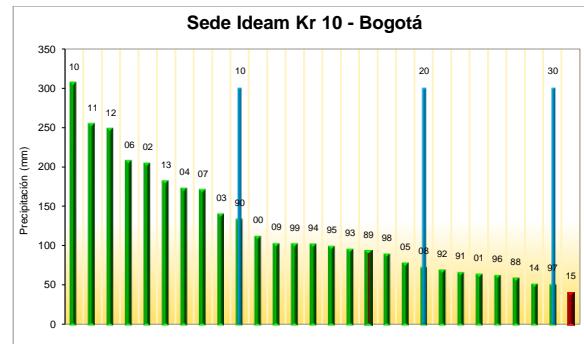
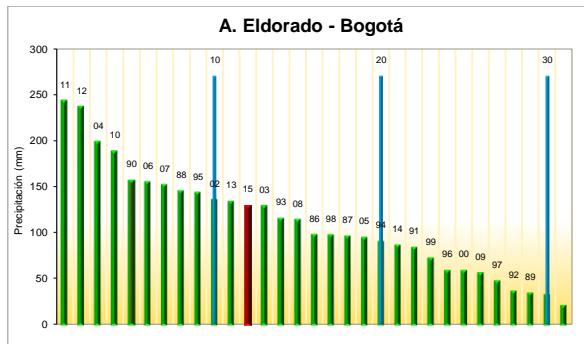
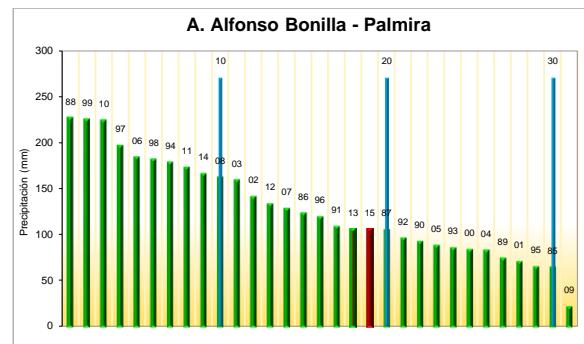
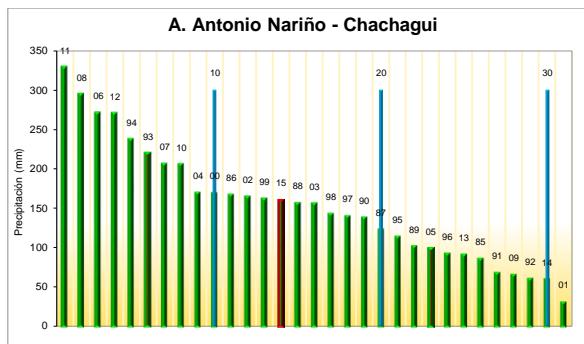
Figura 8. Lluvia mensual actual (barra azul); lluvia del 2013 (barras blancas) y promedio histórico (barras negras).

En la figura 9 aparece el número de orden en el cual está ubicado el total de lluvia mensual actual (resaltado en rojo), con relación a los valores registrados en los últimos 30 años (barras verdes); las décadas (periodos de 10 años), están diferenciadas por las barras azules.

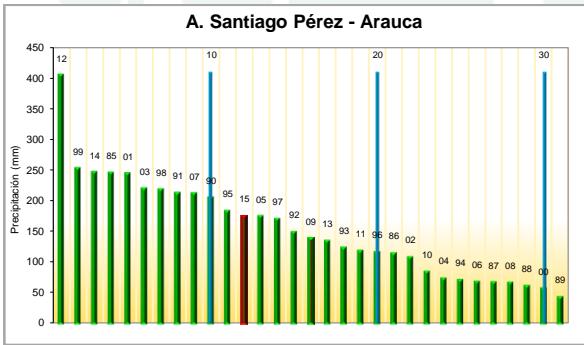
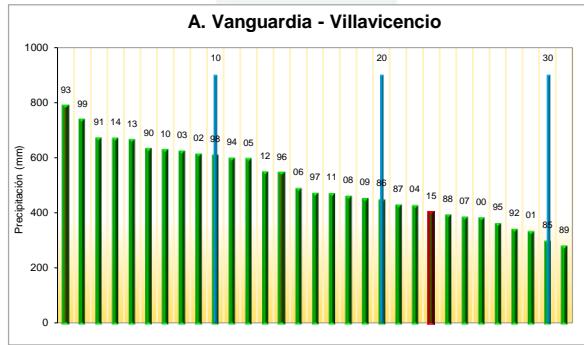
REGIONES CARIBE Y ANDINA







REGIONES ORINOQUIA - AMAZONIA Y PACÍFICA



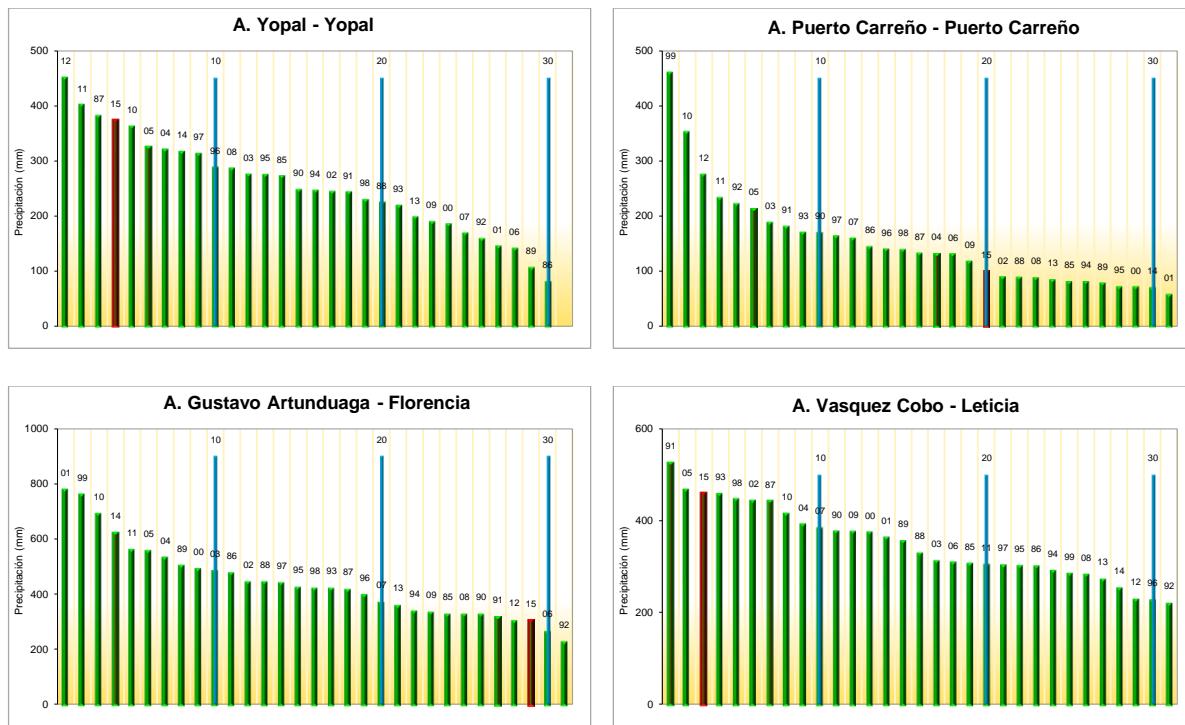
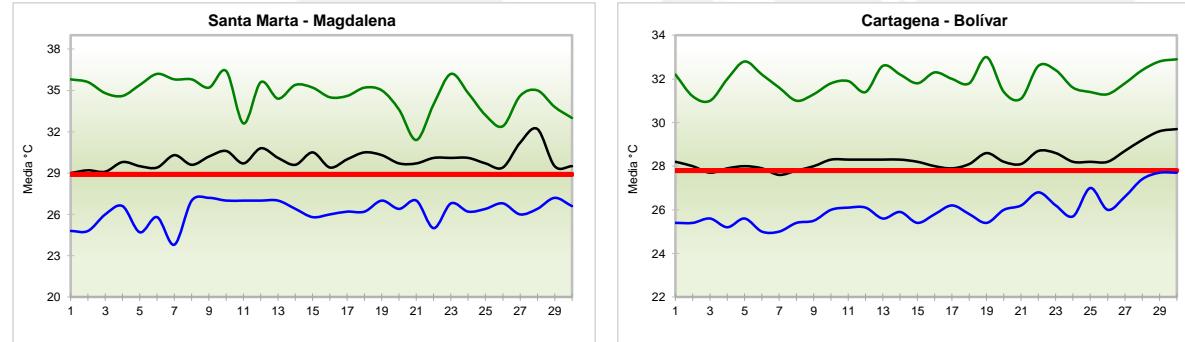


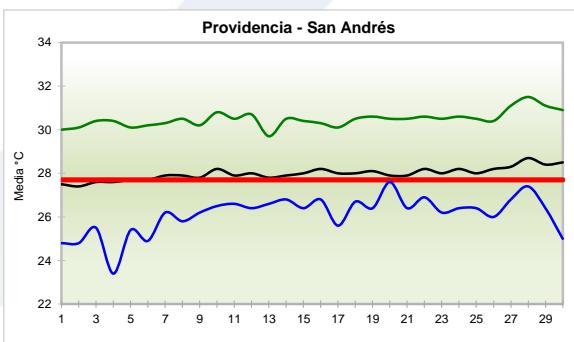
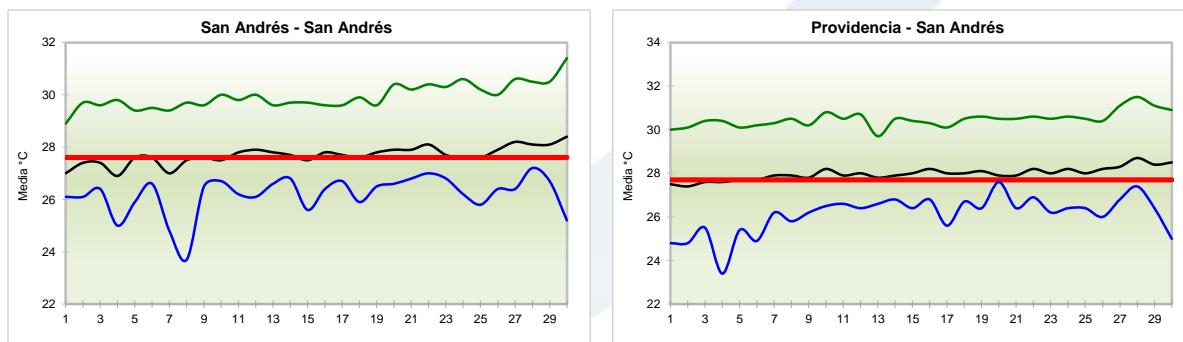
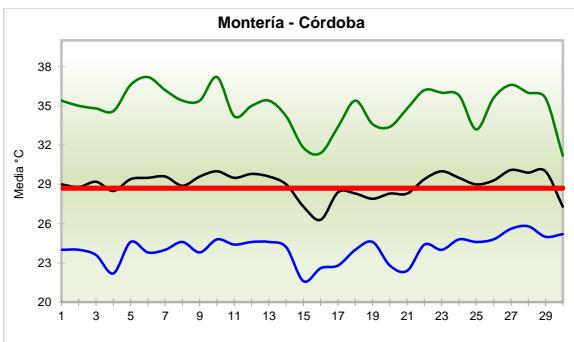
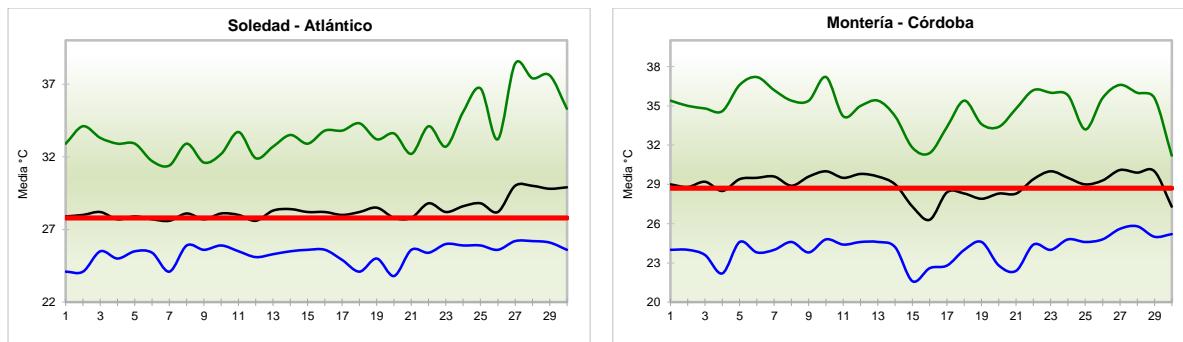
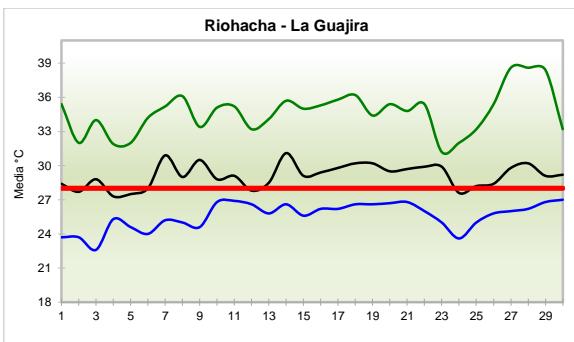
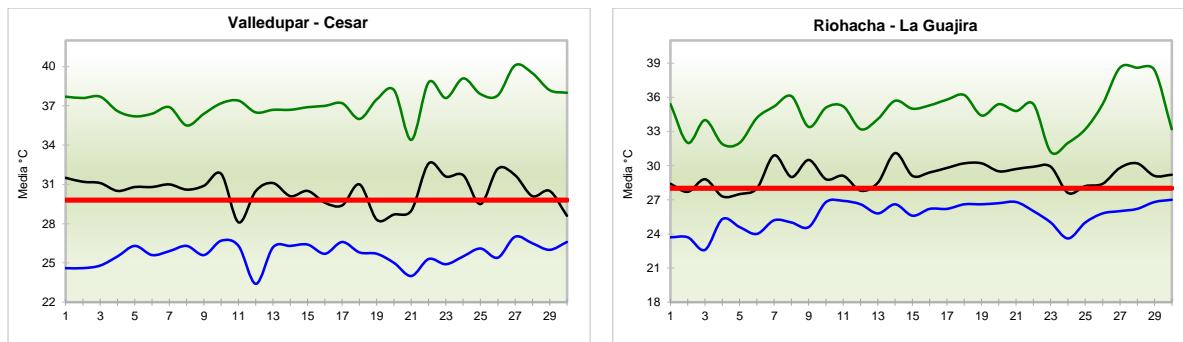
Fig. 9 Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA

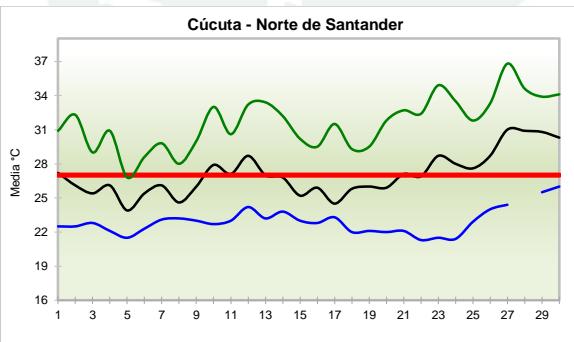
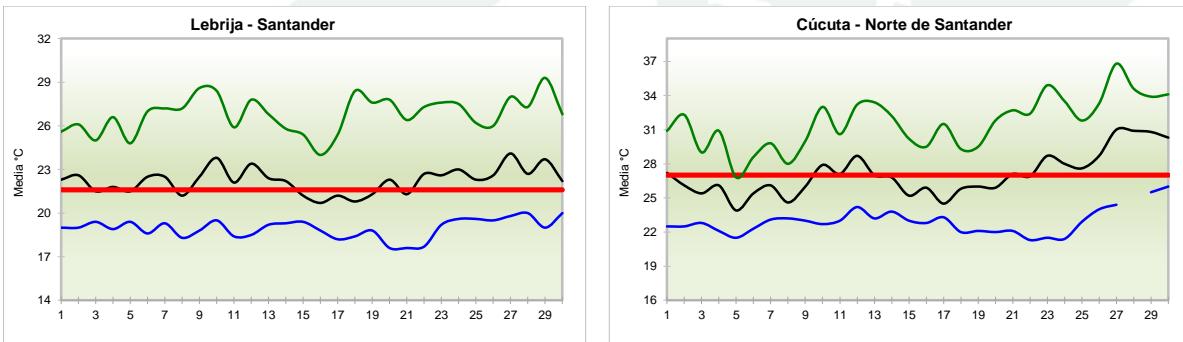
En la figura 10 aparece el seguimiento de la temperatura máxima y mínima. La línea azul corresponde a la temperatura mínima, la negra a la temperatura media y la verde a la máxima. La línea roja representa la temperatura media histórica promediada para el periodo (1981-2010).

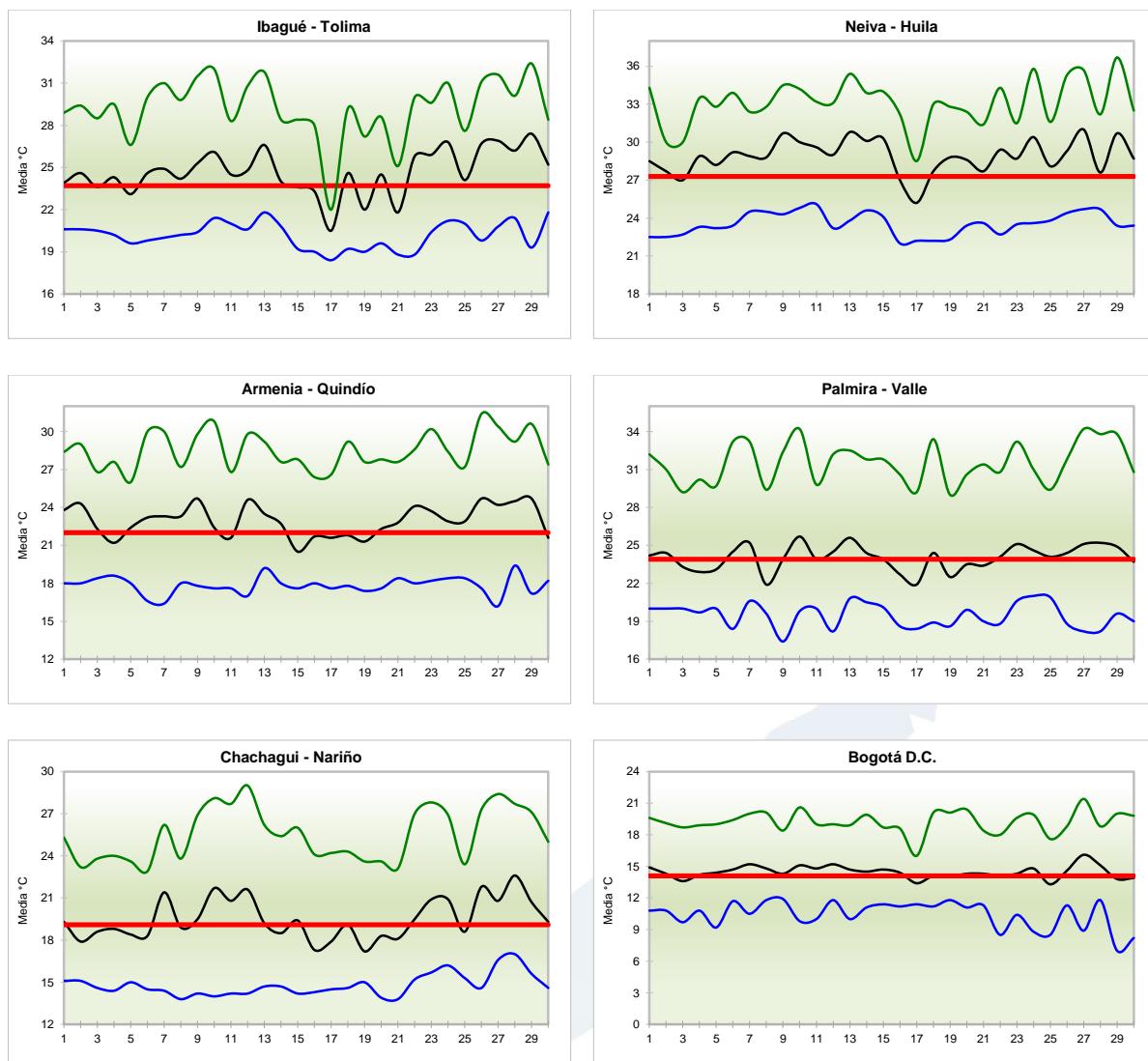
REGIÓN CARIBE



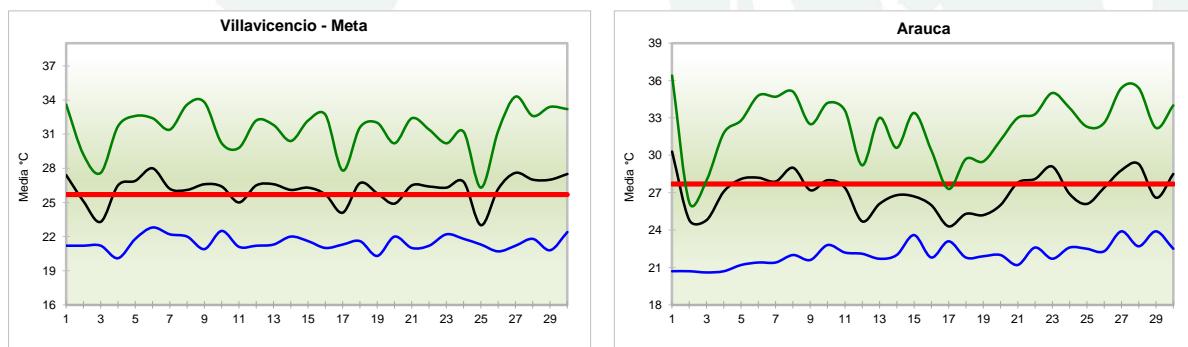


REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACÍFICA



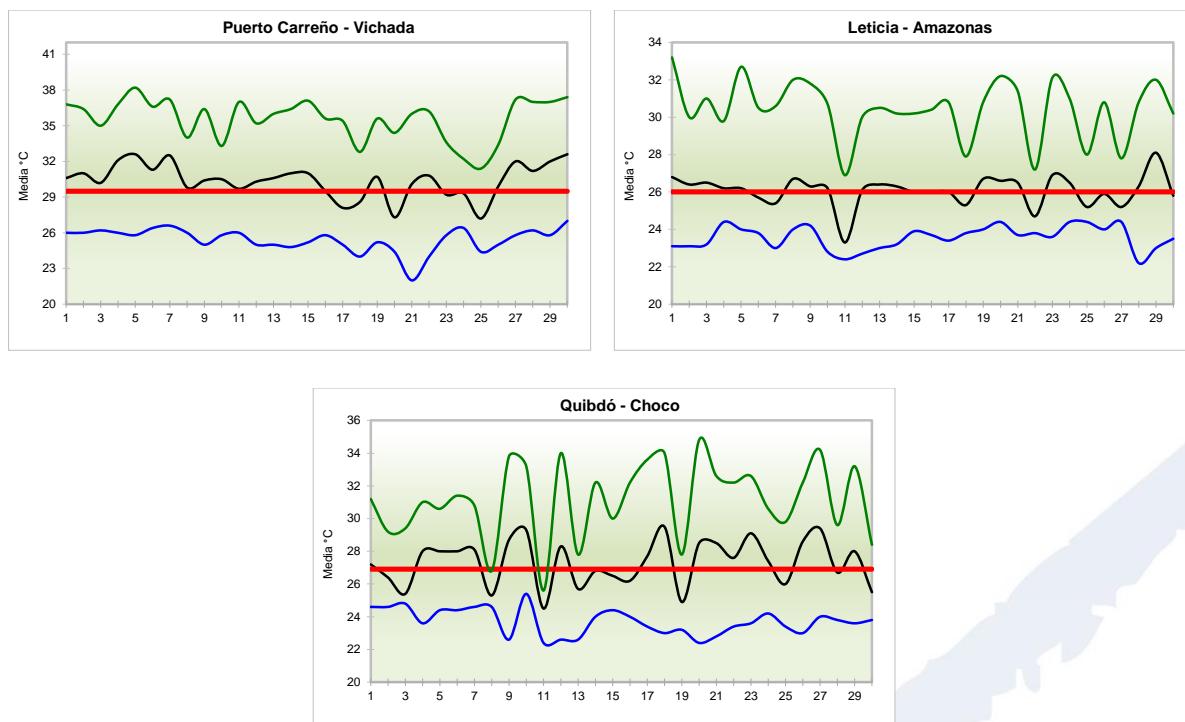
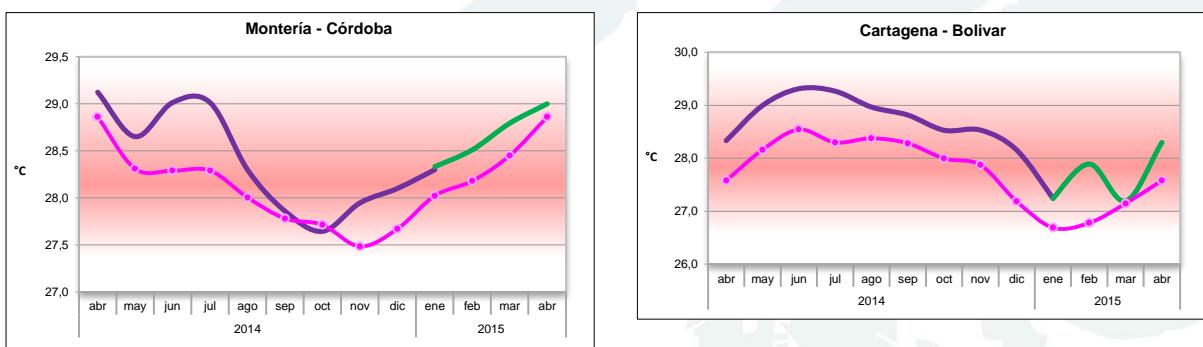
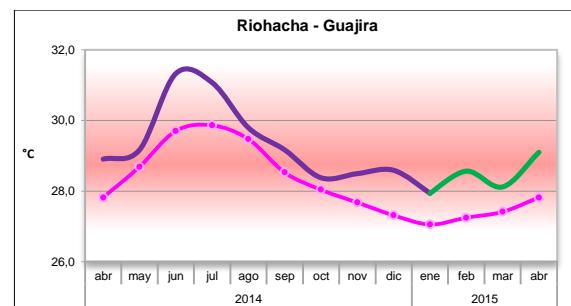
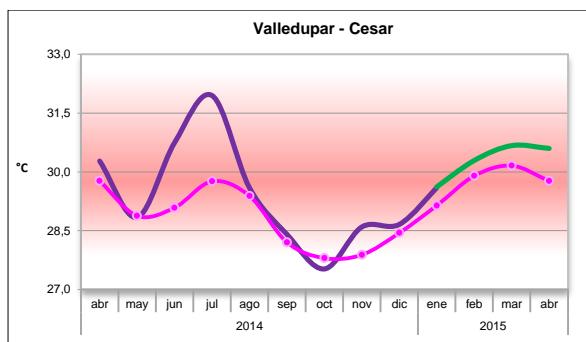


Figura 10. Comportamiento de la temperatura máxima y mínima.

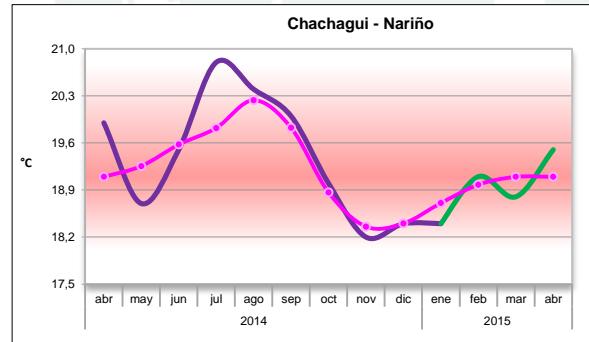
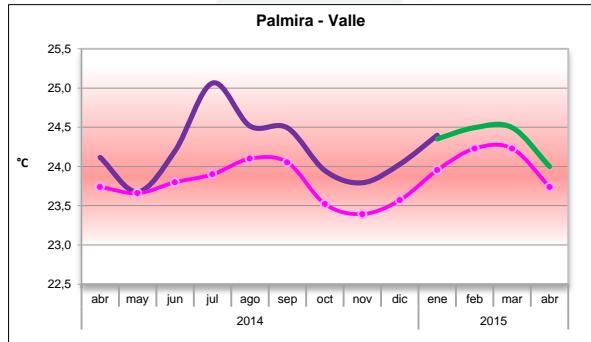
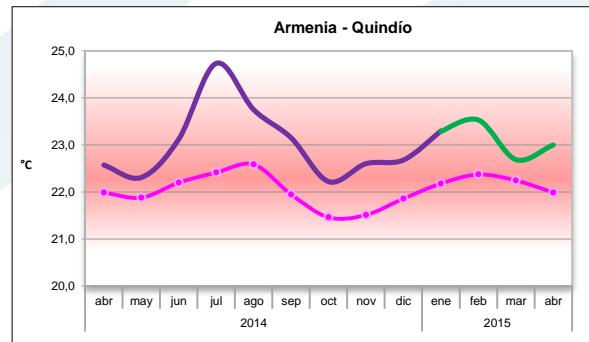
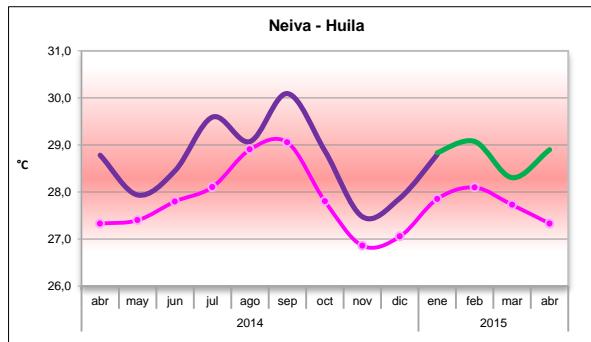
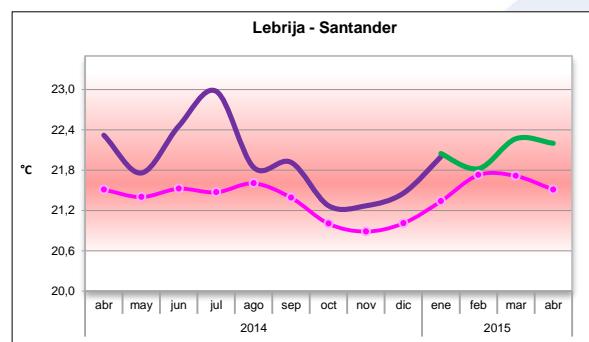
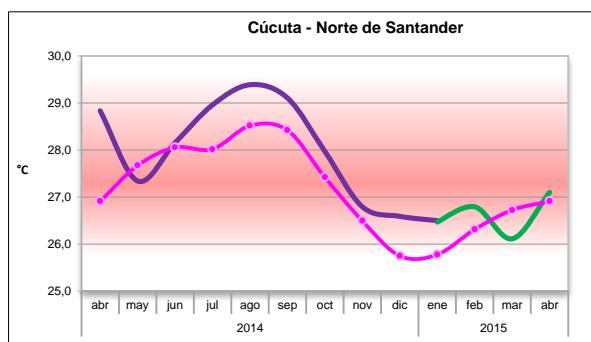
En la figura 11 se relaciona la temperatura media. La línea morado claro corresponde al promedio histórico (1981-2010) y la línea morado oscuro representa el registro mensual de los últimos 12 meses, el valor para abril de 2015, aparece resaltado en color verde.

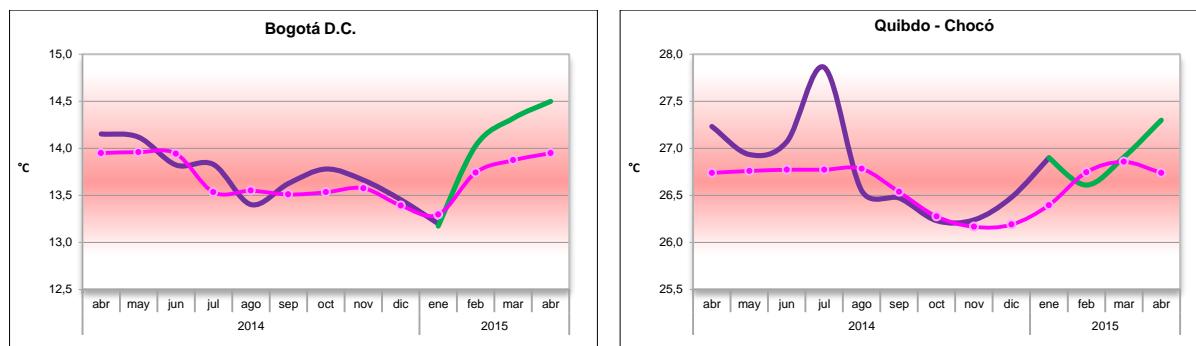
REGIÓN CARIBE





REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA Y AMAZONIA

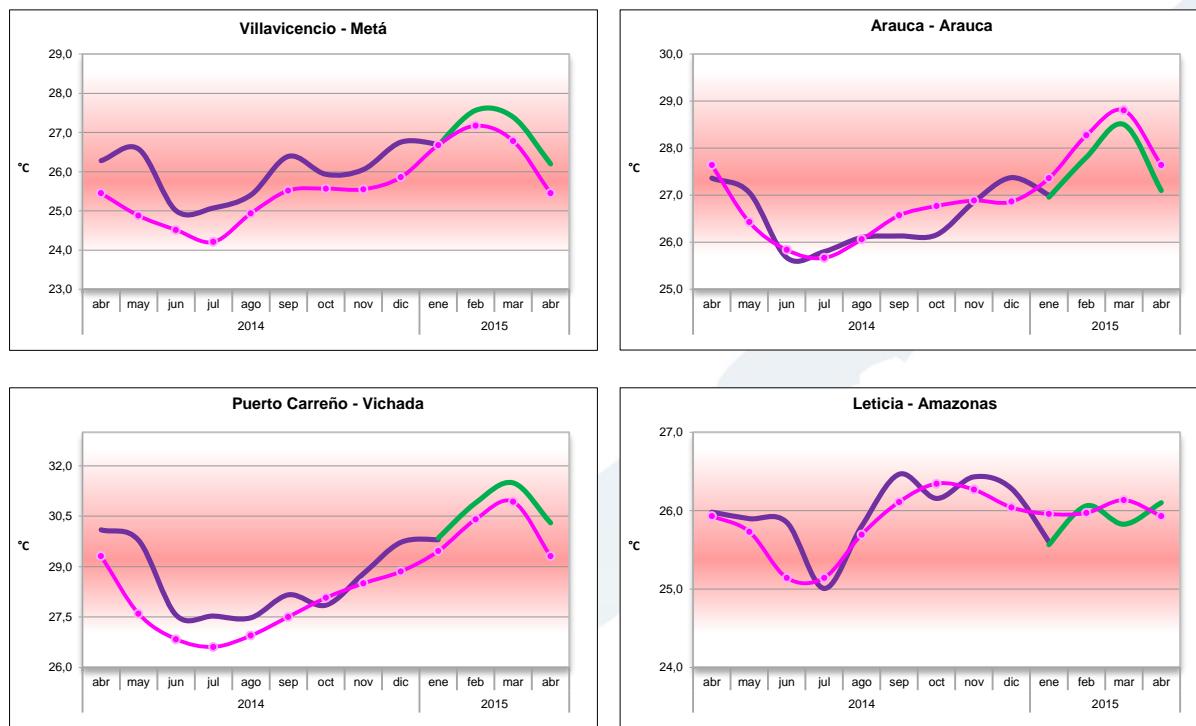


Figura 11. Comportamiento de la temperatura media, máxima y mínima.

Omar FRANCO TORRES. Director General
María Teresa MARTÍNEZ GÓMEZ, Subdirectora de
Meteorología
Elaboró: Martha Cadena, Araminta Vega y
Esperanza Pardo
Grupo de Climatología y Agroclimatología
Internet: <http://www.ideam.gov.co>
Correo electrónico: meteorologia@ideam.gov.co
Calle 25 D Número 96 B 70 Piso 3, Bogotá, D. C.
Teléfono. 3527180 Ext. 1401