

OCTUBRE 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 SEGUIMIENTO DIARIO-DECADAL-MENSUAL Y SEMESTRAL DE LA PRECIPITACIÓN Y LA TEMPERATURA

1. LO MÁS DESTACADO

La mayoría de los modelos indican que El Niño fuerte se mantendrá hasta el primer trimestre de 2016, cuando alcanzará su madurez, seguido por un debilitamiento y una transición a un evento neutral hacia el segundo semestre del año. El consenso de los pronosticadores continúa casi inalterable, con la expectativa de que este evento El Niño pueda ubicarse dentro de los primeros tres episodios más fuertes medidos desde 1950, en cuanto al índice de la temperatura superficial del mar se refiere, en la Región Niño 3.4.

La MJO, se mantuvo predominantemente convectiva, favoreciendo las precipitaciones hacia mediados y finales del mes, adicionalmente se produjo el tránsito de vaguadas o de ondas tropicales, especialmente entre el 8 y el 14, favoreciendo fuertes lluvias en varias zonas del país.

Ante la continuidad de “El Niño” fuerte, las lluvias que normalmente aumentan para el mes de octubre en las regiones Andina y Caribe, se presentaron, pero con volúmenes por debajo de lo esperado, principalmente sobre el centro y sur de la Región Andina y sobre el centro y litoral del Caribe.

El índice de Sequía en la escala mensual, muestra las lluvias ocurridas especialmente durante la segunda quincena del mes hacia el norte del Pacífico, sur del Caribe y sectores de Antioquia y el Eje cafetero; las mayores precipitaciones se presentaron en el sur de la Amazonia y la Orinoquia, pero en la escala trimestral, semestral y anual, la sequía permanece sobre el Caribe y la Andina; los departamentos más deficitarios son los ubicados a lo largo del valle del Magdalena, como Huila, oriente de Tolima, occidente de Cundinamarca y sectores de Boyacá y los Santanderes; en la Región Caribe, el centro de Guajira, sur de Magdalena y el Cesar.

La disponibilidad hídrica decádica, estuvo entre semiseca y seca en gran parte de las Regiones Andina y Caribe, el mayor déficit se presentó durante la primera década.

En el seguimiento diario, algunos de los sistemas meteorológicos que transitaron hacia el norte del país, junto con la etapa convectiva predominante a lo largo del mes de la MJO y la posición de la ZCIT sobre el norte del Pacífico, dejaron algunas lluvias sobre el Caribe y en sectores de la Región Andina, alcanzando valores cercanos a los promedios esperados para la época.

En el acumulado semestral el déficit se mantiene, con aproximadamente 300 mm por debajo del promedio histórico.

Las anomalías de la temperatura máxima excedieron los 2°C en varios sectores del país.

2. CONDICIONES DE MACROESCALA

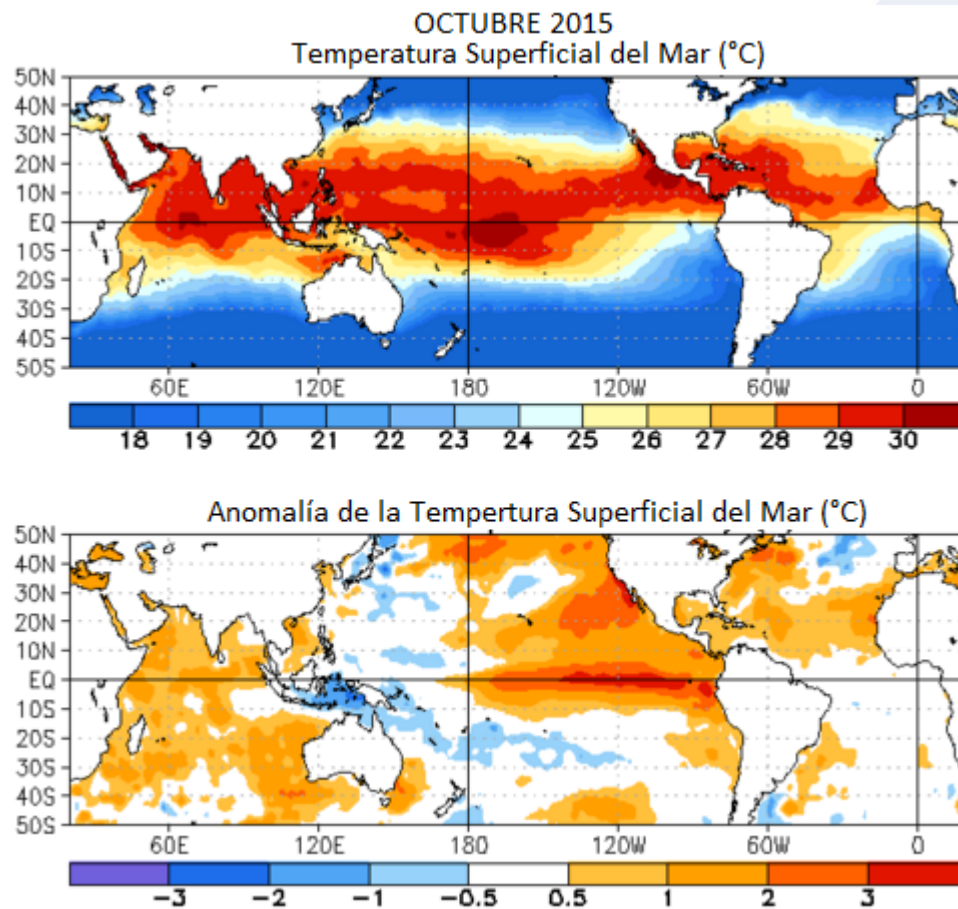


Figura 1. Comportamiento medio de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) (arriba) y la anomalía (debajo), calculado a partir del promedio mensual para el periodo (1981-2010 - Smith and Reynolds 1998) Fuente: NOAA-Climate Prediction Center (CPC). Los colores rojos muestran calentamiento y los azules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

Durante octubre de 2015, la temperatura superficial del mar se mantuvo por encima del promedio a través del Pacífico ecuatorial central y oriental, mostrando condiciones de un evento El Niño con

intensidad fuerte. Los valores 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-) aumentaron durante el mes, aunque en la Región 1+2 disminuyó. Los valores de las anomalías fueron +2.7 para la Región Niño 3, +2.5 para el Niño 3.4 y 2.5 para la Región Niño 1+2. Las anomalías en las temperaturas de la sub-superficie también se mantuvieron por encima de lo normal en el Pacífico oriental. Continúan las anomalías en los vientos del oeste en niveles bajos y anomalías en los vientos del este en niveles superiores. Estas condiciones se asocian con un evento de convección fuerte sobre el centro y este del Pacífico tropical y convección suprimida sobre Indonesia. Colectivamente, estas anomalías atmosféricas y oceánicas reflejan un episodio fuerte y maduro de El Niño.

La mayoría de los modelos indican que El Niño fuerte se mantendrá hasta el primer trimestre de 2016, cuando alcanzará su madurez, seguido por un debilitamiento y una transición a un evento neutral hacia el segundo semestre del año. El consenso de los pronosticadores continúa casi inalterable, con la expectativa de que este evento El Niño pueda ubicarse dentro de los primeros tres episodios más fuertes medidos desde 1950, en cuanto al índice de la temperatura superficial del mar se refiere, en la Región Niño 3.4. (CPC/NCEP/NWS).

La ZCIT estuvo activa sobre los 8° de latitud norte, apoyando las precipitaciones sobre el Pacífico colombiano. La MJO, se mantuvo predominantemente convectiva, favoreciendo las precipitaciones hacia mediados y finales del mes, adicionalmente se produjo el tránsito de vaguadas o de ondas tropicales, especialmente entre el 8 y el 14, favoreciendo fuertes lluvias en varias zonas del país.

3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

3.1 PRECIPITACIÓN

Octubre se caracteriza por ser el mes más lluvioso del segundo semestre en las Regiones Caribe y Andina, donde los volúmenes de precipitación superan los 200 y 300 mm, con excepción del norte de La Guajira y el oriente de Cundinamarca y Boyacá (Fig. 2-derecha), sin embargo, ante la presencia de un evento “El Niño” de intensidad fuerte, el aumento en el volumen de lluvias no se presentó y las precipitaciones continuaron deficitarias, principalmente a lo largo de la Región Andina y en el centro y Litoral de la Región Caribe, donde llovieron apenas entre 0 y 100 mm (Fig. 2-izquierda). El comportamiento en general estuvo muy por debajo de lo esperado. (Figura 2).

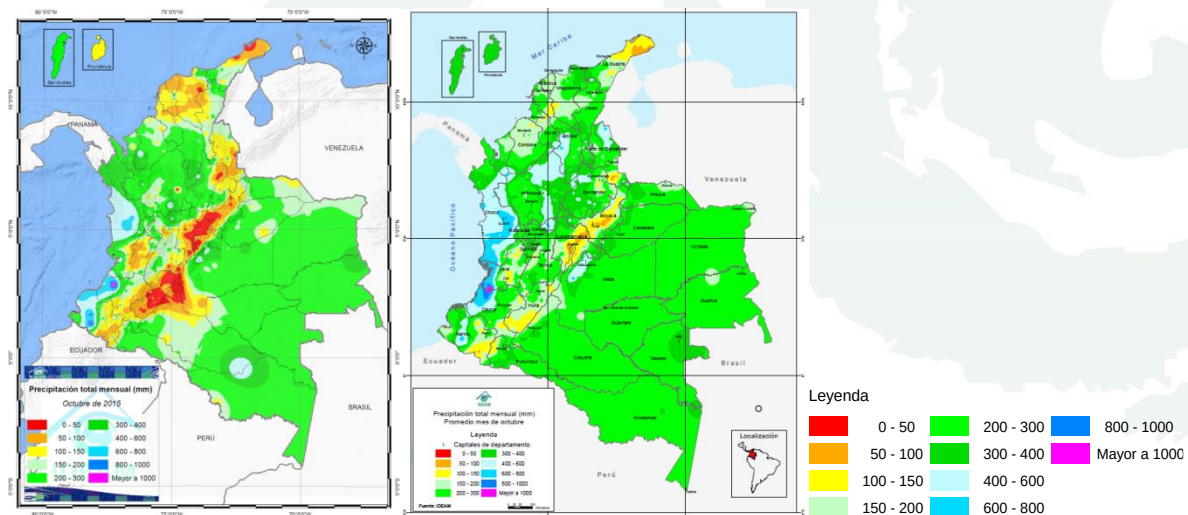


Figura 2. Lluvia total mensual (Izquierda) y promedio histórico o condición normal (derecha). Periodo 1981-2010.

En cuanto a la anomalía de precipitación, es decir la diferencia entre lo registrado y el promedio histórico, predominó la condición normal en el 60% del territorio, a lo largo del Pacífico, la Orinoquia y Amazonia; las lluvias por debajo y muy por debajo de lo normal se limitaron a algunos sectores de las Regiones Andina y Caribe (Fig. 2a) - Tablas 1 y 2.

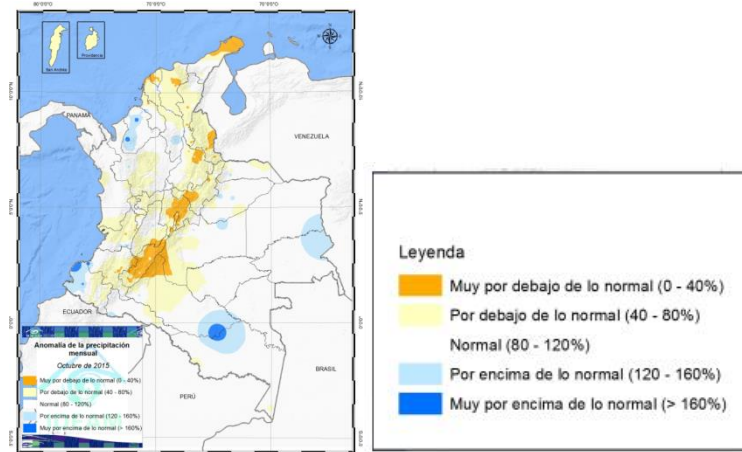


Figura 2(a). Anomalía de la precipitación, respecto al promedio histórico (1981-2010). (Positiva o arriba de lo normal colores azules, negativa o por debajo de lo esperado en amarillo y condición normal en blanco).

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%)	5,0
Ligeramente por debajo de lo normal (40-80%)	26,2
Normal (80 - 120%)	60,8
Ligeramente por encima de lo normal (120 - 160%)	7,3
Muy por encima de lo normal (> 160%)	0,7

Por regiones, el mayor déficit se concentró sobre las Regiones Andina y Caribe con el 63 y 54% de su territorio en condición por debajo del promedio esperado; Las zonas con menos volumen de lluvias se encuentran hacia el 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	15,2	71,8	13,0
Andina	63,2	34,0	2,8
Caribe	54,2	39,6	6,2
Orinoquia	8,5	86,2	5,3
Pacífico	14,9	68,0	17,1

El número de días con lluvia, estuvo por debajo de lo esperado, prácticamente en toda la Región Andina, con entre 3 y 6 días lluviosos menos de lo esperado con excepción de Antioquia y Santander, lo que indica que las pocas lluvias durante el mes se concentraron en unos cuantos días de aguaceros continuos y fuertes.

(Fig. 2b).

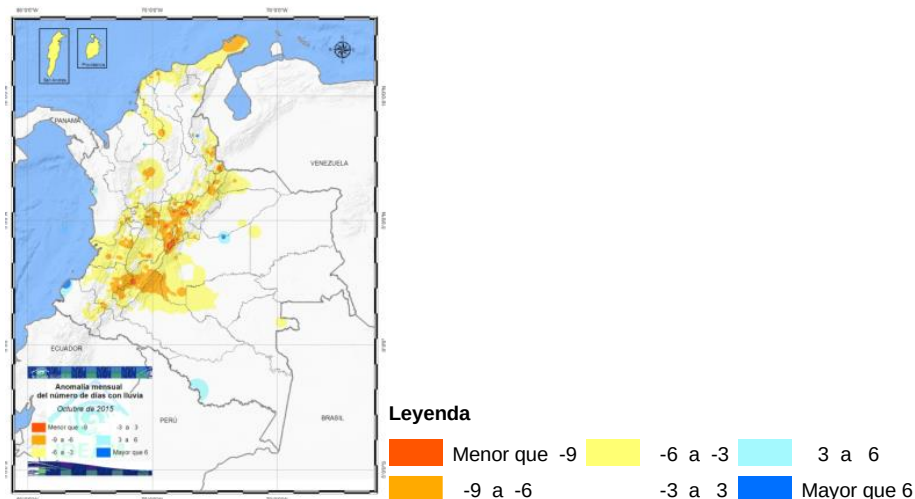


Figura 2(b). Anomalía del número de días con lluvia, respecto al promedio histórico (1981-2010).

3.2 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).

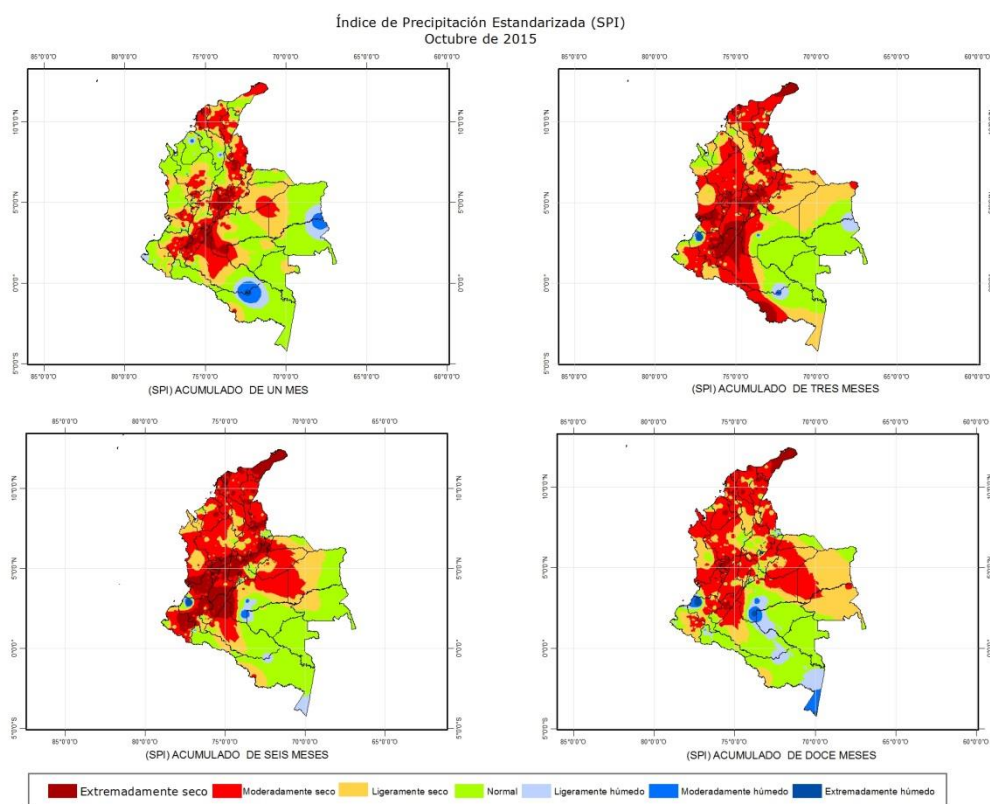


Figura 3. Índice Estandarizado de Precipitación (SPI), para uno (arriba-izquierda), tres (arriba-derecha), seis (abajo-izquierda) y doce meses (abajo-derecha).

Aunque en la escala mensual las lluvias se activaron sobre el sur de la Región Caribe y en Antioquia y Santander sobre la Andina, el acumulado trimestral, semestral y anual muestra una sequía moderada sobre las Regiones Andina y Caribe; los departamentos más deficitarios son los ubicados a lo largo del valle del Magdalena, como Huila, oriente de Tolima, occidente de Cundinamarca y sectores de Boyacá y los Santanderes; en la Región Caribe, el centro de Guajira, sur de Magdalena y el Cesar.

3.3 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.

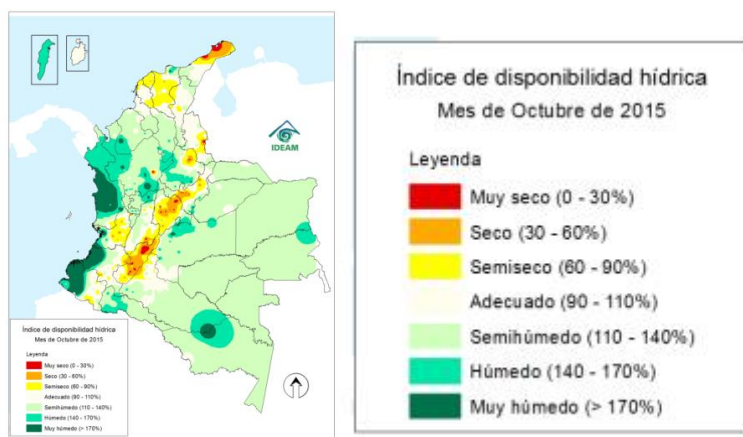


Figura 4. Índice de disponibilidad hídrica. (Condición seca en la gama del rojo al amarillo y excesos o humedad en verde y azul).

Debido al bajo volumen de lluvias sobre las Regiones Andina y Caribe, durante octubre, predominó la condición entre seca y muy seca (apenas el 30% de la demanda de agua cubierta por la lluvia), sobre el centro y sur de la Región Andina, particularmente sobre Tolima, Huila, Nariño, Cundinamarca, Boyacá y La Guajira. En la escala decadiaria, la segunda década tuvo un aporte importante de lluvias pero dado el déficit antecedente, se mantienen las condiciones entre semisecas y secas.

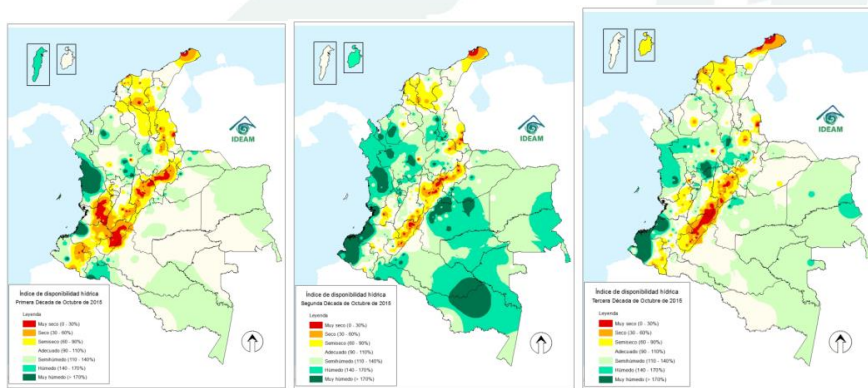


Figura 4a. Índice de disponibilidad hídrica en la escala decadiaria.

3.4 TEMPERATURA

En la figura 5 aparece el comportamiento de la temperatura máxima durante octubre. Las temperaturas máximas superan los 2.0°C por encima de lo normal en gran parte del país, lo que contribuye al aumento de la evaporación y la pérdida de la poca humedad que pueda ganarse con las escasas lluvias.

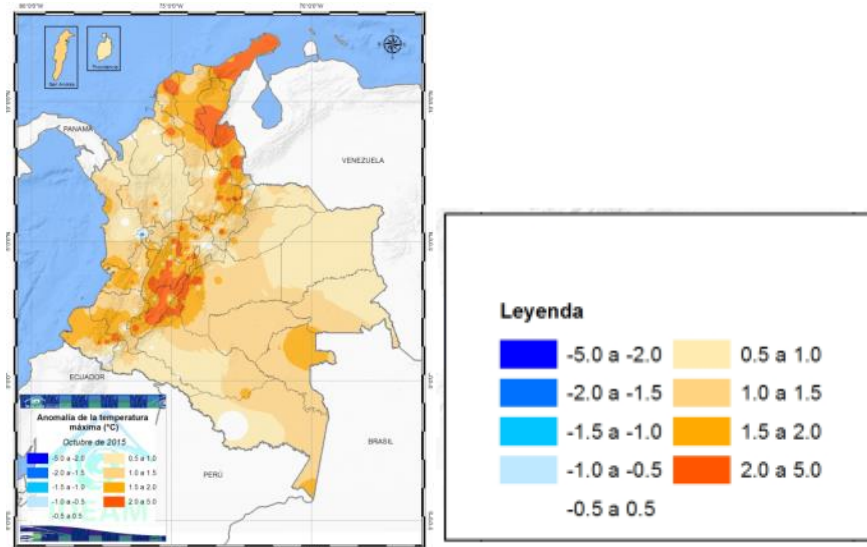


Figura 5. Anomalía de la temperatura máxima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio esperado y los colores azules, indican disminución.

Las anomalías de la temperatura máxima por encima de 3°C, aparecen en la tabla 3 y se registraron en los departamentos de Tolima, La Guajira, Norte de Santander y Cesar.

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

ESTACION	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	DATO
ANCHIQUE	NATAGAIMA	TOLIMA	4.9
MATITAS	RIOHACHA	LA GUAJIRA	3.7
INS. AGR. CONVENCION	CONVENCION	NORTE DE SANTANDER	3.5
VALLE DE SAN JUAN	VALLE DE SAN JUAN	TOLIMA	3.5
NORMAL MANATI	MANATI	ATLANTICO	3.4
CHIRIGUANA	CHIRIGUANA	CESAR	3.3
BETULIA LA	AGRADO	HUILA	3.3

Las anomalías de la temperatura mínima estuvieron por encima de la media entre 0.5 y 1.0 °C, en gran parte del país (Figura 5a).

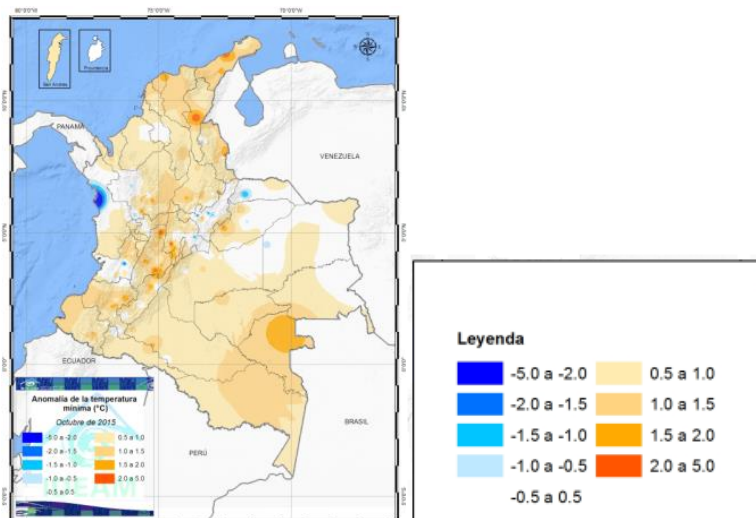


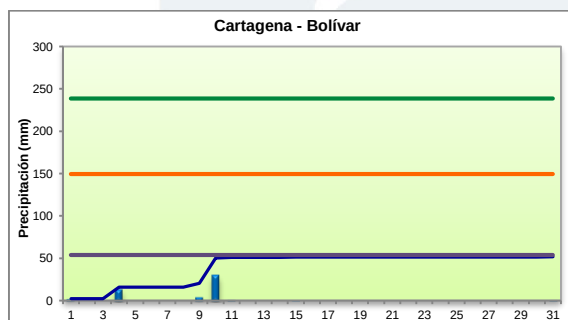
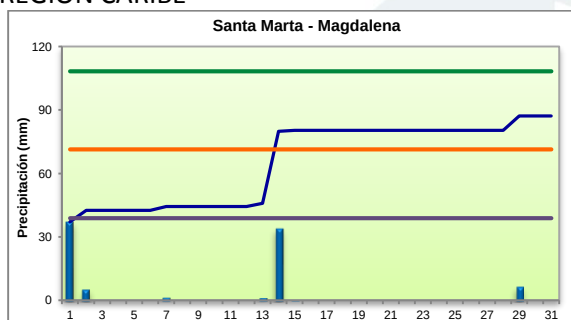
Figura 5a. Anomalía de la temperatura mínima (derecha), respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio esperado y los colores azules, indican disminución.

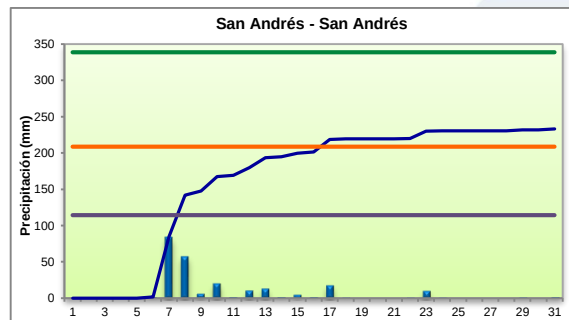
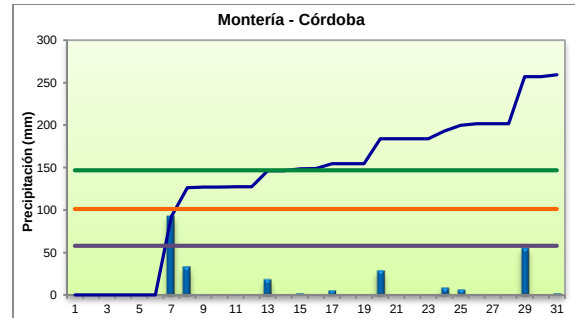
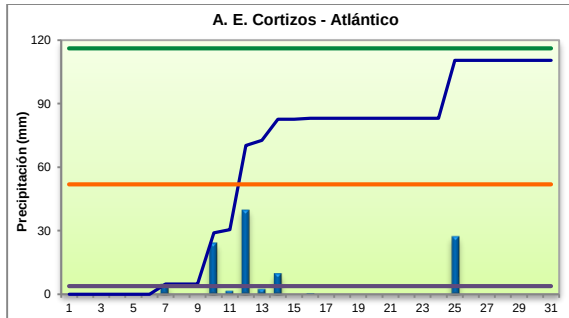
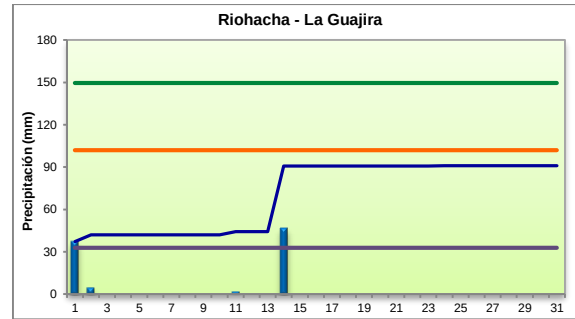
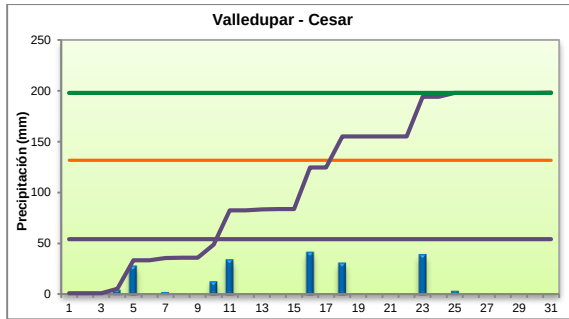
3.5 PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

3.5.1 SEGUIMIENTO DIARIO DE LA PRECIPITACIÓN

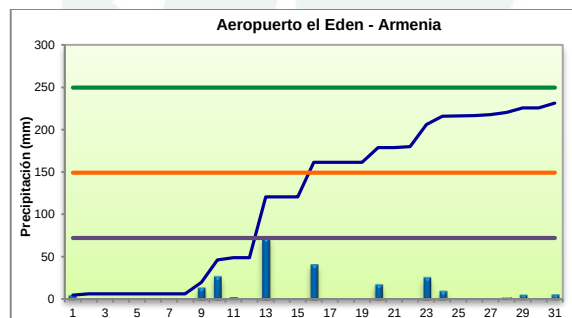
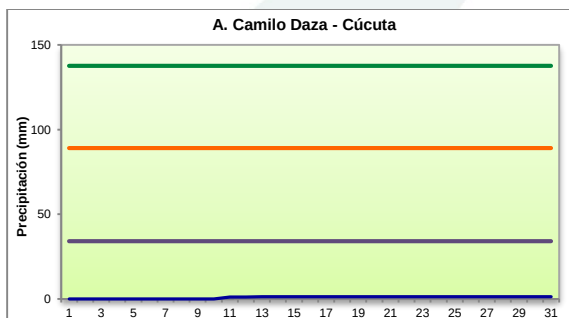
En la figura 6 se presenta el comportamiento diario de la lluvia en cada región del país. La línea azul representa el volumen de precipitación que se va acumulando durante el mes actual, la línea morada, corresponde a la precipitación promedio de la primera década, la naranja al promedio acumulado hasta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

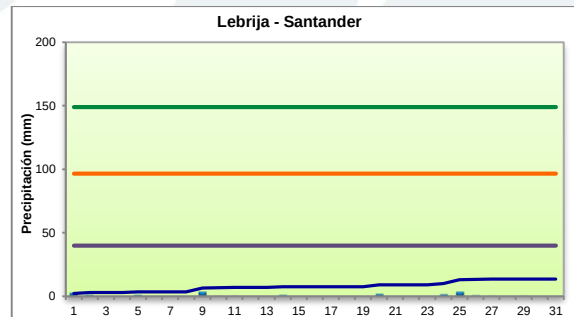
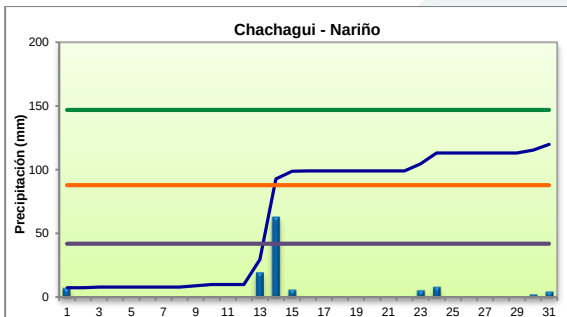
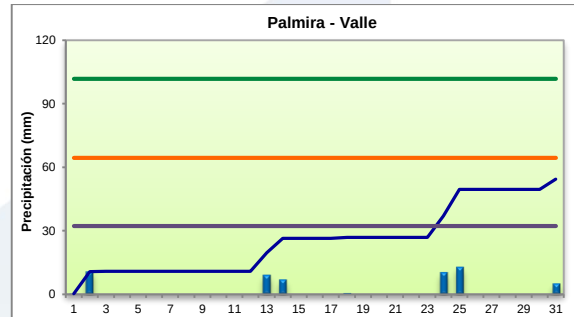
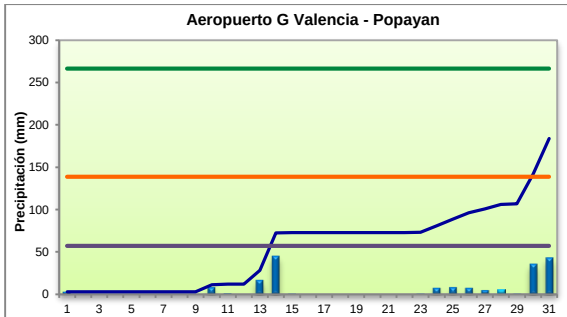
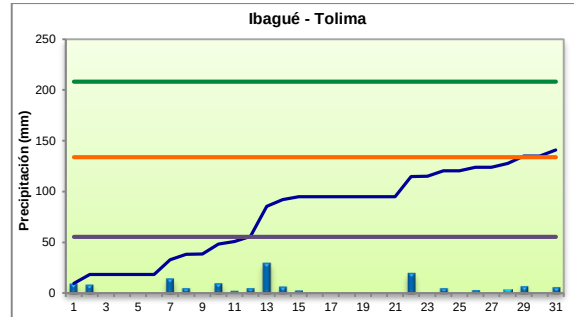
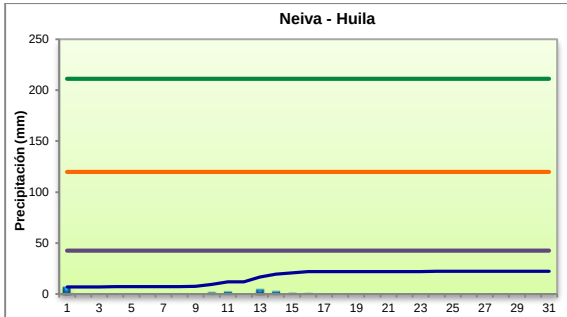
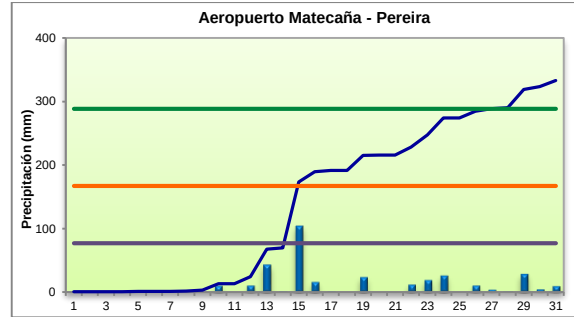
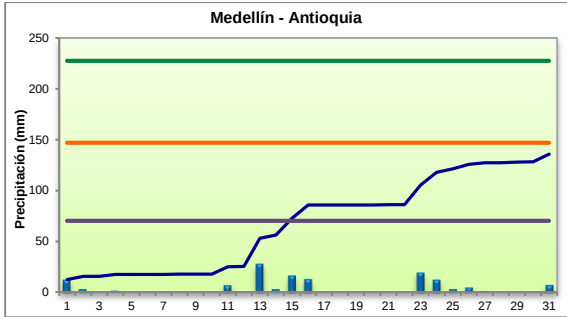
REGIÓN CARIBE

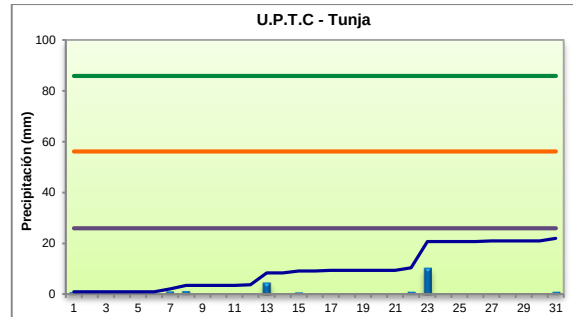
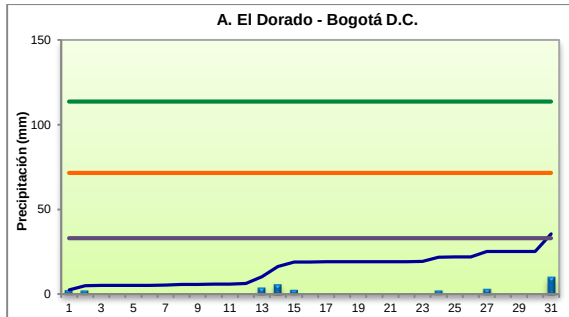




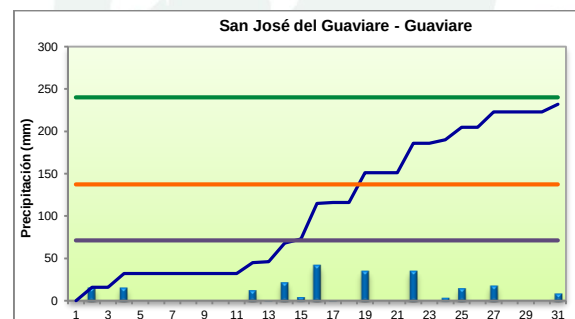
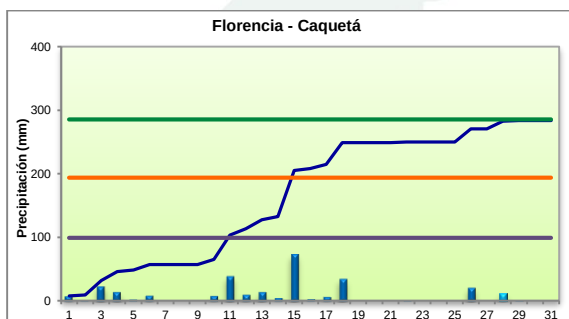
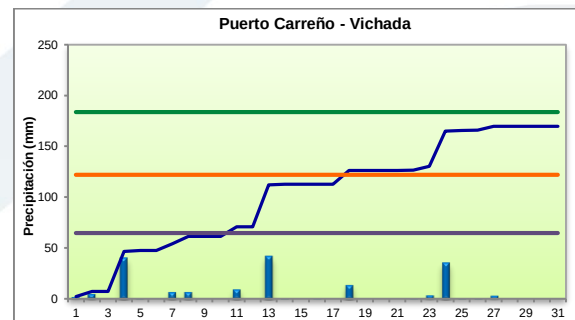
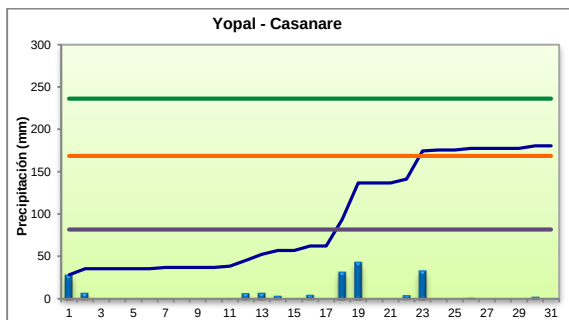
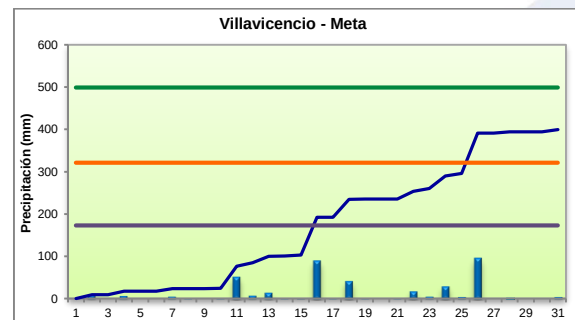
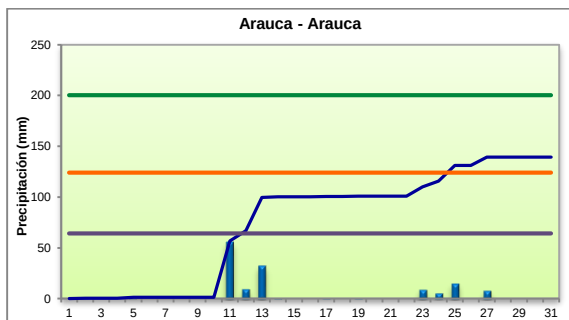
REGIÓN ANDINA







REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACÍFICA



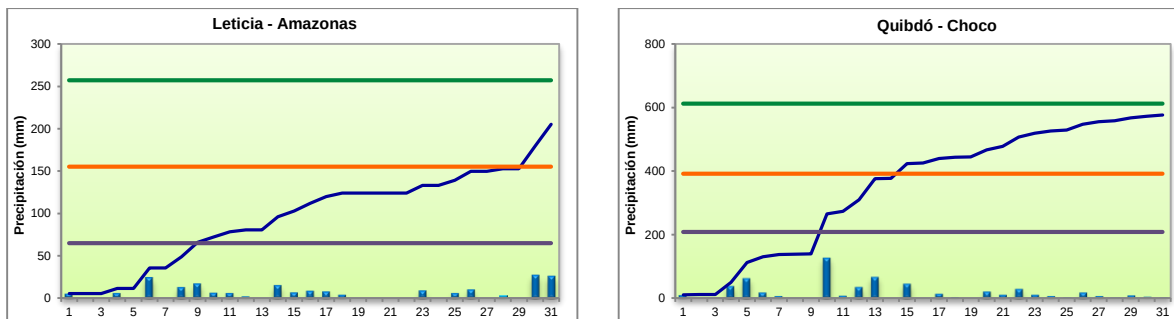
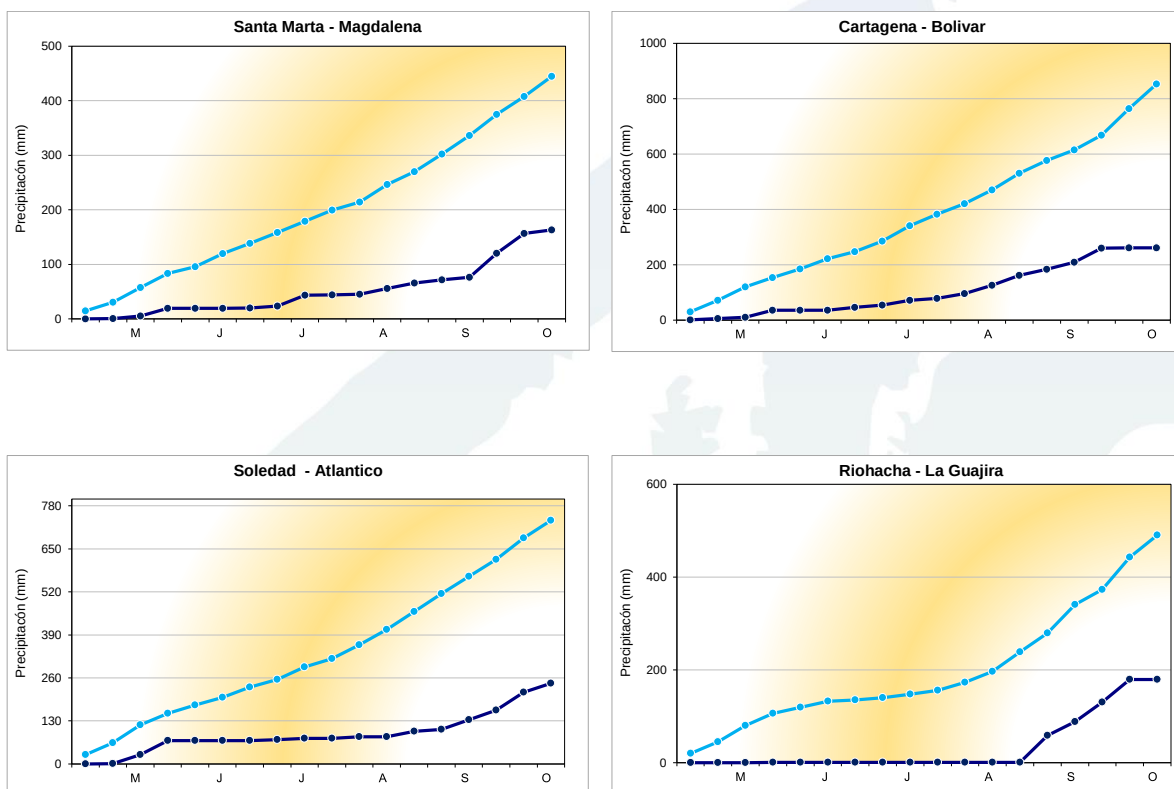


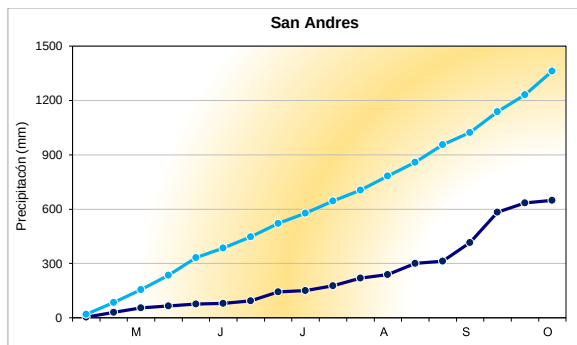
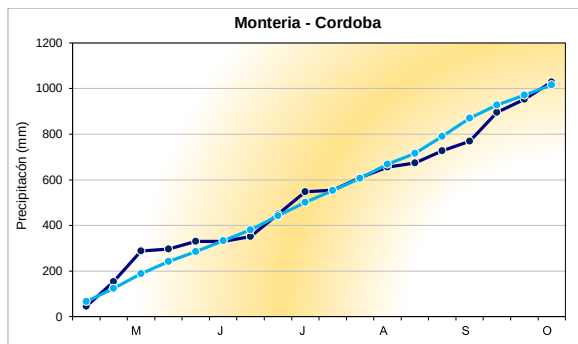
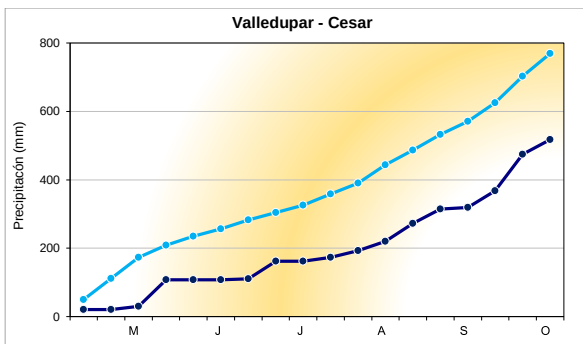
Figura 6. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos medios, máximos y mínimos (Periodo 1981-2010).

3.5.2 SEGUIMIENTO DECADIARIO DE LA LLUVIA

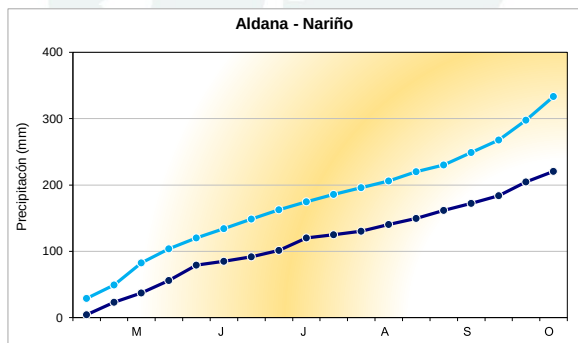
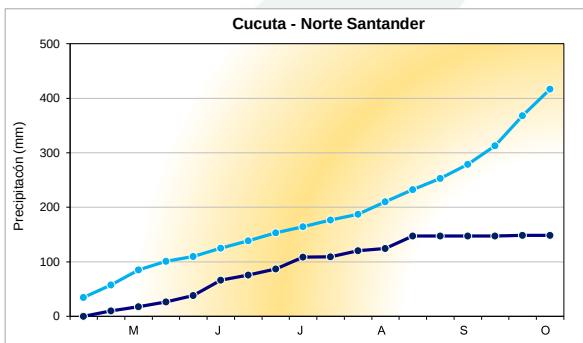
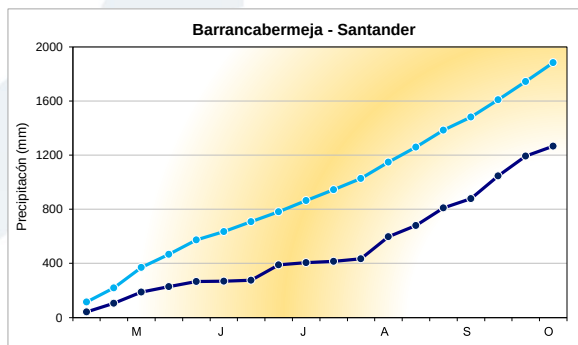
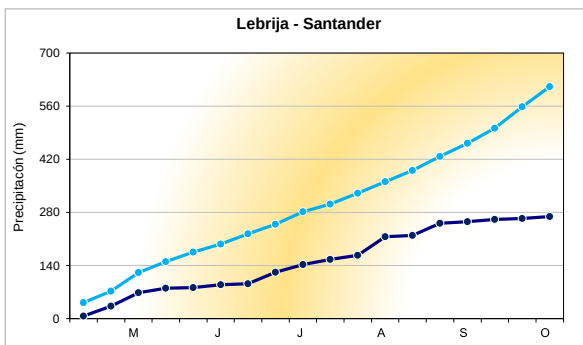
En la figura 7 se relaciona el comportamiento decadiario (Lluvia acumulada en diez días - línea morada), respecto al promedio histórico 1981-2010 (línea azul clara) durante los últimos seis meses.

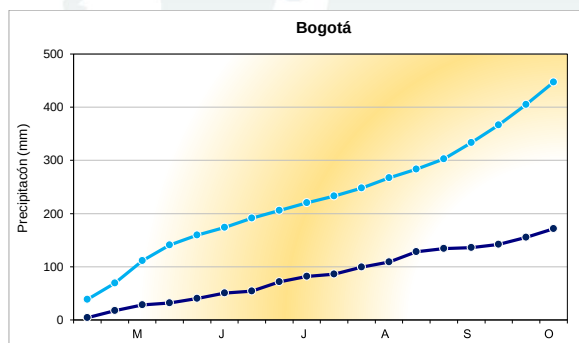
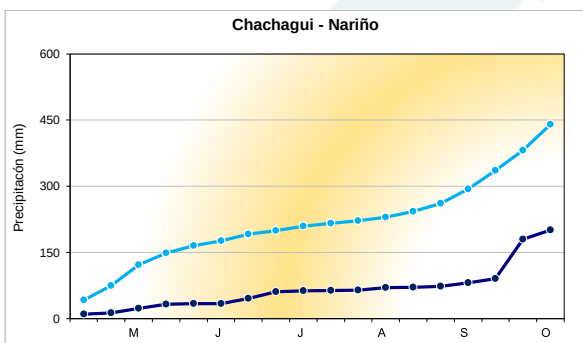
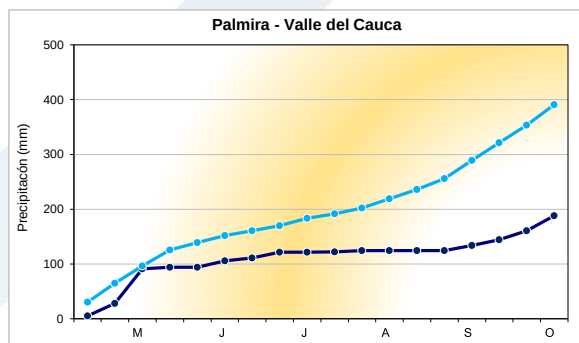
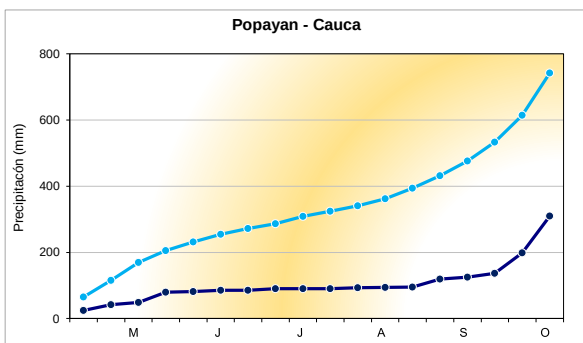
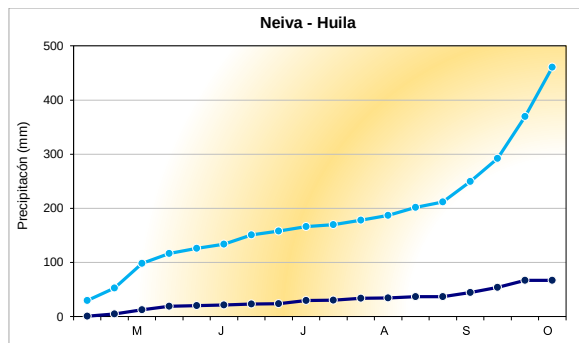
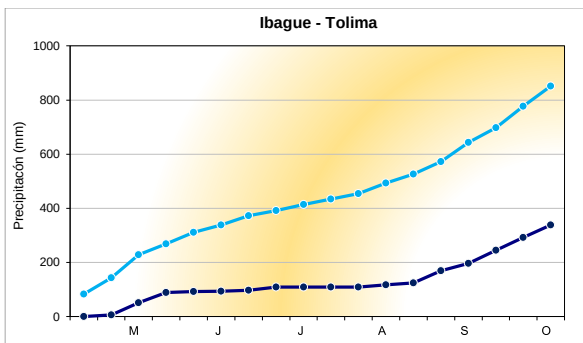
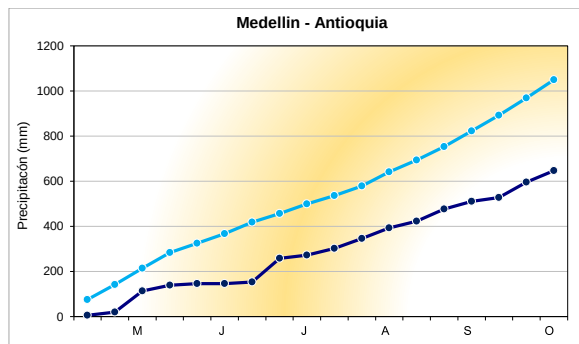
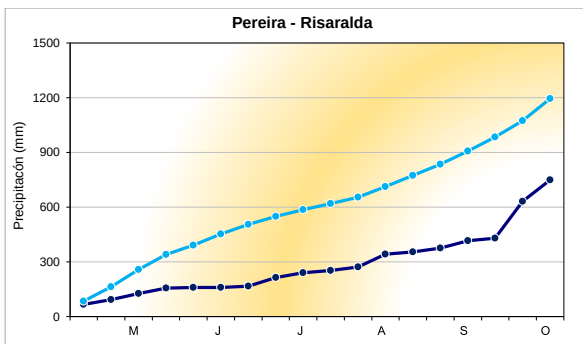
REGIÓN CARIBE

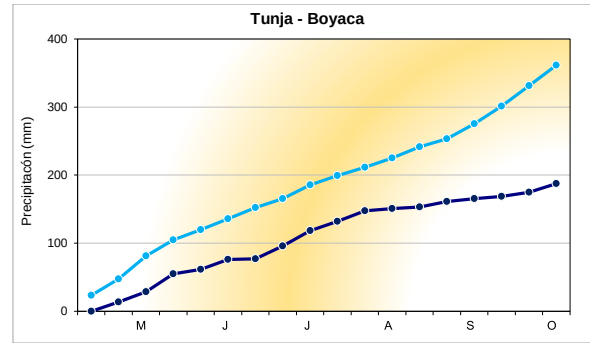
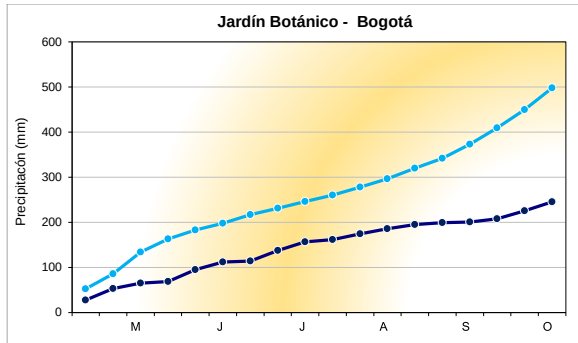




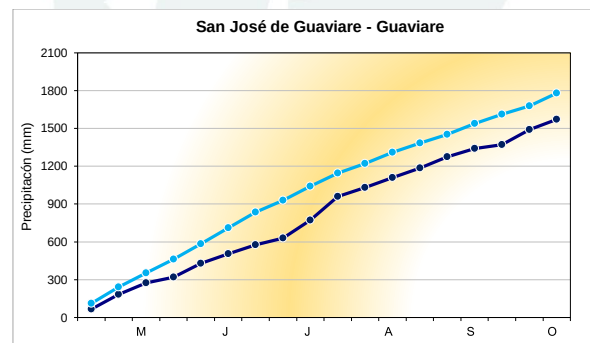
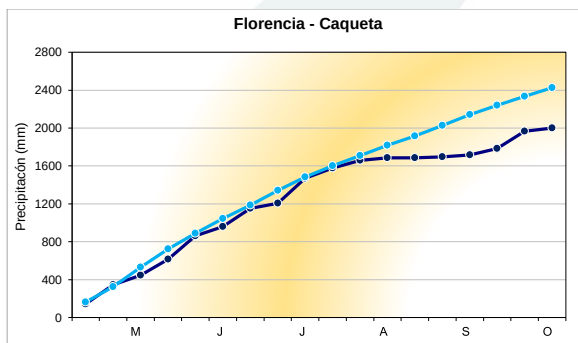
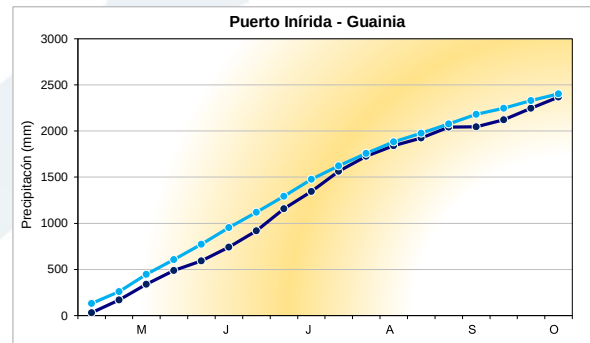
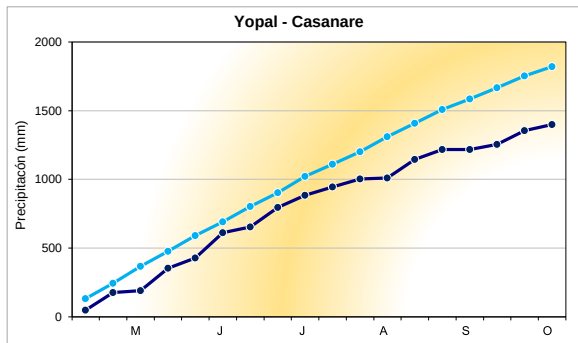
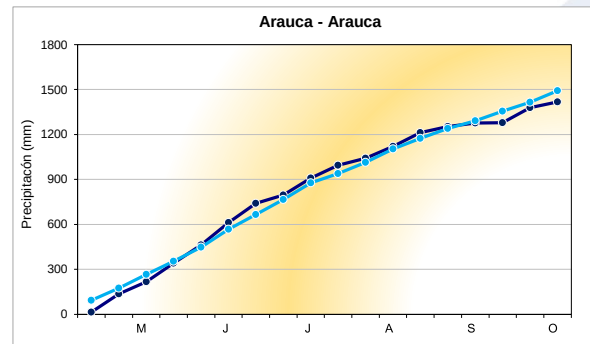
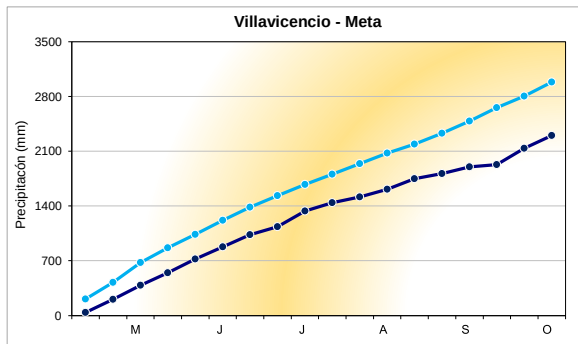
REGIÓN ANDINA







REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACIFICA



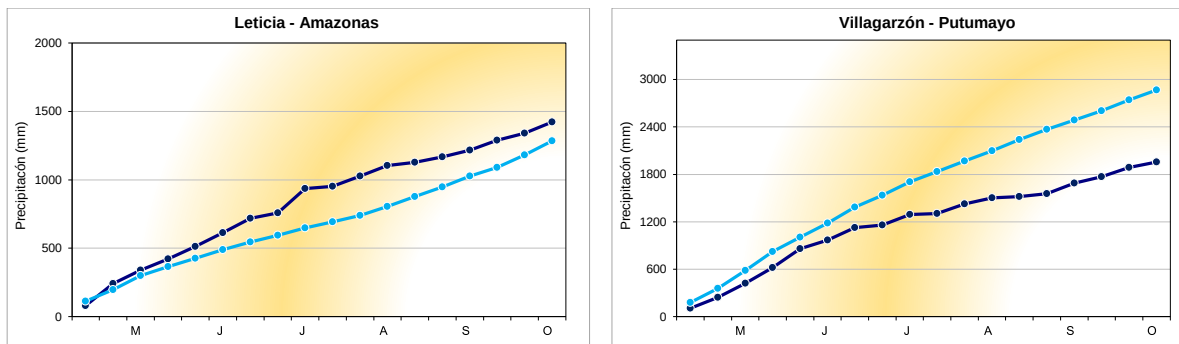
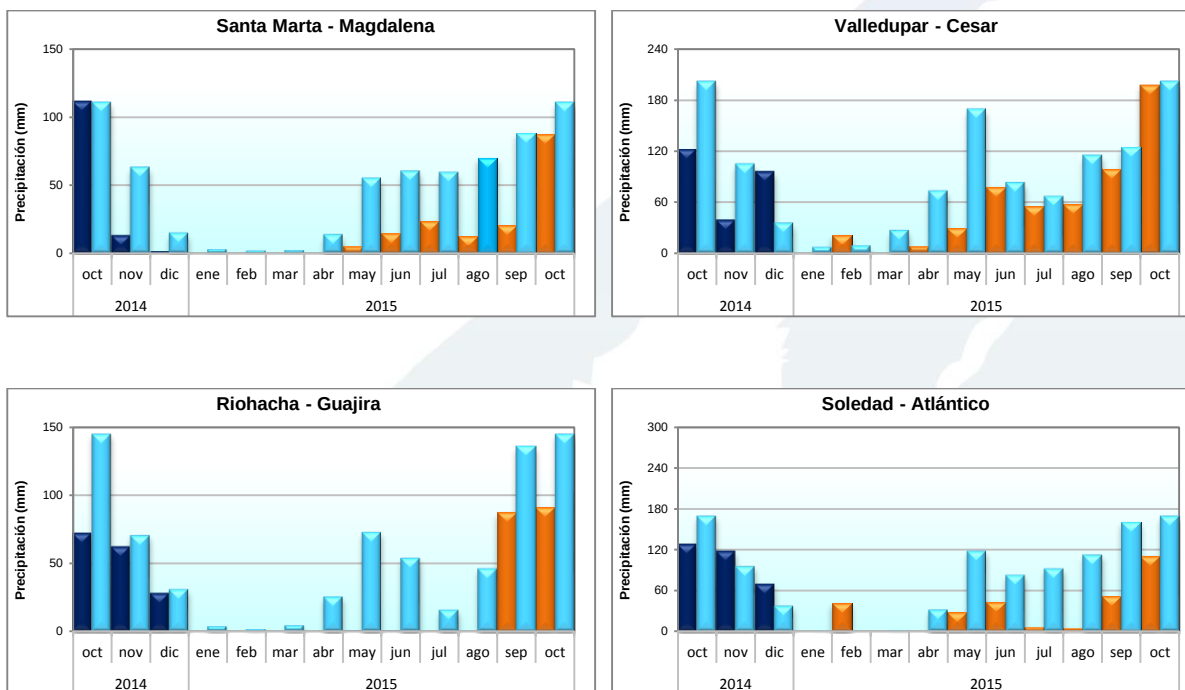


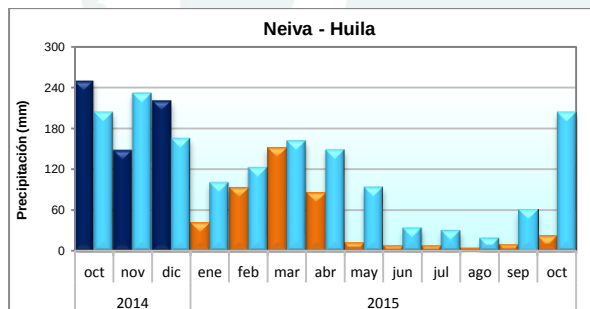
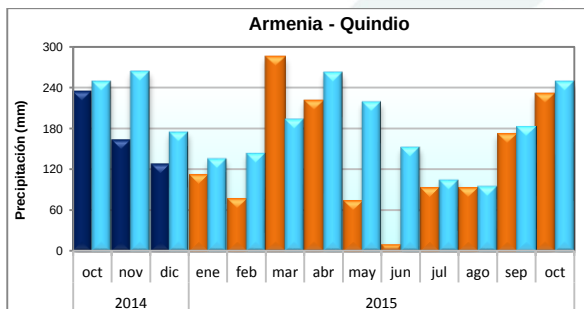
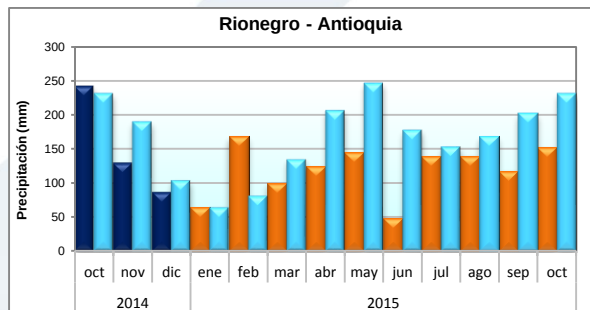
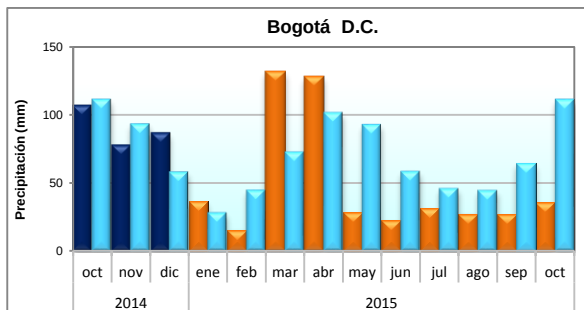
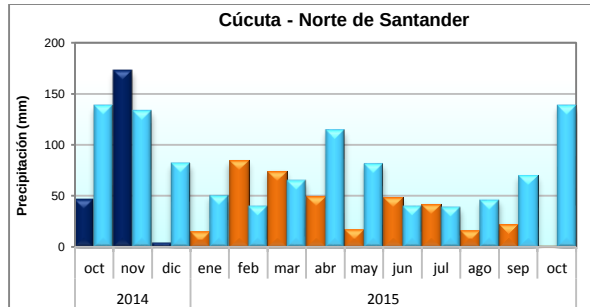
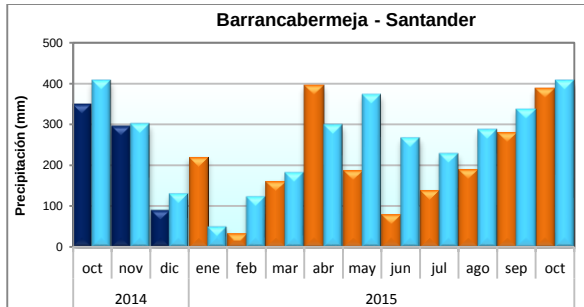
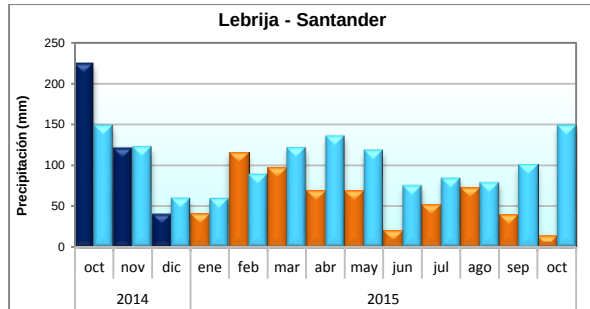
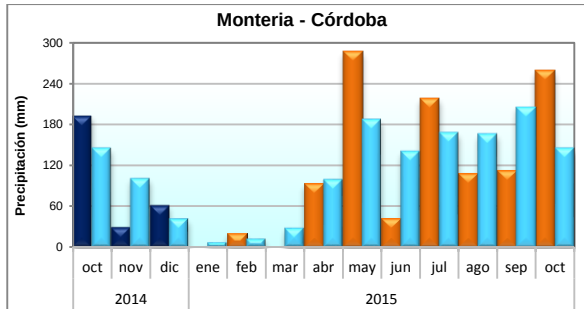
Figura 7. Comportamiento decadiario de la precipitación, comparada con los registros históricos (1981-2010).

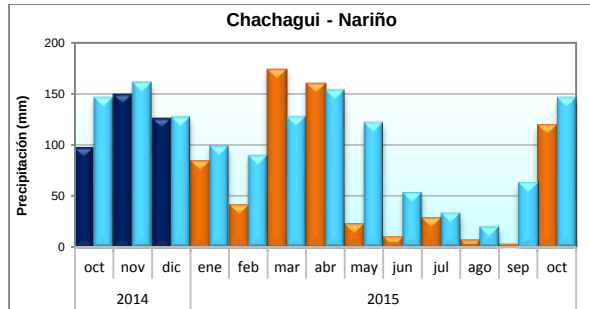
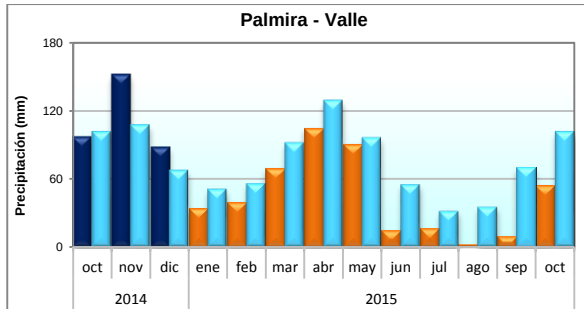
3.5.3 SEGUIMIENTO MENSUAL DE LA LLUVIA

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

REGIONES CARIBE Y ANDINA







REGIONES ORINOQUIA - AMAZONIA Y PACÍFICA

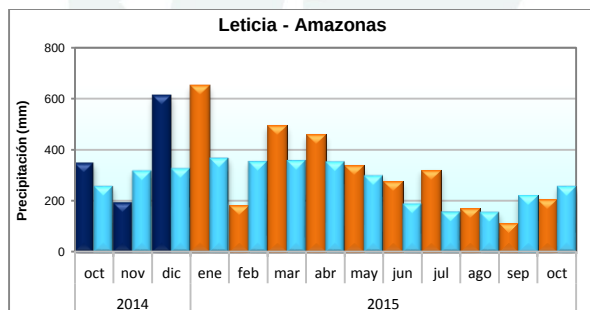
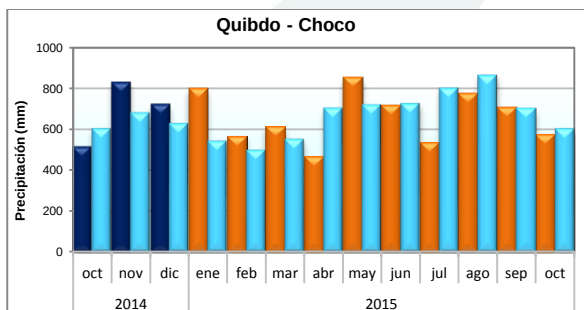
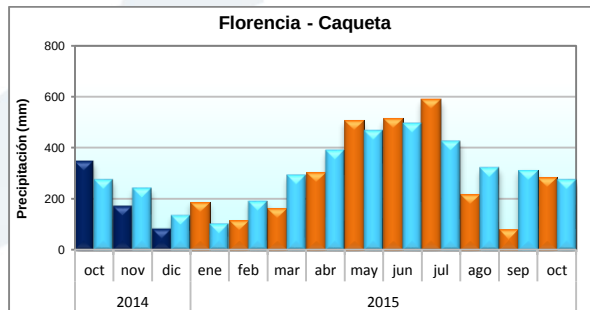
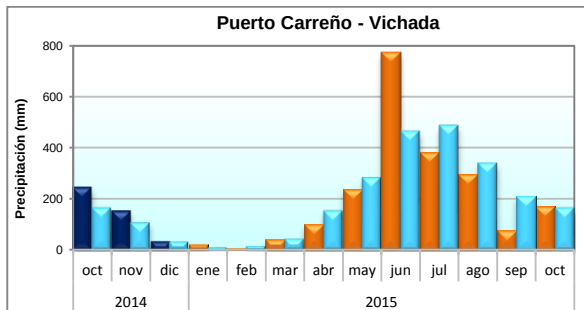
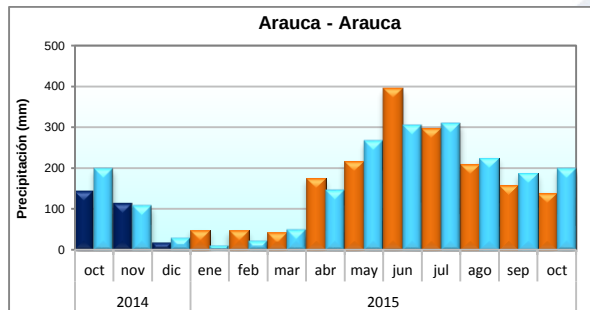
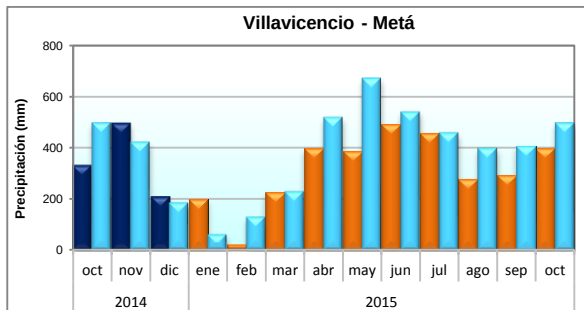
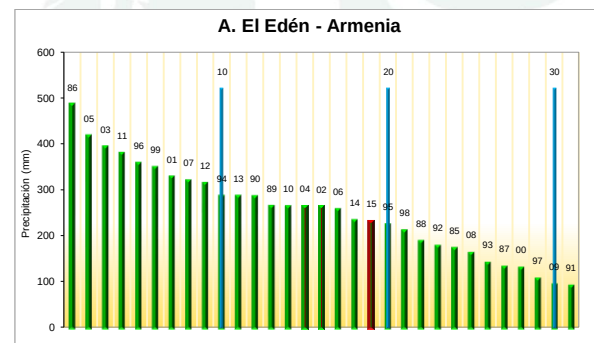
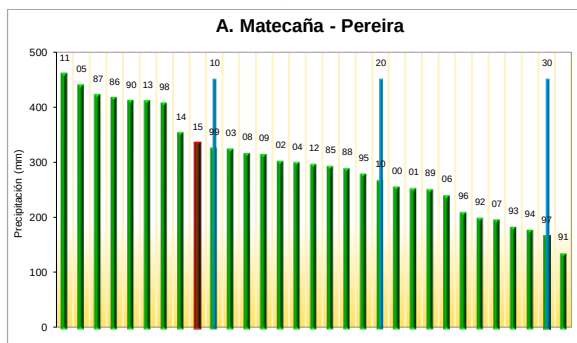
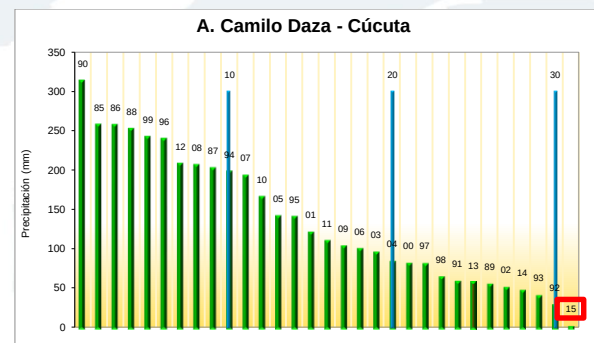
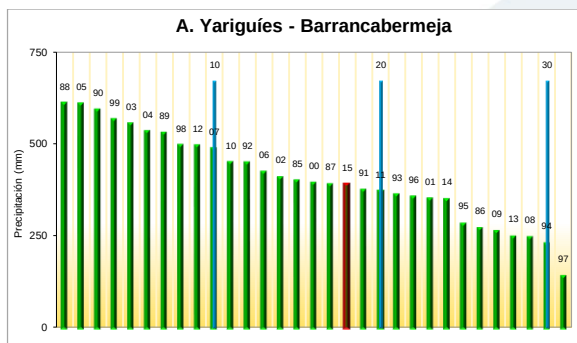
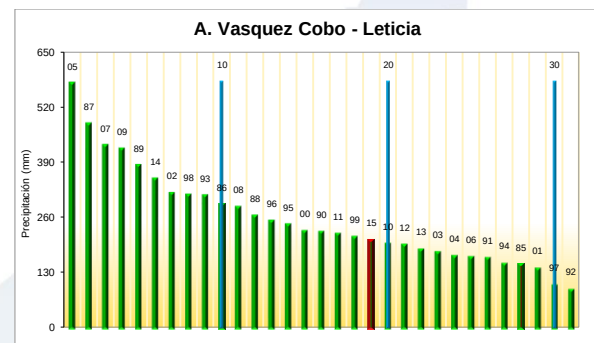
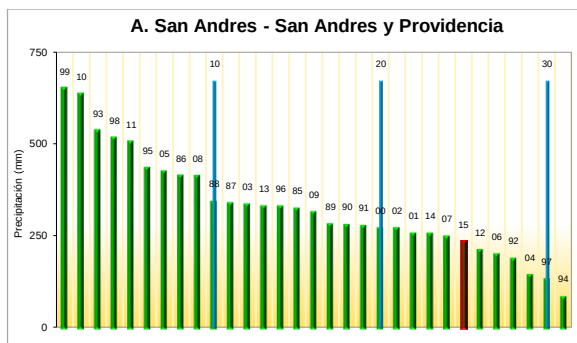
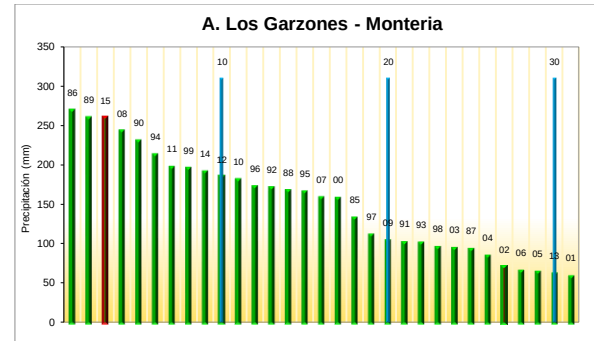
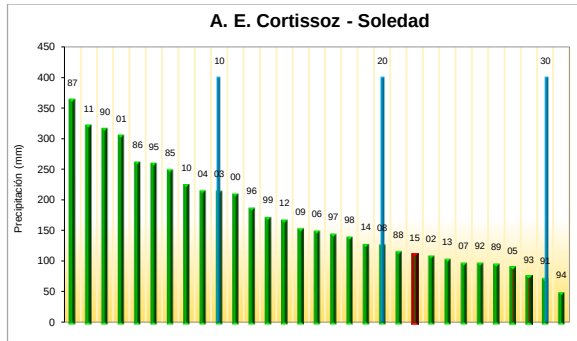
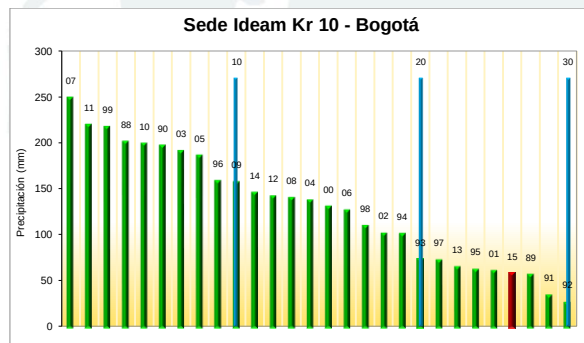
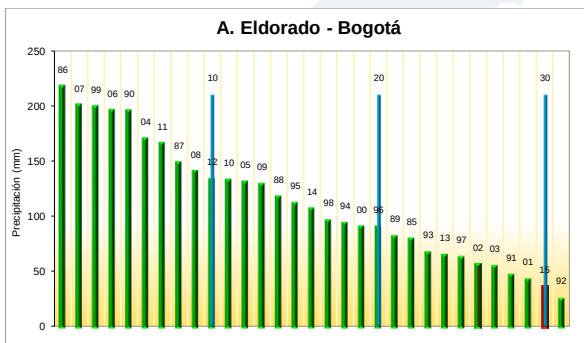
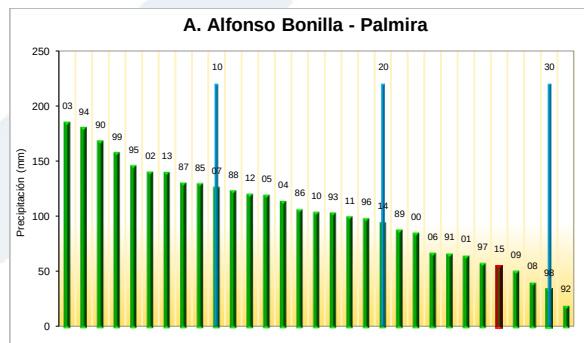
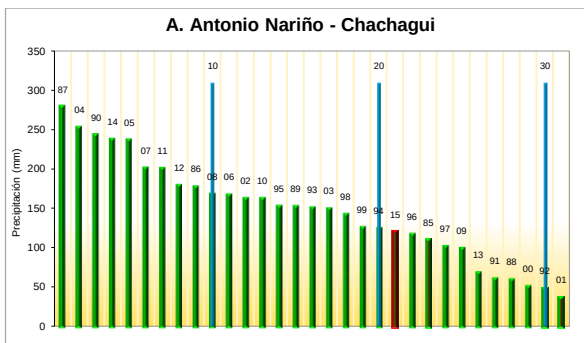
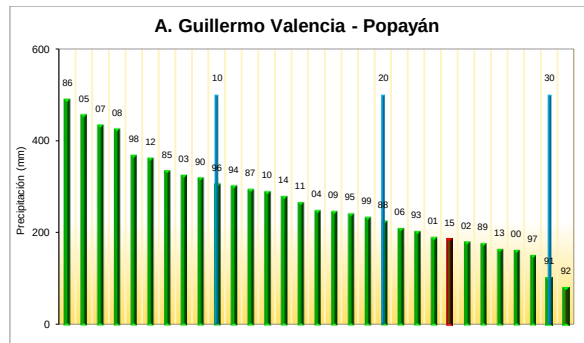
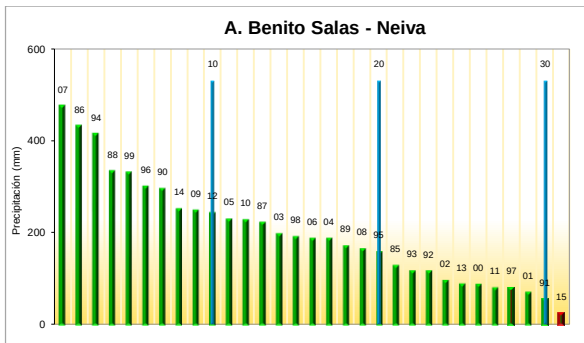
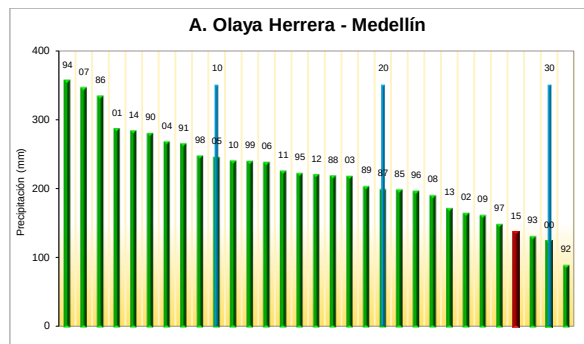
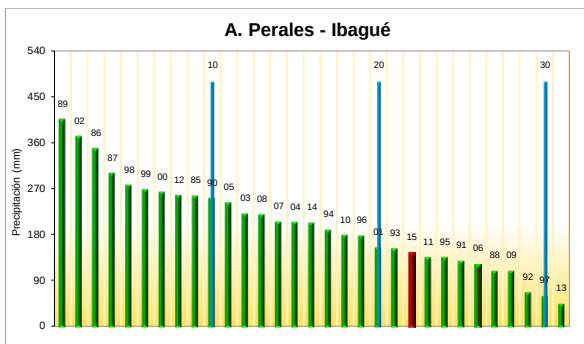


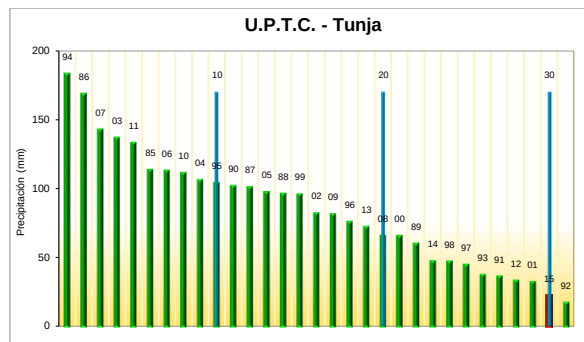
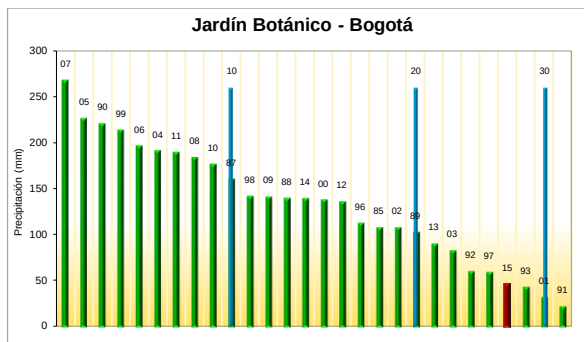
Figura 8. Lluvia mensual actual (barra azul); lluvia del 2013 (barras blancas) y promedio histórico (barras negras).

En la figura 9 aparece el número de orden en el cual está ubicado el total de lluvia del mes actual (resaltado en rojo), con relación a los valores para el mismo mes, 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

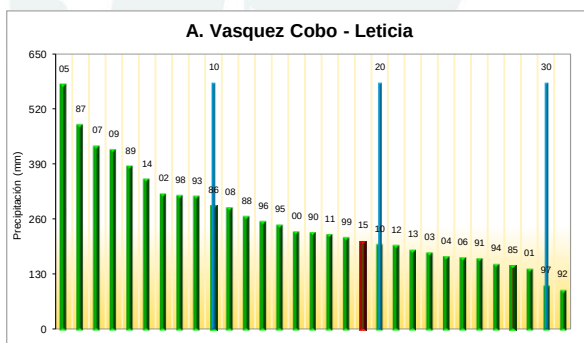
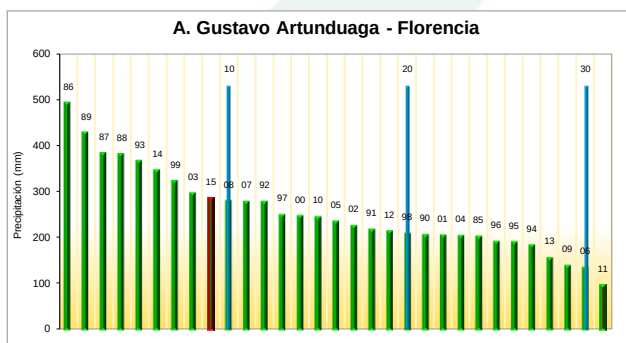
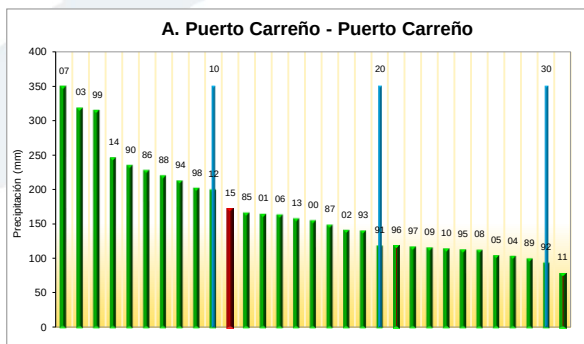
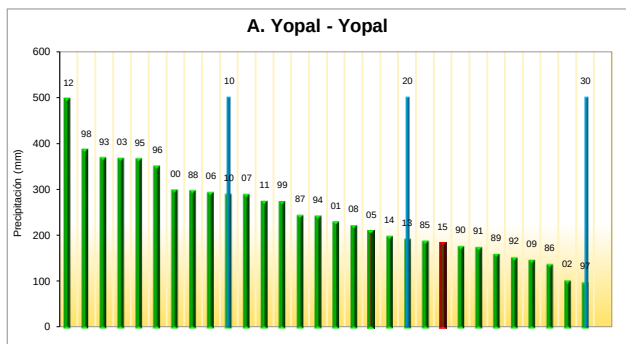
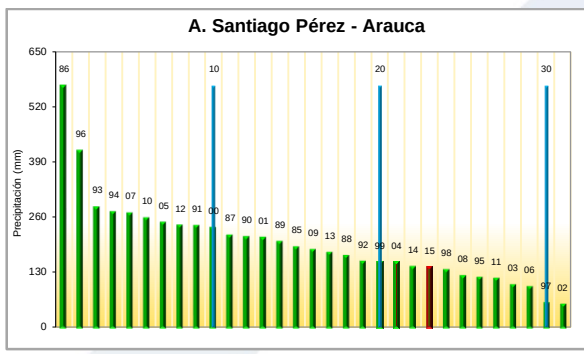
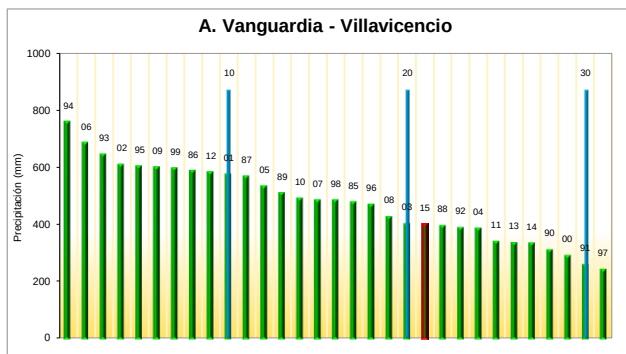


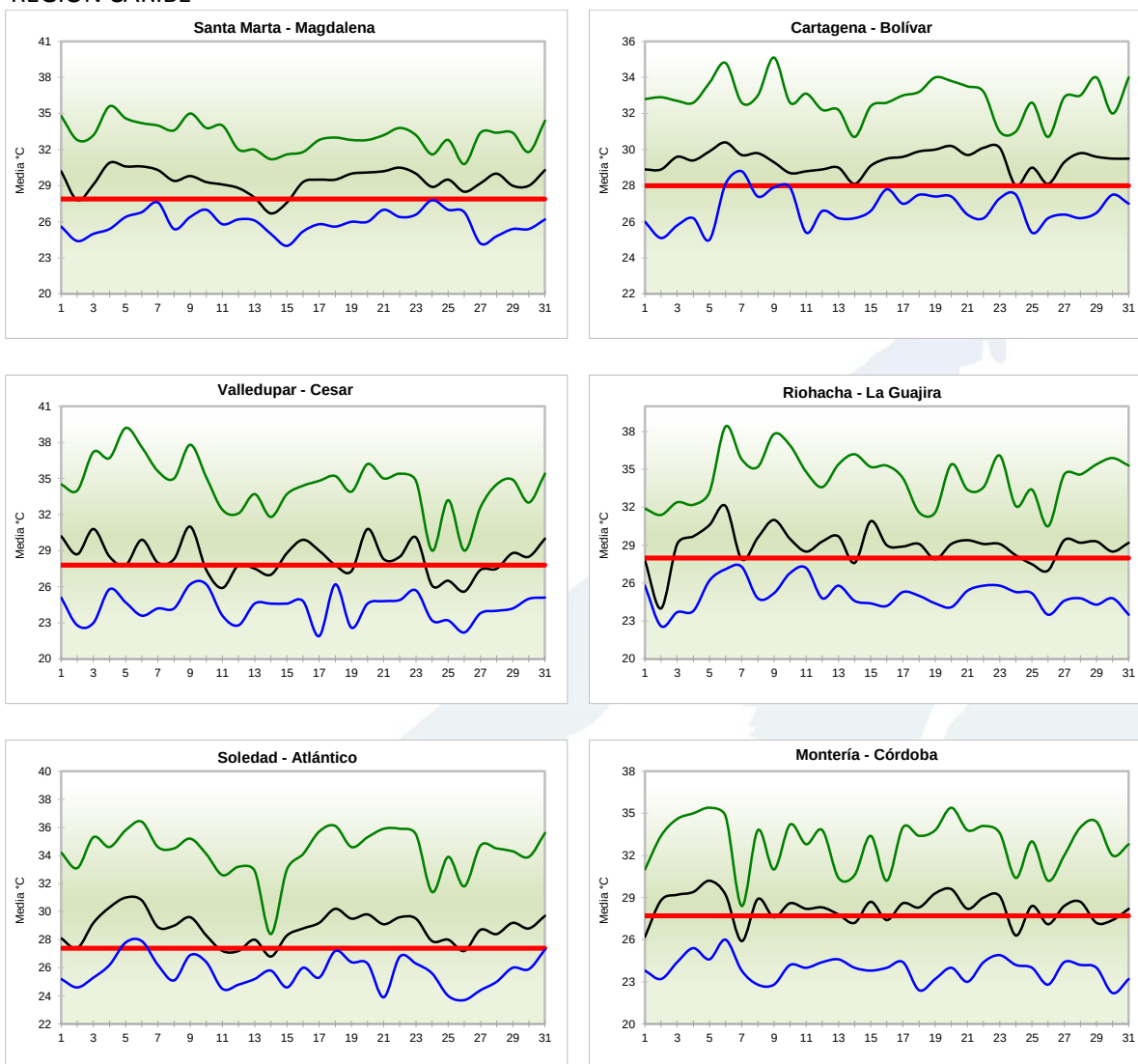
Fig. 9 Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

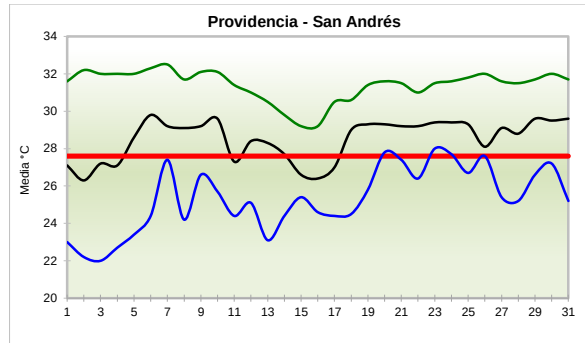
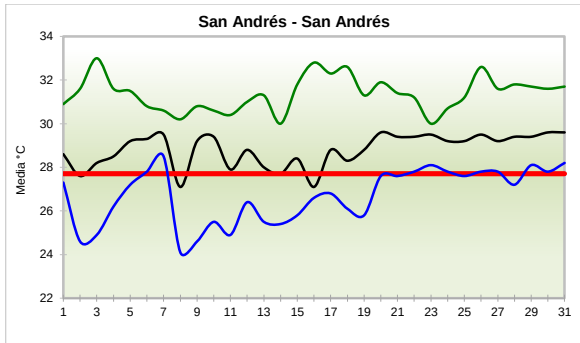
SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA

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.

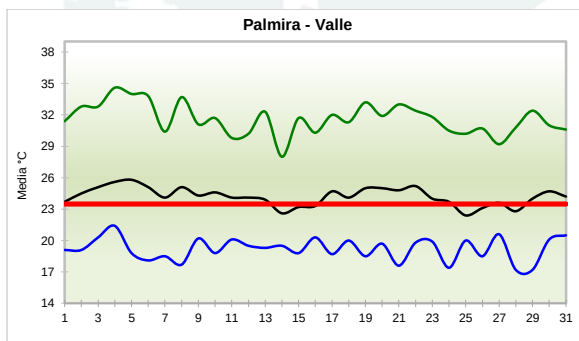
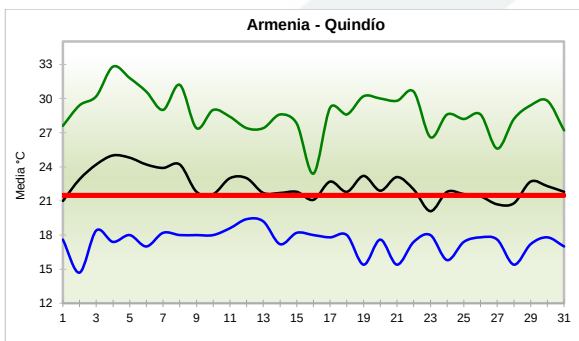
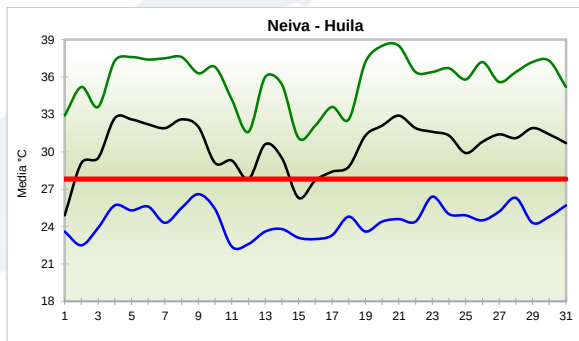
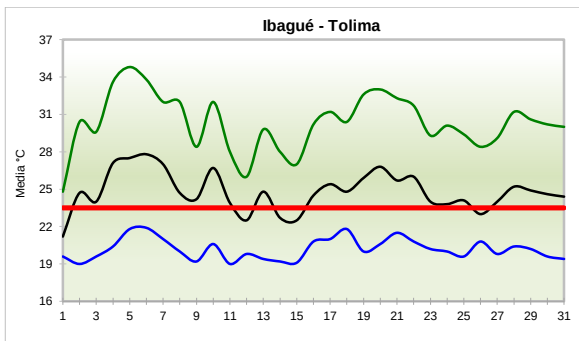
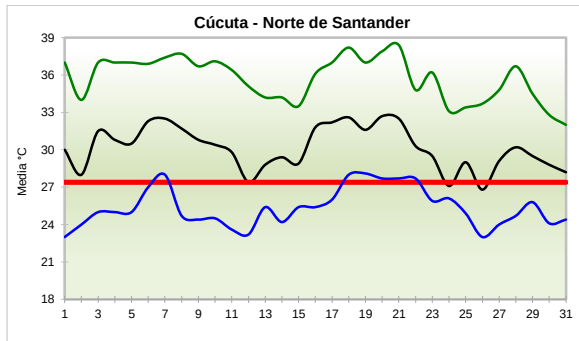
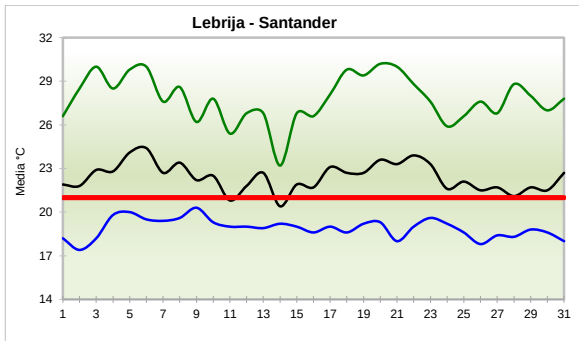
La línea roja representa la temperatura media histórica promediada para el periodo (1981-2010).

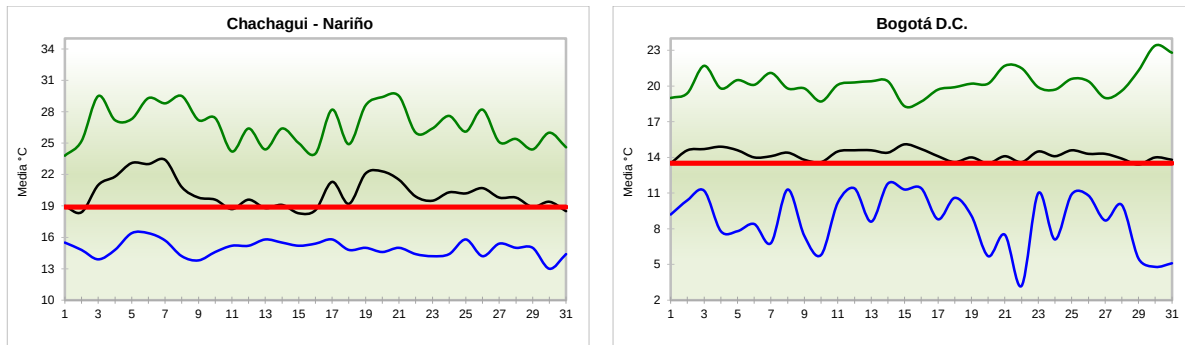
REGIÓN CARIBE





REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACÍFICA

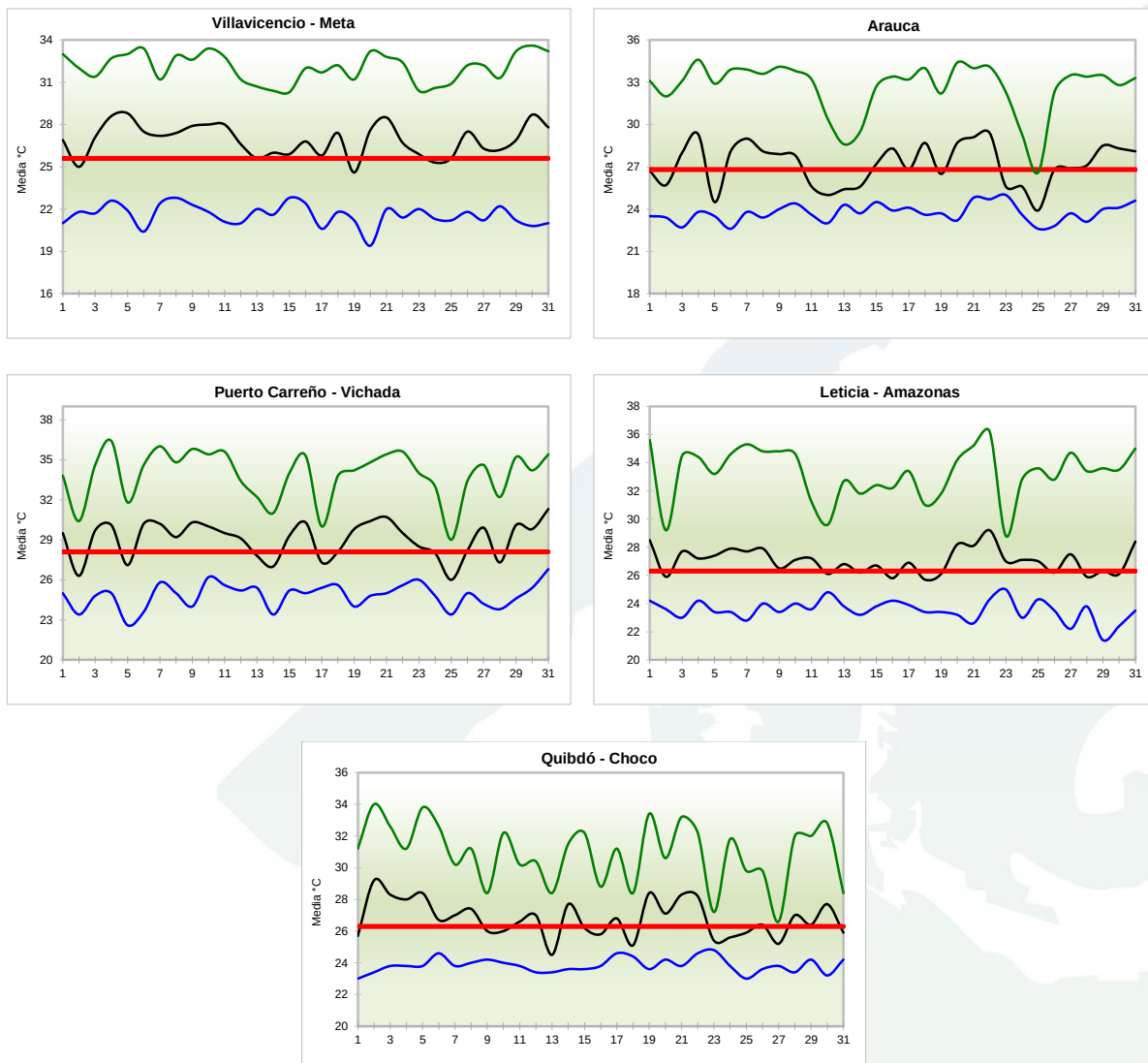
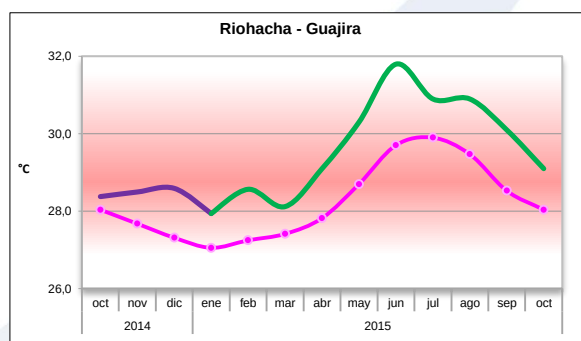
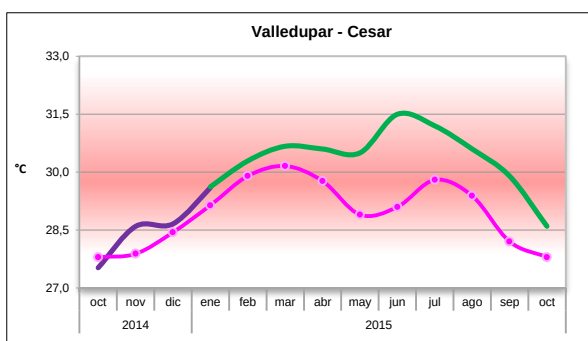
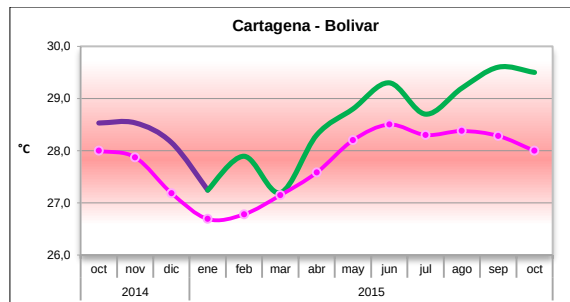
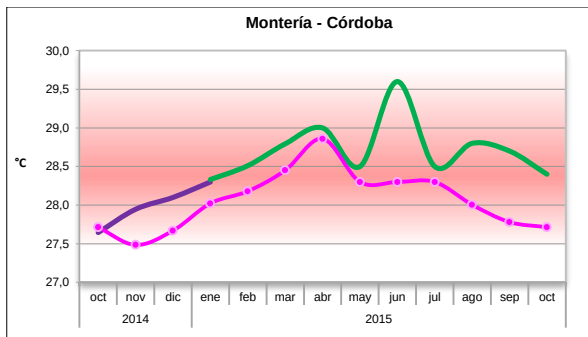


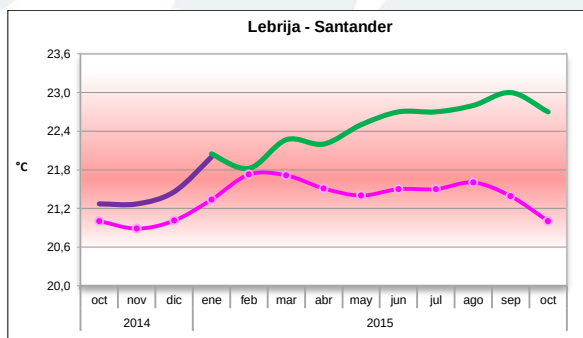
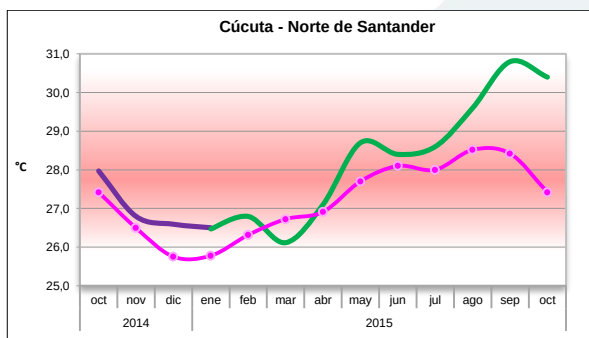
Figura 10. Comportamiento de la temperatura máxima y mínima.

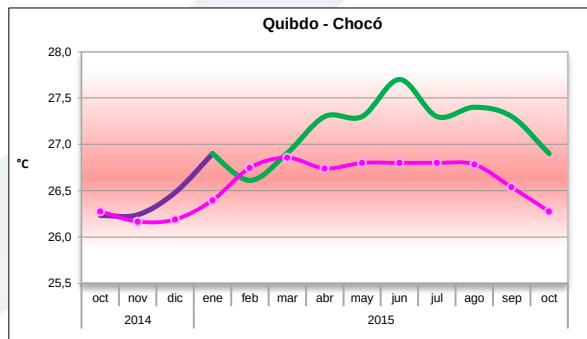
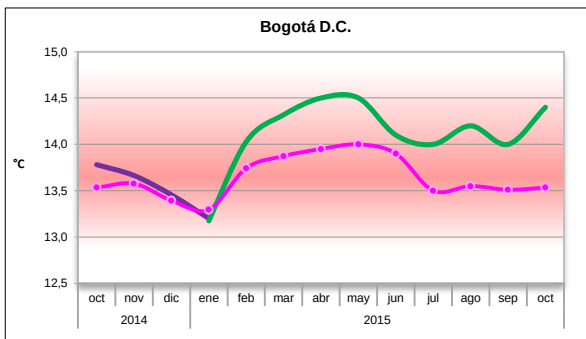
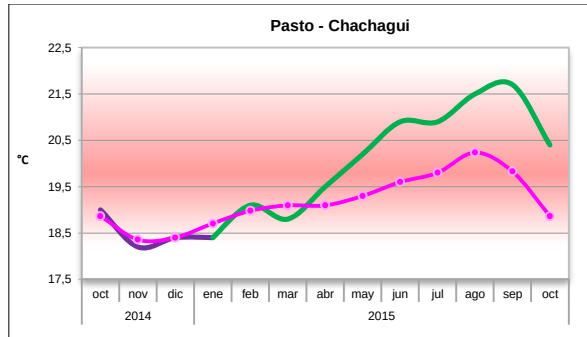
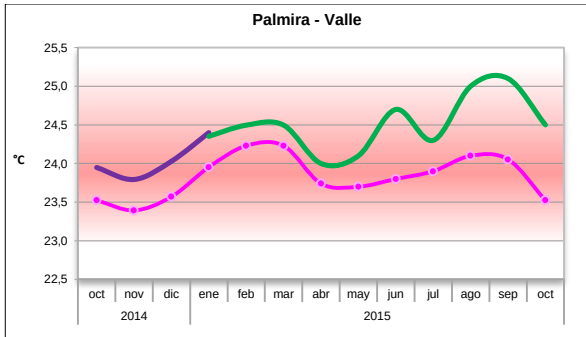
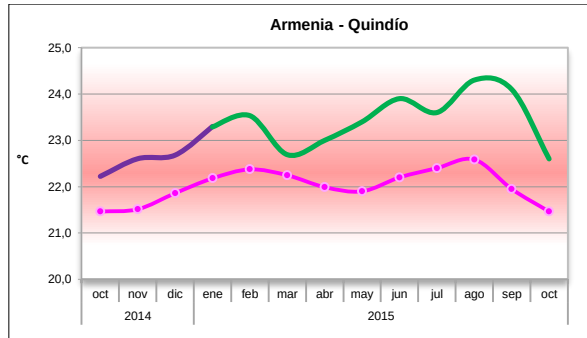
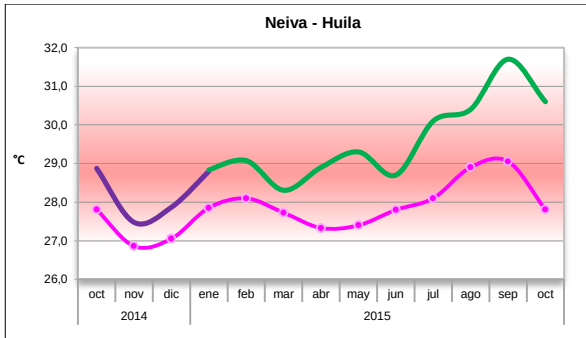
En la figura 11 se relaciona la temperatura media. La línea de color morado claro corresponde al promedio histórico (1981-2010) y la línea morado oscuro representa el registro mensual del año anterior, el valor para lo corrido del 2015, aparece resaltado en color verde.

REGIÓN CARIBE

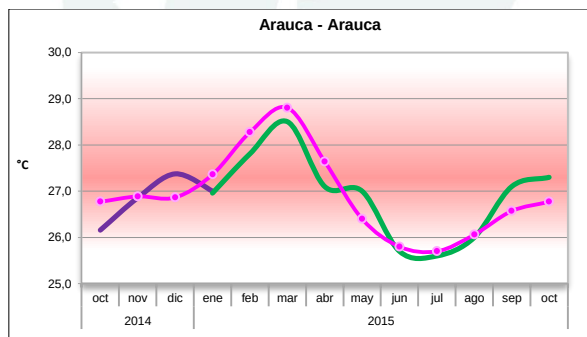
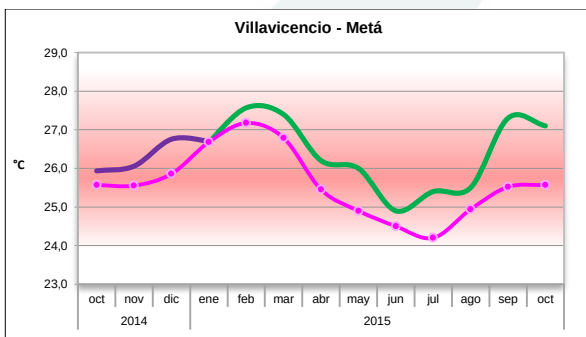


REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA Y AMAZONIA



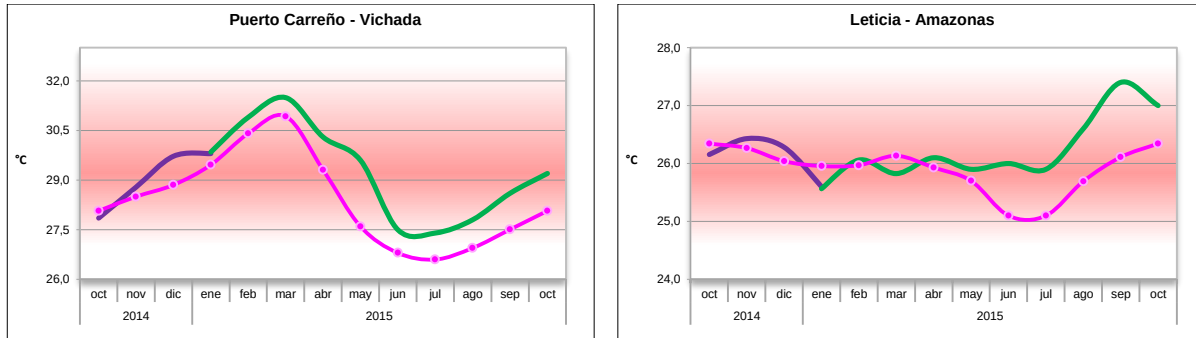


Figura 11. Comportamiento de la temperatura media, máxima y mínima.

Omar FRANCO TORRES. Director General
 María Teresa MARTÍNEZ GÓMEZ, Subdirectora de
 Meteorología

Elaboró: Martha Cadena, Araminta Vega
 Grupo de Climatología y Agroclimatología

Internet: <http://www.ideam.gov.co>

Correo electrónico: meteorologia@ideam.gov.co

Calle 25 D Numero 96 B 70 Piso 3, Bogotá, D. C.

Teléfono. 3527180 Ext. 1401