

NOVIEMBRE DE 2017

Contenido

1. LO MÁS DESTACADO
2. CONDICIONES DE MACROESCALA
3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS
 - 3.1 PRECIPITACIÓN
 - 3.2 TEMPERATURA
 - 3.3 SEGUIMIENTO DIARIO-MENSUAL-SEMESTRAL Y ANUAL DE LA PRECIPITACIÓN Y LA TEMPERATURA

1 LO MÁS DESTACADO

Las condiciones de gran escala de interacción océano – atmósfera a lo largo de la cuenca del Océano Pacífico Tropical continuó con condiciones muy cercanas a la normalidad, siendo importante recalcar que se ha observado a partir de la segunda semana de octubre, un leve acoplamiento.

Para Colombia climatológicamente en general, noviembre es un mes que hace parte de la segunda temporada de precipitaciones en gran parte del país. En algunos sectores especialmente de la región Andina, esta temporada fue más intensa que la primera temporada de lluvias comprendidas entre los meses de marzo y mayo. En la región Caribe, se alcanzaron los máximos valores de precipitación. La Orinoquia, continuó con volúmenes de precipitación importantes en el piedemonte llanero. La región pacífica se caracterizó por la presencia de un aumento en la precipitación con respecto a la normal climatológica; mientras que, en la Amazonía, la precipitación se comportó de manera similar a la normal climatológica correspondiente al periodo de 1981-2010.

Durante el mes de noviembre, los mayores volúmenes de precipitación (mayores a 500.0 mm) se concentraron en el departamento del Chocó, oeste de los departamentos Putumayo y Meta, oriente de Caldas y zona norte del departamento de Magdalena. Por el contrario, en los departamentos de Córdoba, Arauca, Sucre, Boyacá y La Guajira, las lluvias oscilaron entre los 20.0 y hasta los 100.0 mm. Para el resto del país los volúmenes fluctuaron entre los 150.0 mm y hasta los 500.0 mm.

Con respecto al índice de precipitación, se registraron lluvias por encima de lo normal en sectores dispersos del centro y norte de las regiones Caribe y Pacífica, sectores puntuales en la región Andina, particularmente hacia el suroccidente de Cundinamarca, nororiente de Tolima, centro de Huila, Norte de Santander y Quindío; piedemonte llanero a la altura de Casanare y Meta para la Orinoquía algunos sectores de Guaviare, occidente de Putumayo, Caquetá y noroccidente de Amazonas

2 CONDICIONES DE MACROESCALA

Teniendo en cuenta el comportamiento de interacción océano-atmósfera durante las últimas semanas donde se han presentado condiciones que favorecen el desarrollo de un evento “La Niña” debido a la evidencia de un leve fortalecimiento de los vientos Alisios al oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical, de las anomalías negativas de temperatura superficial del mar menores a -0.5°C en el centro y oriente del océano Pacífico tropical y de la poca profundidad de la termoclina cerca a la costa suramericana; se mantiene la probabilidad del 76% de que se consolide éste evento, el cual perduraría durante el resto de 2017 e inicios de 2018. Lo anterior, teniendo en cuenta que al oriente y centro de la cuenca del océano Pacífico tropical se empezó a registrar un enfriamiento de sus aguas desde el trimestre agosto-septiembre-octubre del año en curso y que las predicciones sugieren una persistencia de esta situación hasta el trimestre febrero-marzo-abril del año 2018. A pesar de lo mencionado, el fenómeno como tal, se prevé de características débiles y de corta duración.

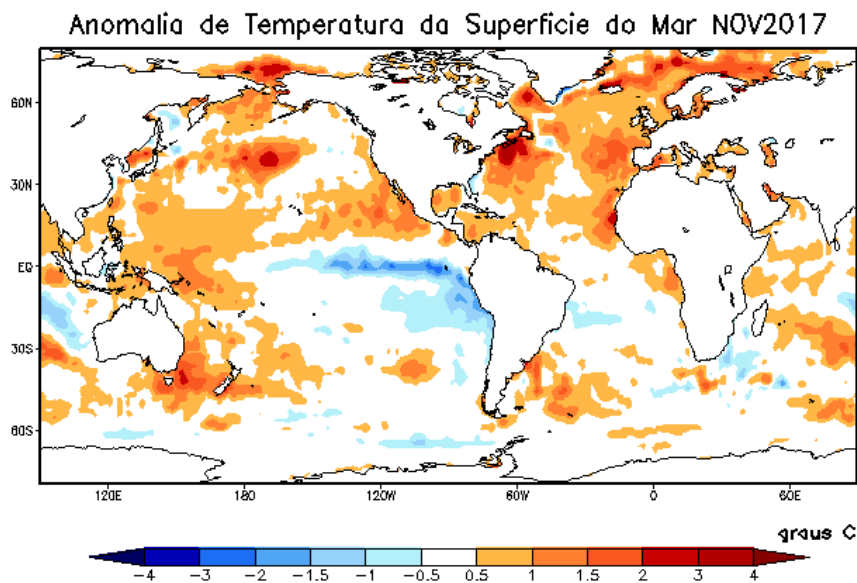


Figura 1. Anomalías ($^{\circ}\text{C}$) promedio de la temperatura de la superficie del océano (SST, por sus siglas en inglés) para el mes de noviembre de 2017. Las anomalías son calculadas utilizando como referencia los periodos promedio semanales de 1981-2010. Fuente: <http://enos.cptec.inpe.br/>

Adicionalmente, el análisis de las anomalías de la temperatura superficial del mar durante la última semana (entre el 21 y el 28 de noviembre de 2017), continuó registrando una tendencia al enfriamiento de las aguas en la mayor parte del océano Pacífico tropical, fluctuando entre -1.1°C y -0.8°C , siendo más significativo el descenso de temperatura para la zona oriental del Pacífico tropical, donde dichos valores han alcanzado valores menores a -1.2°C .

3 CONDICIONES METEOROLÓGICAS

3.1 PRECIPITACIÓN

El comportamiento de la precipitación, en la mayor parte del territorio, fue muy cercano a al promedio multianual (Fig.2a). Durante el mes de noviembre, los mayores volúmenes de precipitación (mayores a 600.0 mm), se observa en amplios sectores de Chocó, occidente de Valle del Cauca, piedemonte de Meta y suroccidente de Putumayo. Por el contrario, en zonas del norte de La Guajira, centro de Bolívar, Sucre, Córdoba, centro del altiplano Cundiboyacense, Nariño, sur de Huila, Arauca, norte de Meta y Vichada, piedemonte de Casanare y sectores limítrofes entre Guainía, Guaviare y Vaupés, las lluvias fueron menores a los 50.0 mm. Para el resto del país los volúmenes fluctuaron entre los 150.0 mm y hasta los 600.0 mm.

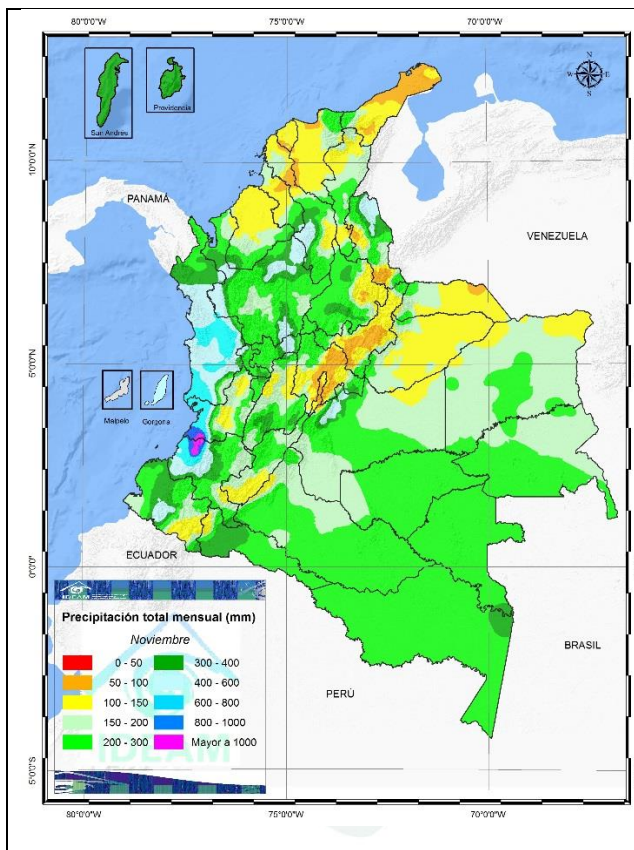


Figura 2a. Precipitación total mensual promedio histórico o normal climatológica 1981-2010 para el mes de noviembre.

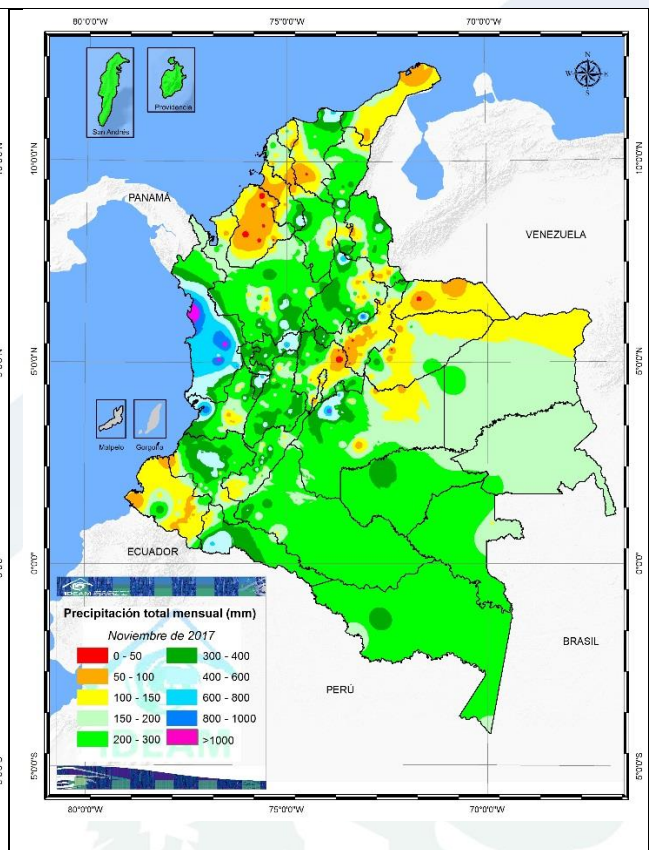
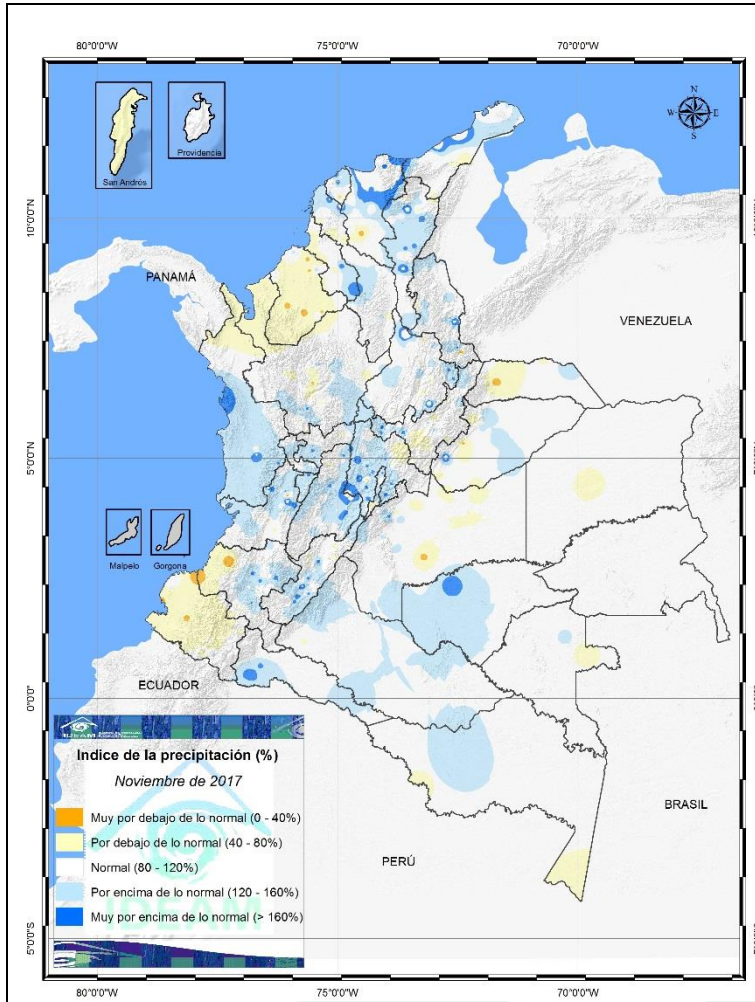


Figura 2b. Precipitación total mensual para el mes de noviembre de 2017.

Respecto al índice de precipitación, se registraron lluvias por encima de lo normal en sectores dispersos del centro y norte de las regiones Caribe y Pacífica, sectores puntuales en la región Andina, particularmente hacia el suroccidente de Cundinamarca, nororiente de Tolima, centro de Huila, Norte de Santander y Quindío; piedemonte llanero a la altura de Casanare y Meta para la Orinoquía algunos sectores de Guaviare, occidente de Putumayo, Caquetá y noroccidente de Amazonas (Fig. 3).

En cuanto a porcentajes de área afectada, predominó una condición normal con un 65,1% en gran parte del territorio nacional, y una condición ligeramente por encima de lo normal en un 22,3 %; tal como se muestra en la Tabla 1.



| RANGOS | PORCENTAJE DE ÁREA AFECTADA % |
|--|-------------------------------|
| Muy por debajo de lo normal (0-40%) | 0,3 |
| Ligeramente por debajo de lo normal (40-80%) | 9,9 |
| Normal (80 - 120%) | 65,1 |
| Ligeramente por encima de lo normal (120 - 160%) | 22,3 |
| Muy por encima de lo normal (> 160%) | 2,4 |

Figura 3. Índice de la precipitación mes actual (%), respecto al promedio histórico (1981-2010). (Positiva o por encima de lo normal colores azules, negativa o por debajo de lo normal en amarillo y condición de normalidad o dentro de los promedios históricos en blanco).

Tabla 1. Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

Con respecto a la anomalía mensual del número de días con lluvia, los departamentos de Chocó, Leticia, y el norte de Magdalena, presentaron un aumento de las precipitaciones entre tres (3) y nueve (9) días con respecto a la climatología para la época del año. (Fig. 4)

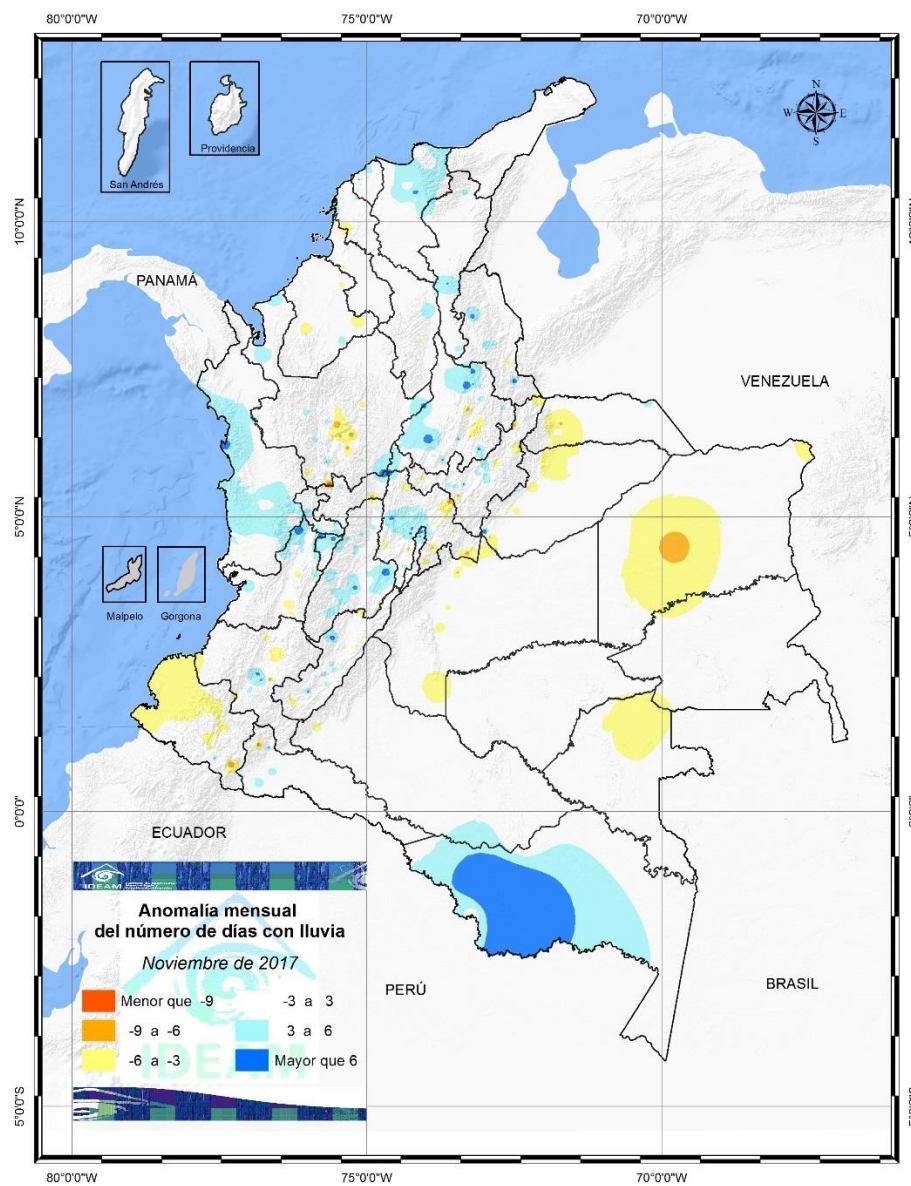


Figura 4. Anomalia del número de días con lluvia, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores azules, representan anomalías positivas o días con lluvia por encima del promedio histórico y los colores amarillos, naranjas y rojos indican disminución o anomalías por debajo de los valores históricos.

3.2 TEMPERATURA

Las temperaturas máximas en las principales ciudades del país, las anomalías positivas mayores a 0.5°C se presentaron en Bucaramanga, Tunja y Cali con valores mayores a 1.5°C por encima del promedio del mes de noviembre. (Fig. 5a). La temperatura más alta se registró Mesetas (Meta) con 39.4°C el día 19 de noviembre.

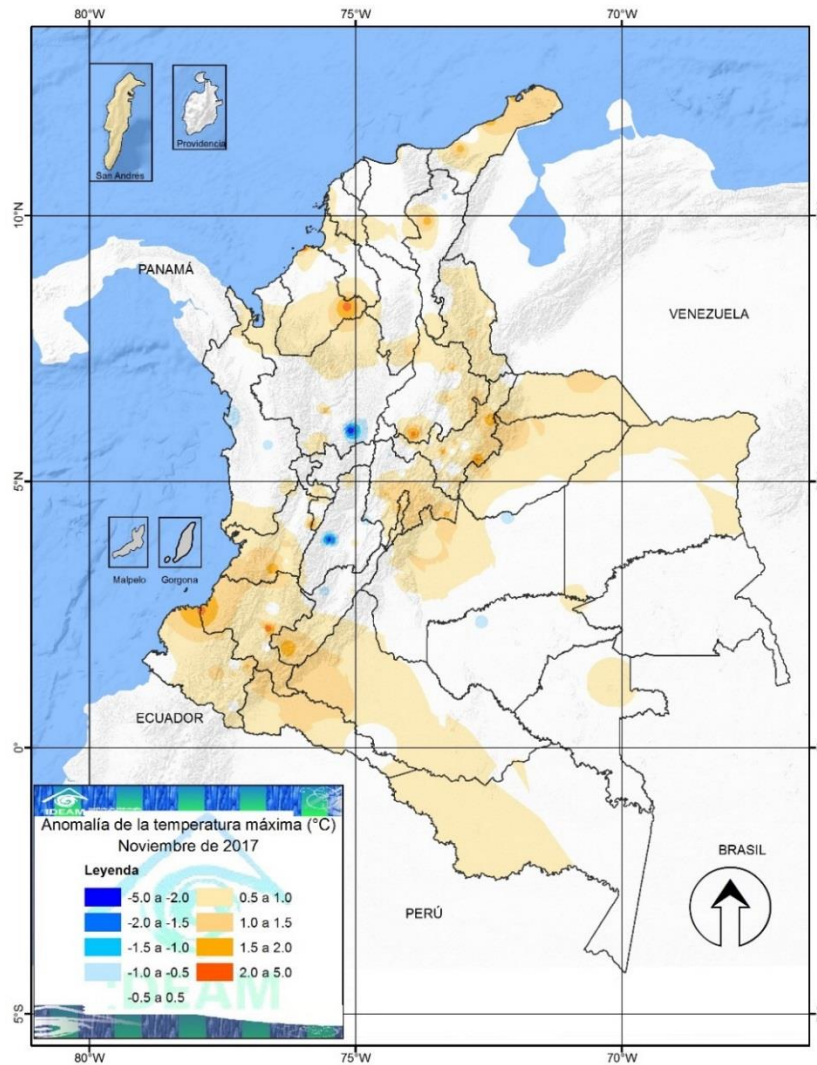


Figura 5a. Anomalia de la temperatura máxima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio climatológico y los colores azules, indican anomalías ligeramente por debajo de los promedios históricos.

En el caso de la anomalía de la temperatura mínima Quibdó fue la ciudad con la anomalía más baja durante el mes, con valores de hasta -0.6°C . (Fig. 5b).

La temperatura mínima más baja ocurrió en Cerinza (Boyacá), con 0.1°C los días 28 y 29 de noviembre.

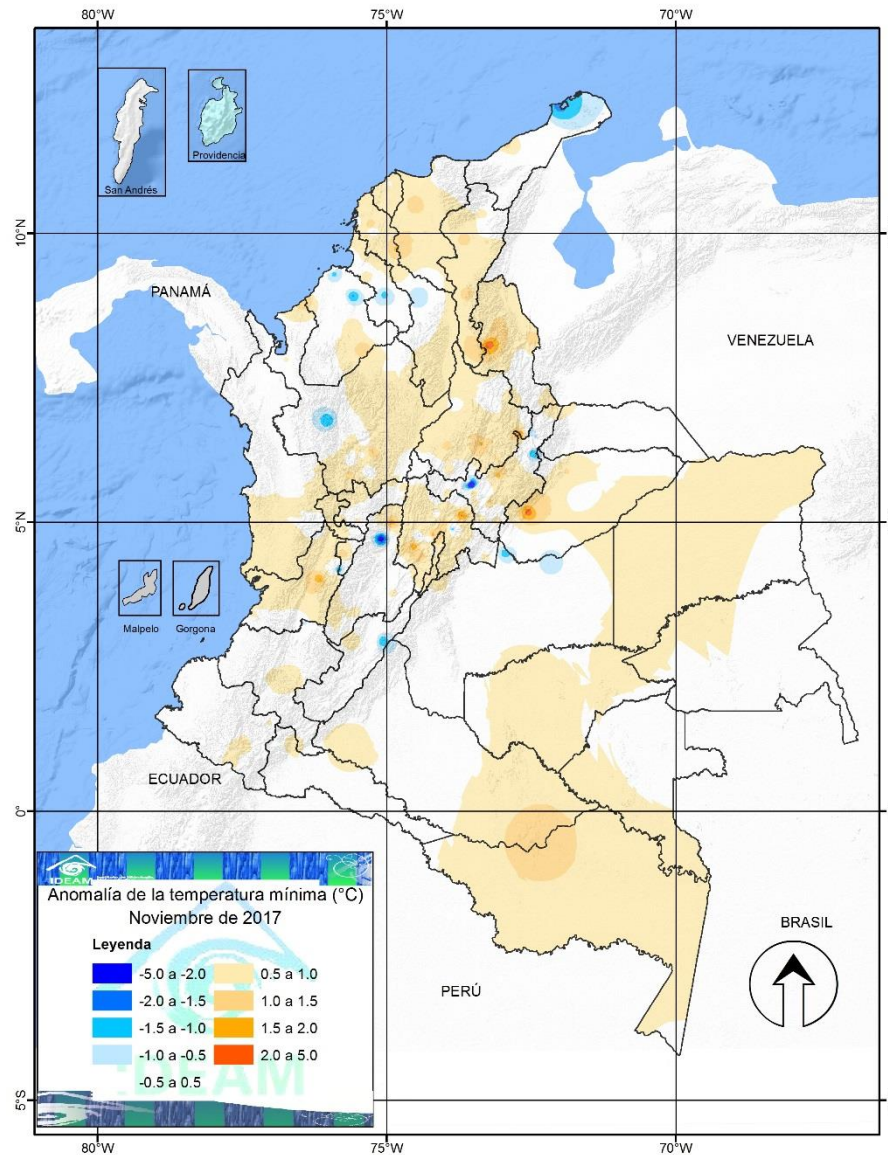


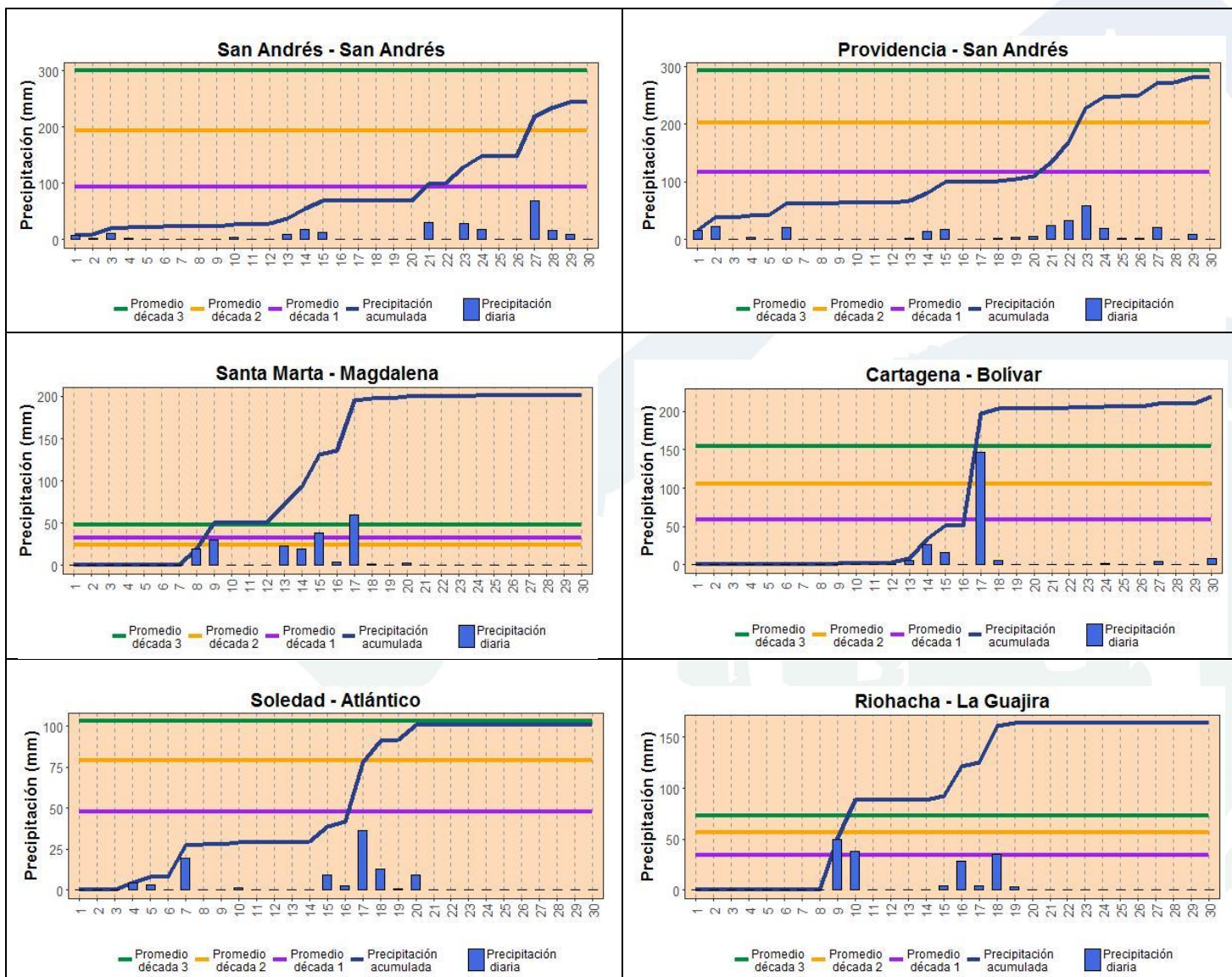
Figura 5b. Anomalía de la temperatura mínima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio climatológico y los colores azules, indican anomalías ligeramente por debajo de los promedios históricos.

3.3 PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

3.3.1 Seguimiento diario de la precipitación

Se presenta el comportamiento diario de la lluvia en cada región del país (Región Caribe, Andina, Pacífica, Orinoquia y Amazonia). La línea azul representa el volumen de precipitación que se va acumulando durante el mes actual, las barras muestran la lluvia diaria, 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 climatológico del mes (Periodo 1981-2010) (Tabla 2, 3, 4, 5 y 6).

REGIÓN CARIBE



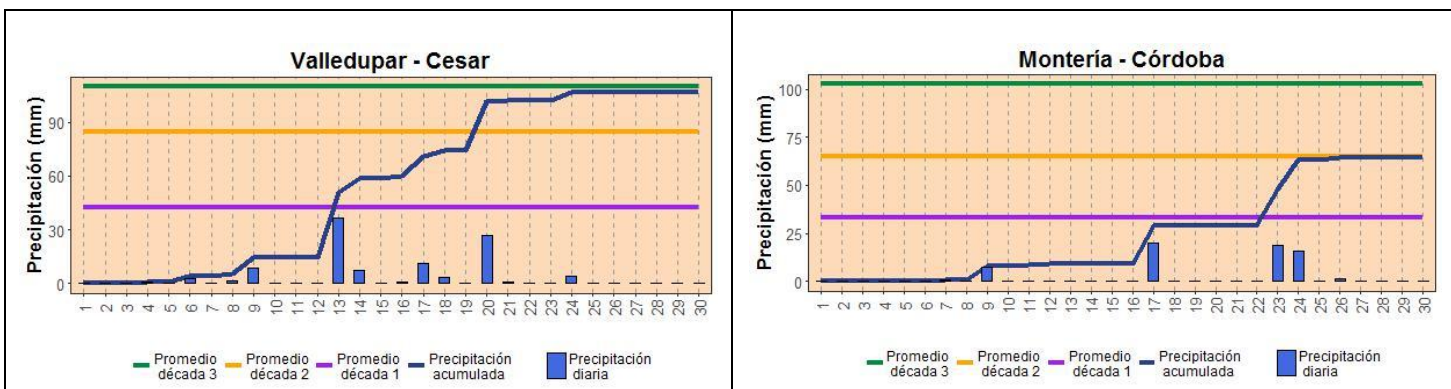
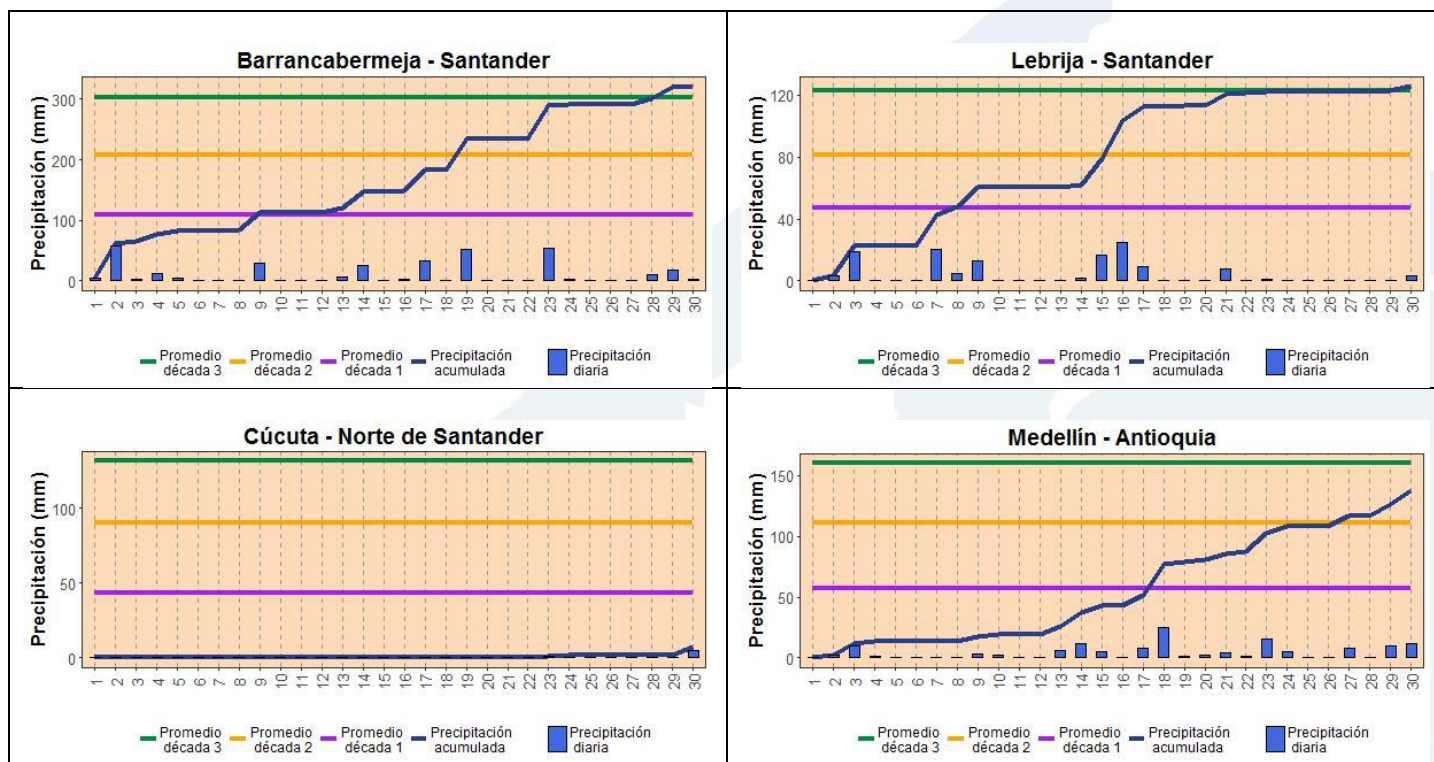
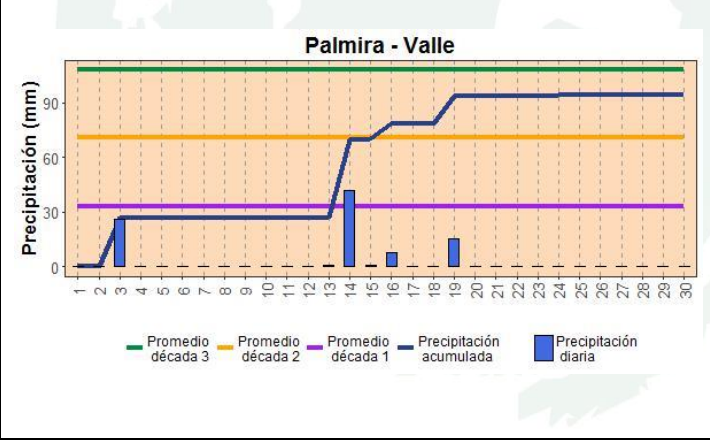
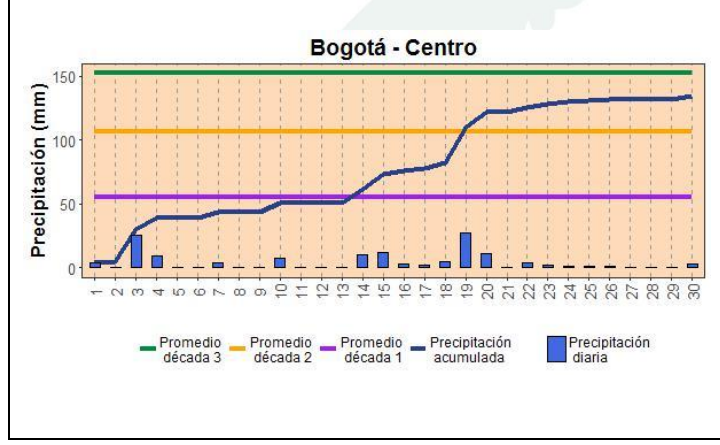
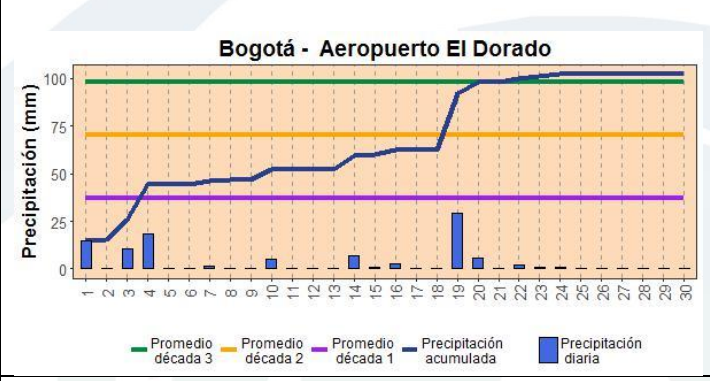
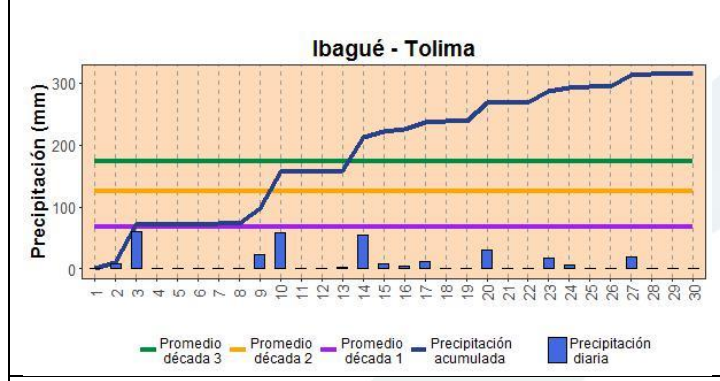
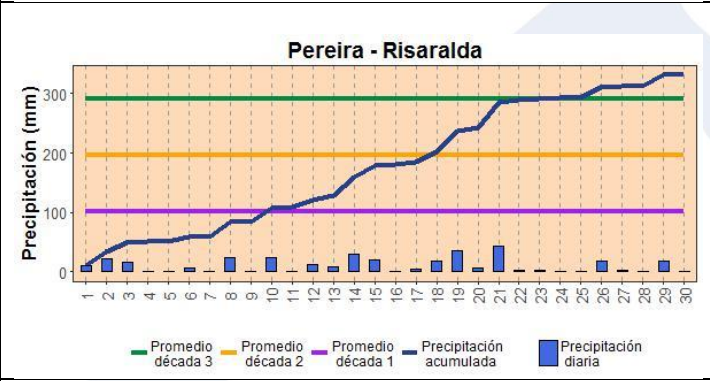
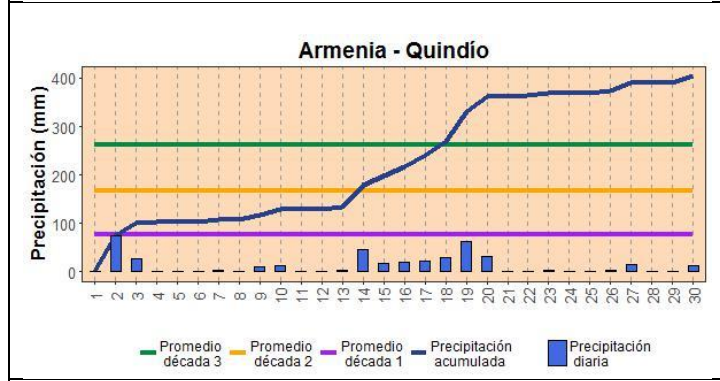
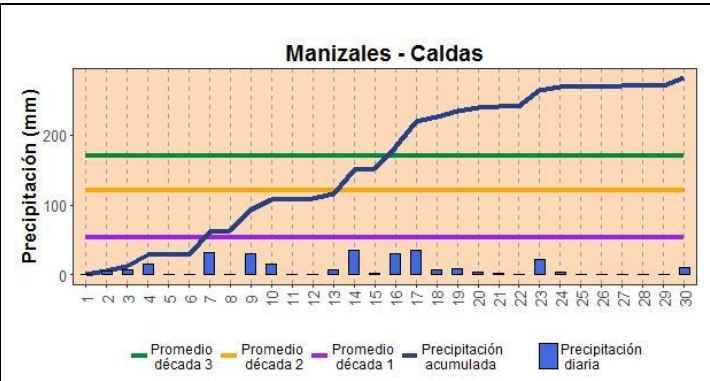
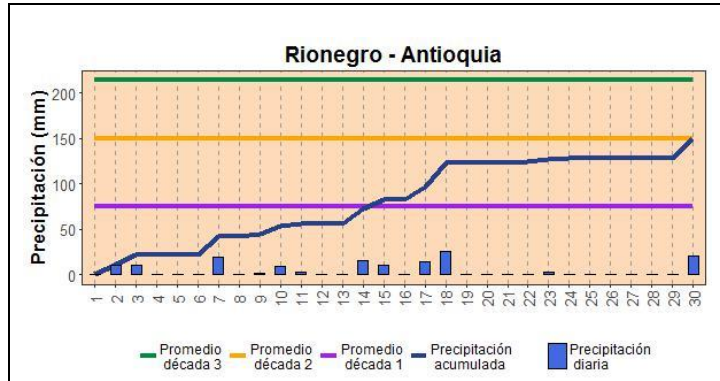


Tabla 2. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN ANDINA





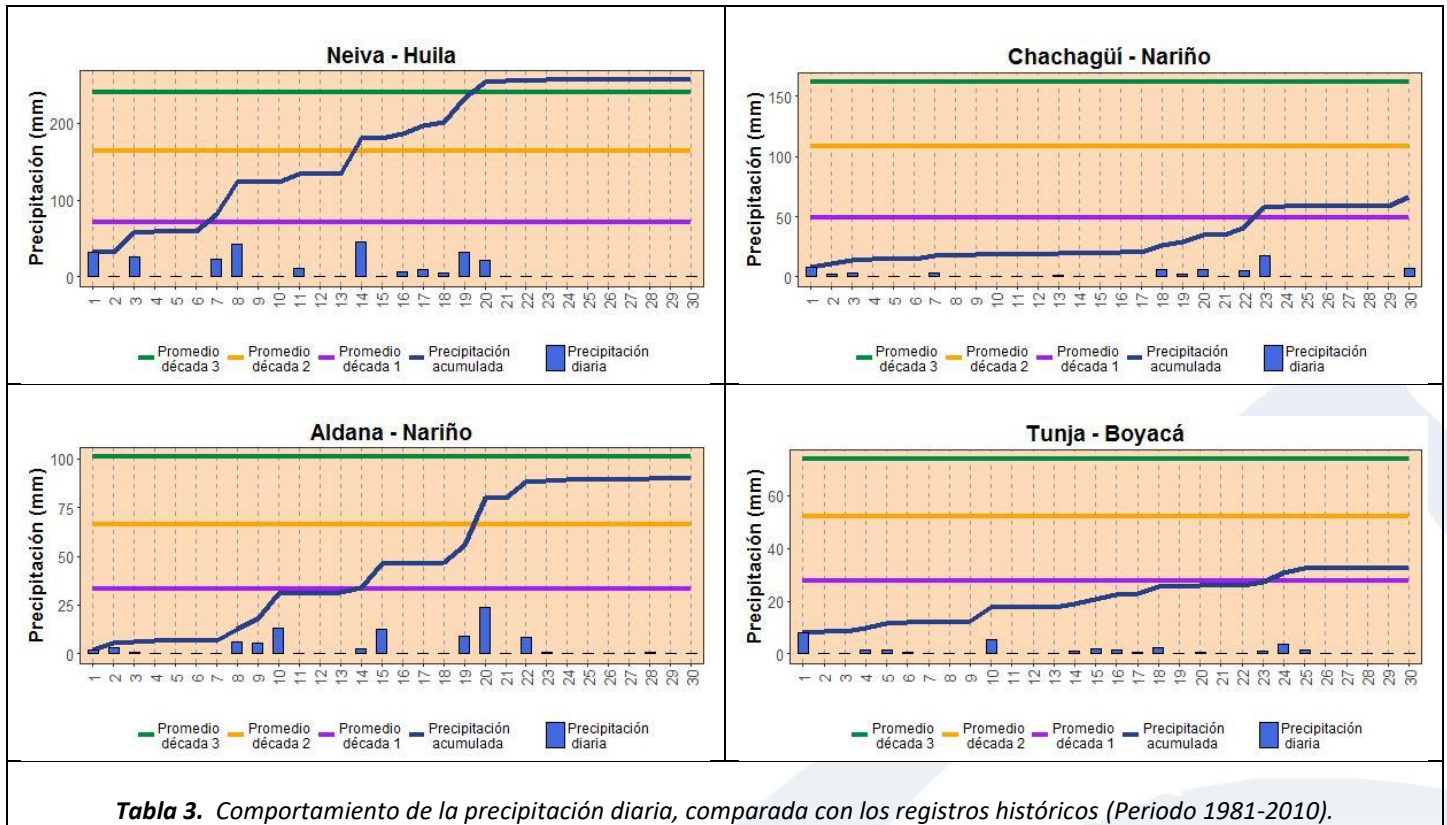


Tabla 3. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN PACÍFICA

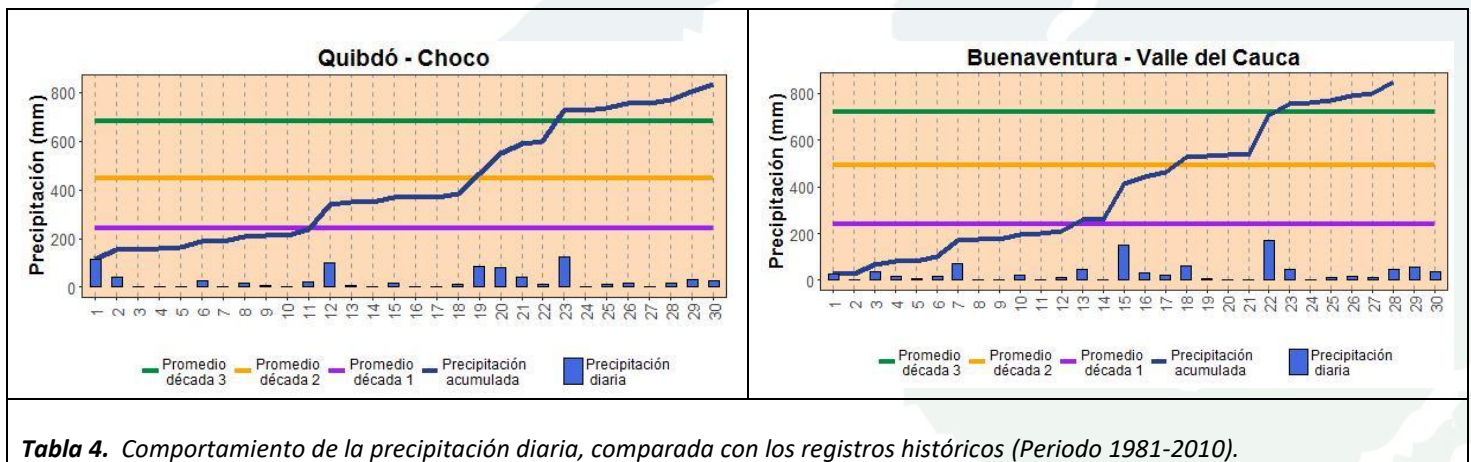


Tabla 4. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN ORINOQUIA

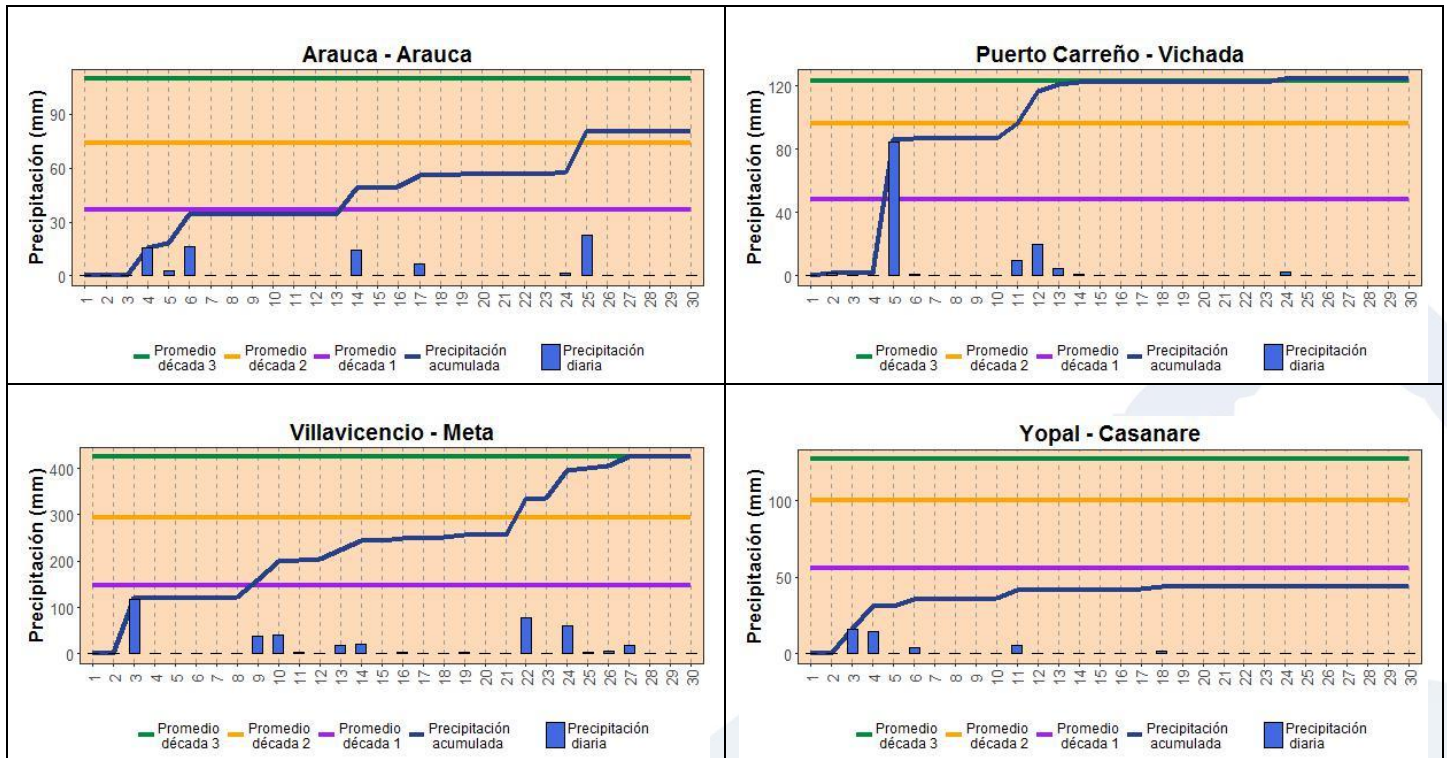


Tabla 5. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN AMAZONIA

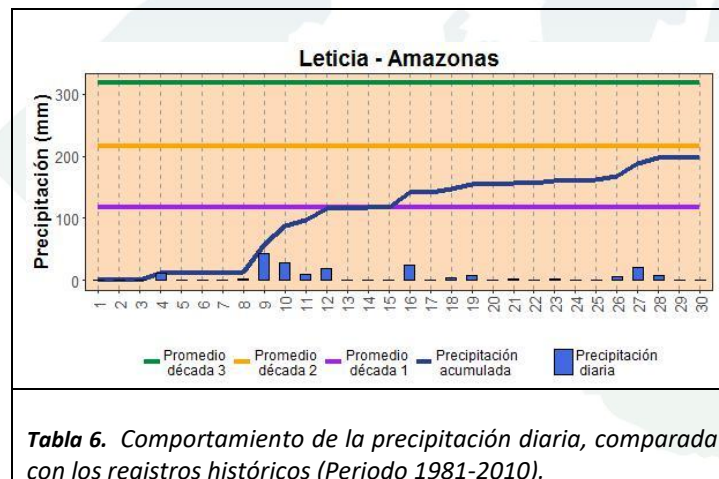
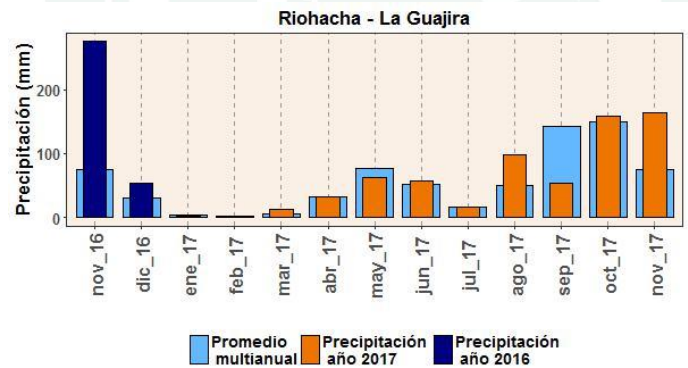
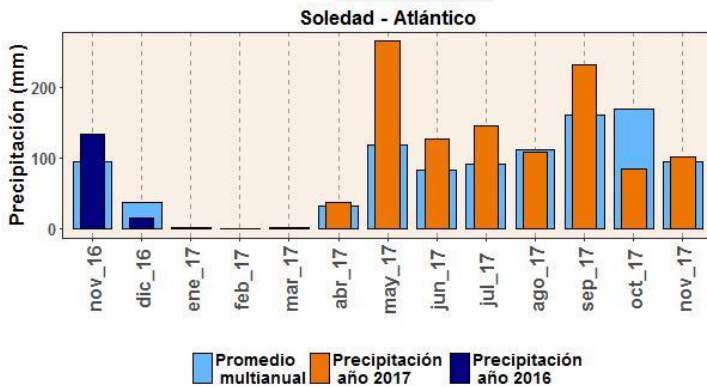
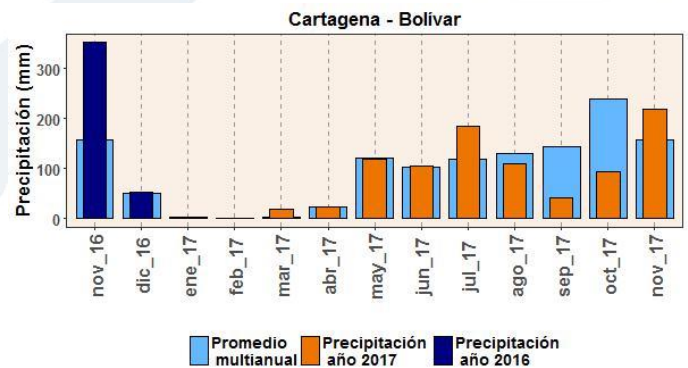
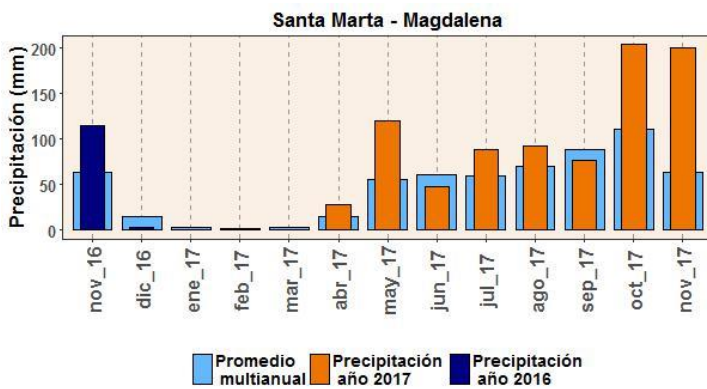
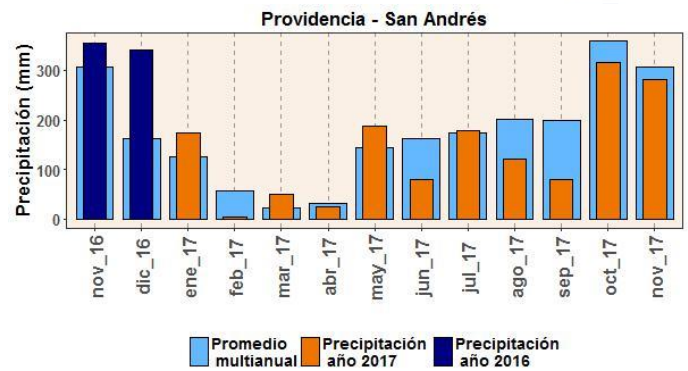
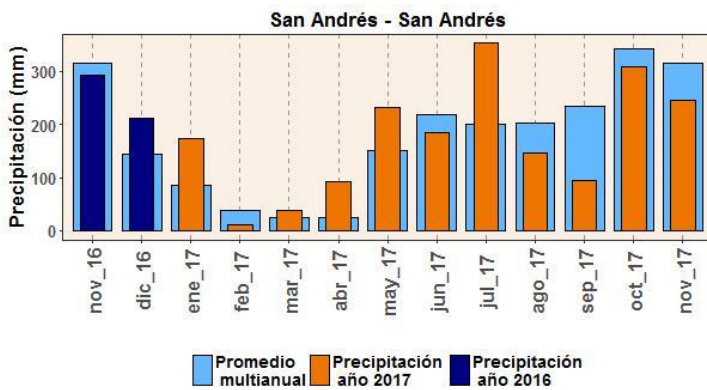


Tabla 6. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

3.3.2 Seguimiento mensual de la lluvia

Se muestra la precipitación mensual actual (barra naranja) y la ocurrida durante el año anterior mes de julio del año 2016 (barra azul oscuro), comparado con el promedio histórico (1981-2010-barra azul clara), para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonia (Tabla 7,8,9,10 y 11).

REGIÓN CARIBE



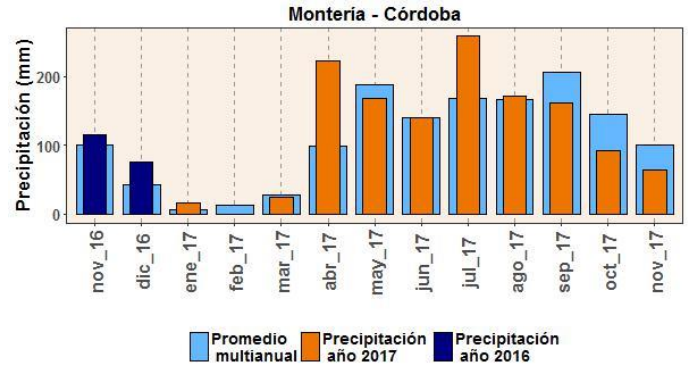
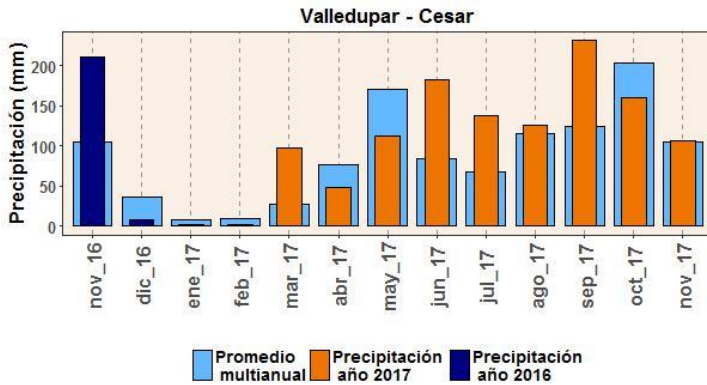
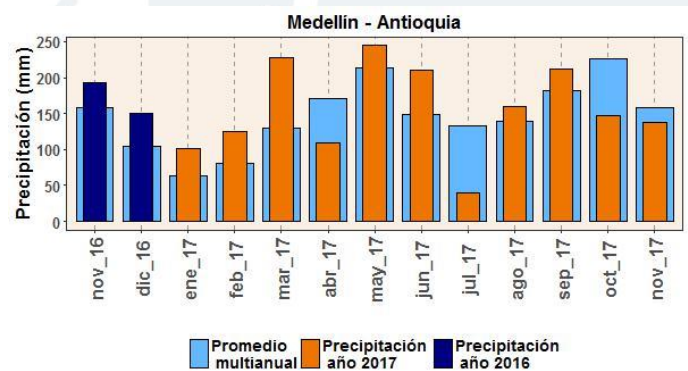
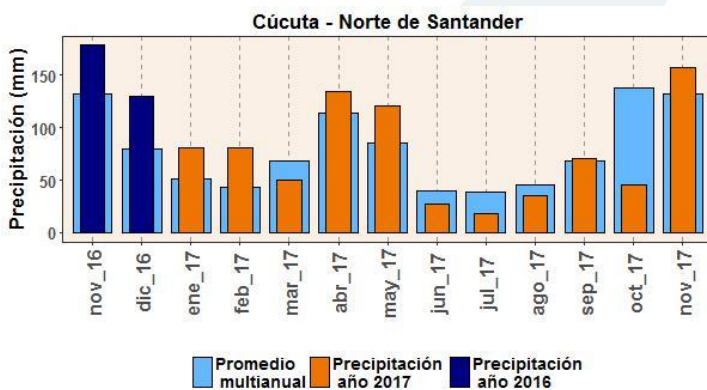
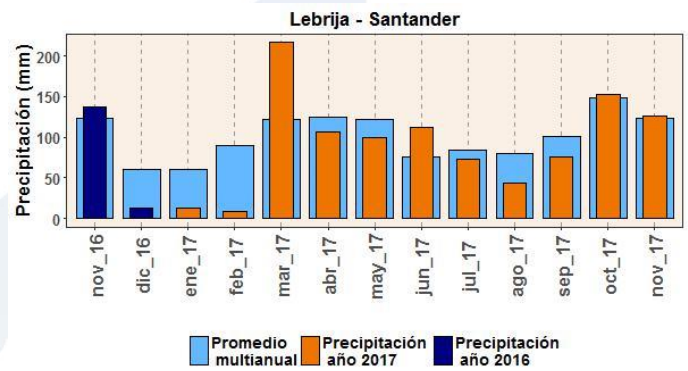
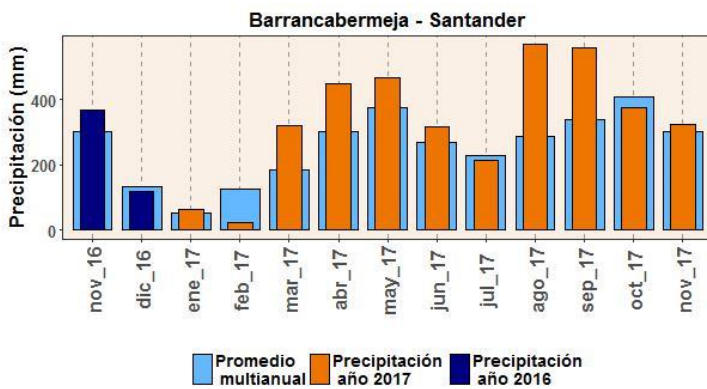
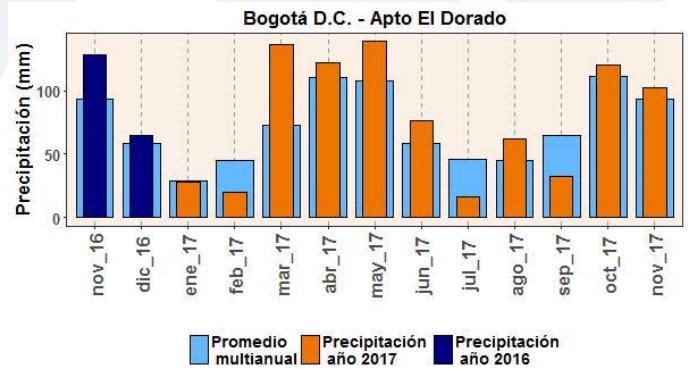
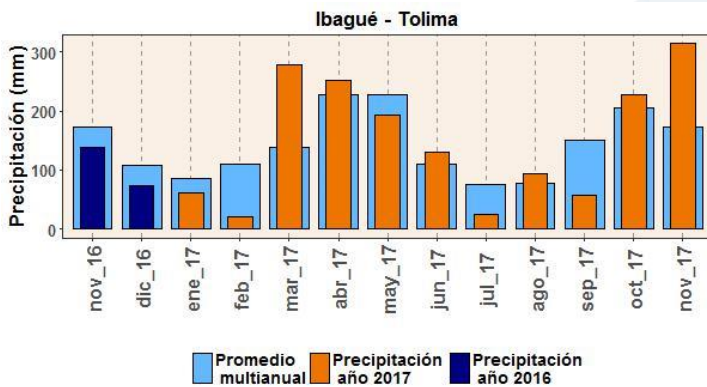
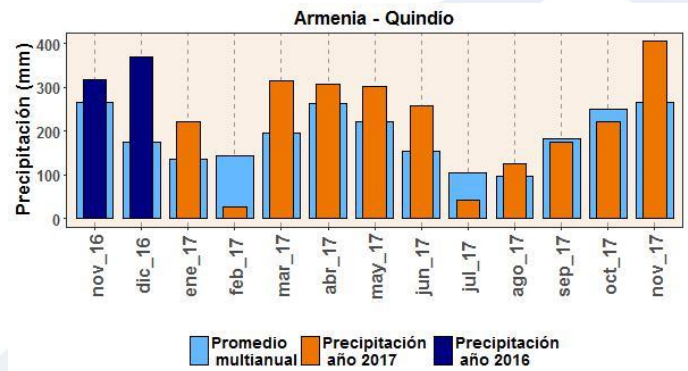
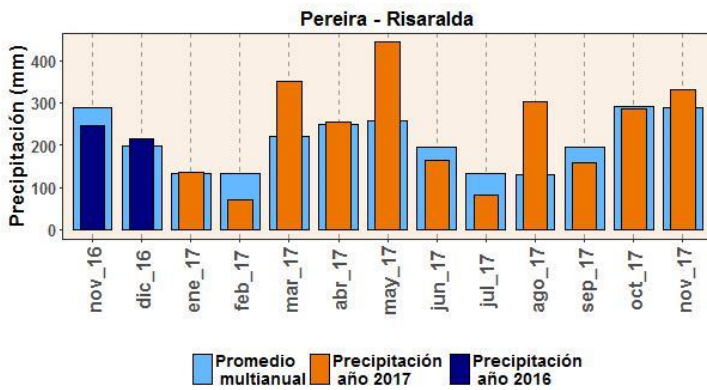
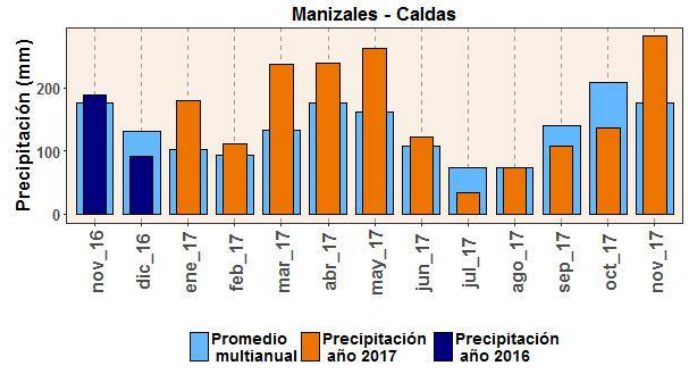
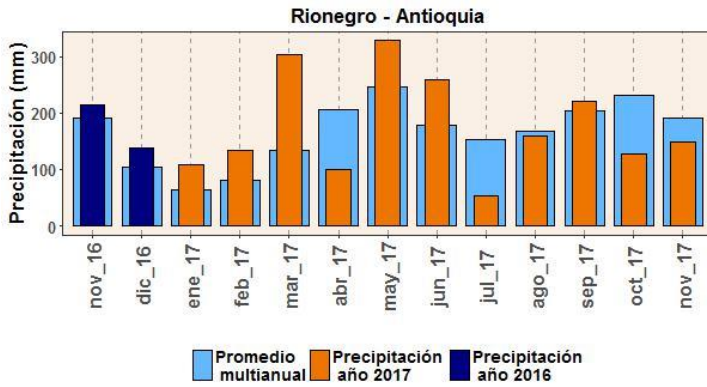
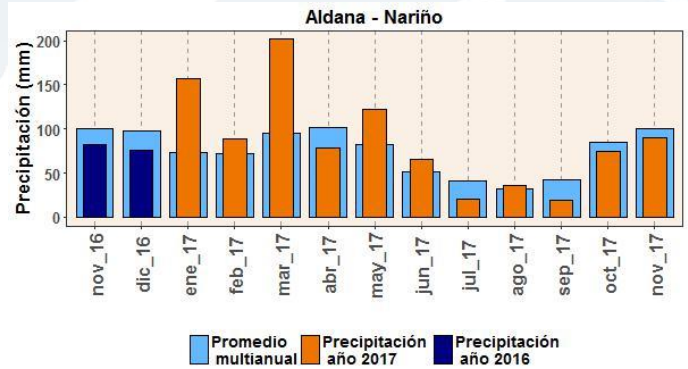
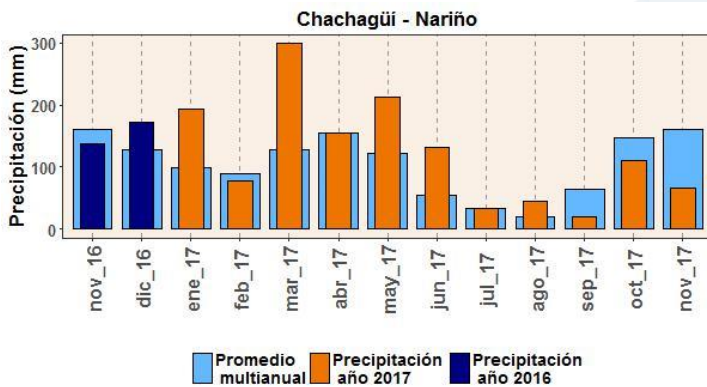
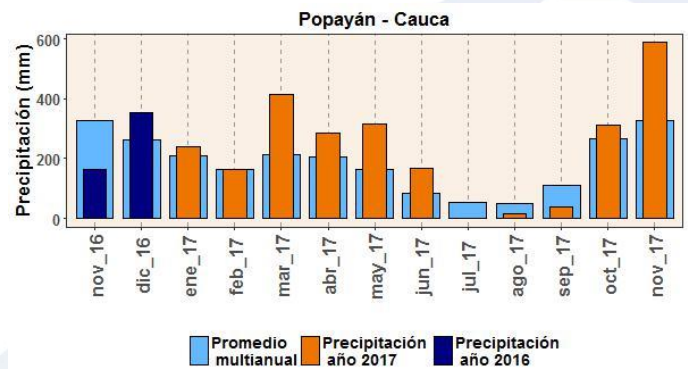
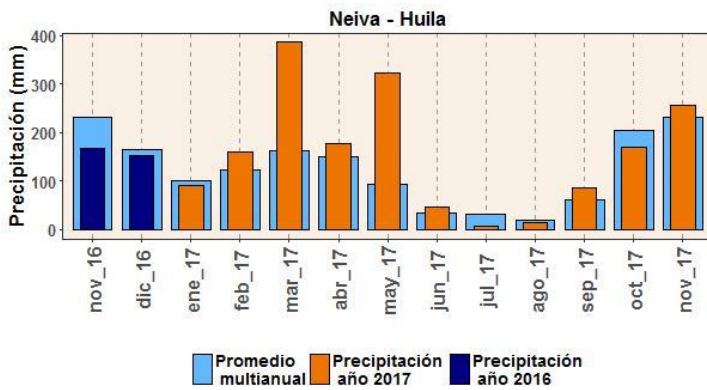
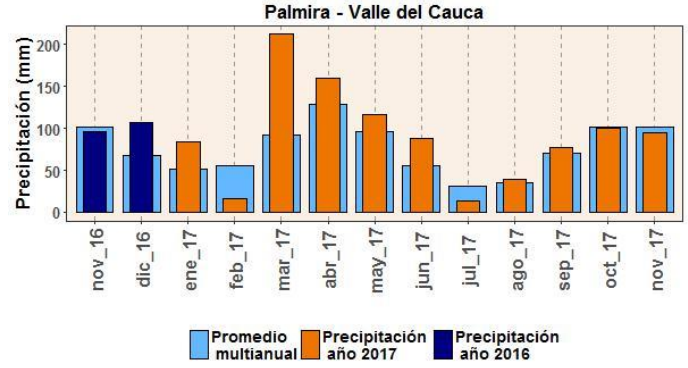
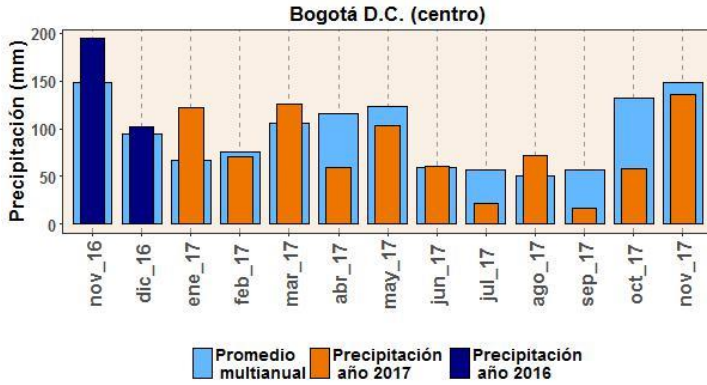


Tabla 7. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

REGIÓN ANDINA







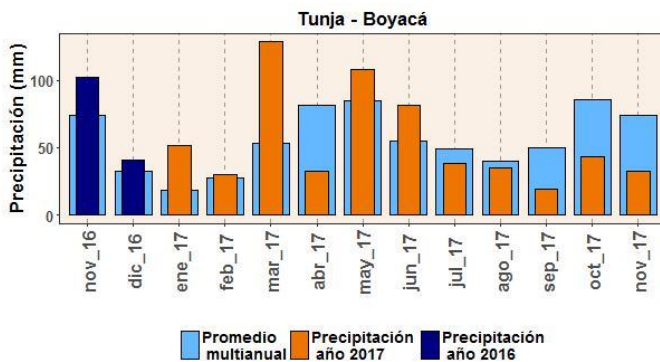


Tabla 8. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

REGIÓN PACÍFICO

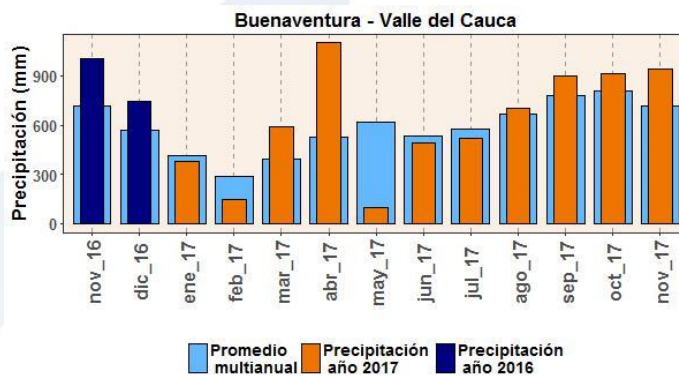
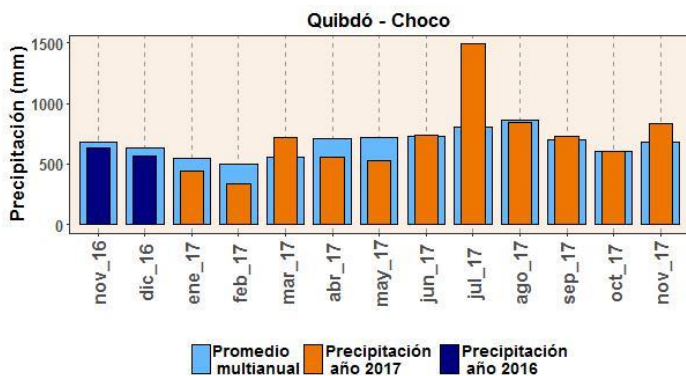
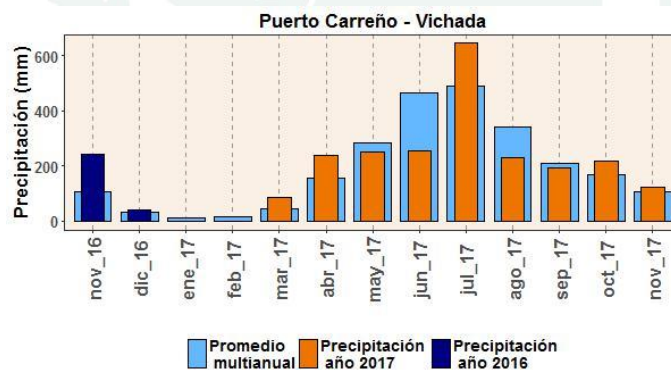
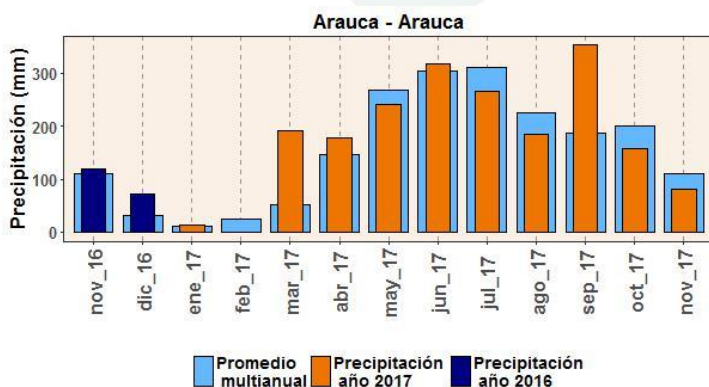


Tabla 9. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro)

REGIÓN ORINOQUIA



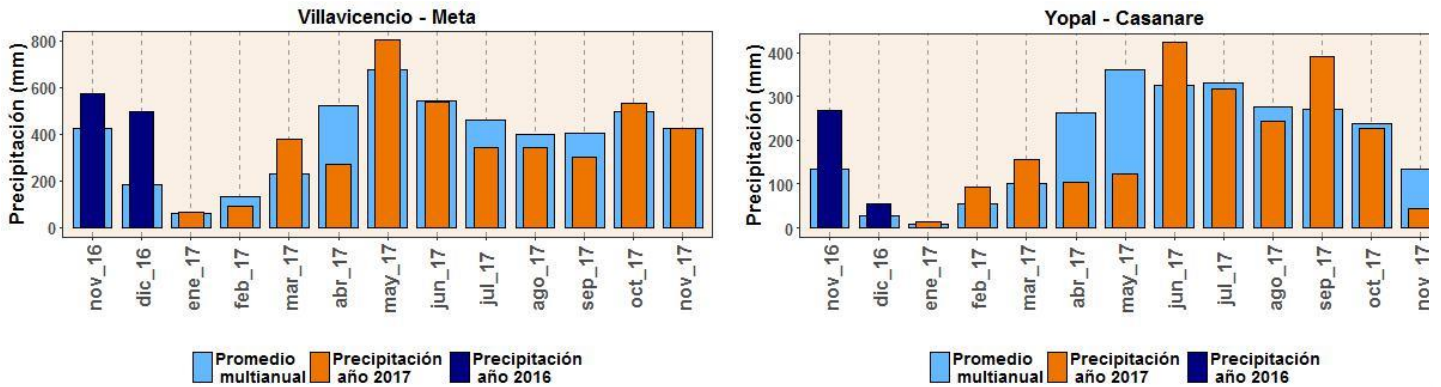


Tabla 10. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

REGIÓN AMAZONIA

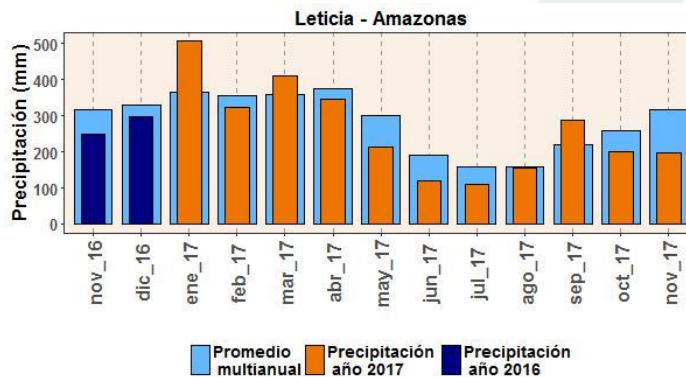


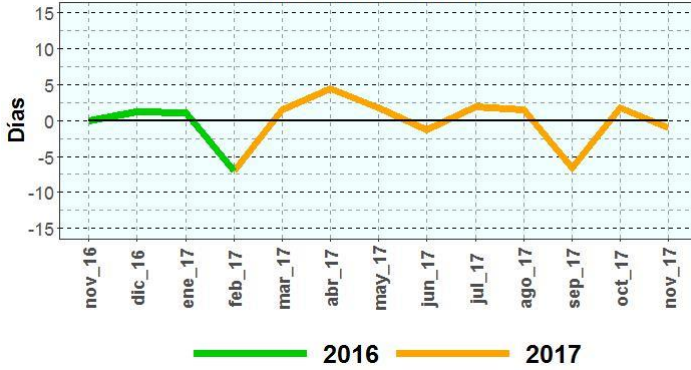
Tabla 11. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

3.3.3 Seguimiento mensual de la anomalía del número de días con lluvia

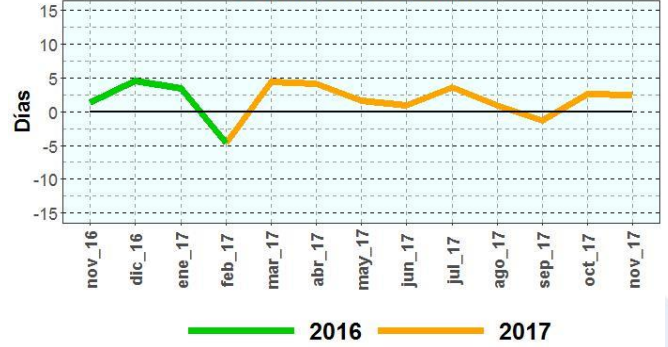
En las tablas abajo descritas (12, 13, 14, 15, 16 y 17) se muestra el comportamiento del número de días con lluvia con relación al valor medio en el último año para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonía. La línea de color verde representa la anomalía mensual del año anterior, el valor para lo corrido del 2017, resaltado en color naranja.

REGIÓN CARIBE

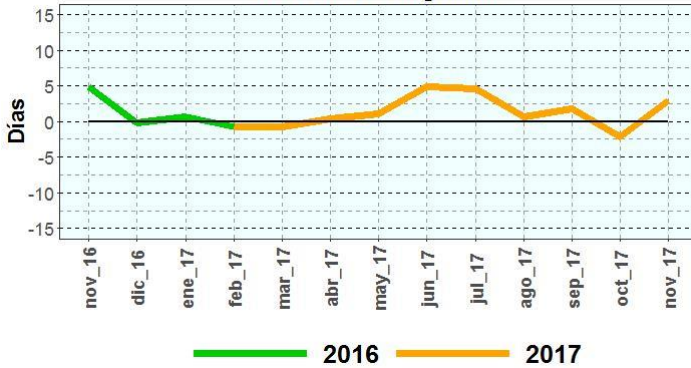
San Andrés - San Andrés



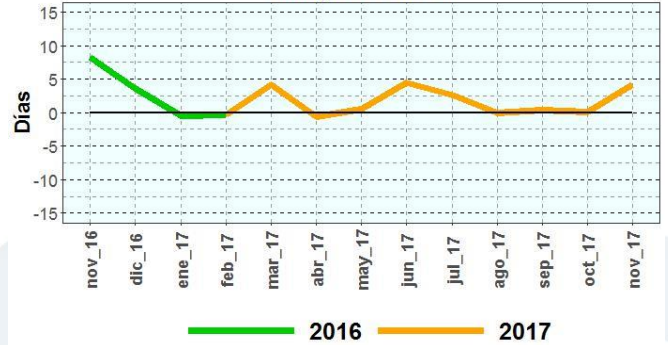
Providencia - San Andrés



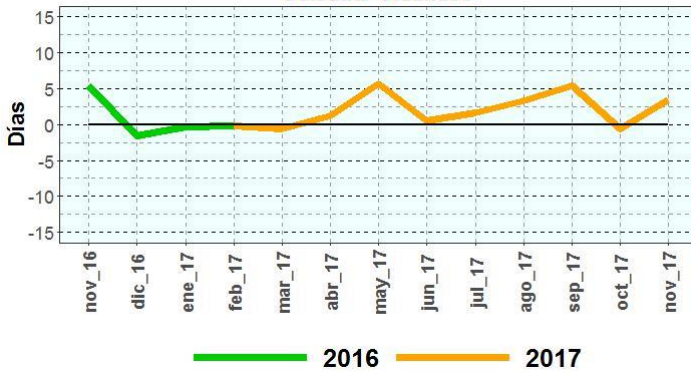
Santa Marta - Magdalena



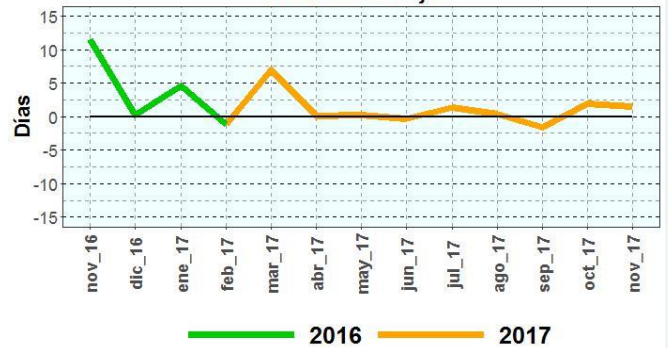
Cartagena - Bolívar



Soledad - Atlántico



Riohacha - Guajira



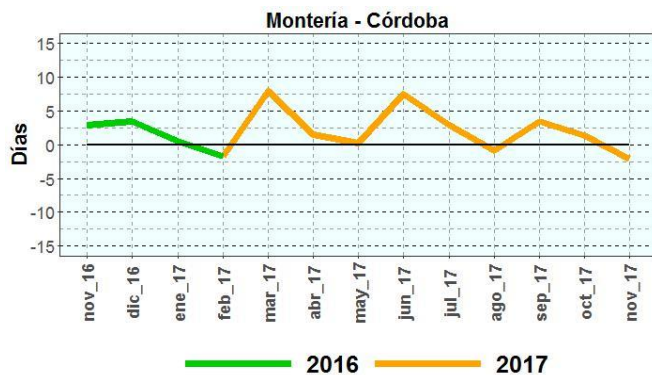
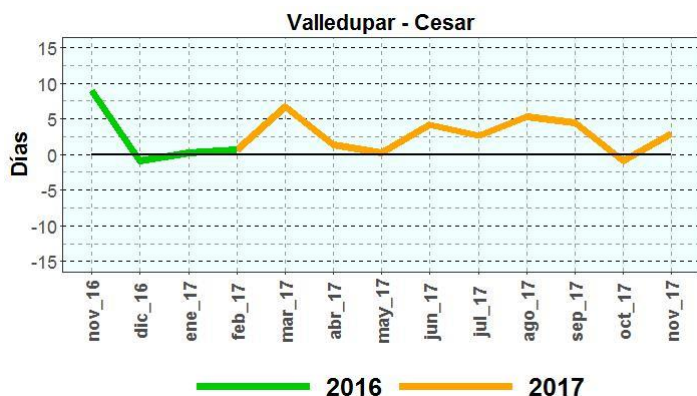
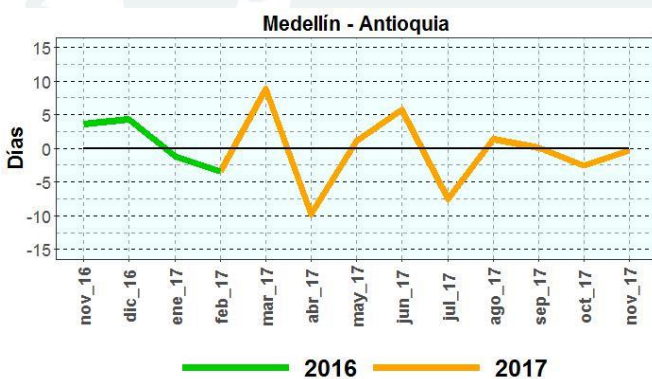
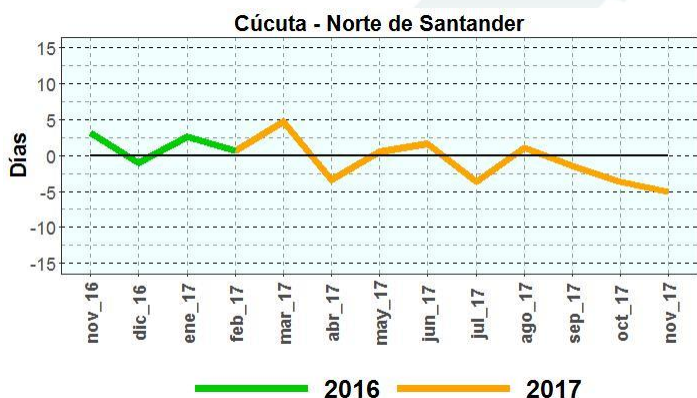
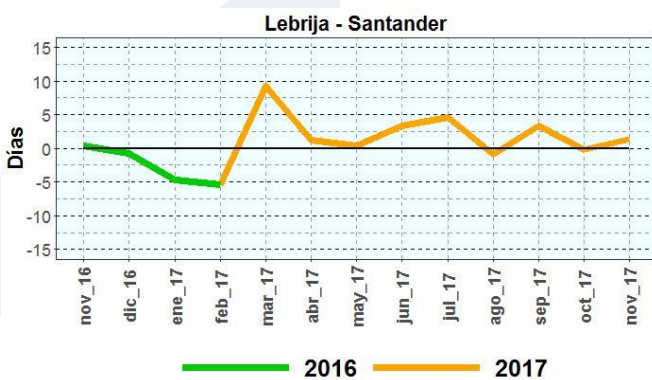
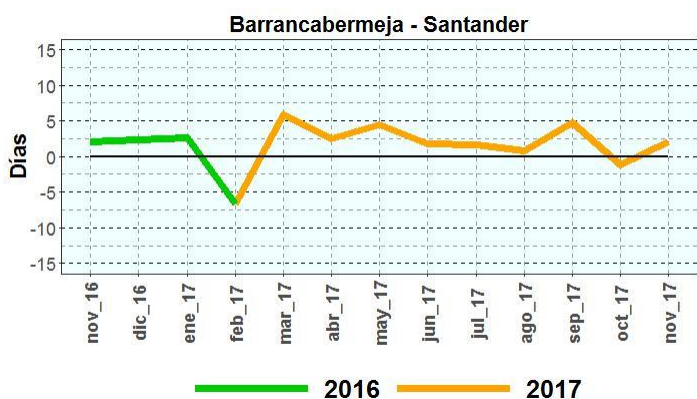
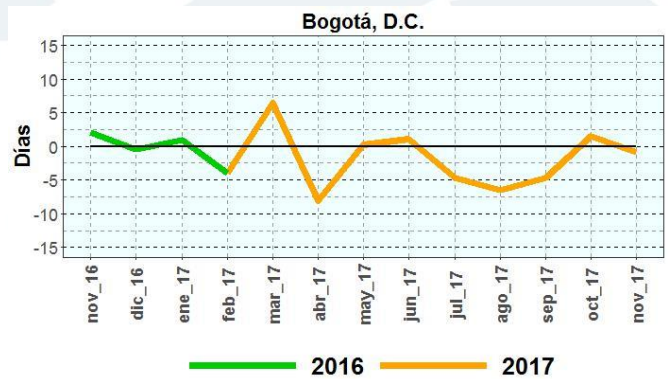
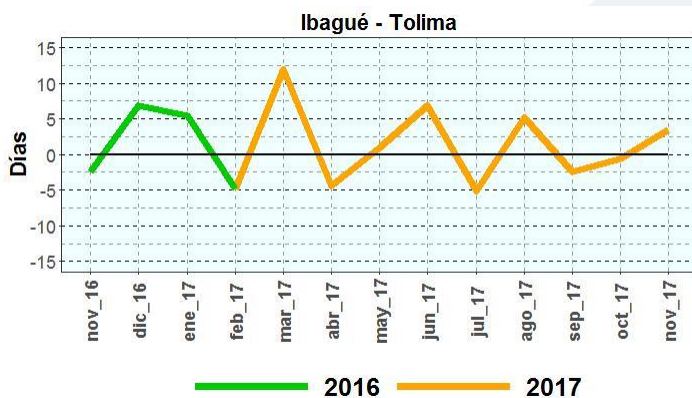
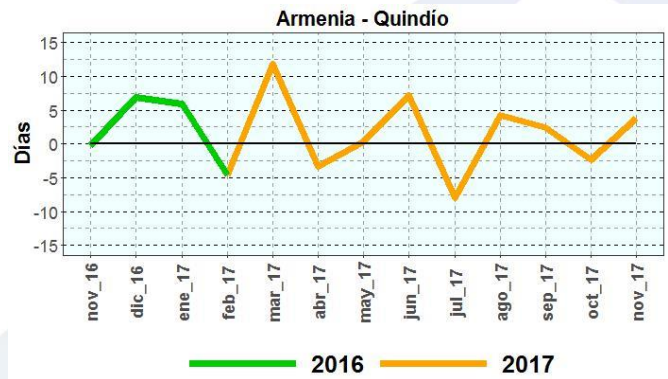
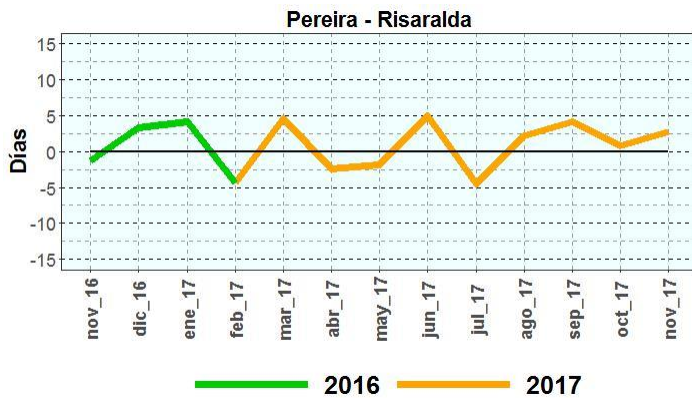
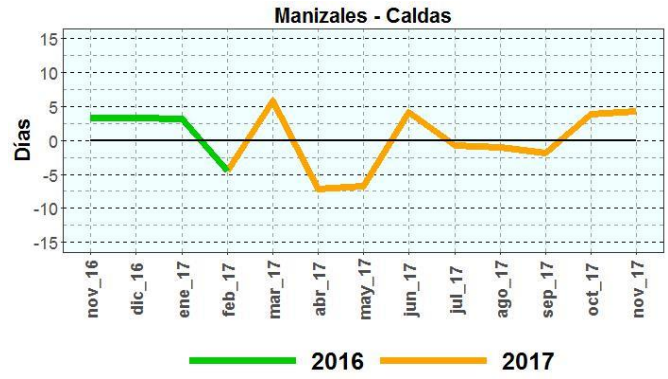
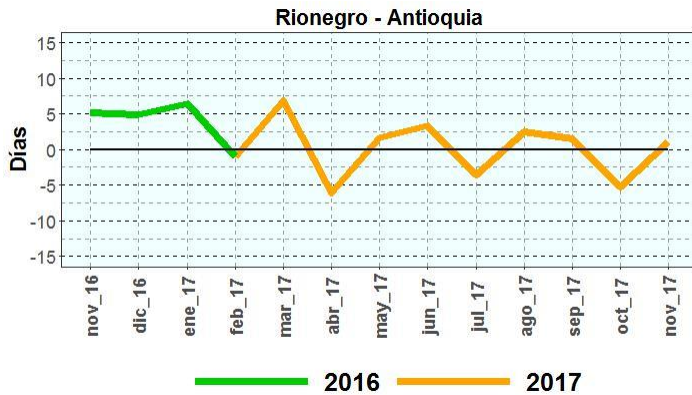


Tabla 12. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año.

REGIÓN ANDINA





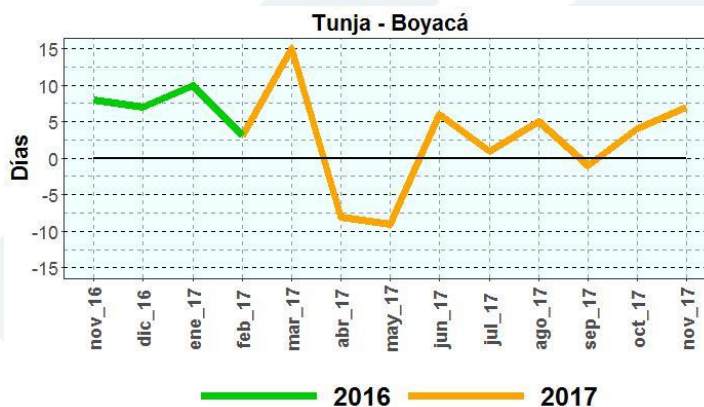
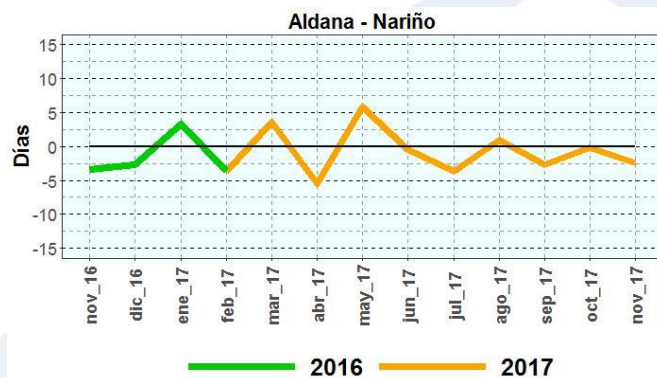
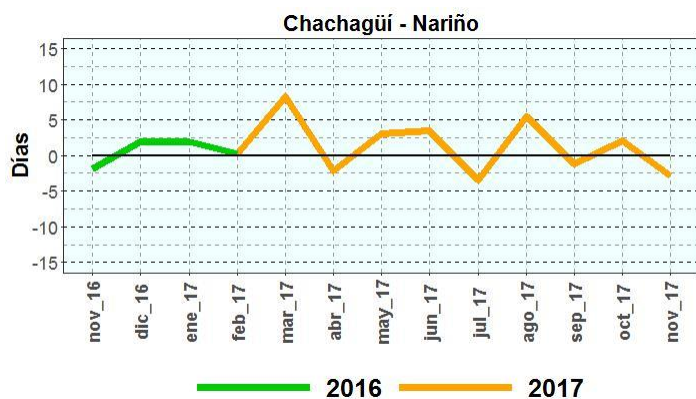
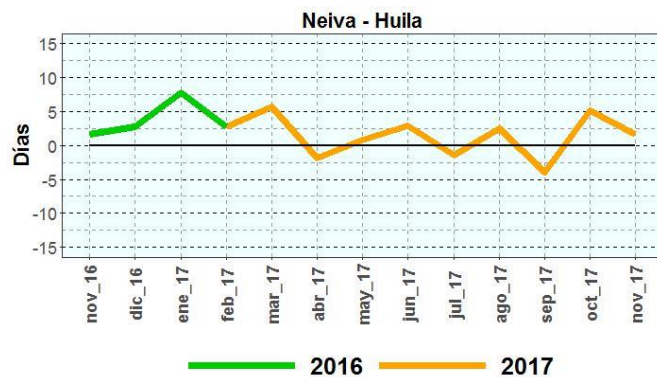
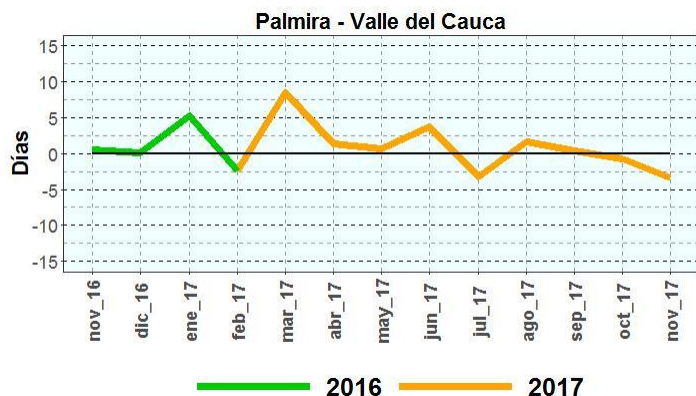


Tabla 13. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año.

REGIÓN PACÍFICA

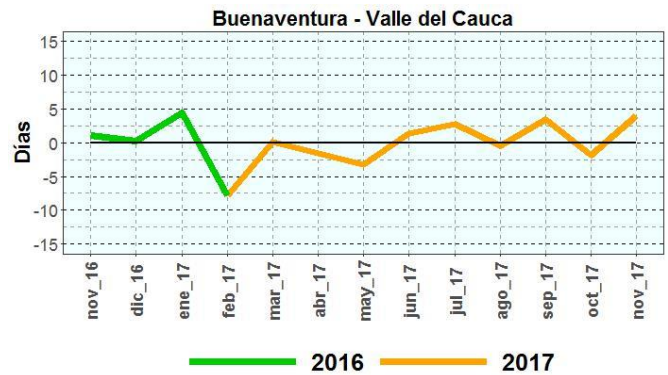
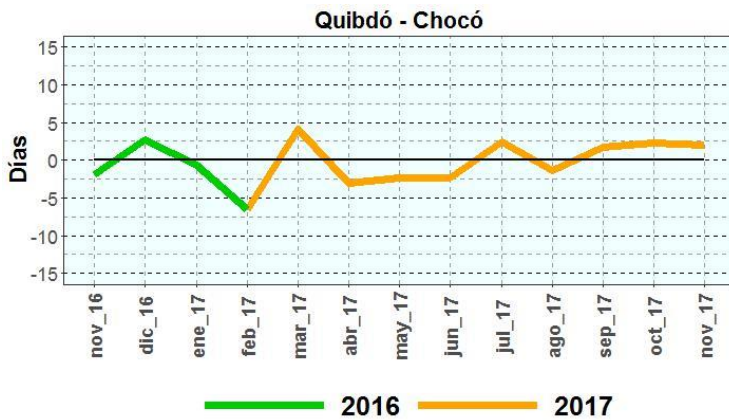


Tabla 14. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año región Pacífica

REGIÓN ORINOQUIA

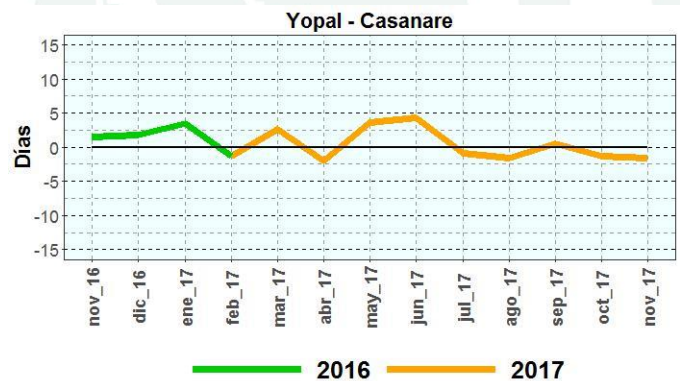
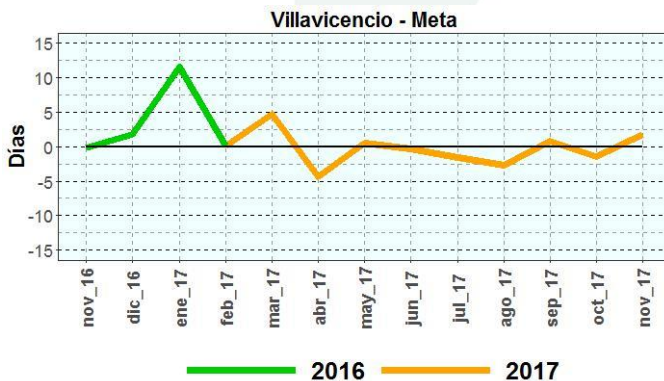
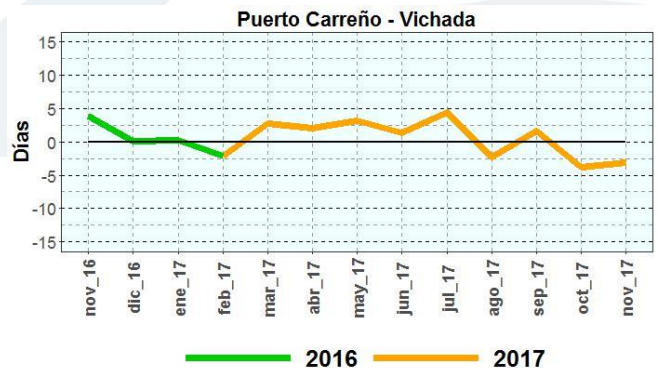
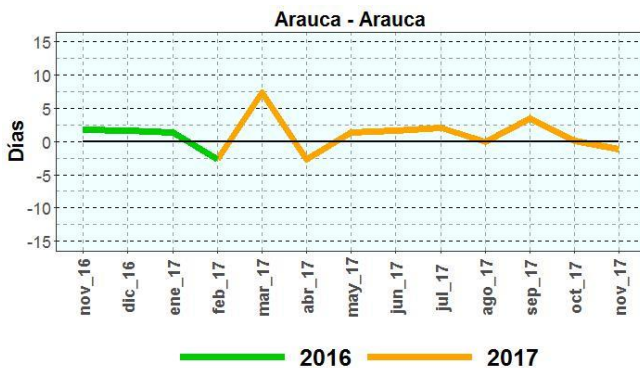


Tabla 15. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año región Orinoquia

REGIÓN AMAZONIA

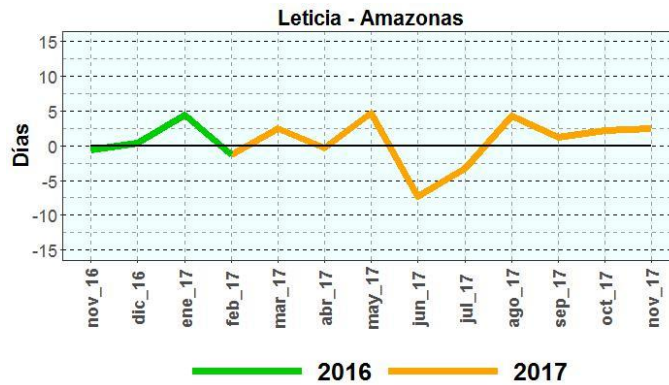
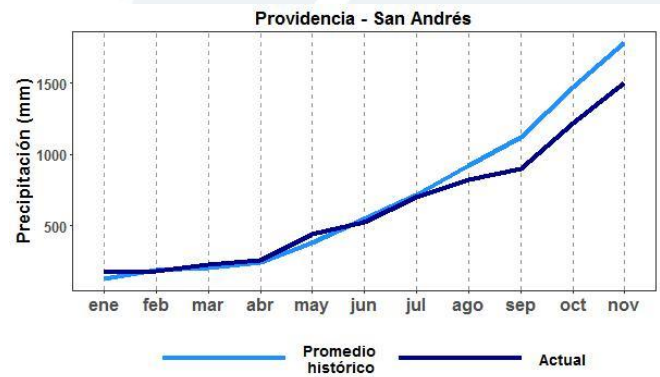
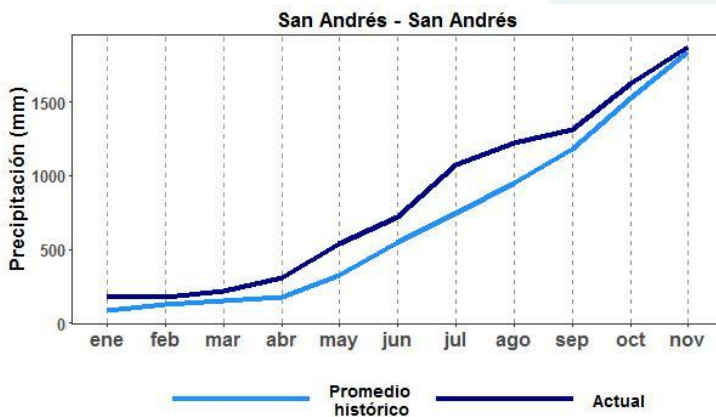


Tabla 16. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año.

3.3.1 Seguimiento mensual de la lluvia acumulada

A continuación se relaciona el comportamiento mensual (línea azul oscuro), respecto al promedio histórico 1981-2010 (línea azul claro) durante los últimos seis meses para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonía (Tabla 17,18,19,20 y 21).

REGIÓN CARIBE



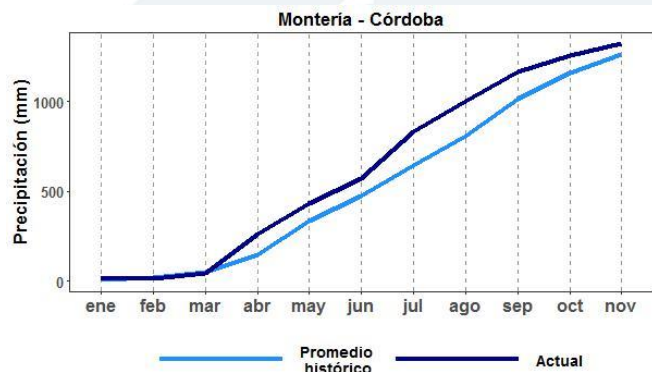
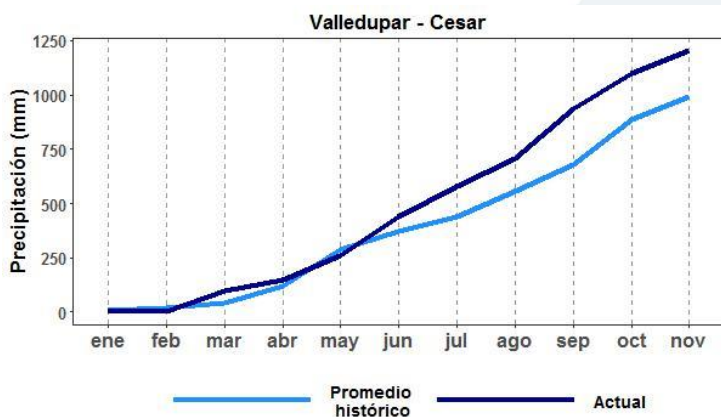
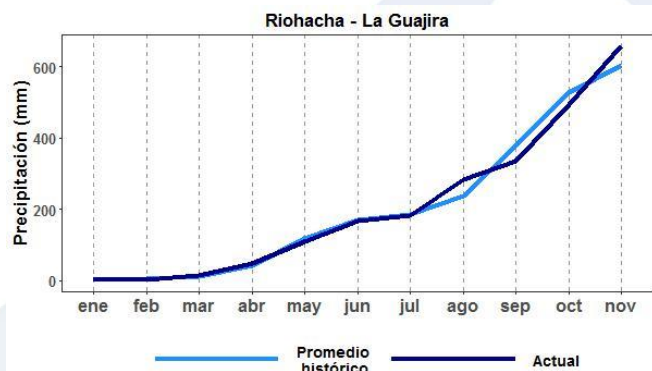
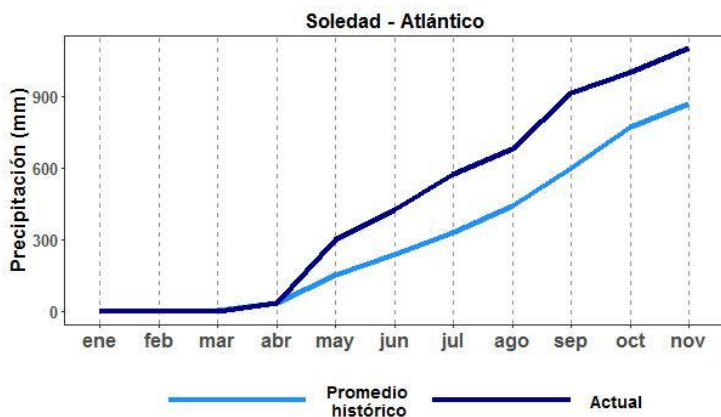
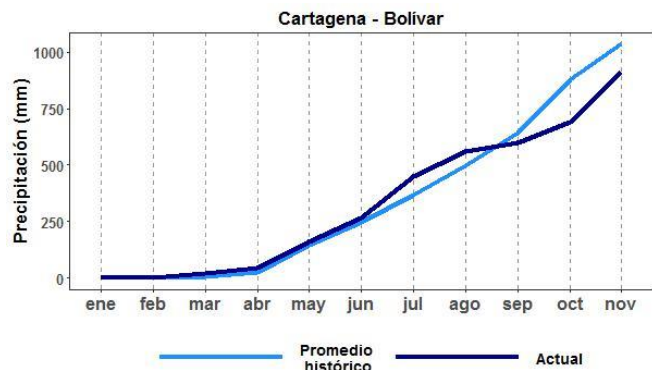
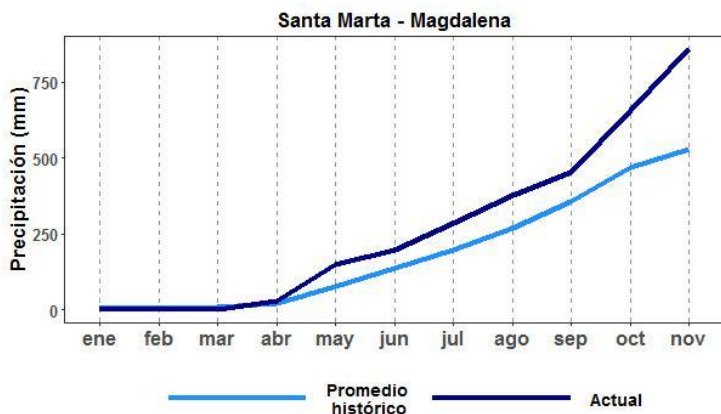
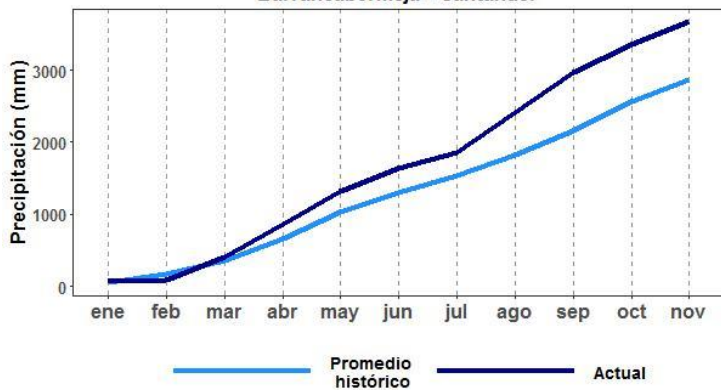


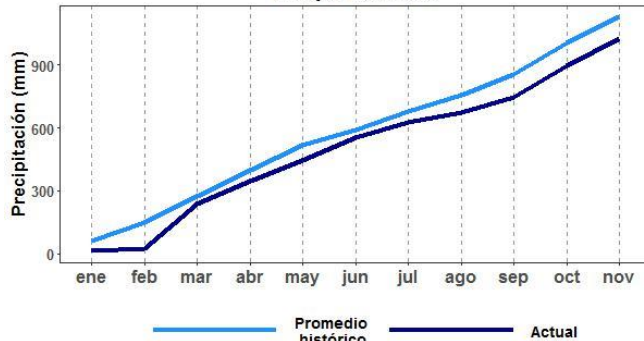
Tabla 17. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN ANDINA

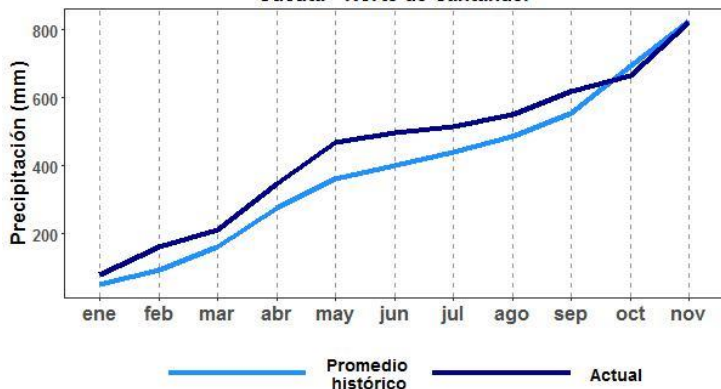
Barrancabermeja - Santander



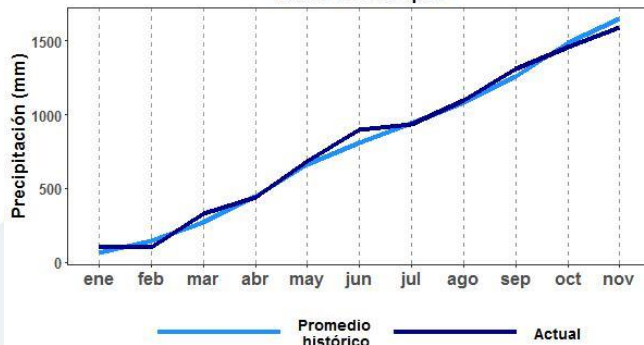
Lebrija - Santander



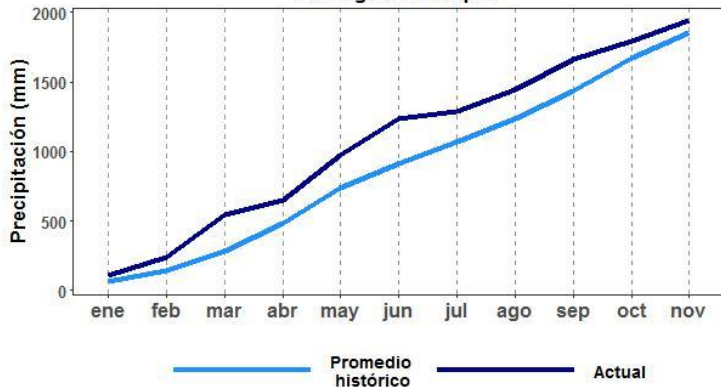
Cúcuta - Norte de Santander



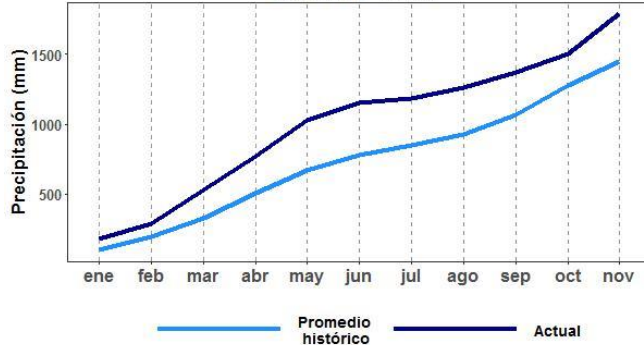
Medellín - Antioquia

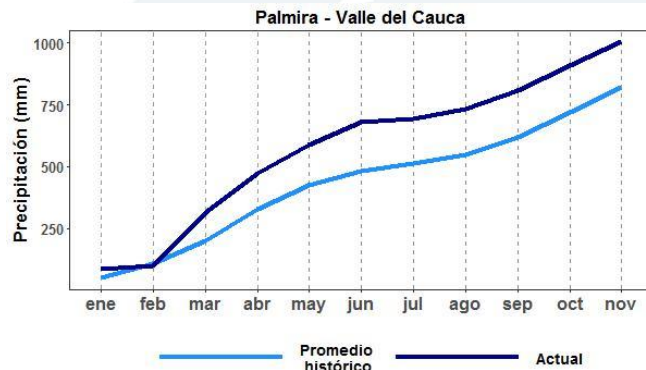
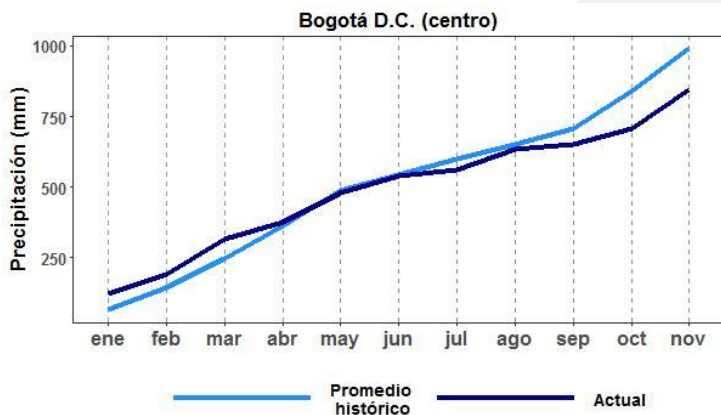
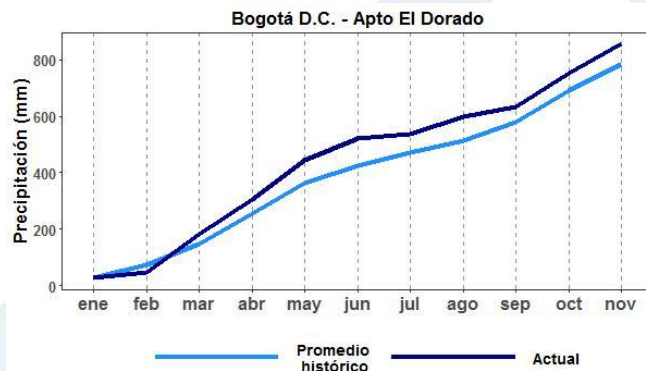
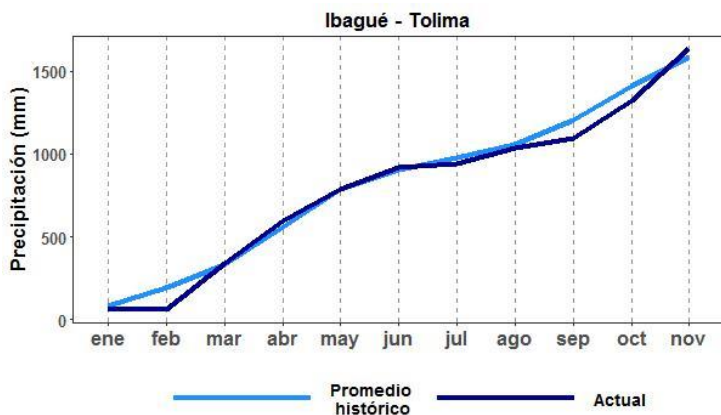
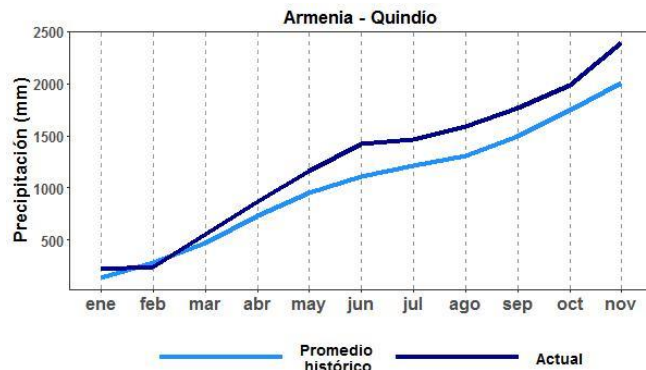
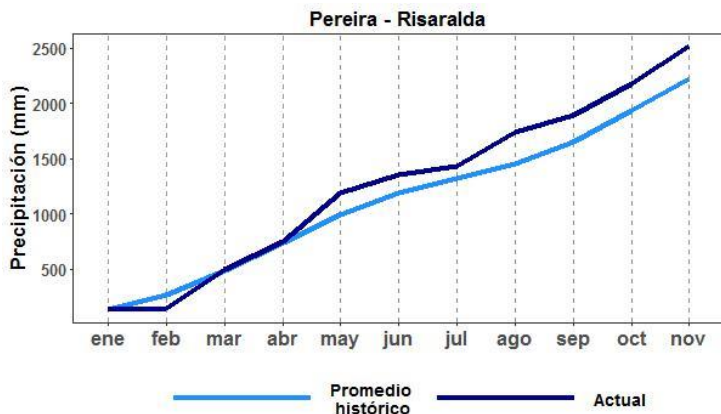


Rionegro - Antioquia



Manizales - Caldas





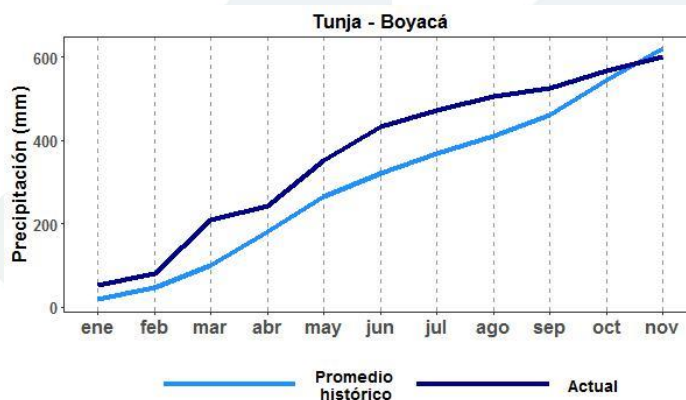
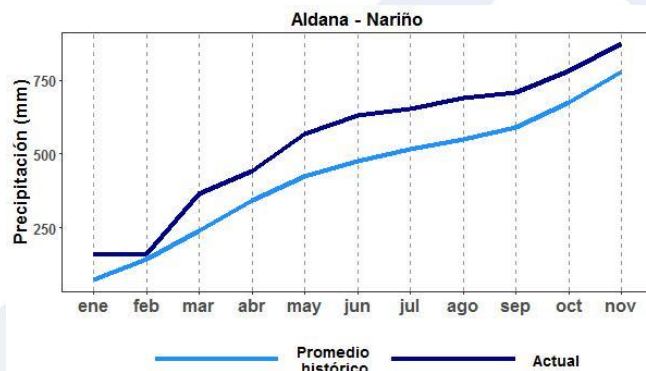
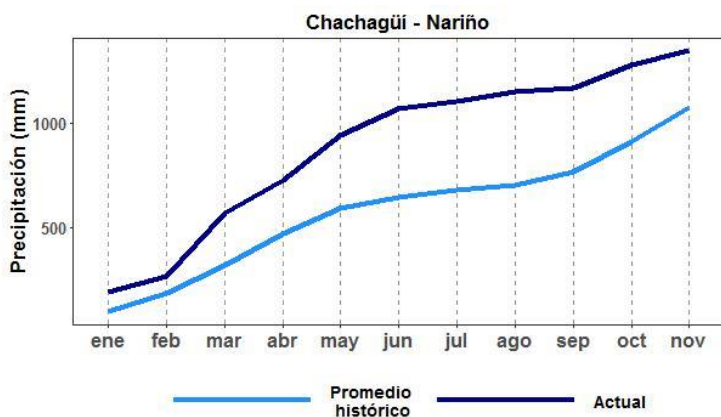
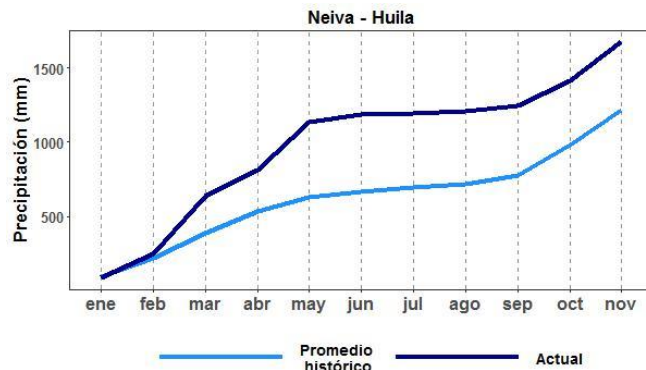
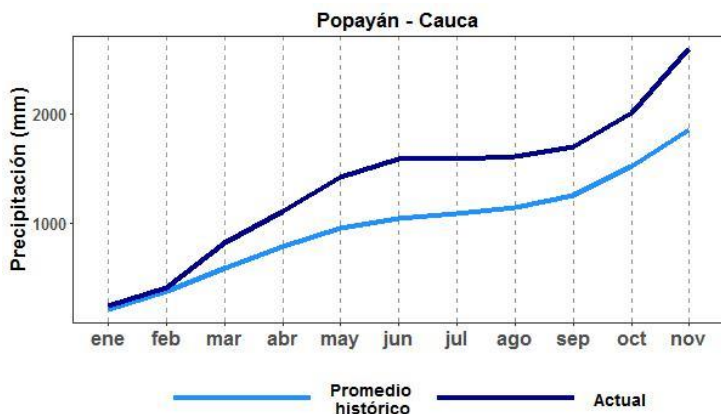


Tabla 18. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN PACÍFICA

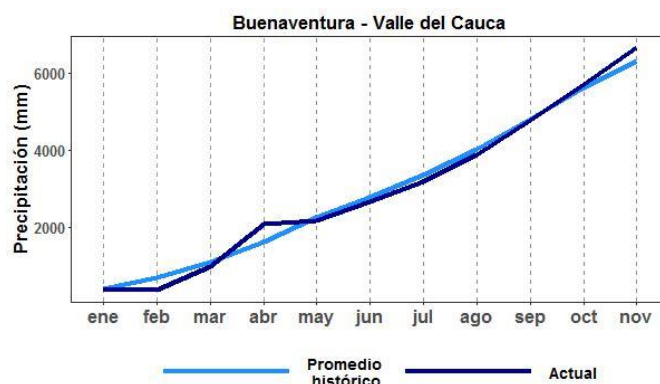
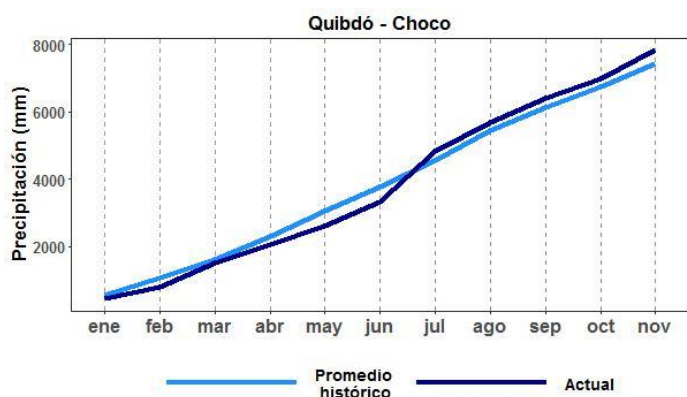


Tabla 19. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN ORINOQUIA

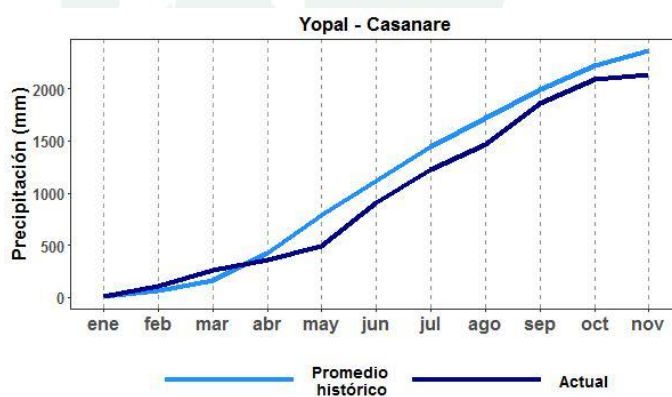
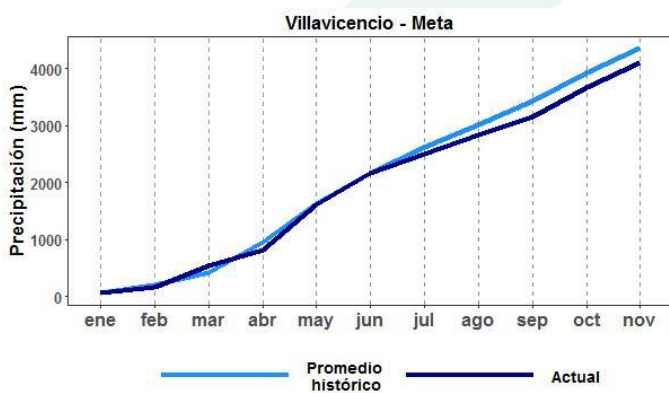
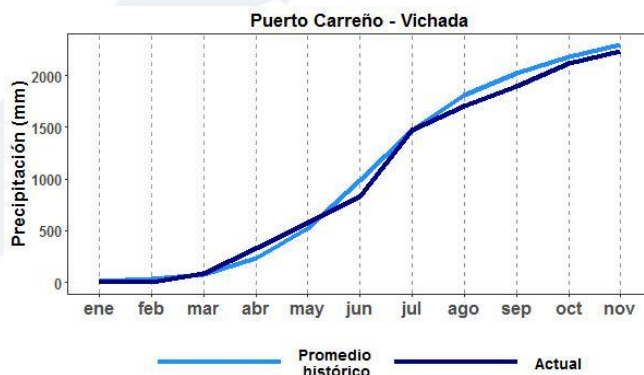
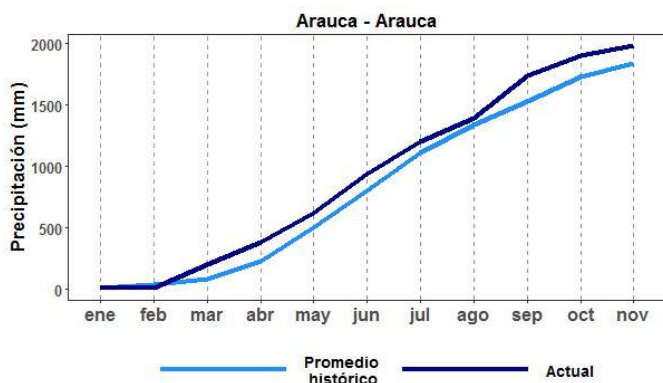


Tabla 20. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN AMAZONIA

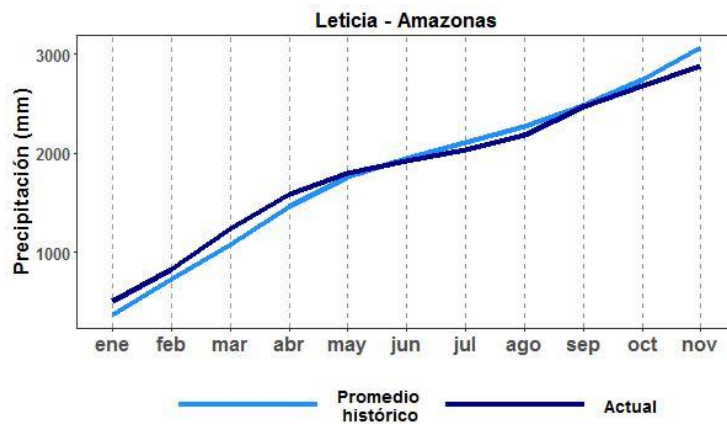
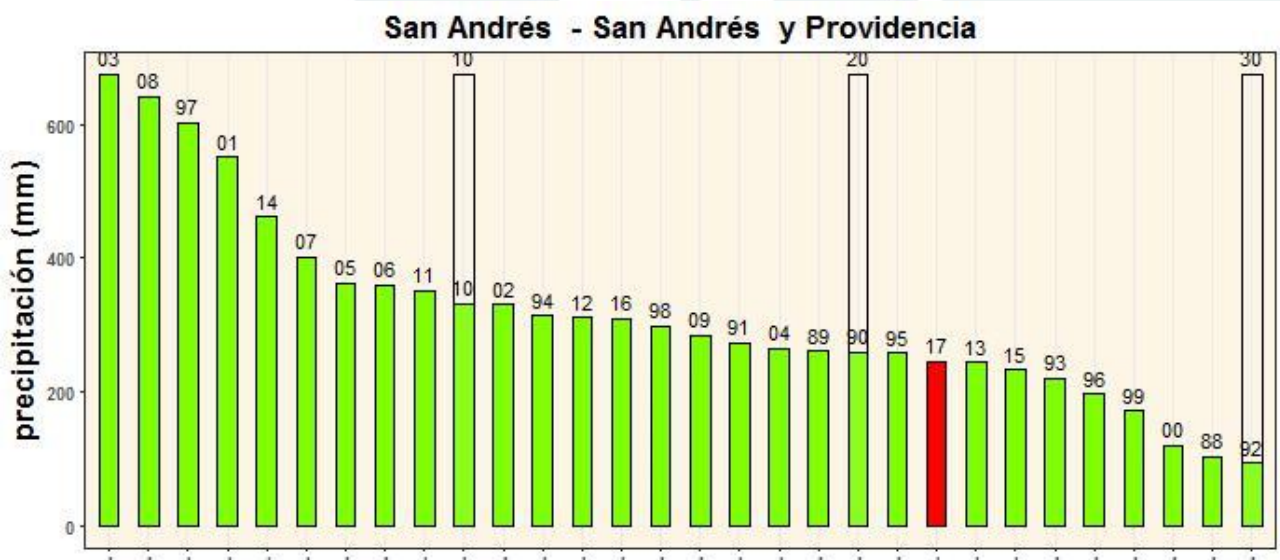


Tabla 21. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

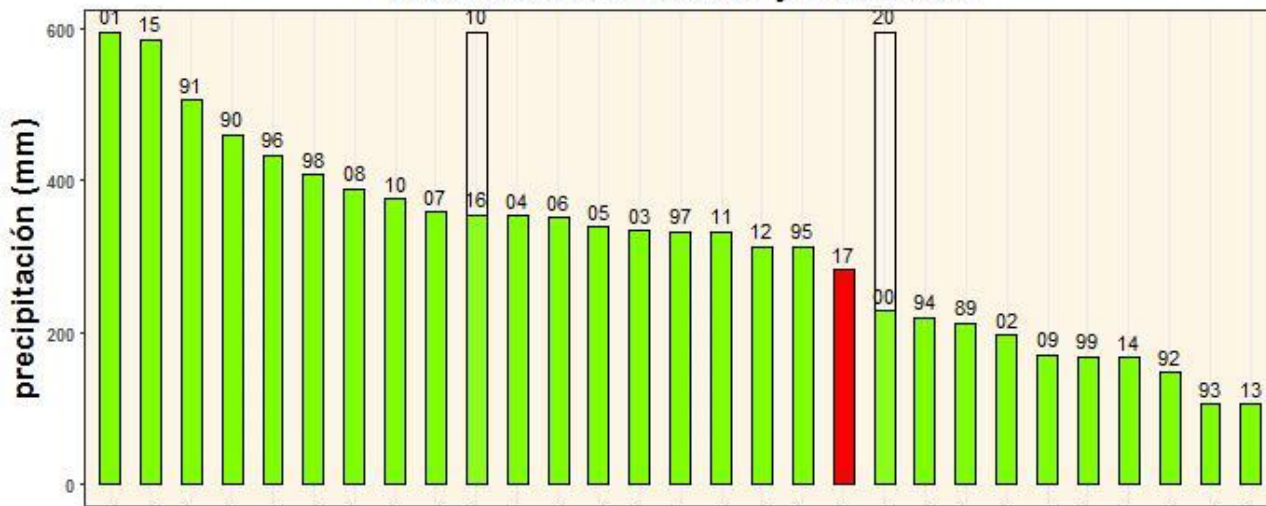
3.3.5 Seguimiento historico de la precipitación

En las tablas 22,23,24,25 y 26 se presenta el número de órden 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 barras transparentes muestran las ubicaciones 10, 20 y 30 para la región Caribe, Andina, Pacifico, Orinoquia y Amazonia.

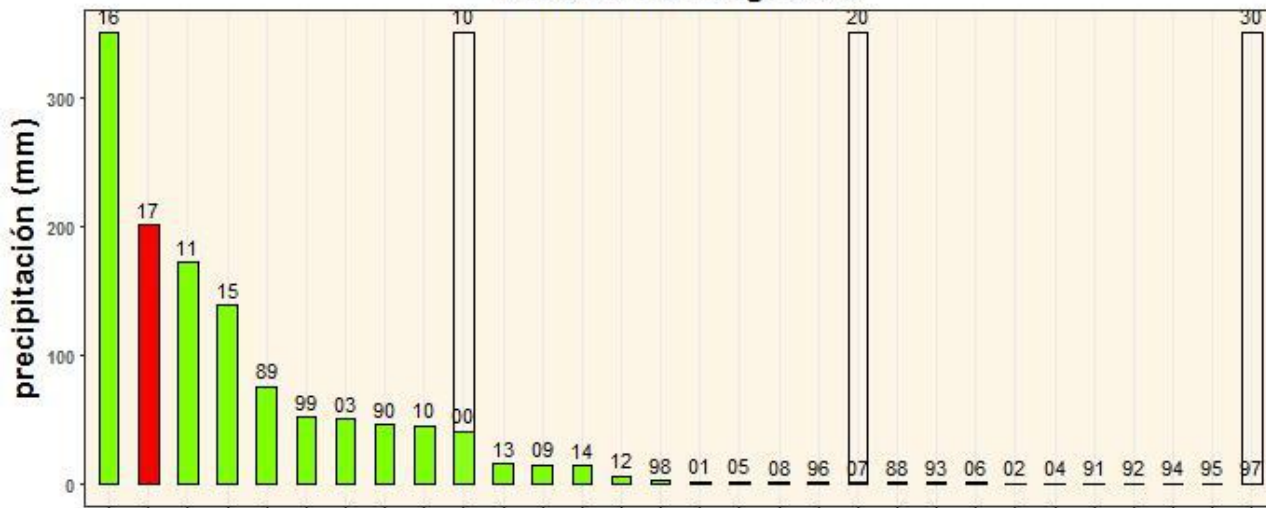
REGIÓN CARIBE



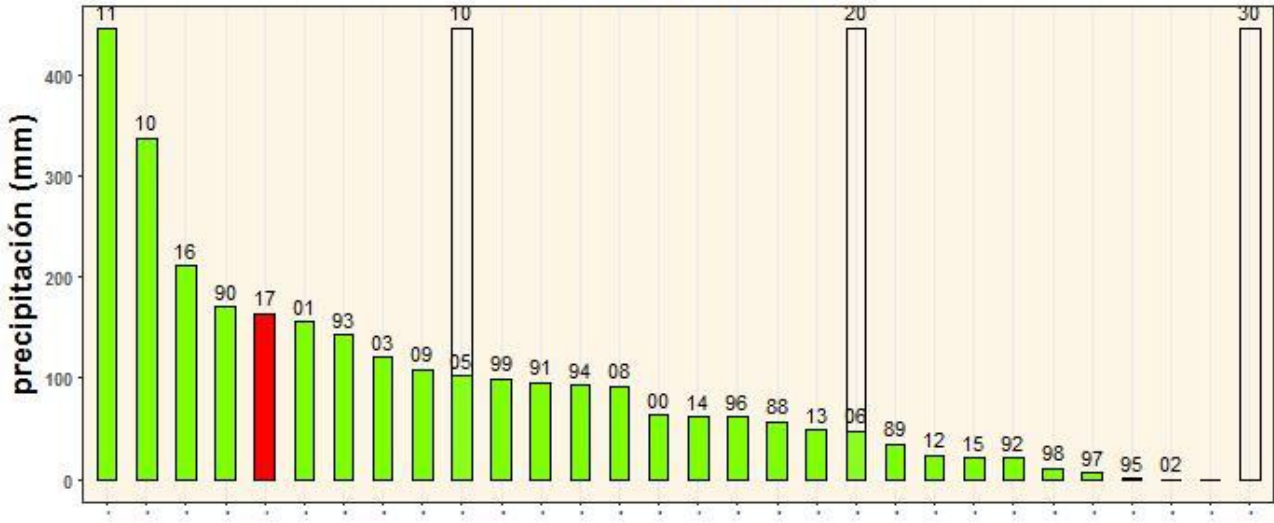
Providencia - San Andrés y Providencia



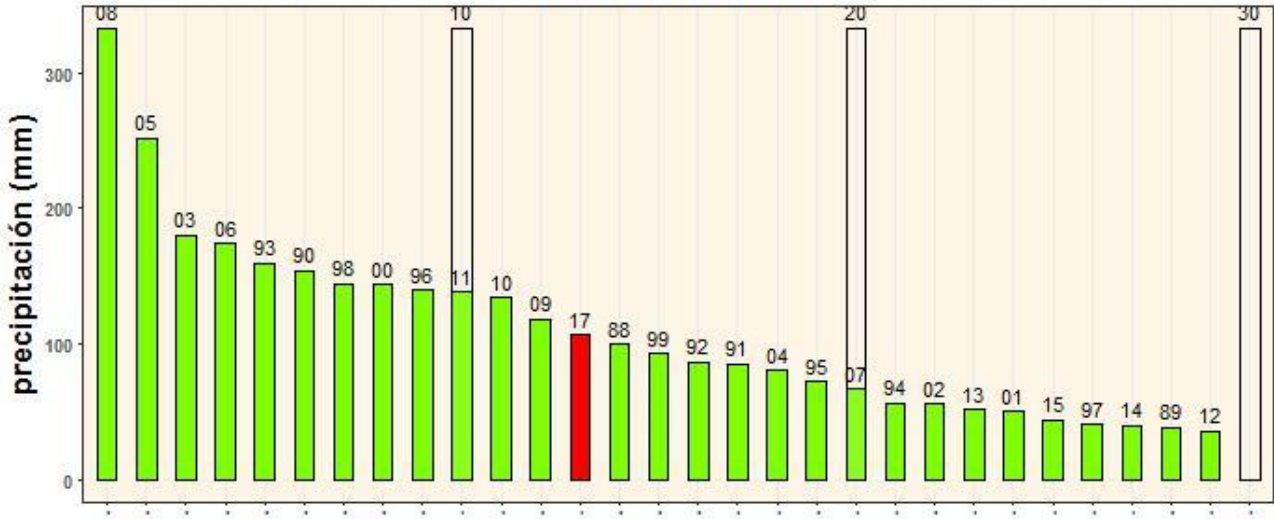
Santa Marta - Magdalena



Riohacha - La Guajira



Valledupar - Cesar



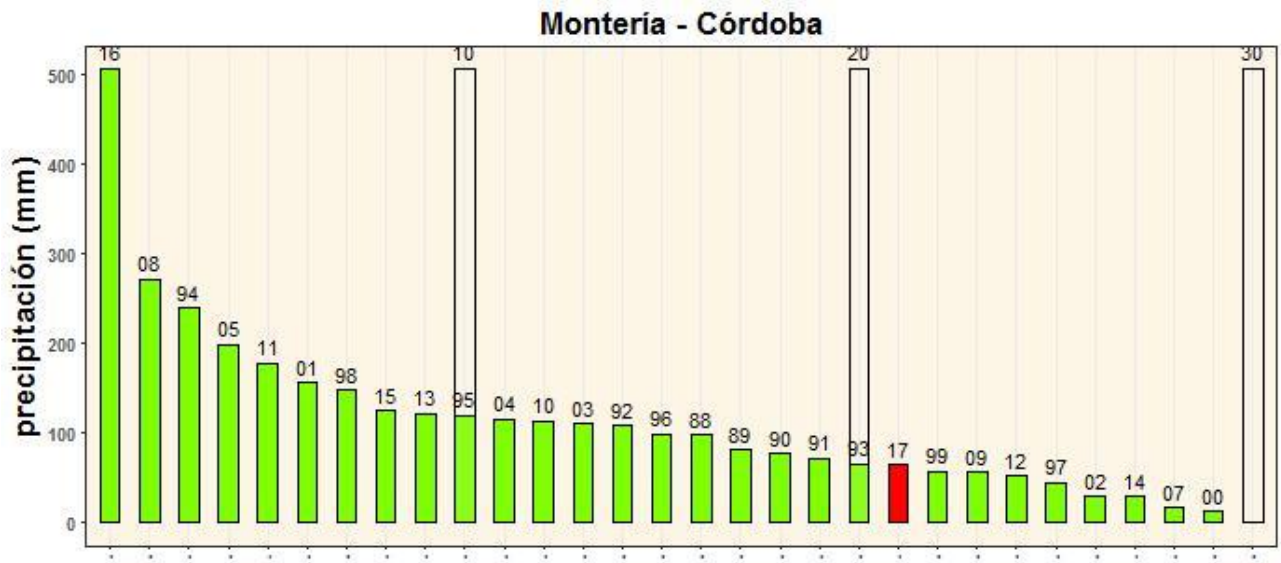
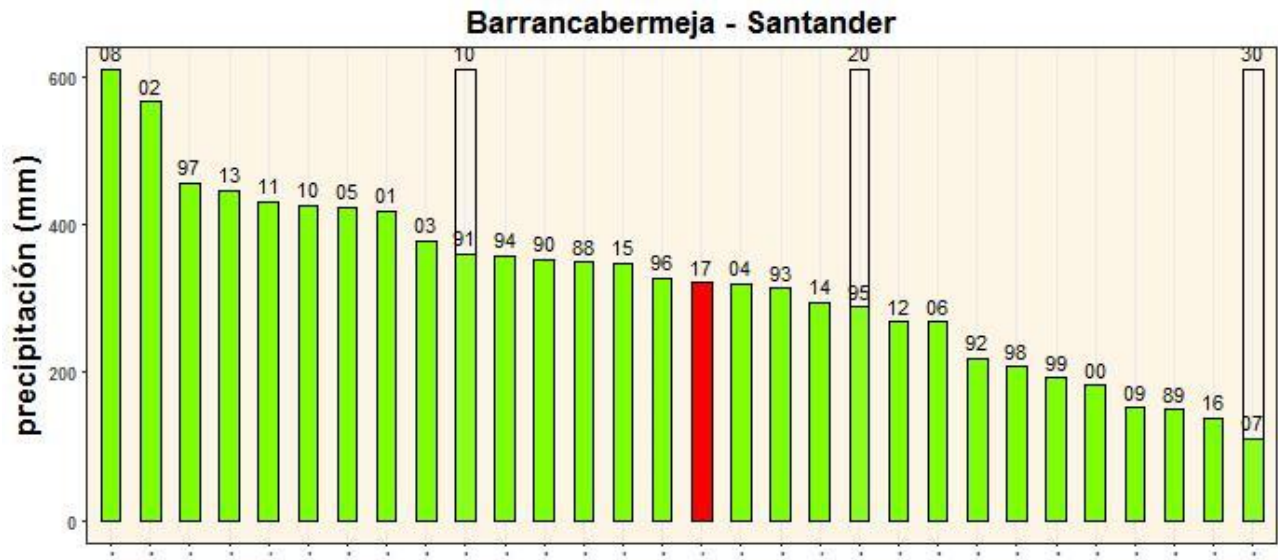
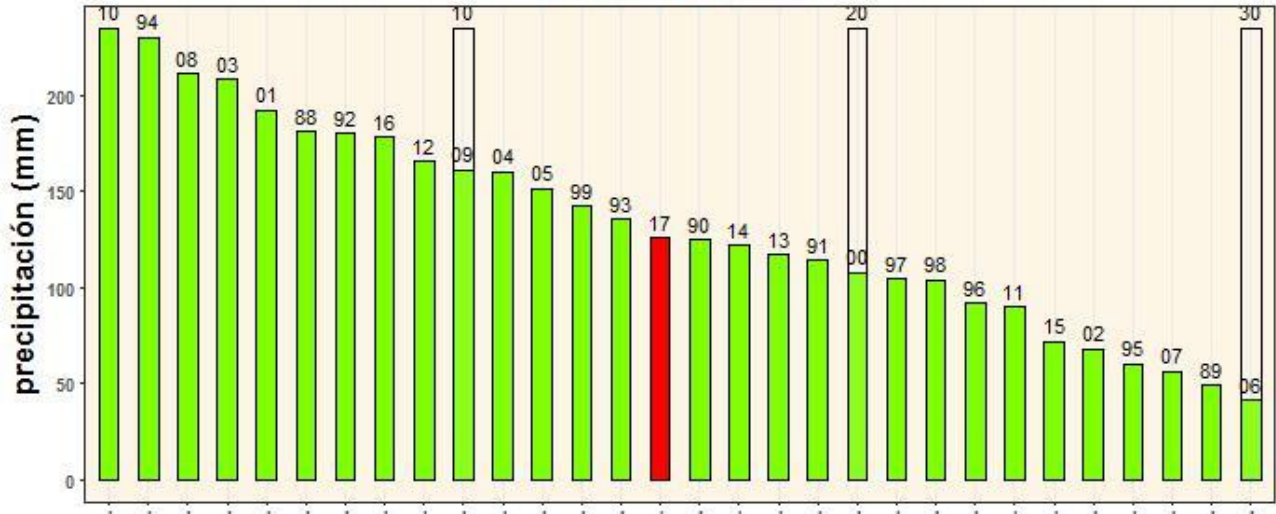


Tabla 22. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

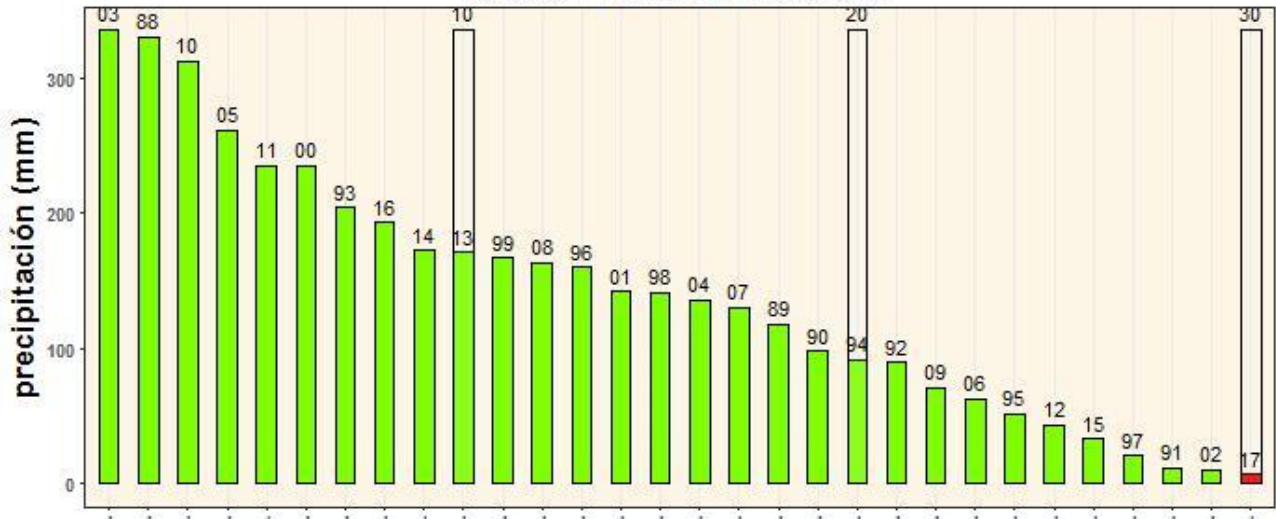
REGIÓN ANDINA



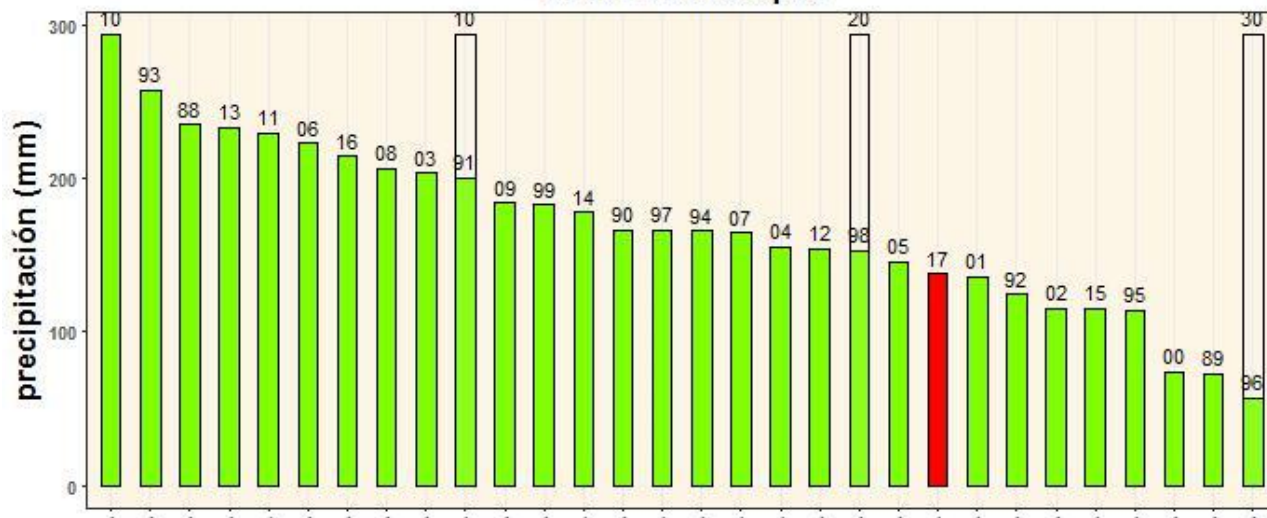
Lebrija - Santander



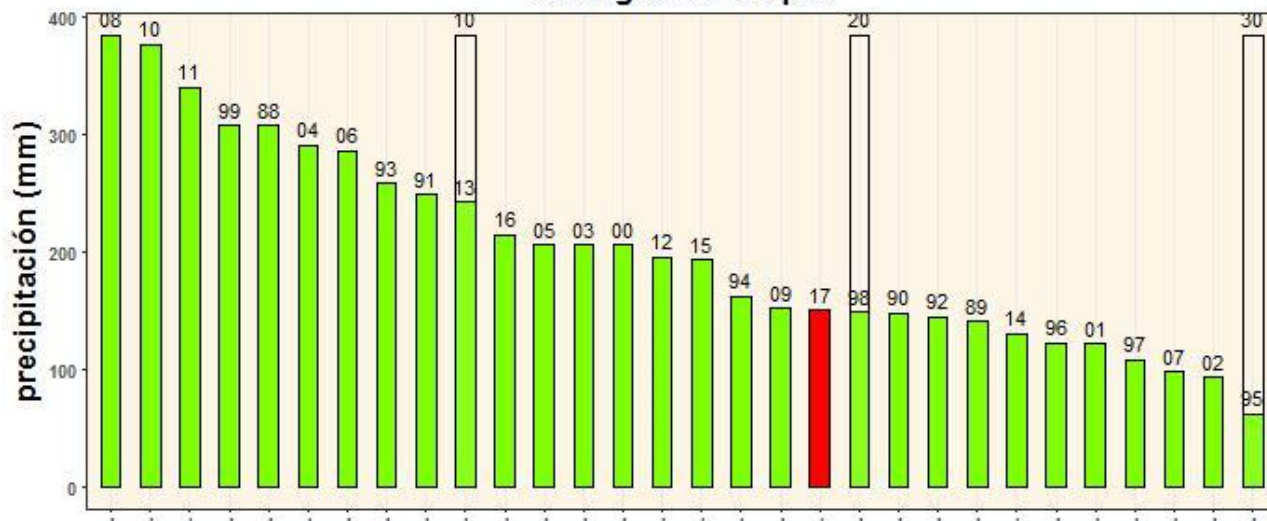
Cúcuta - Norte de Santander



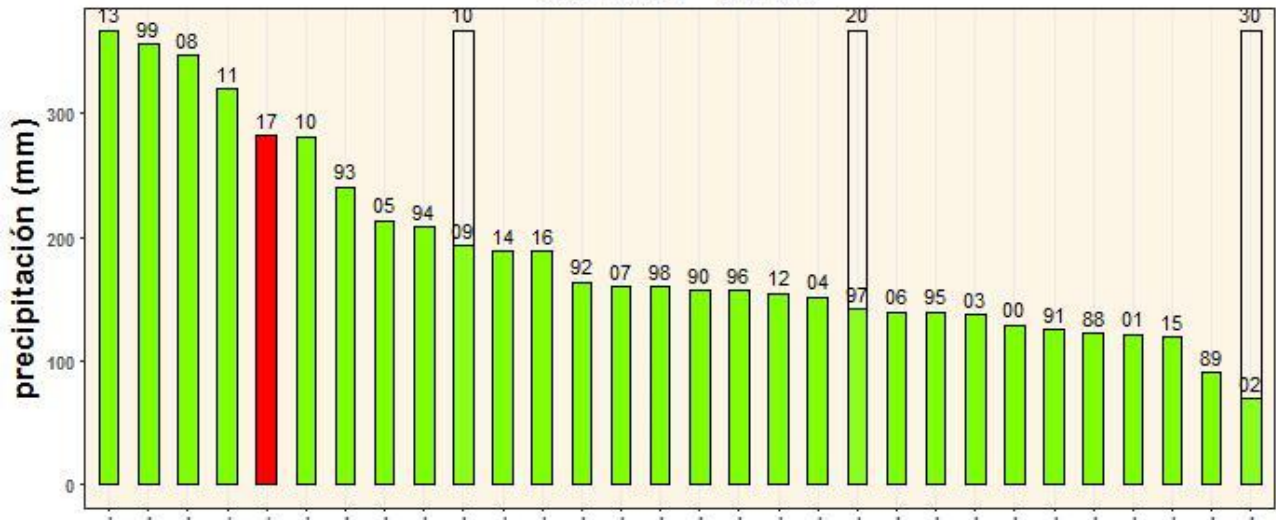
Medellin - Antioquia



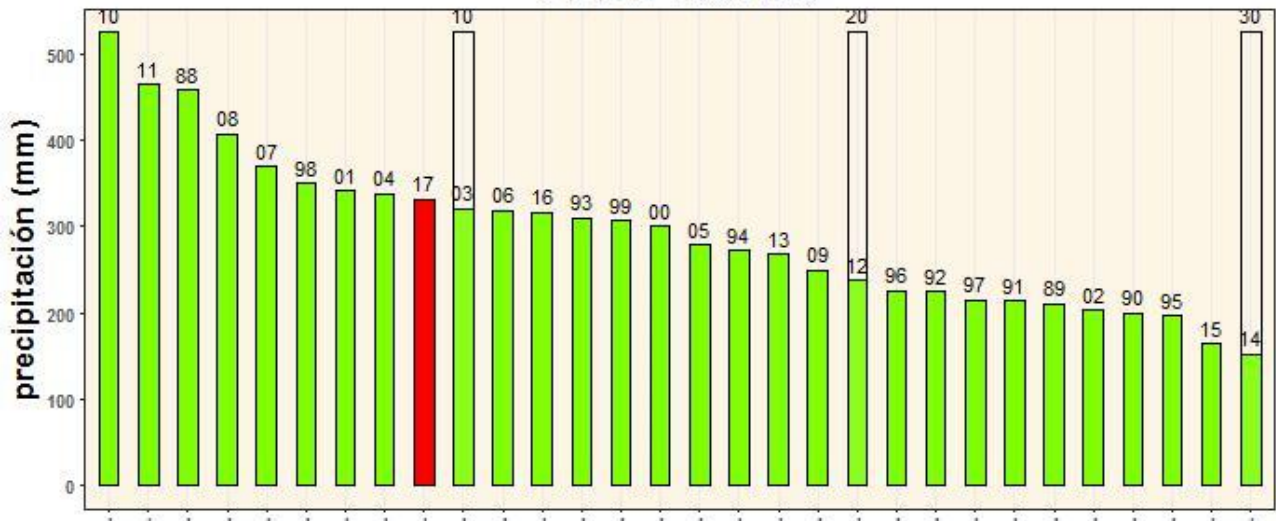
Rionegro - Antioquia



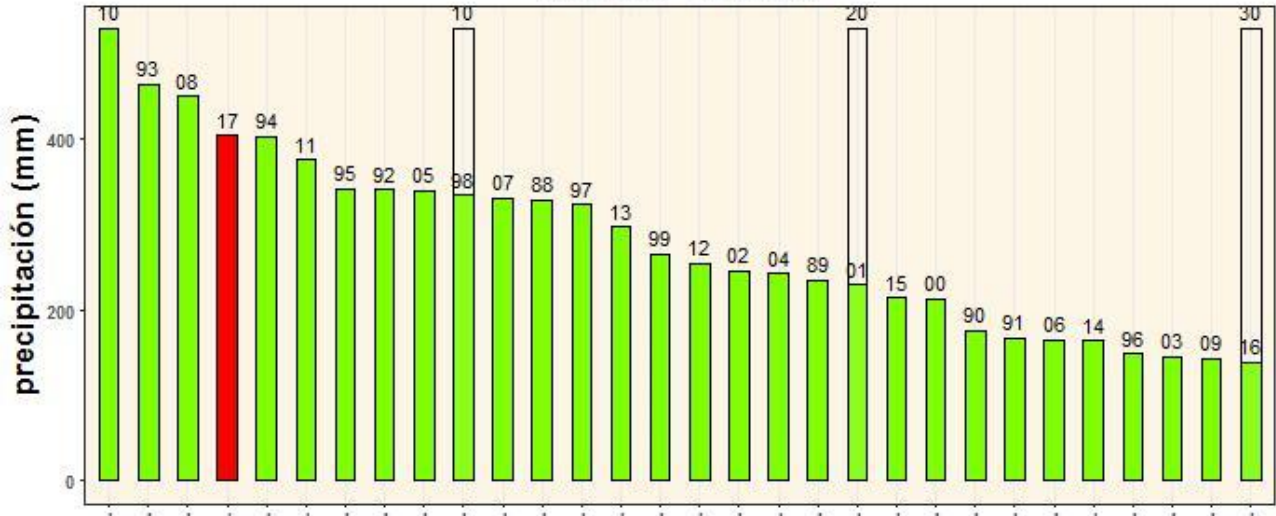
Manizales - Caldas



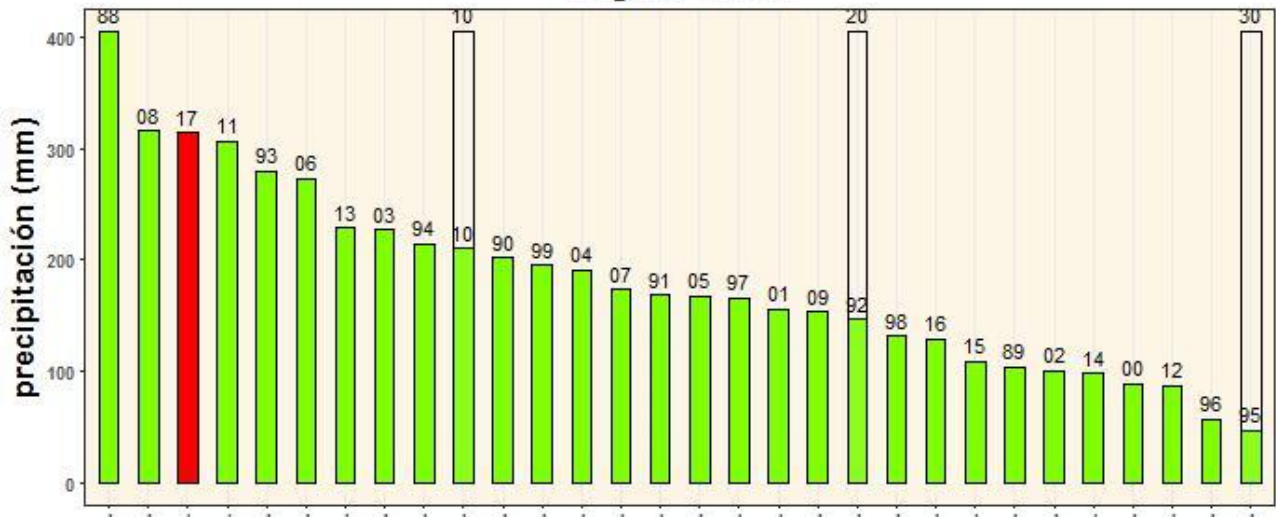
Pereira - Risaralda



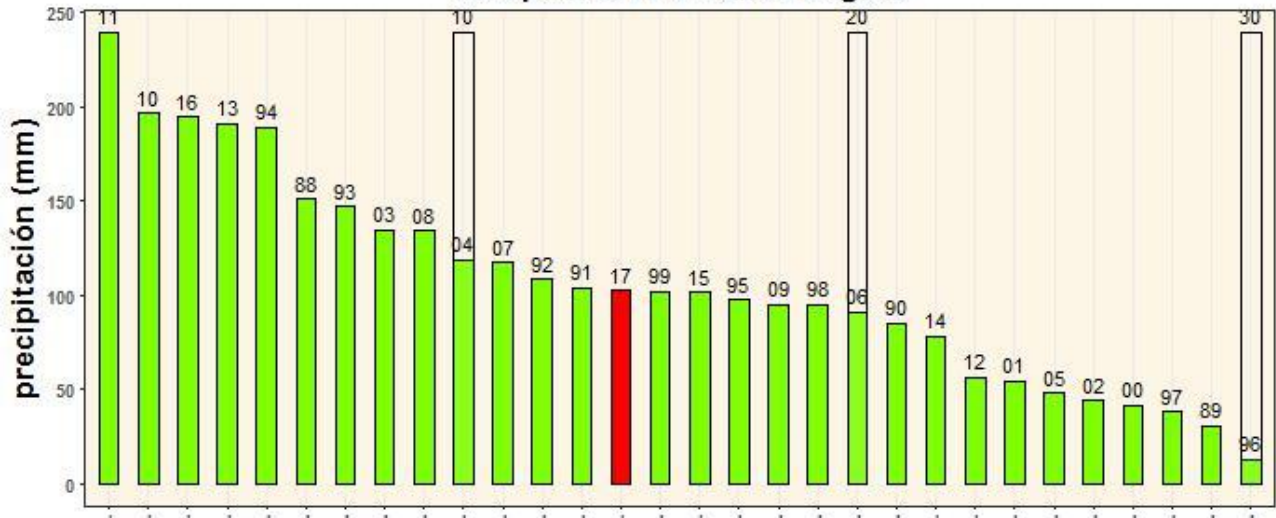
Armenia - Quindío



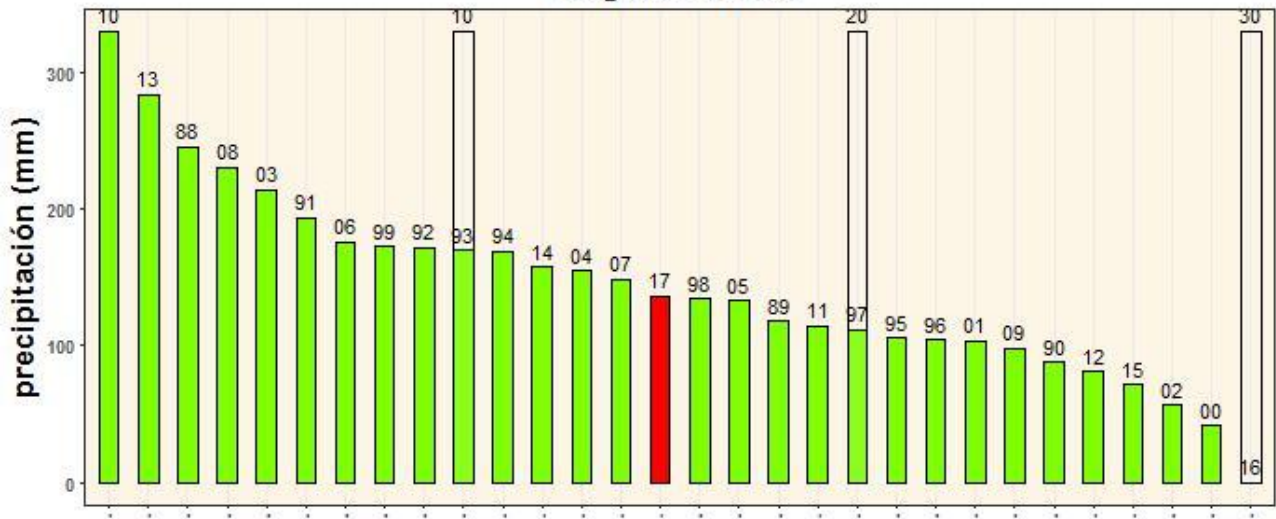
Ibagué - Tolima



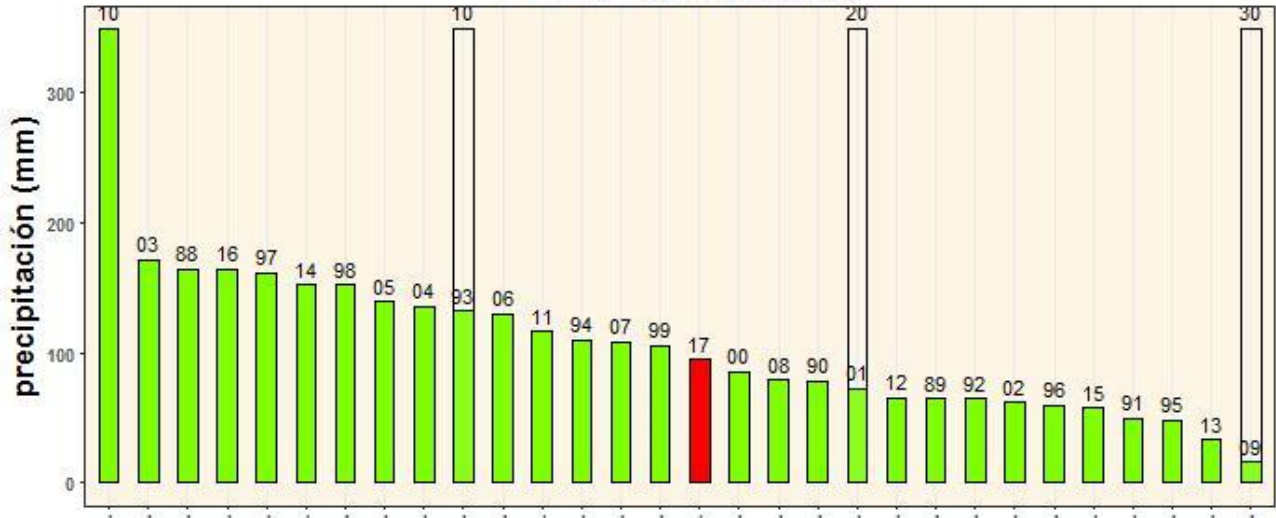
Aeropuerto El dorado - Bogotá



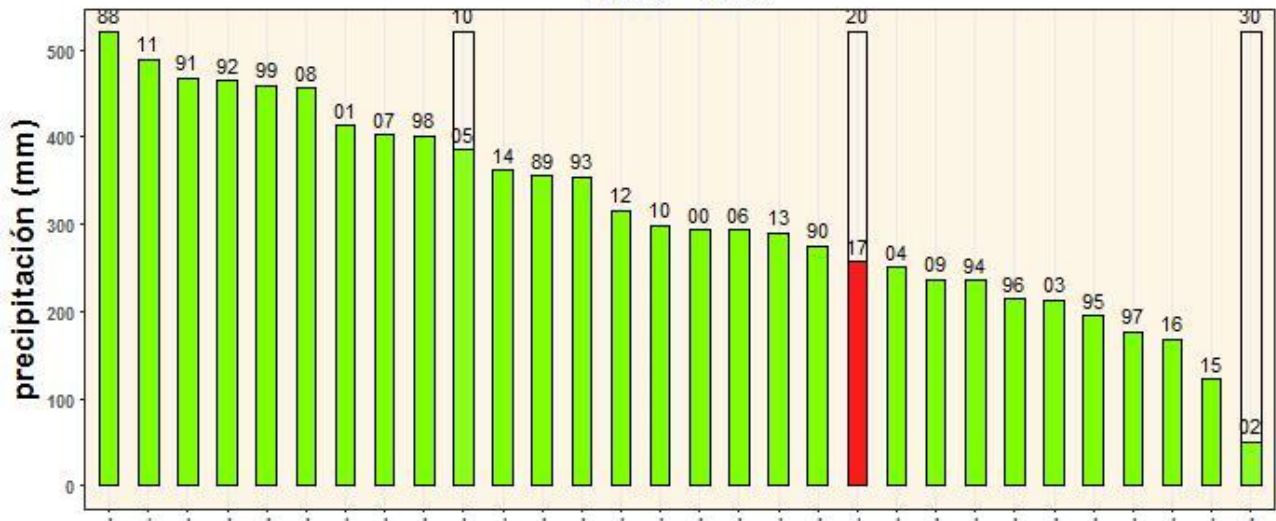
Bogotá - Centro



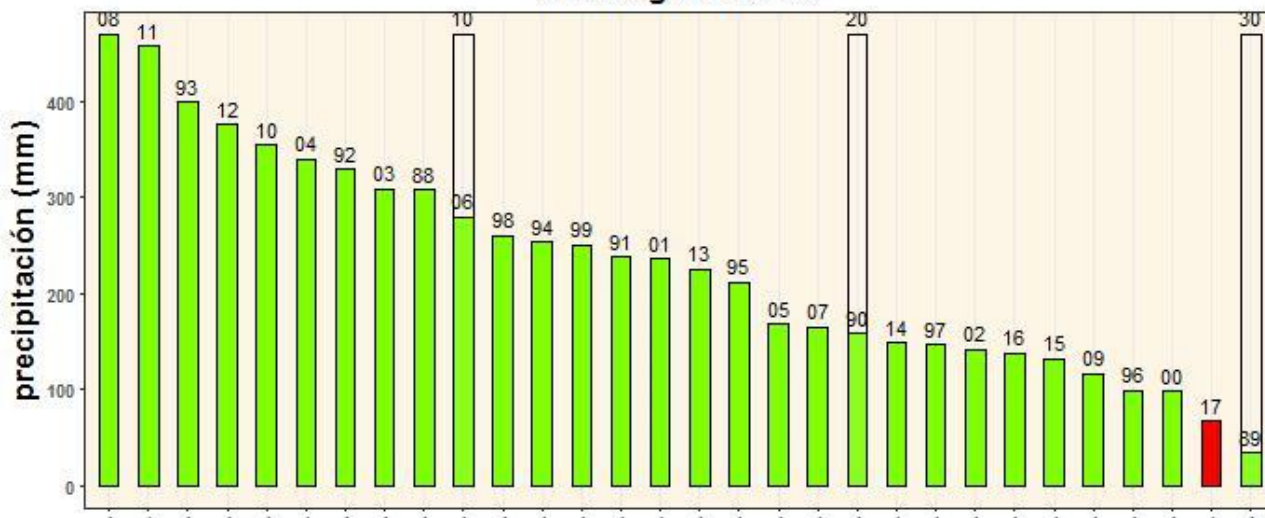
Palmira - Valle del Cauca



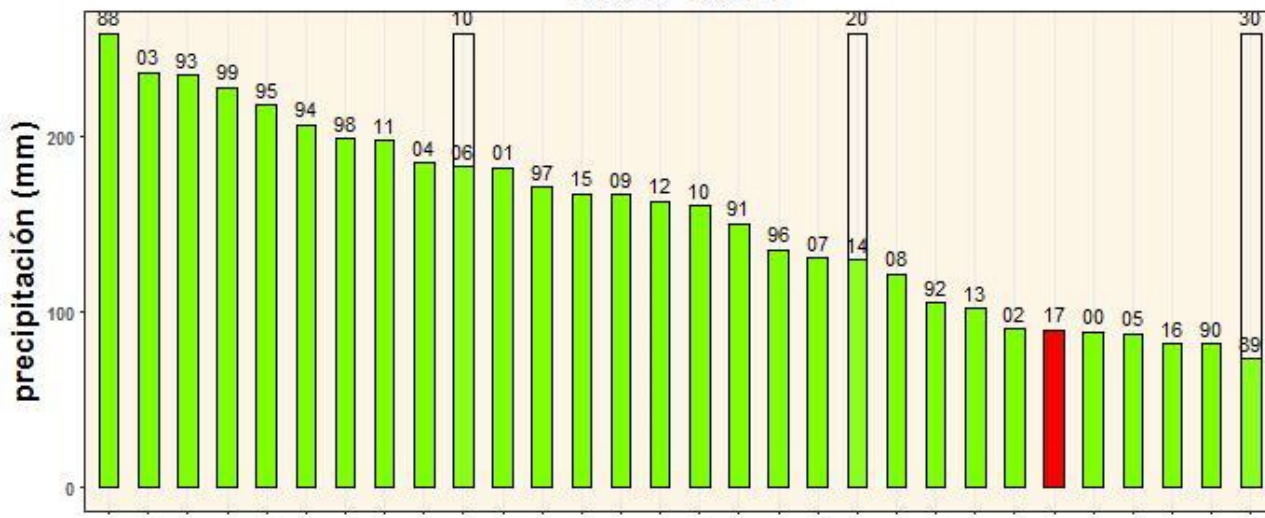
Neiva - Huila

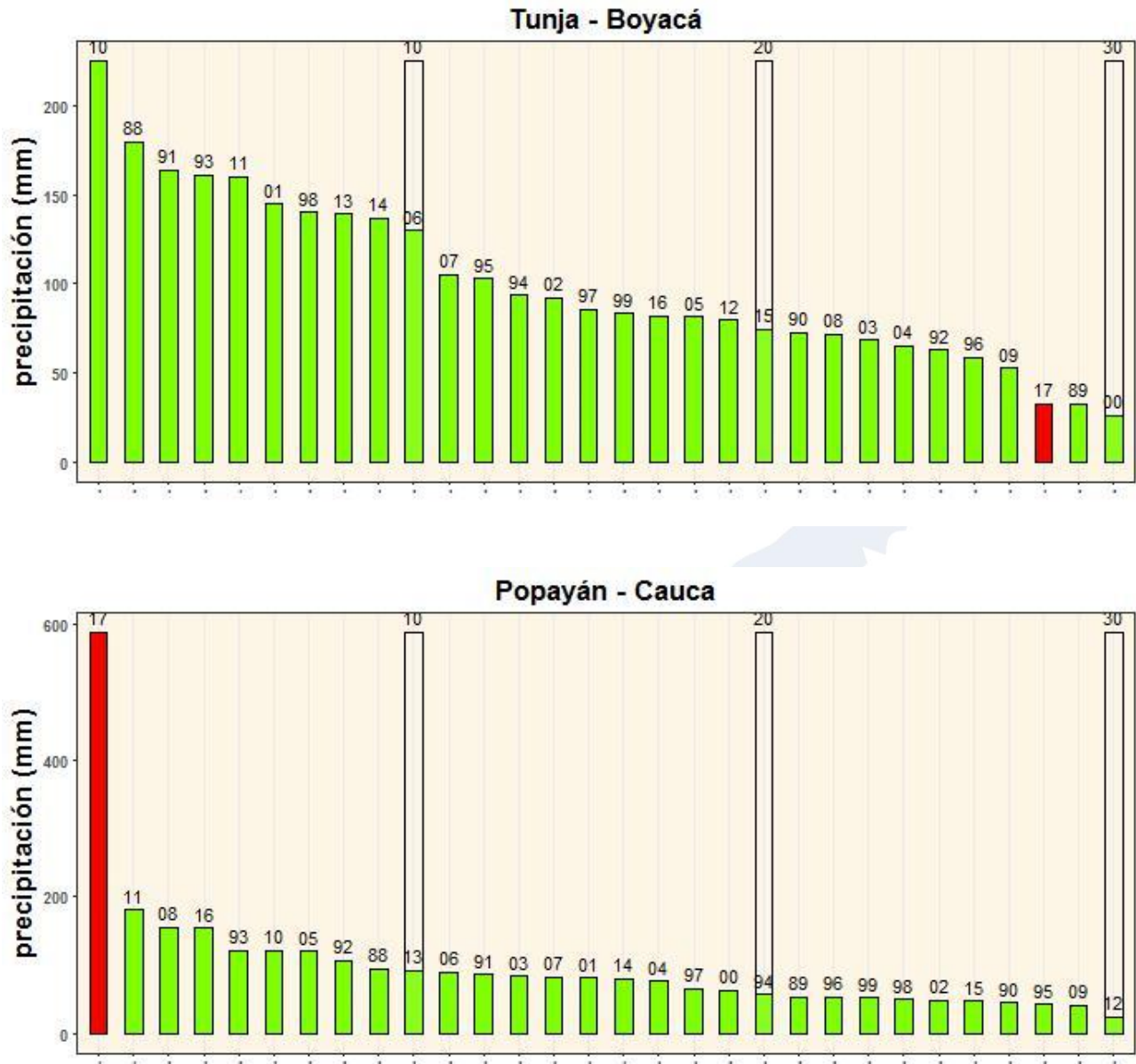


Chachagui - Nariño



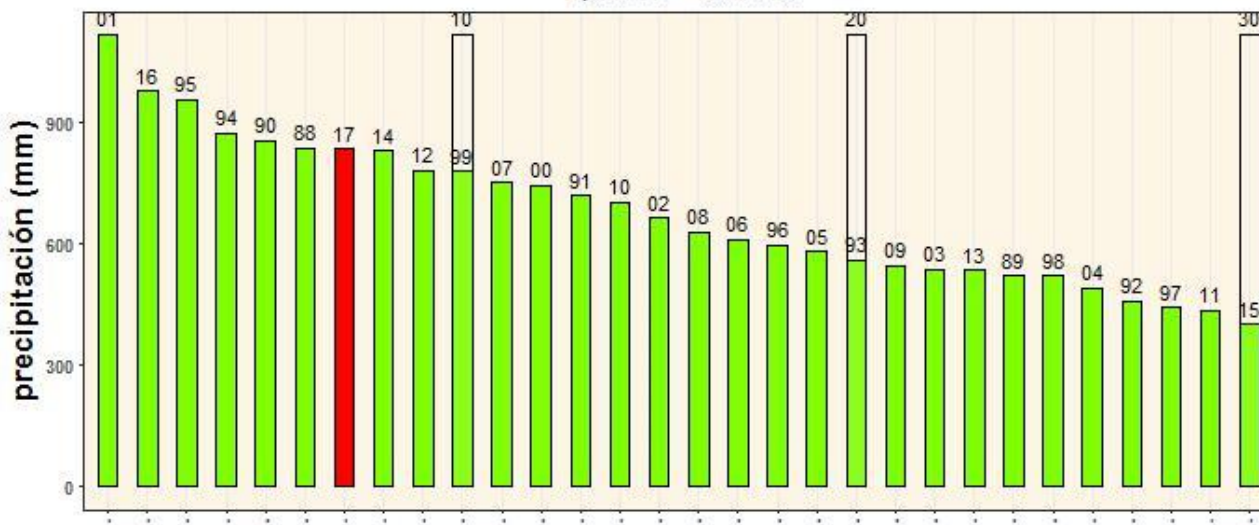
Aldana - Nariño





REGIÓN PACÍFICA

Quibdó - Choco



Buenaventura - Valle del Cauca

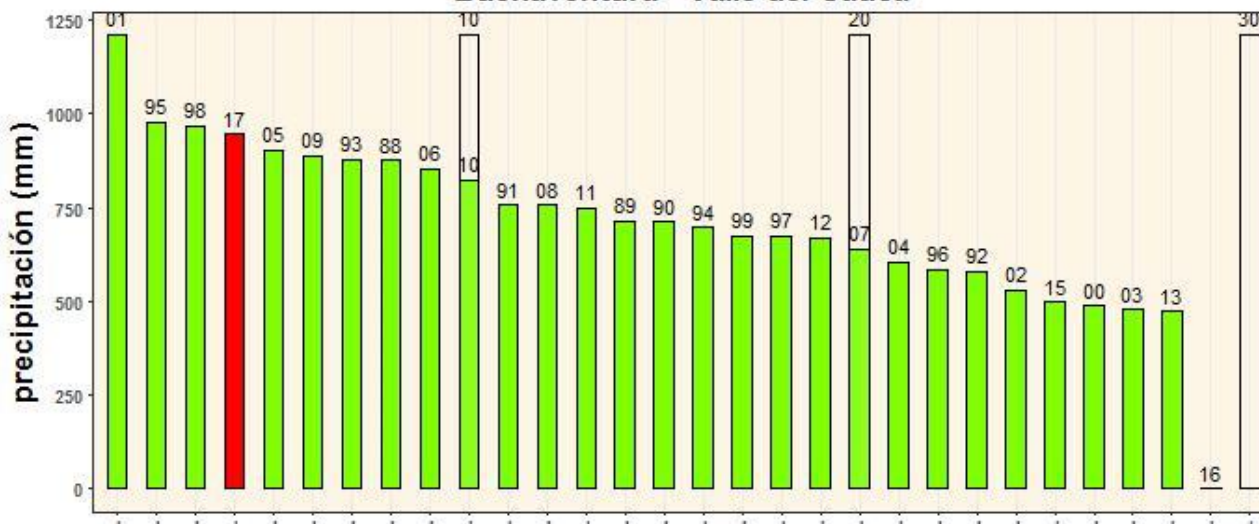
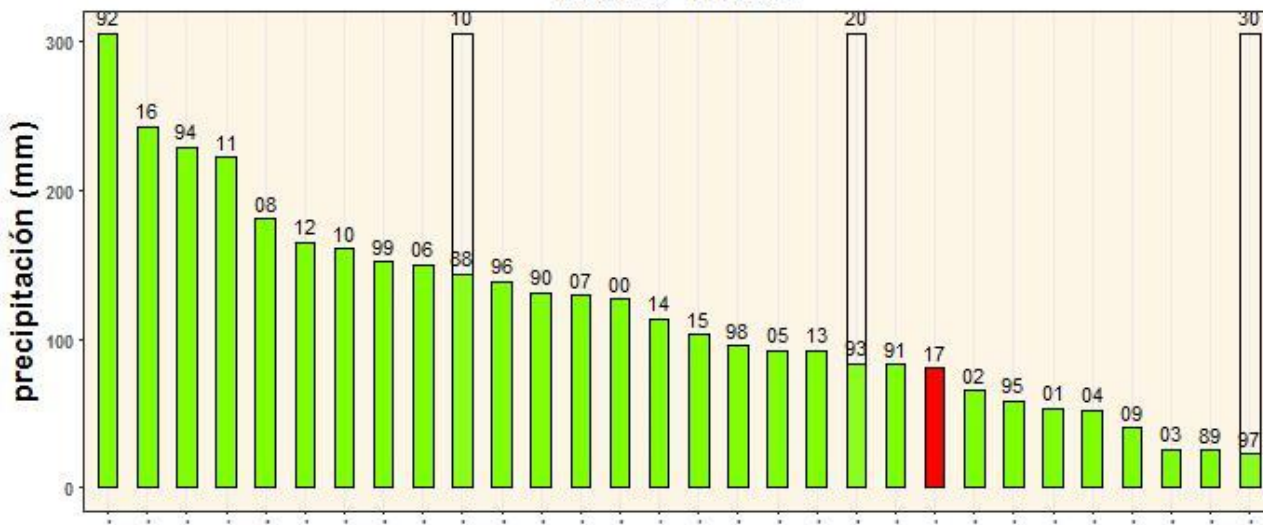


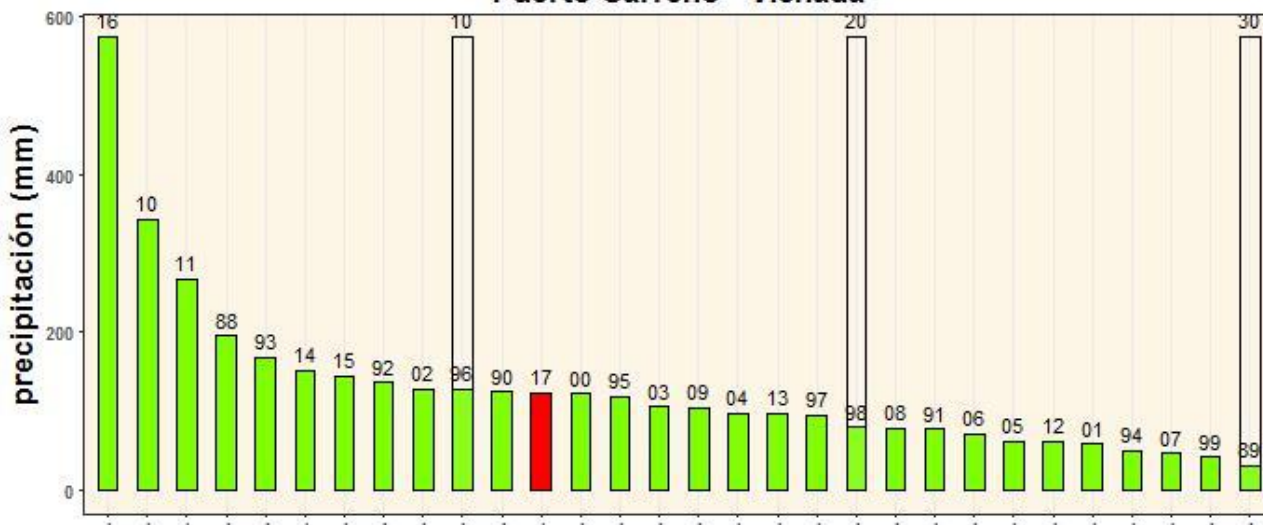
Tabla 24. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

REGIÓN ORINOQUIA

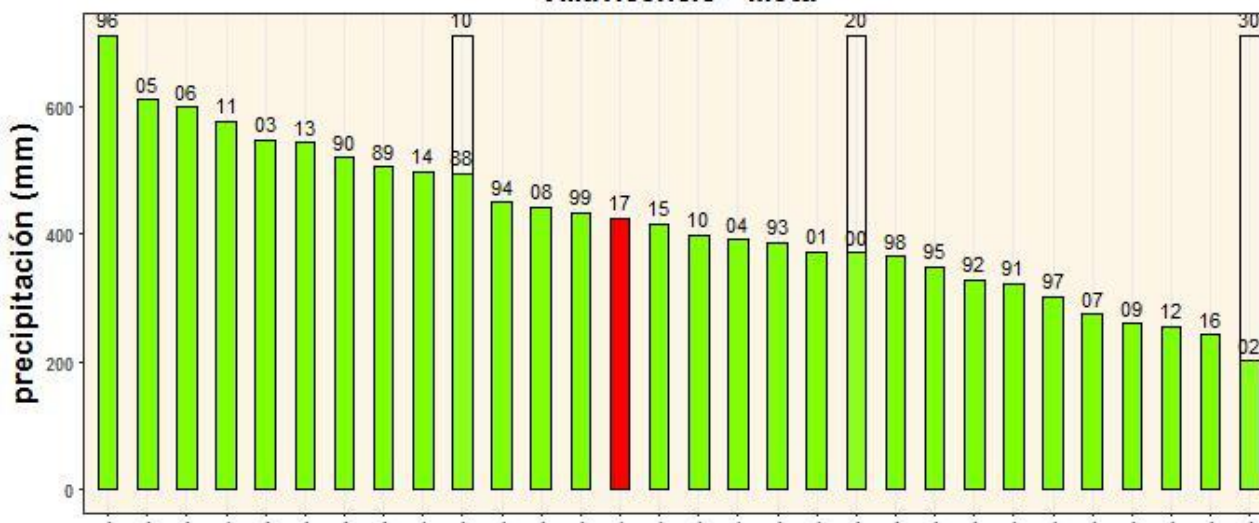
Arauca - Arauca



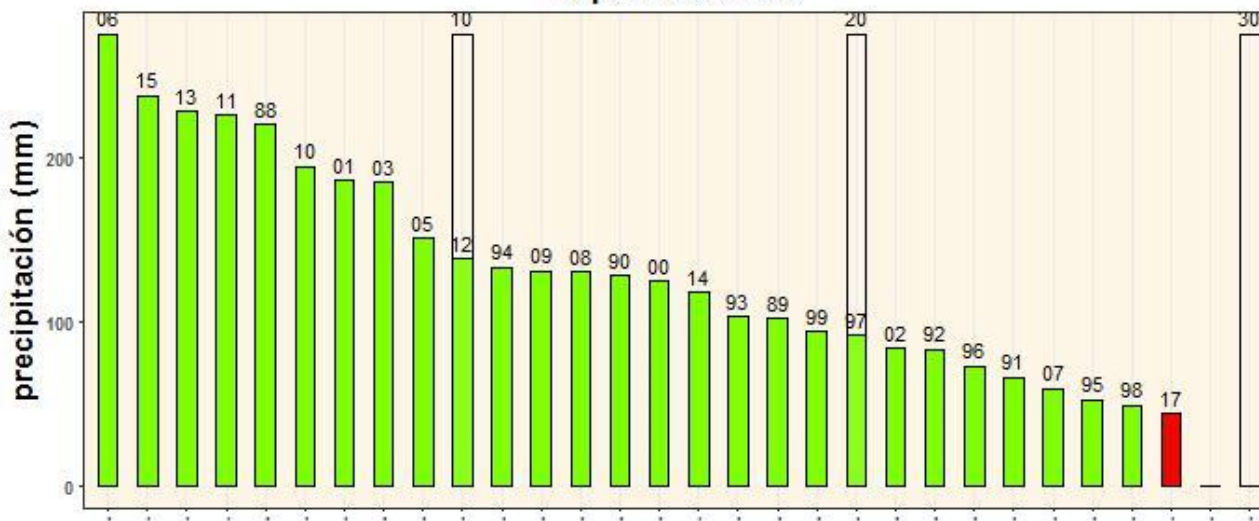
Puerto Carreño - Vichada



Villavicencio - Meta



Yopal - Casanare



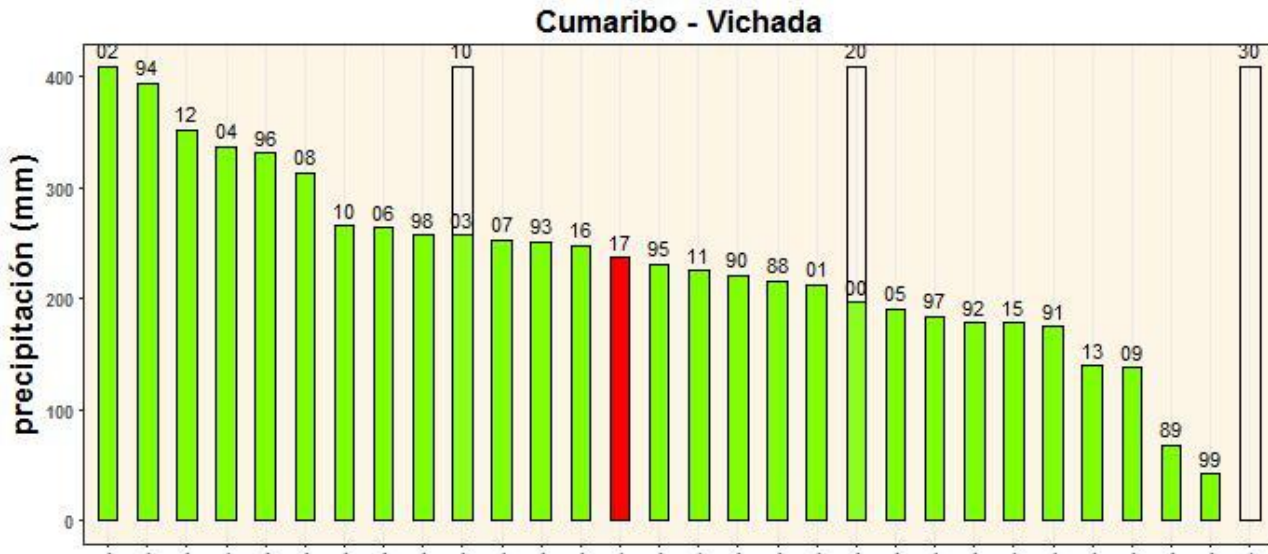


Tabla 25. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años para región Orinoquia.

REGIÓN AMAZONIA

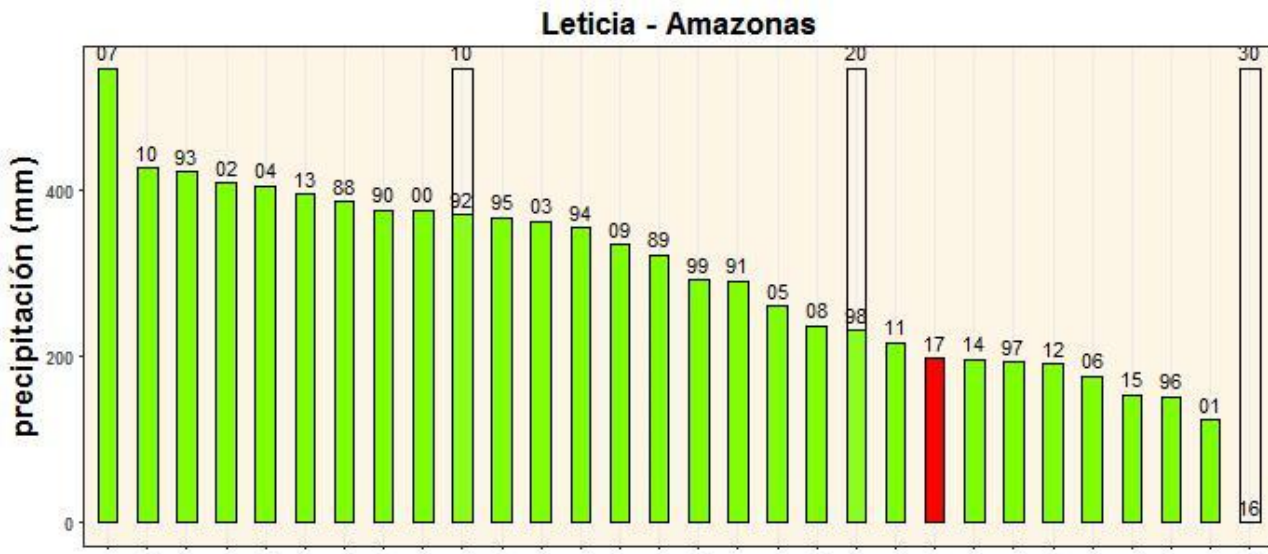
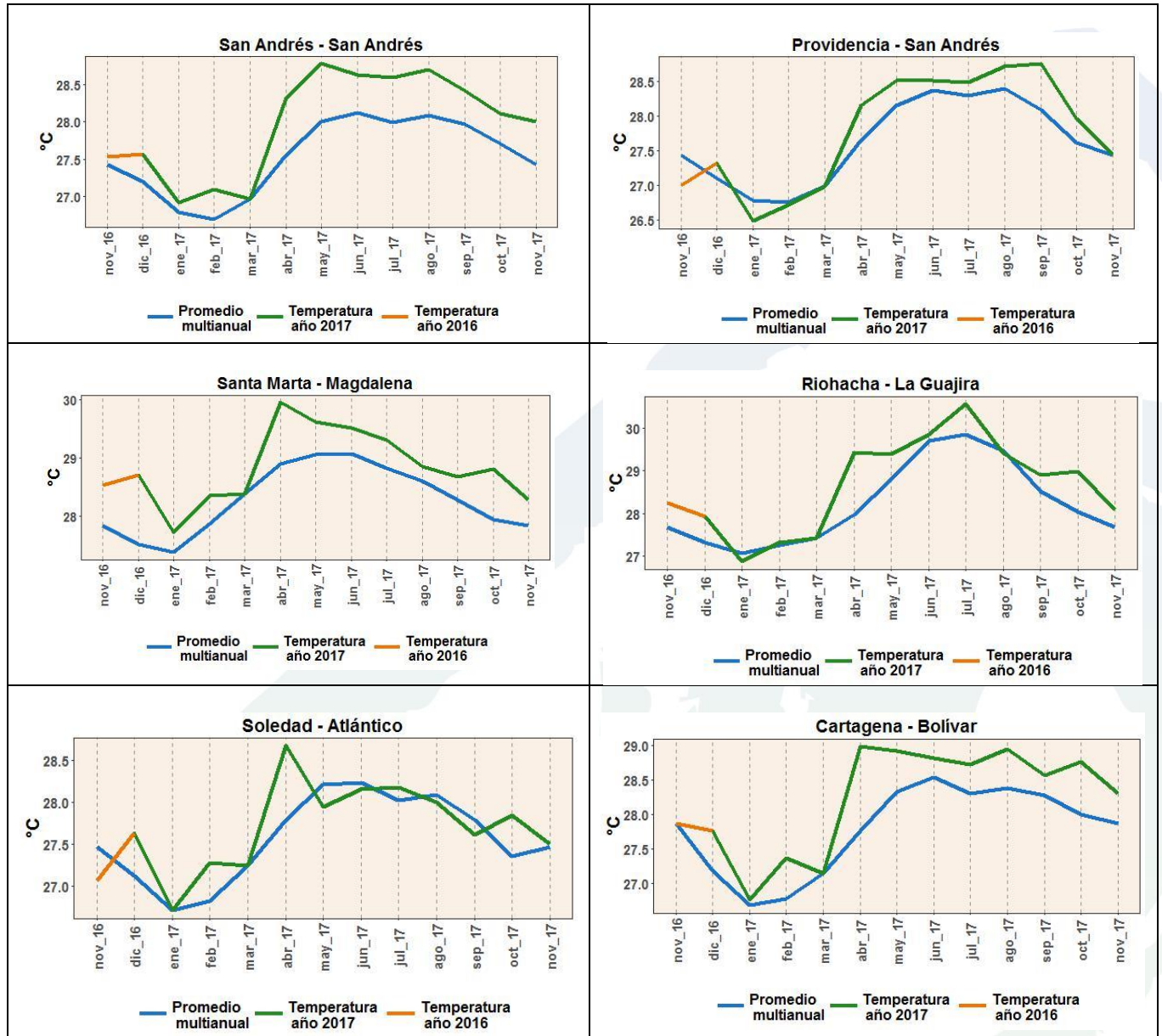


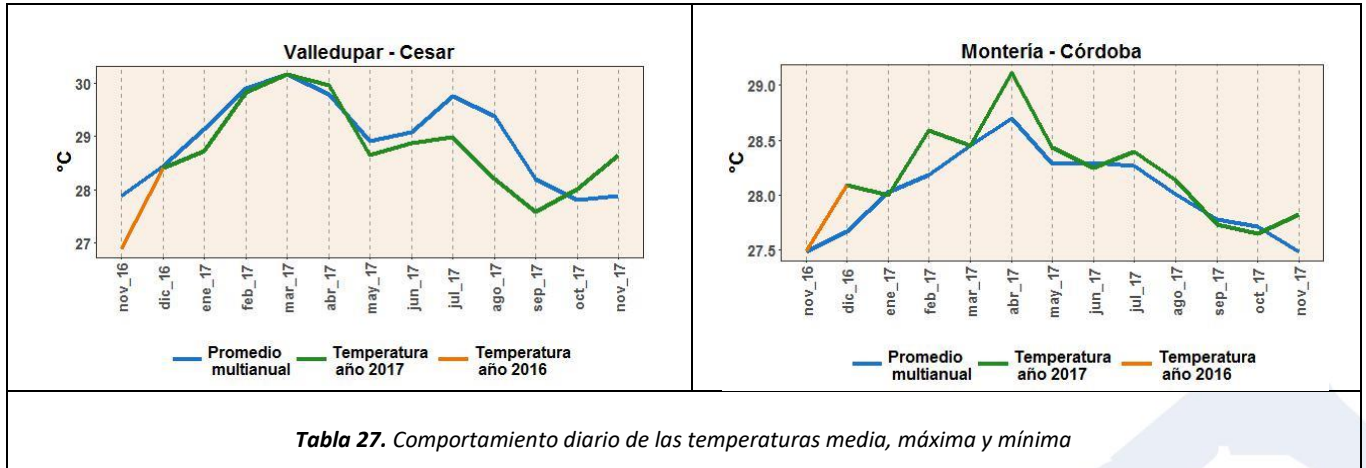
Tabla 26. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

3.3.6 Seguimiento diario de la temperatura

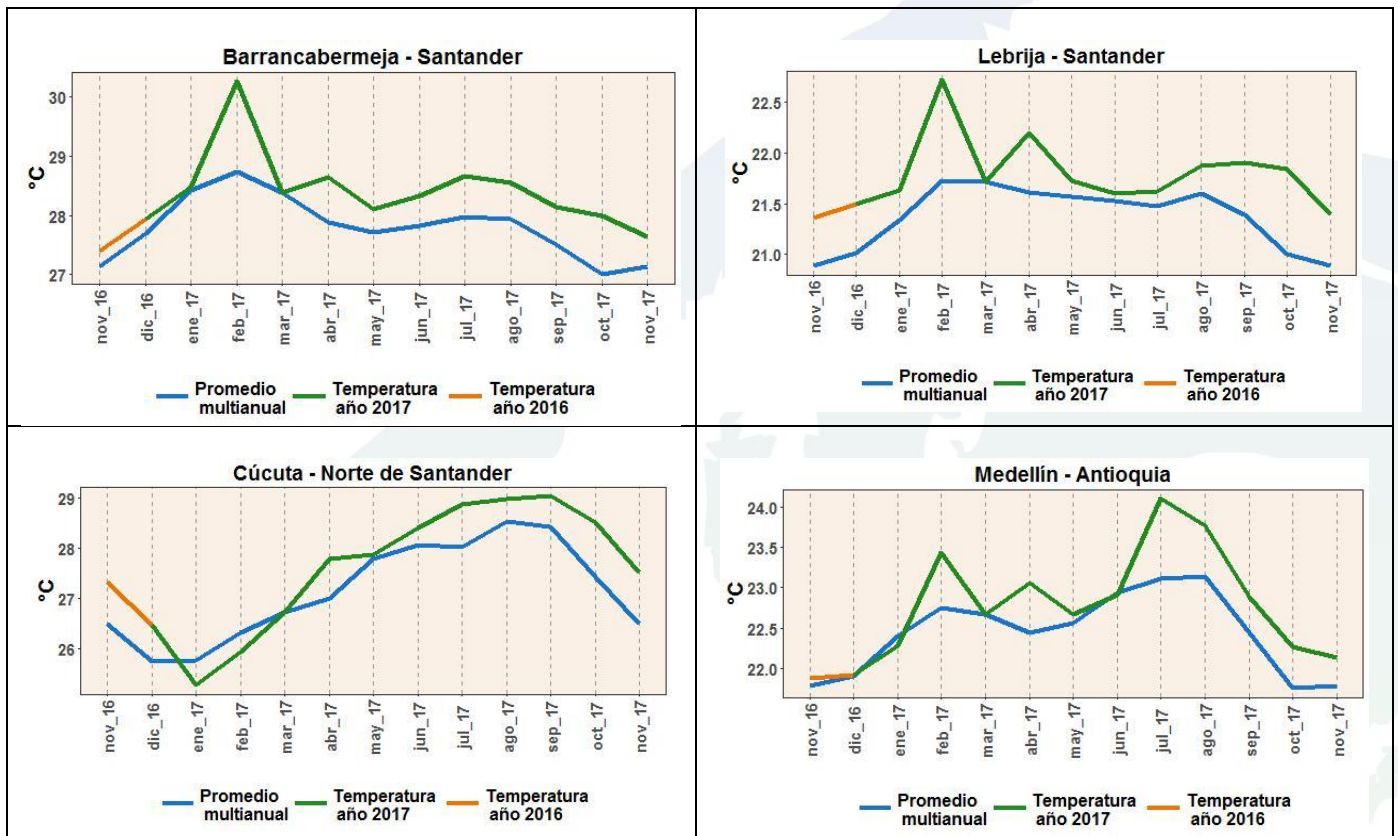
En las tablas 27,28,29,30 y 31 se presenta el seguimiento diario durante el mes de las temperaturas media, máxima y mínima. La línea azul corresponde a la temperatura mínima, la naranja a la temperatura media, la verde es la máxima para la región Caribe, Andina, Pacifico, Orinoquia y Amazonia. La línea roja representa la temperatura media histórica promediada en grados Celsius (°C), para el periodo (1981-2010).

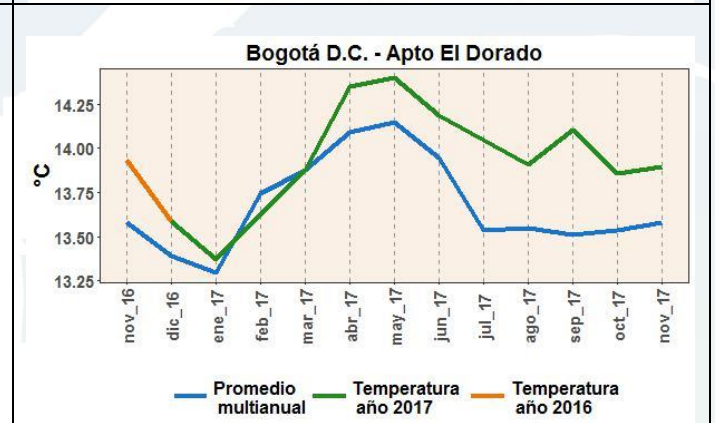
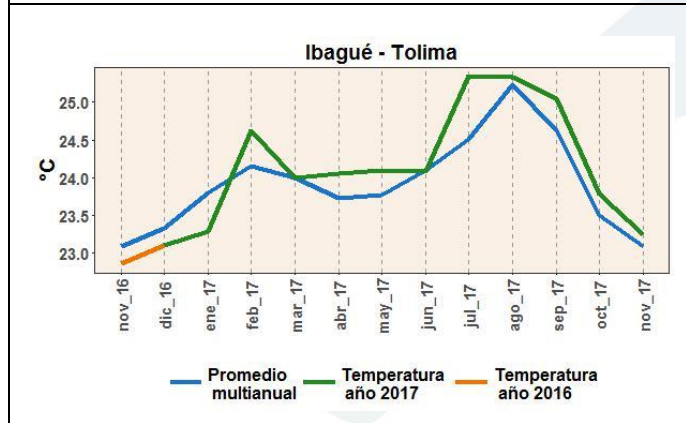
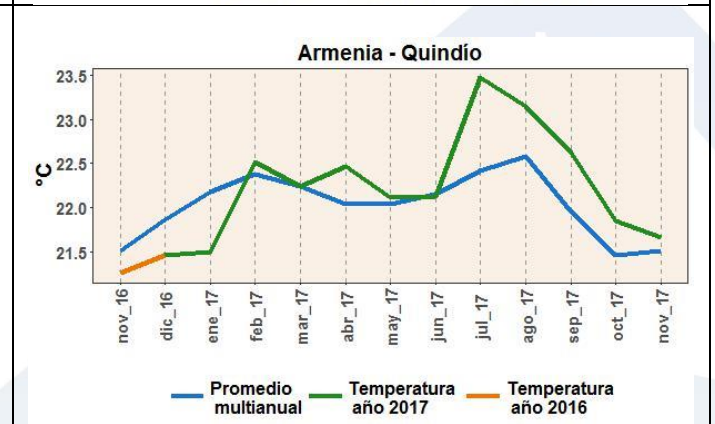
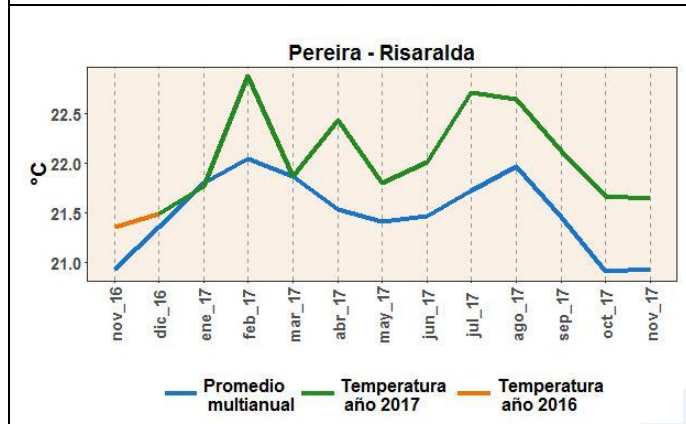
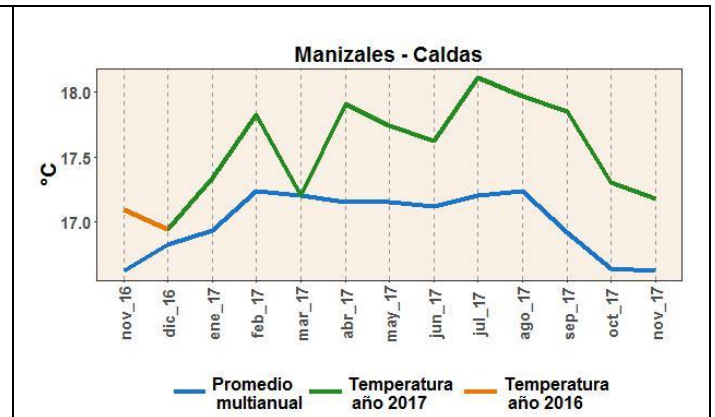
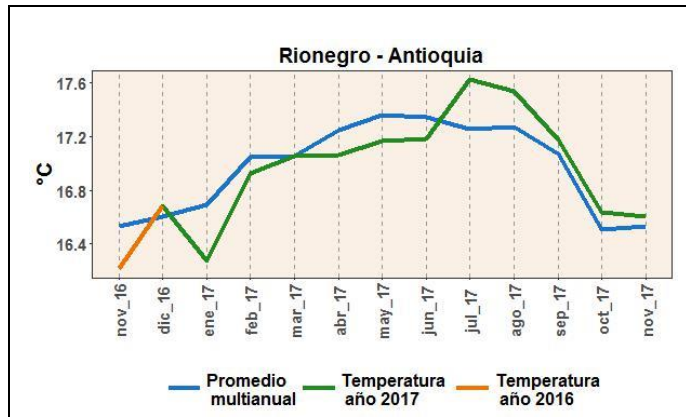
REGIÓN CARIBE

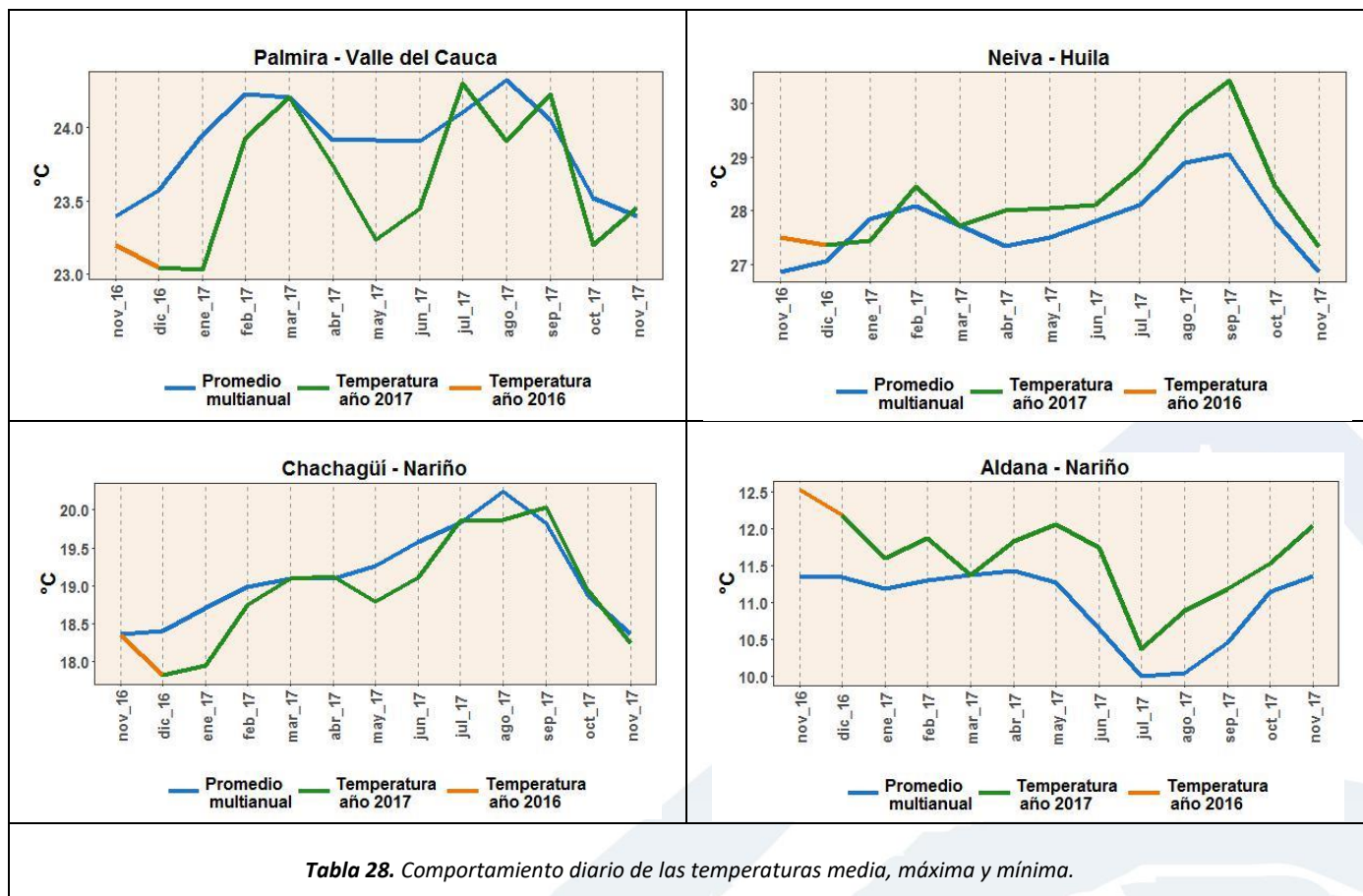




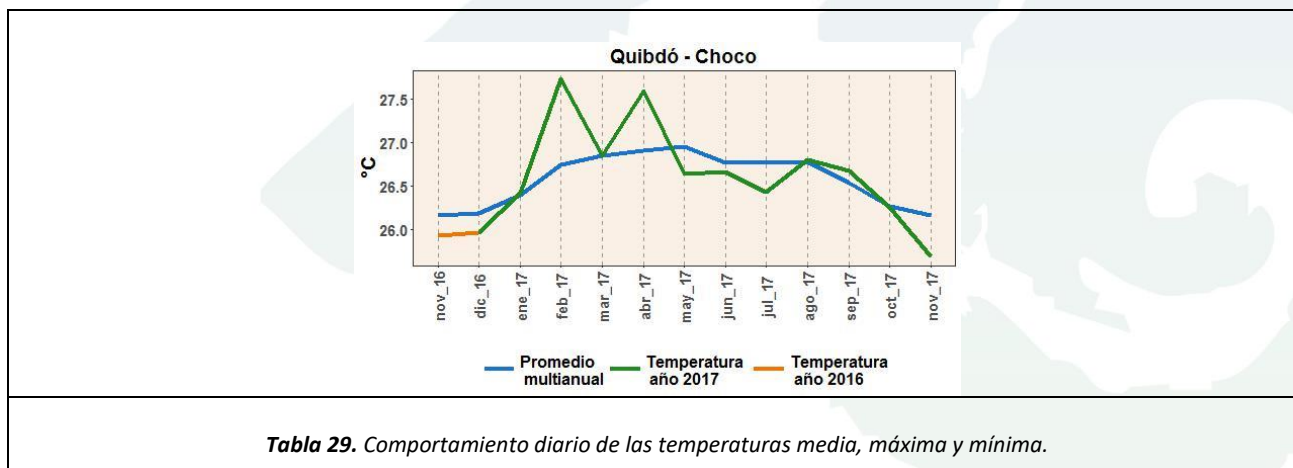
REGIÓN ANDINA







REGIÓN PACÍFICO



REGIÓN ORINOQUIA

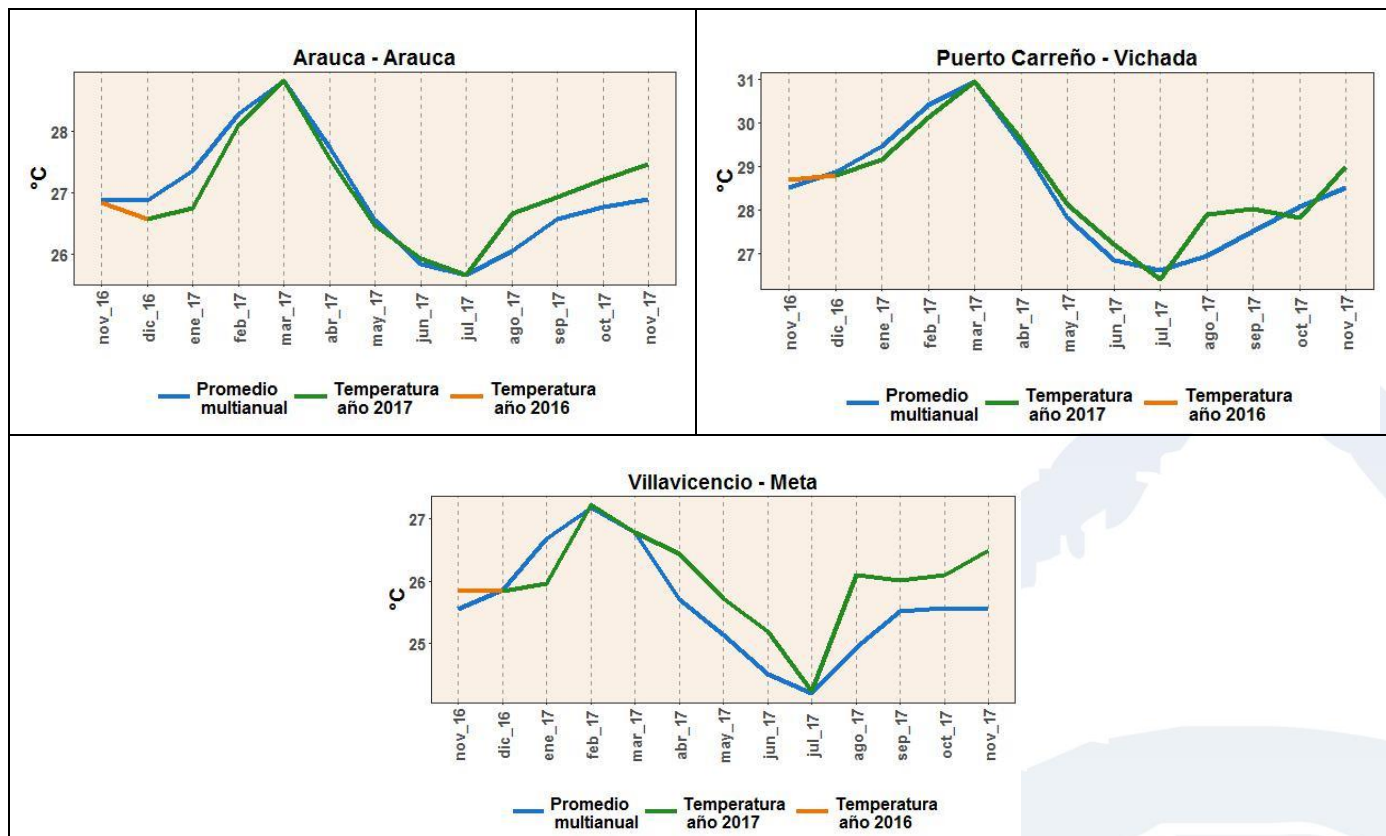


Tabla 30. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

REGIÓN AMAZONIA

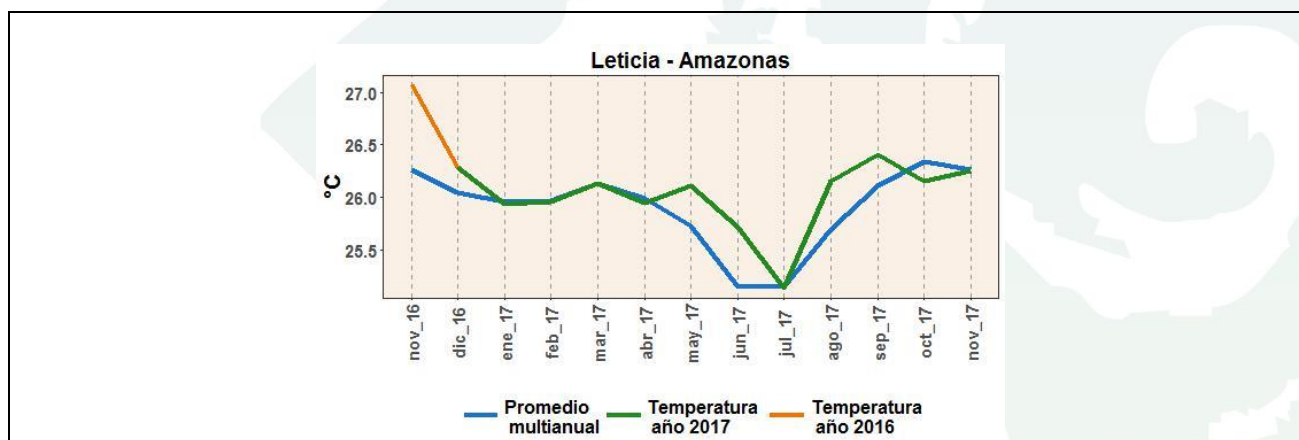
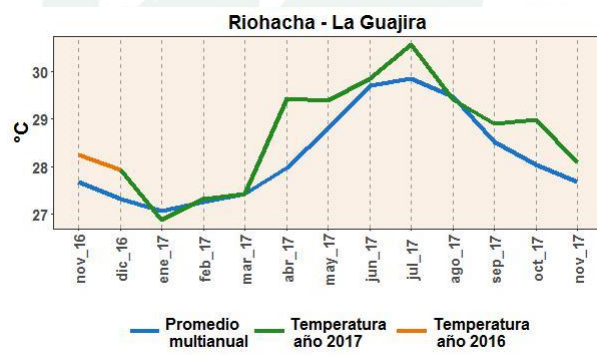
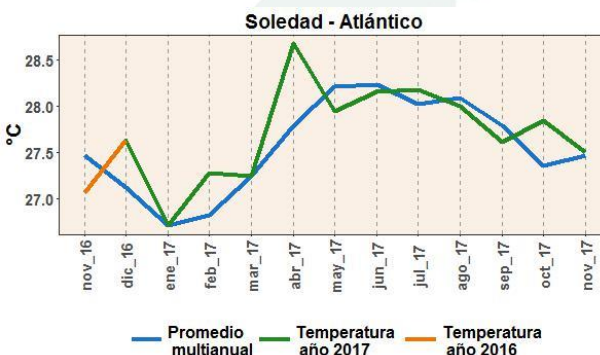
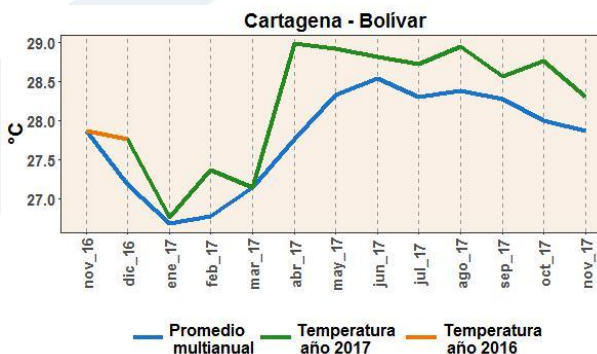
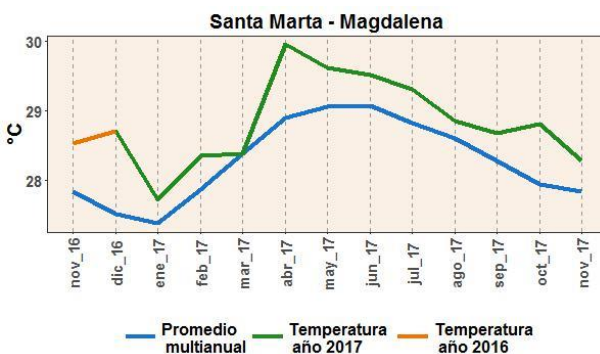
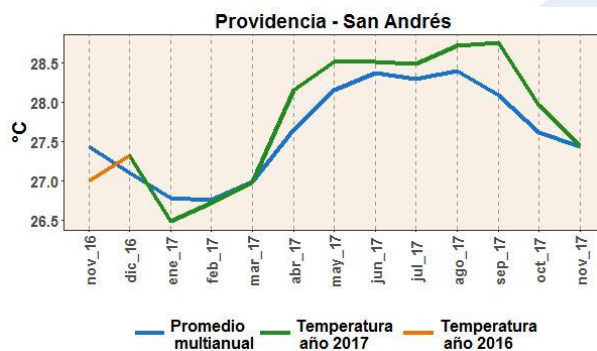
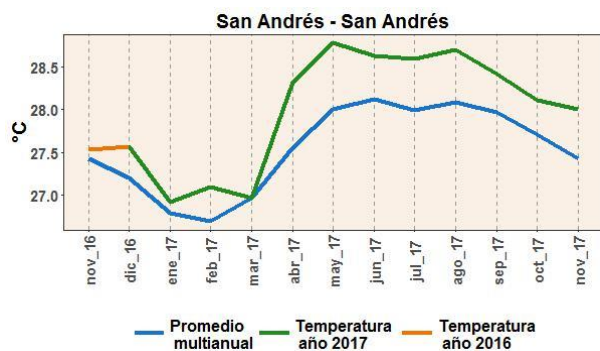


Tabla 31. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

3.3.7 Seguimiento mensual de la temperatura

En las tablas 32, 33, 34, 35 y 36 se relaciona el seguimiento mensual la temperatura media durante el último año. La línea de color azul corresponde al promedio histórico (1981-2010) y la línea naranja representa el registro mensual del año anterior, el valor para lo corrido del 2017, resaltado en color verde.

REGIÓN CARIBE



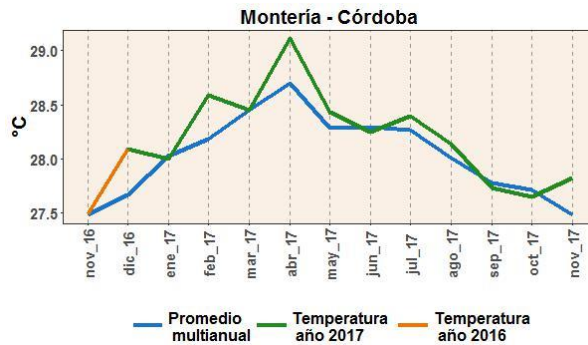
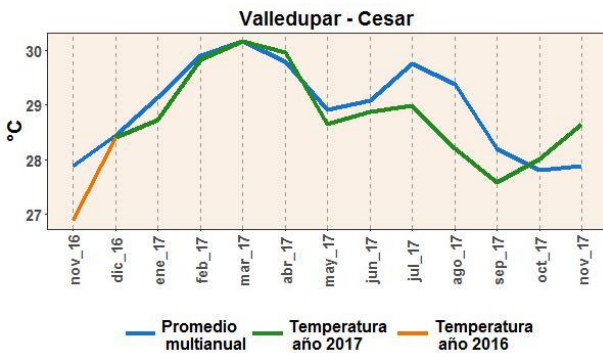
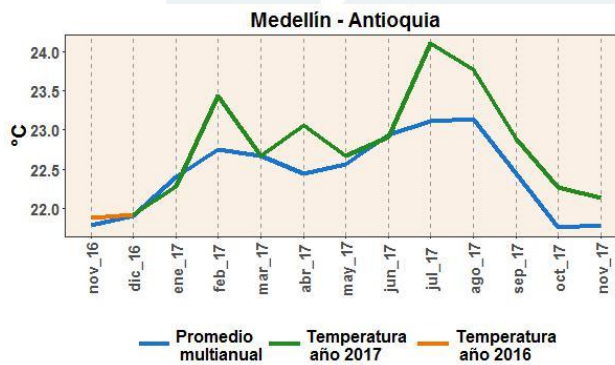
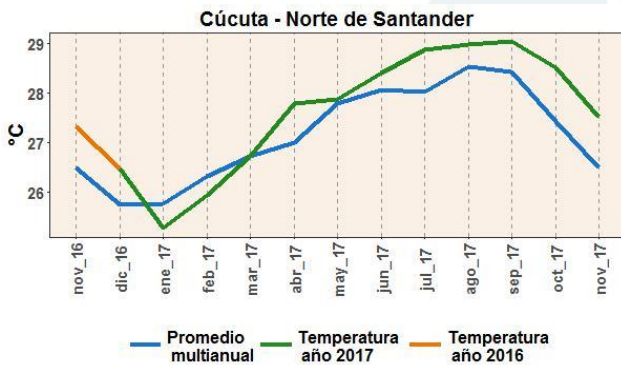
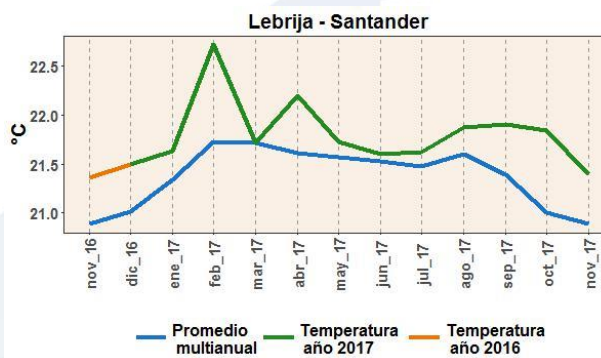
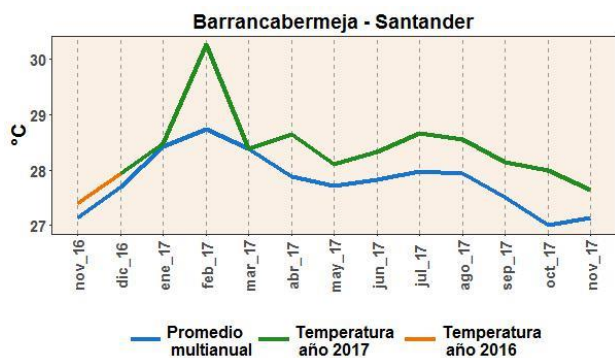
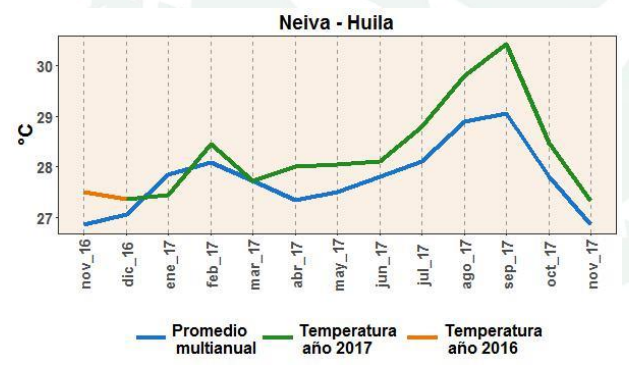
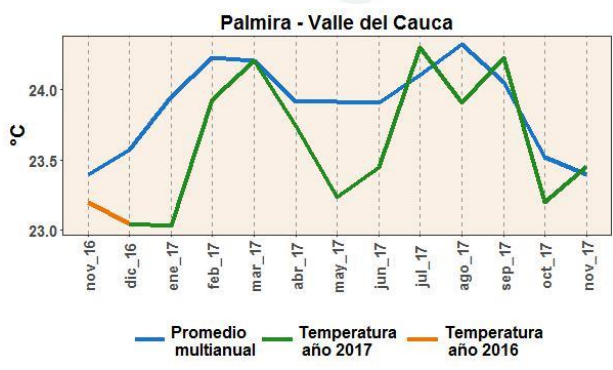
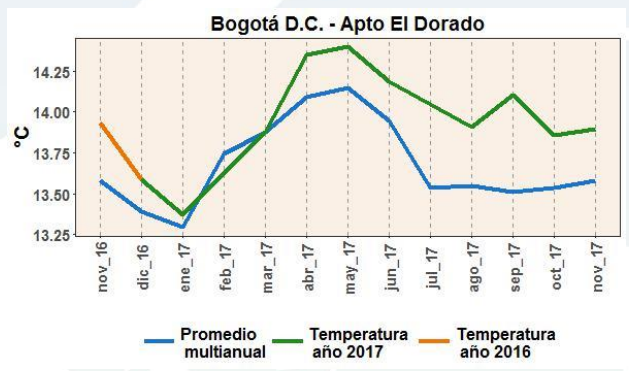
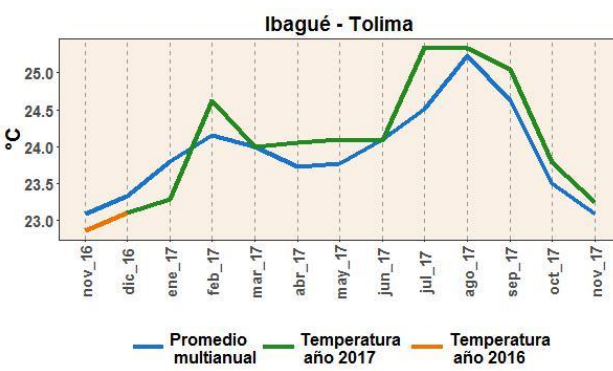
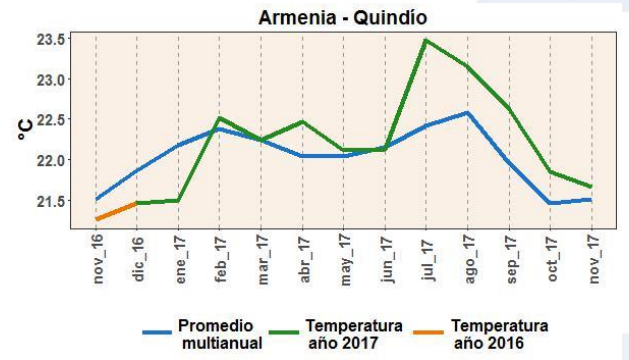
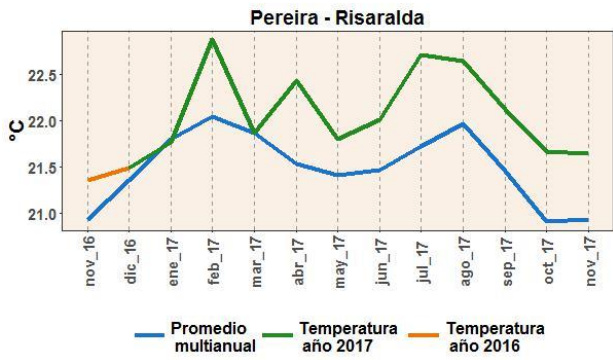
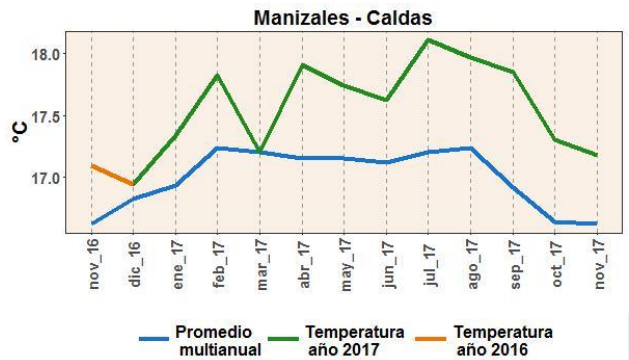
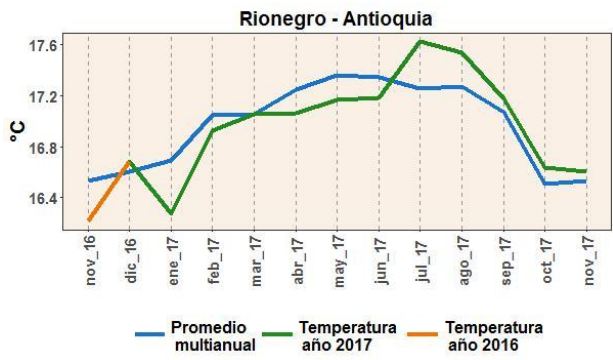


Tabla 32. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN ANDINA





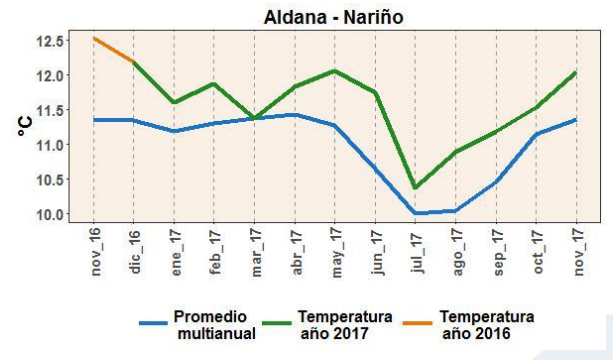
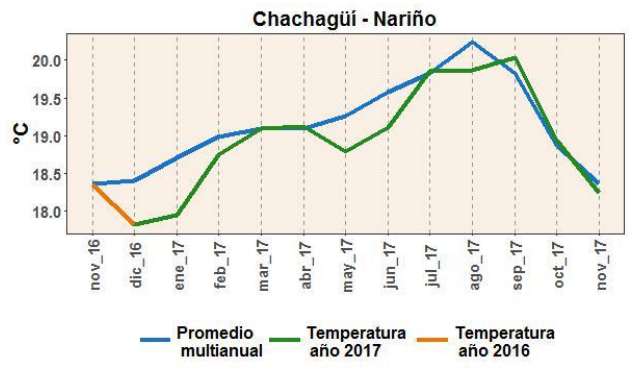


Tabla 33. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN PACÍFICO

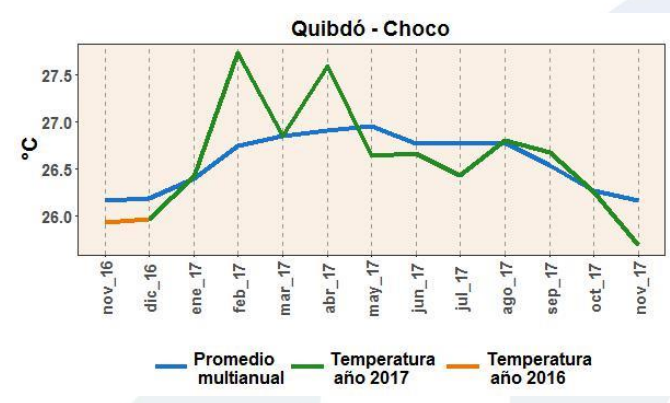
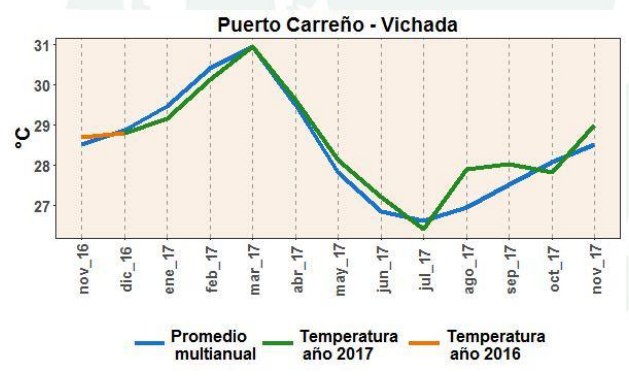
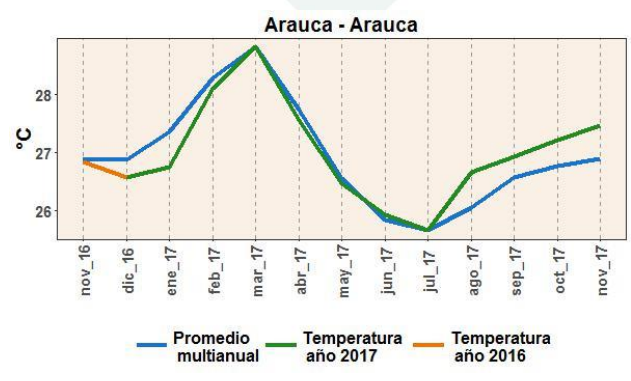


Tabla 34. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN ORINOQUIA



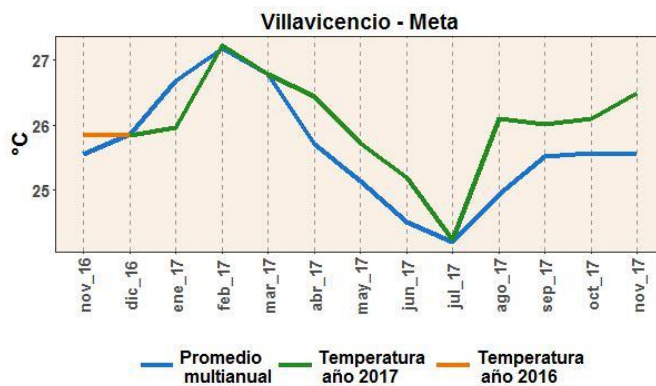


Tabla 35. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

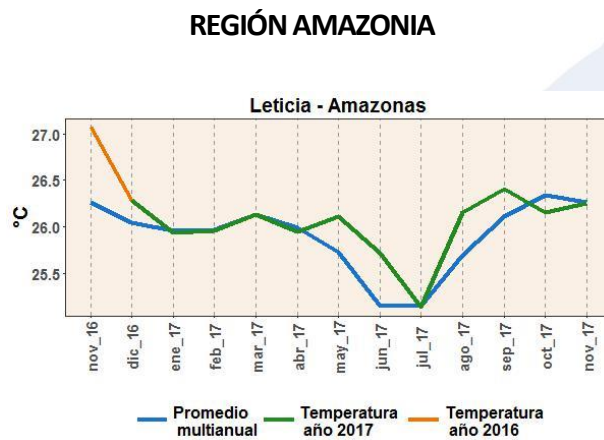


Tabla 36. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

FE DE ERRATAS

Se hace constar que en el presente documento de fecha octubre de 2017, se han presentado las siguientes advertencias:

1. Pág. 28: En la generación de la gráfica del seguimiento histórico de la precipitación para la región caribe en la estación de Providencia, se relacionaron los registros de los últimos 29 años, debido a que dicha estación no cuenta con más años de información histórica

Directivos:

Omar Franco Torres, *Director General*
My. Yadira Cárdenas Posso, *Subdirectora de Meteorología*

Elaboró: Sandra Milena Herrera Aponte, Luis Reinaldo Barreto Pedraza

Revisó: Luis Reinaldo Barreto Pedraza

Apoyo Técnico: Alexander Martínez.