

## DICIEMBRE DE 2018

### 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

Climatológicamente, diciembre es un mes de transición entre la segunda temporada de lluvias y la primera temporada “seca” o de menos lluvias en la región Caribe, gran parte de la Andina e incluso de la Orinoquia. La región Pacífica se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año, mientras que la Amazonía Colombiana empieza a migrar hacia su temporada de máximas precipitaciones, esencialmente en el trapecio Amazónico.

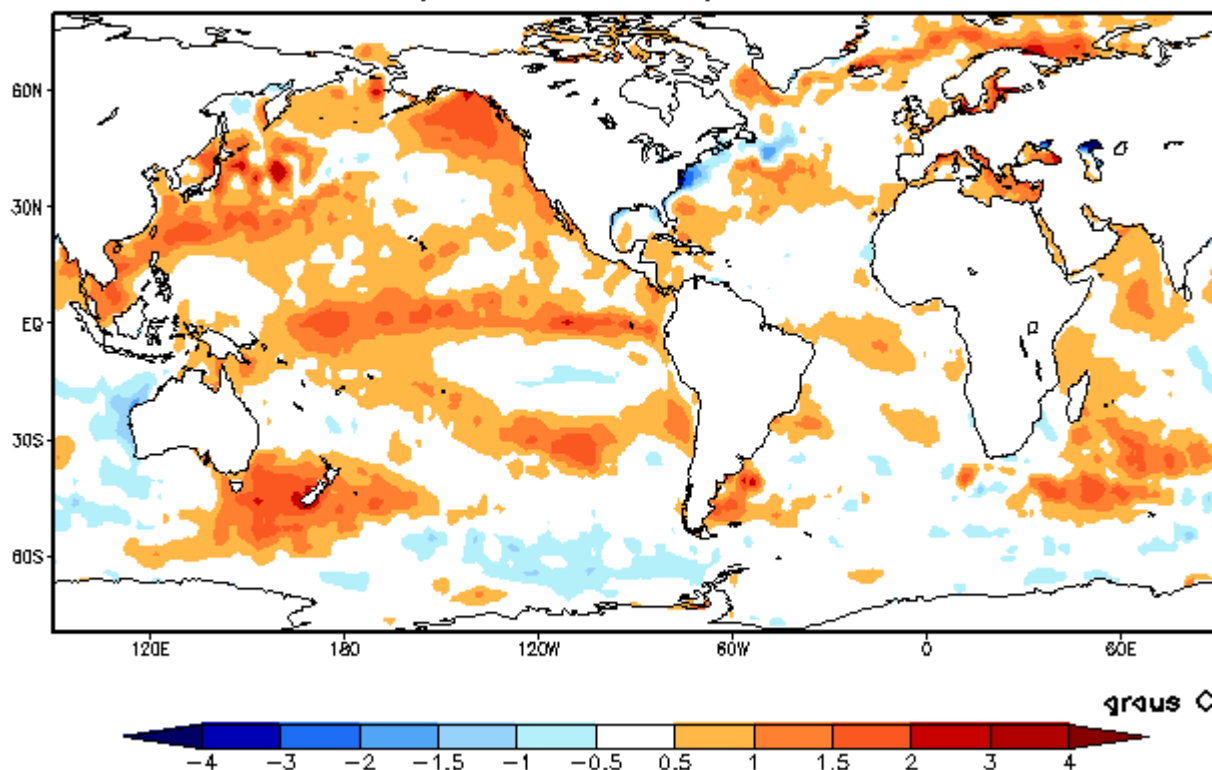
### 2. CONDICIONES DE MACROESCALA

En la componente oceánica, el análisis de las Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM), durante el mes de diciembre de 2018, continuó registrando una tendencia al calentamiento de las aguas en las zonas central y oriental del Pacífico tropical, alcanzando niveles típicos correspondientes a un episodio débil de El Niño. En la componente atmosférica y en niveles bajos, se han mantenido vientos zonales de componente del este en la mayor parte de la cuenca del océano Pacífico tropical. Sin embargo, las anomalías por debajo de los valores medios durante las últimas semanas, han mostrado un ligero debilitamiento. (Figura 1)

De acuerdo con el Índice Operacional del fenómeno El Niño (**ONI** por sus siglas en inglés), para el último trimestre (Septiembre-Octubre-Noviembre) presentó un valor de **+0,7°C**; lo que podría indicar el inicio del evento cálido en la parte central de la cuenca del océano Pacífico tropical, el cual en los trimestres anteriores había mostrado una condición **ENOS-Neutral**.

Durante el mes de diciembre, la oscilación Madden & Julian (MJO), estuvo en su fase subsidente durante la primera quincena del mes, lo que favoreció el déficit de precipitaciones en gran parte del país, excepto en el eje cafetero y macizo colombiano donde por condiciones locales se presentaron precipitaciones por encima de lo normal. El resultado de los modelos, muestra un cambio hacia la fase convectiva, es decir, aquella que favorece la formación de nubosidad.

## Anomalia de Temperatura da Superficie do Mar DEC2018



**Figura 1.** Anomalías (°C) promedio de la temperatura de la superficie del océano (SST, por sus siglas en inglés) para el mes de diciembre de 2018. Las anomalías son calculadas utilizando como referencia los periodos promedio semanales de 1981-2010. Fuente: <http://enos.cptec.inpe.br/>

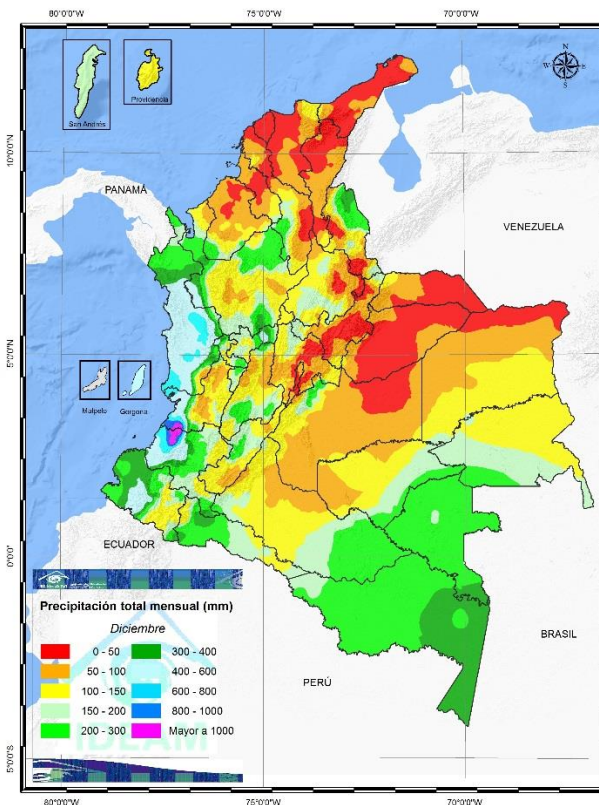
### 3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

#### 3.1 PRECIPITACIÓN

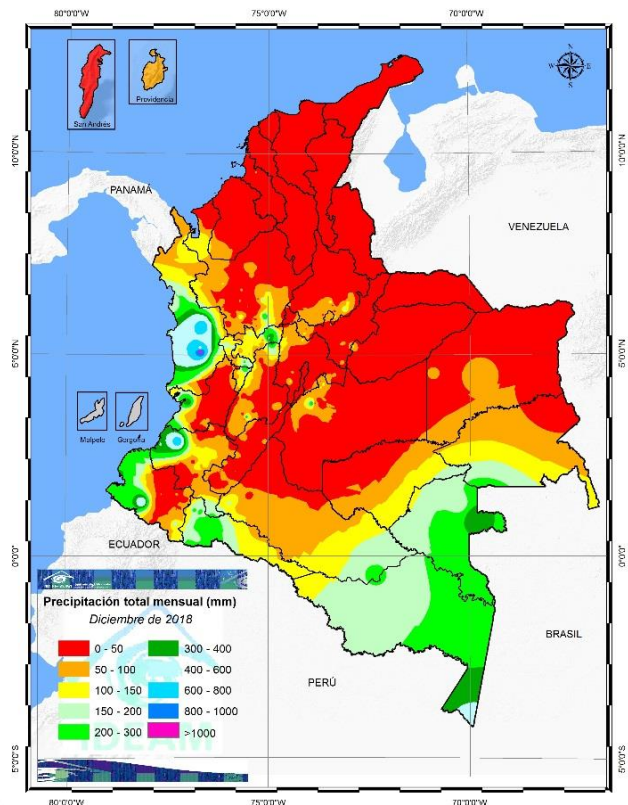
De acuerdo con la climatología, en diciembre se mantienen algunas lluvias sobre la región Andina, al menos durante la primera quincena del mes, empezando a disminuir paulatinamente para entrar a la época seca del primer trimestre del año (Figura 2a).

En el mes de diciembre se presentaron precipitaciones menores a 50 mm en gran parte de la región del Caribe; de manera igual en la región Andina y en la zona norte de la región de la Orinoquía, entre 50 y 200 en la parte sur de la Orinoquía, en la región de la Amazonía y el Pacífico los volúmenes de lluvia estuvieron entre valores de 200 y 600 mm.

Los valores de precipitaciones más altos en el mes de diciembre se registraron: el 4 de diciembre en la estación de Albania, municipio de San Sebastián De Mariquita (Tolima), con 159 mm y el 8 de diciembre en la estación de Samaná, municipio de Samaná (caldas), con 106 mm.



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

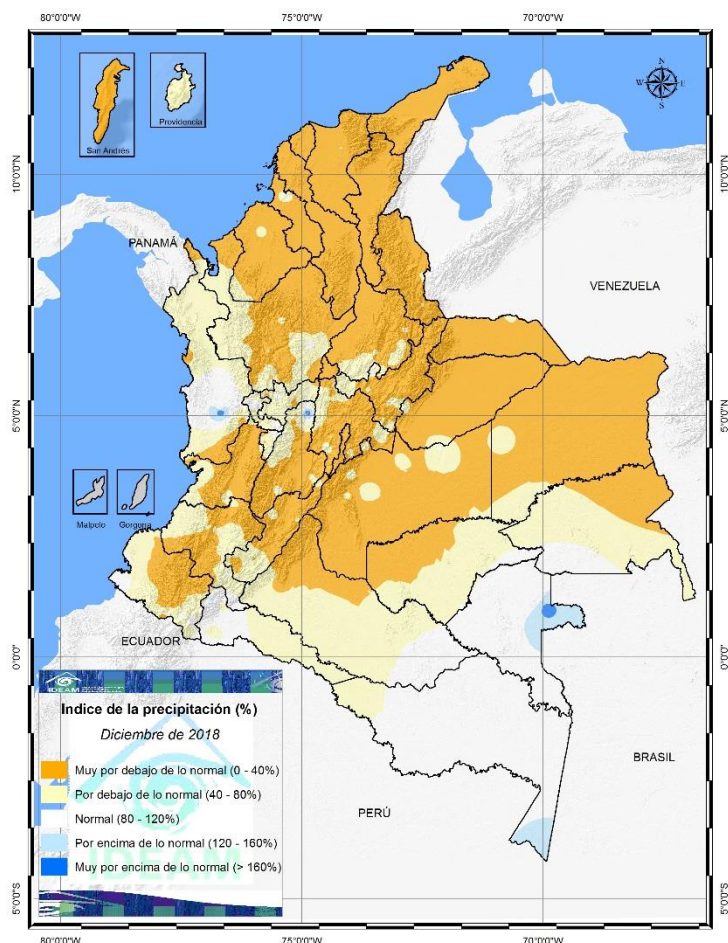


**Figura 2b.** Precipitación total mensual para el mes de diciembre de 2018.

Durante el mes de diciembre, se presentaron precipitaciones muy por debajo de los promedios históricos esperados, prácticamente en todo el país. En las regiones Caribe, gran parte de la región Andina y norte y piedemonte de la Orinoquia, las lluvias registradas no superaron el 40% del promedio y en gran parte del Pacífico y occidente de la Amazonia, estuvieron entre 20 y 60% por debajo de lo esperado. Solo ingresó humedad por el sur del país en la Amazonia, dejando algunas lluvias sobre el Trapecio Amazónico y sectores del oriente del Meta (Figura 2).

En cuanto a porcentajes de área afectada, predominó una condición muy por debajo de lo normal con un 54.76 % y ligeramente por debajo de lo normal con un 26.17 %; tal como se muestra en la Tabla 1.





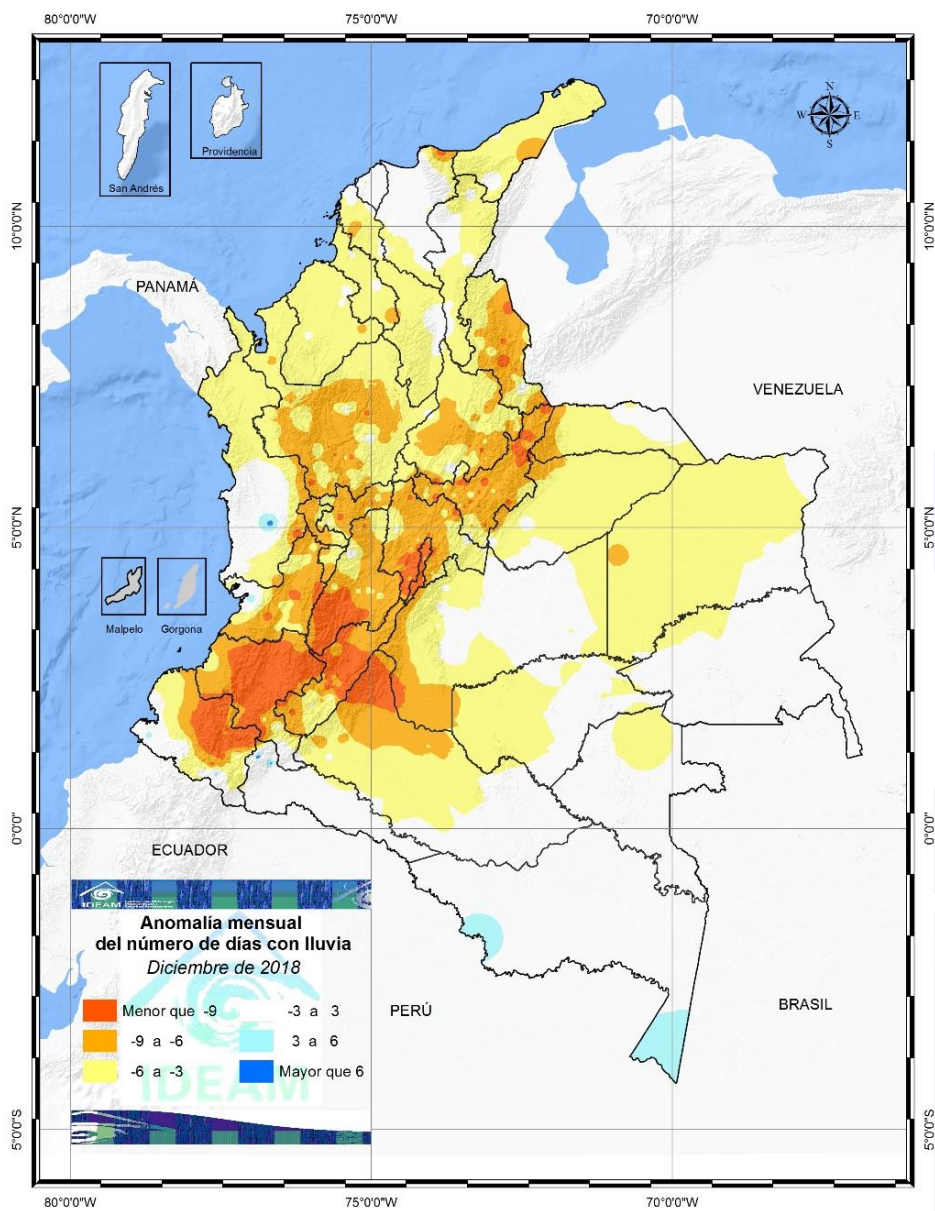
**Figura 3.** Índice de la precipitación mes de diciembre (%), respecto al promedio histórico (1981-2010) para el mismo mes. (Positiva o por encima de lo normal colores azules, negativa o por debajo de lo normal en amarillo y condición de normalidad o dentro de los promedios históricos en blanco).

Respecto a la anomalía mensual del número de días con lluvia, en gran parte del territorio nacional se presentaron anomalías en el número de días con lluvia menor a 3 días con excepción de la región de la Amazonía en donde los valores estuvieron localizados entre - 3 a 3 y algunas zonas localizadas con entre 3 a 6 días. (Fig. 4).

**Tabla 1.** Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

| RANGOS                                           | PORCENTAJE DE<br>ÁREA AFECTADA<br>% |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Muy por debajo de lo normal (0-40%)              | 54.76                               |
| Ligeramente por debajo de lo normal (40-80%)     | 26.17                               |
| Normal (80 - 120%)                               | 17.72                               |
| Ligeramente por encima de lo normal (120 - 160%) | 1.26                                |
| Muy por encima de lo normal (> 160%)             | 0.10                                |

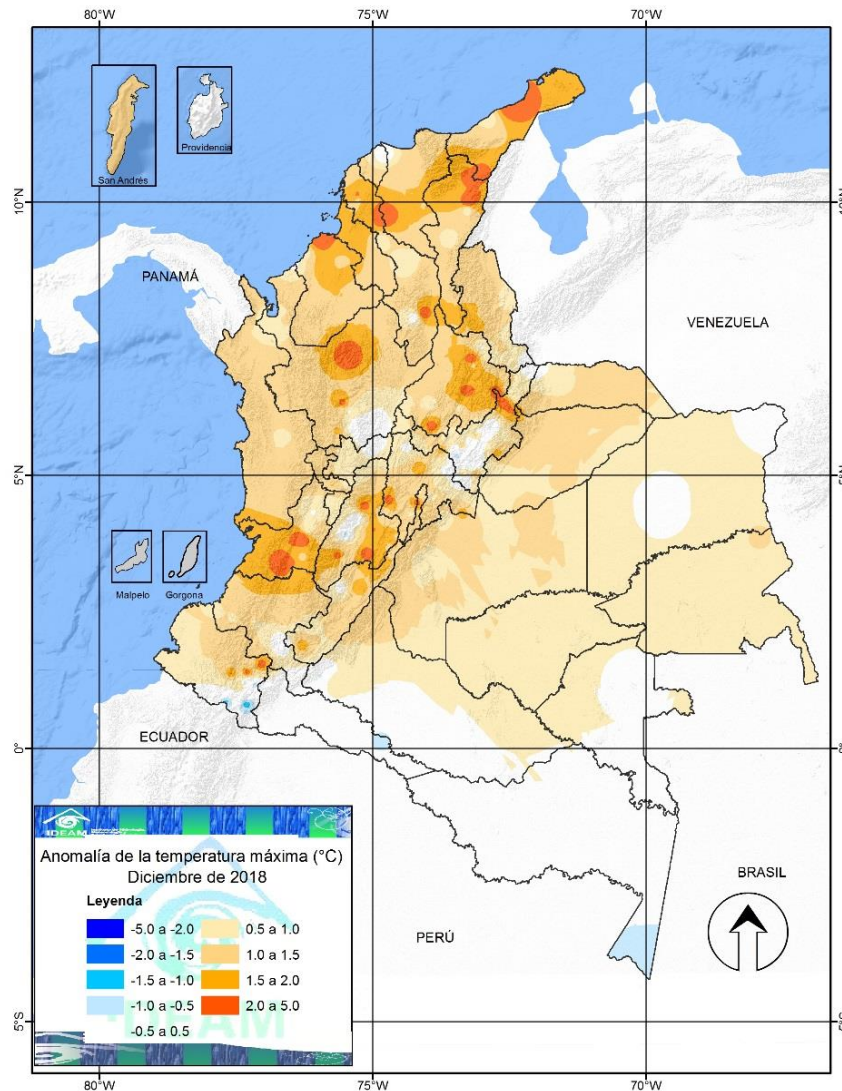




**Figura 4.** Anomalia del número de días con lluvia, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores azules, representan anomalías positivas o días con lluvia por encima del promedio histórico y los colores amarillos, naranjas y rojos indican disminución o anomalías por debajo de los valores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

### 3.2 TEMPERATURA

Respecto al comportamiento de la temperatura media del aire, se presentaron anomalías positivas en el rango de (0.5°C a 1.0°C), en gran parte del país, exceptuando el oriente de la Orinoquia y sobre la Amazonia, donde la temperatura estuvo dentro de los promedios históricos para el mes. También se presentaron temperaturas muy bajas o cercanas a la normalidad en zonas de montaña del Altiplano Cundiboyacense y antioqueño (Figura 3). La máxima temperatura fue de 39.8°C, registrada el 29 de diciembre en la estación Motilonia-Codazzi en el municipio Agustín Codazzi en el departamento de Cesar.

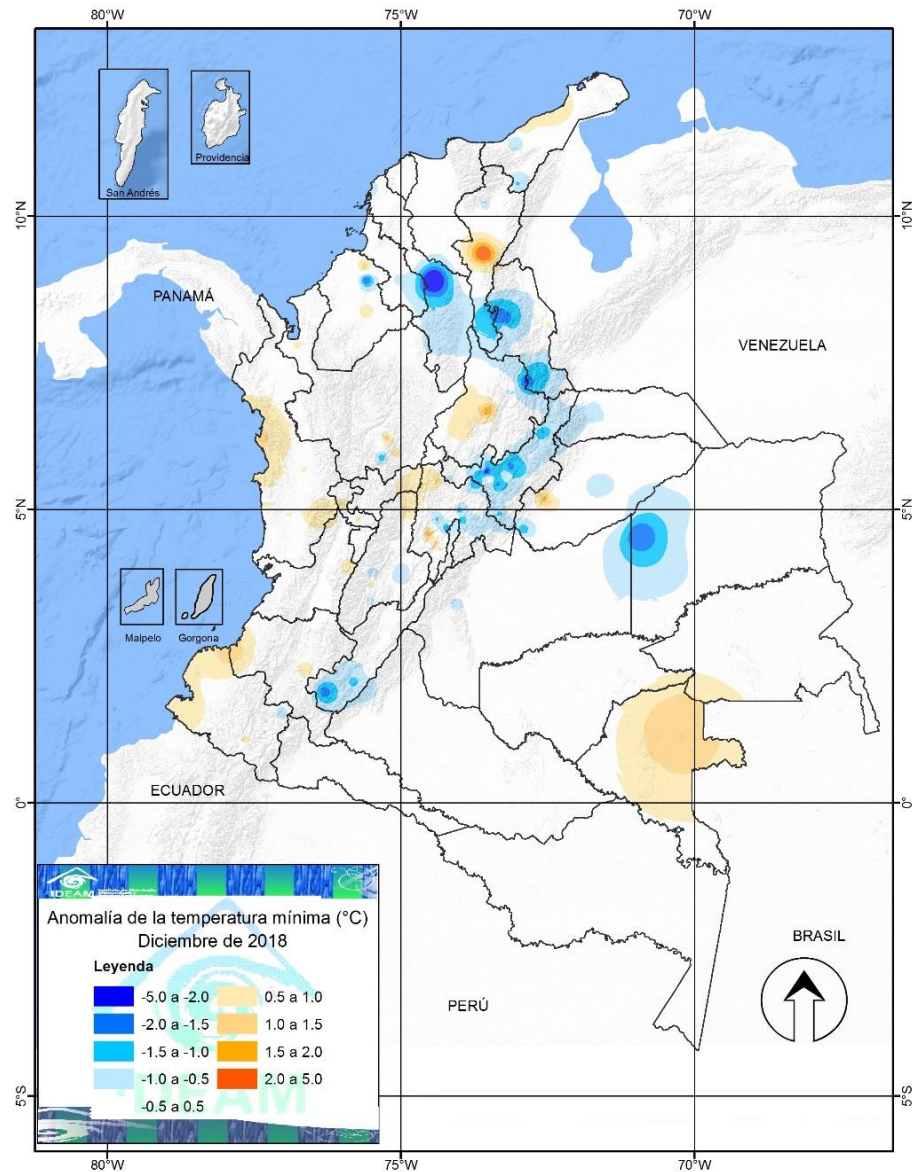


**Figura 5a.** Anomalía de la temperatura máxima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio climatológico y los colores azules, indican anomalías ligeramente por debajo de los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

La temperatura más baja que fue de -8.0°C y se registró en la estación Berlín en el municipio de Tona en el departamento de Santander el día 2 de diciembre de 2018.



Es importante señalar que durante el mes de diciembre, se presentaron temperaturas por debajo de ( $2.0^{\circ}\text{C}$ ) en los municipios de: Duitama, Sogamoso, Cerinza y Saboyá.



**Figura 5b.** Anomalia 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.

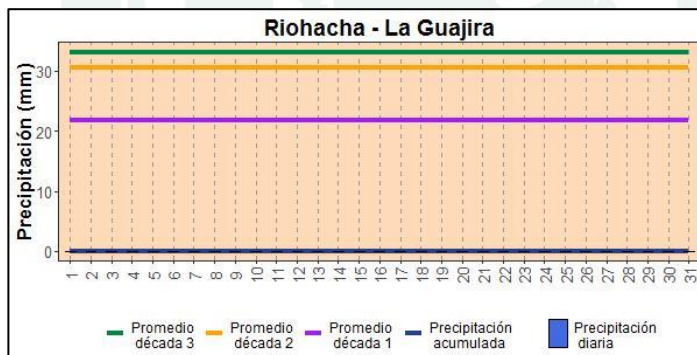
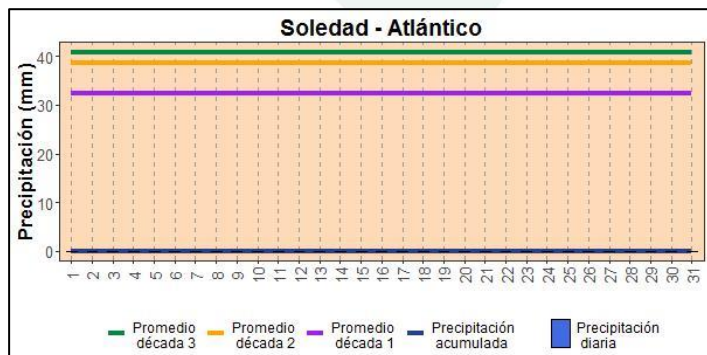
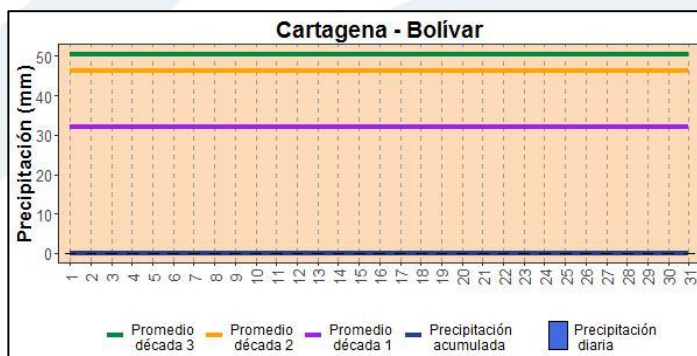
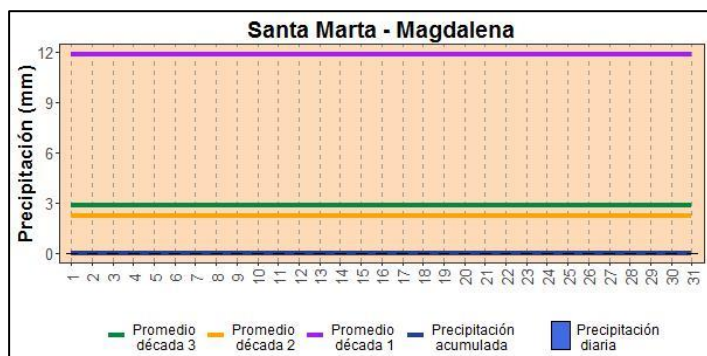
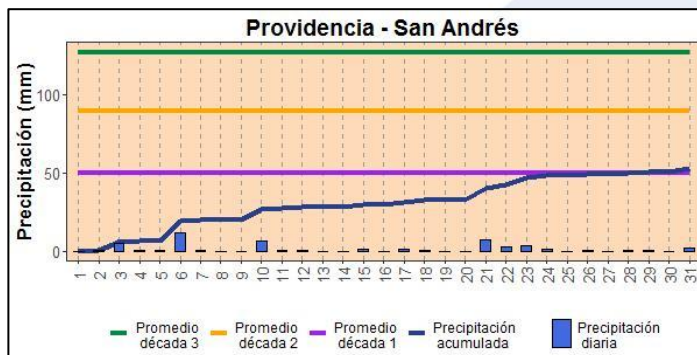
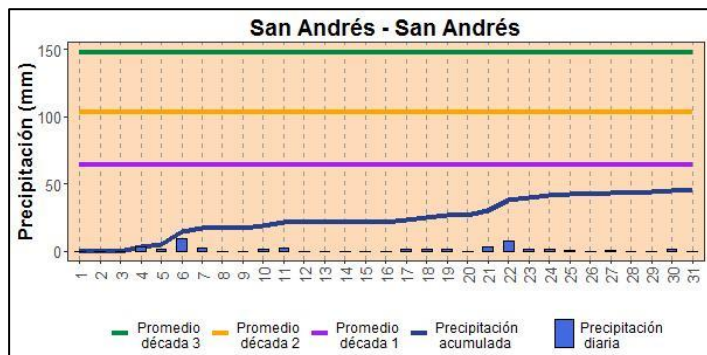


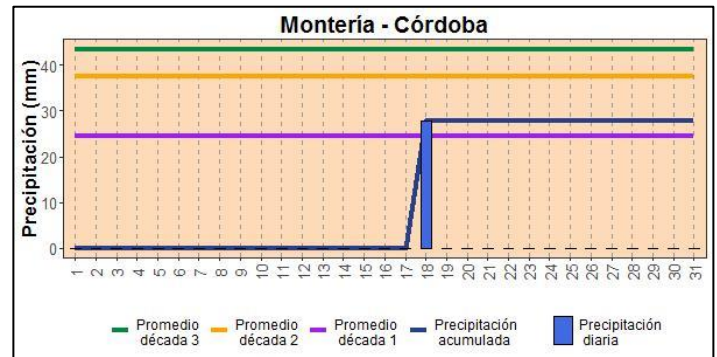
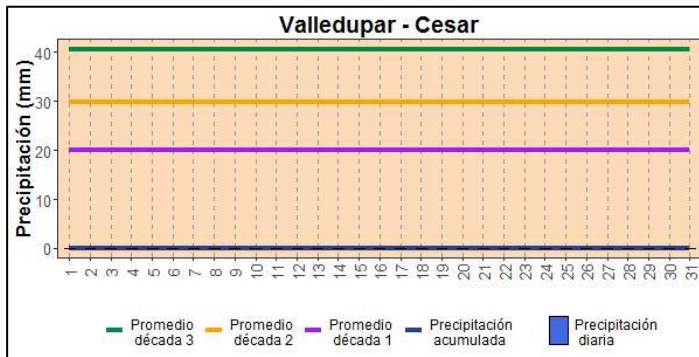
### 3.3 PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

#### 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).

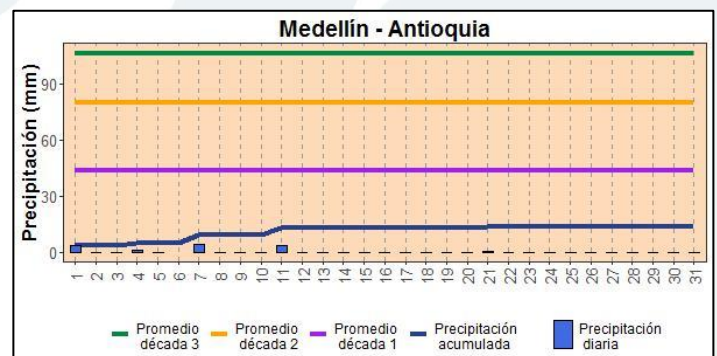
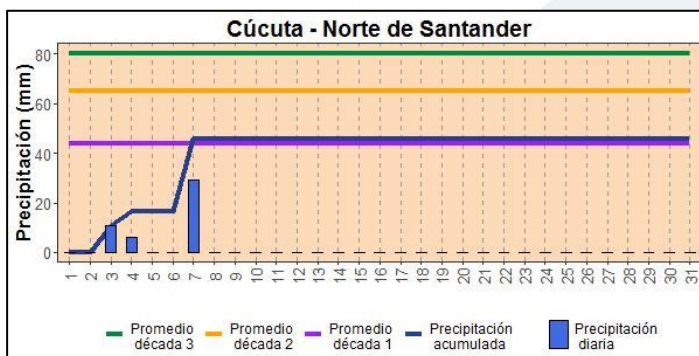
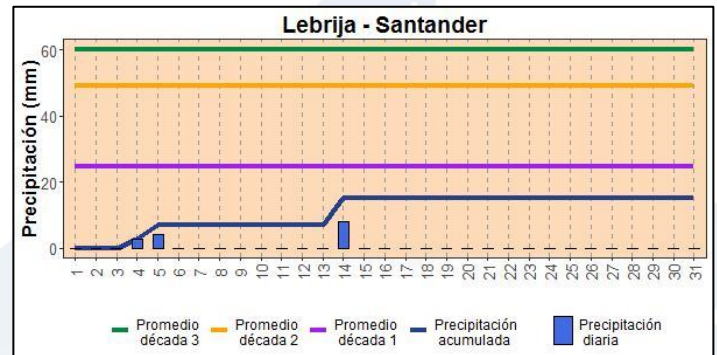
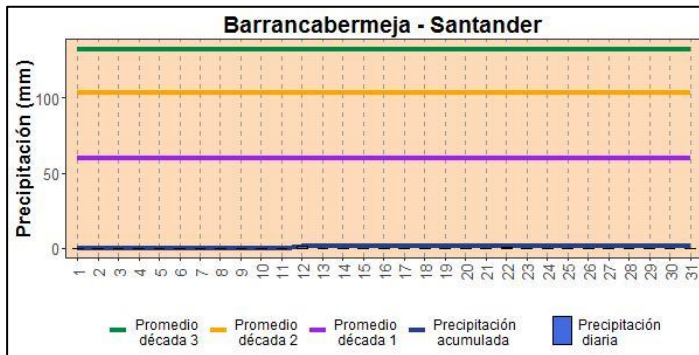
#### REGIÓN CARIBE



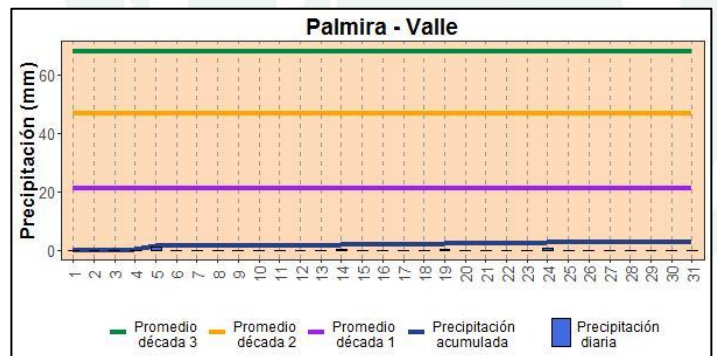
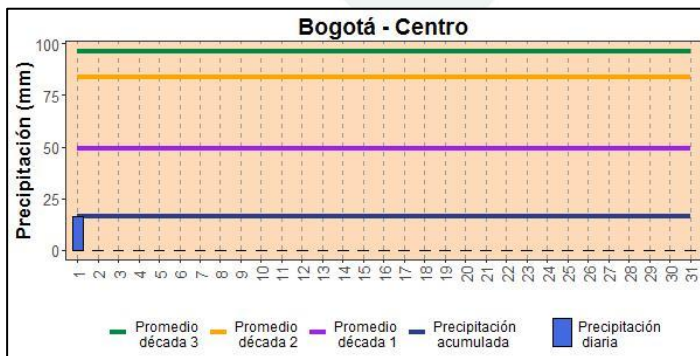
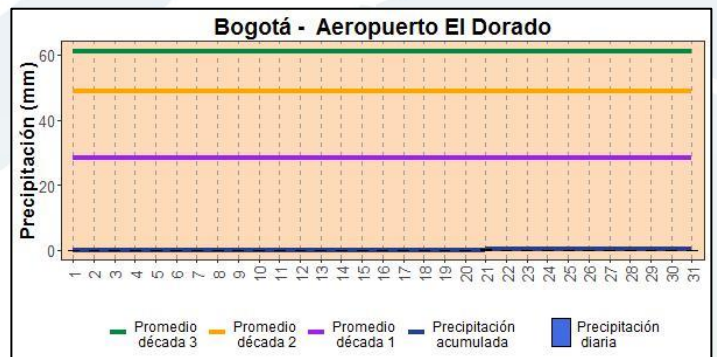
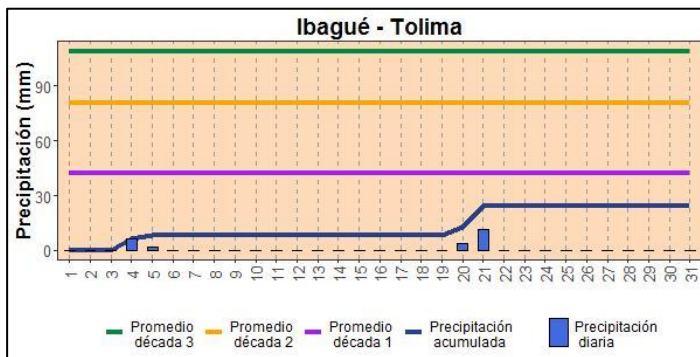
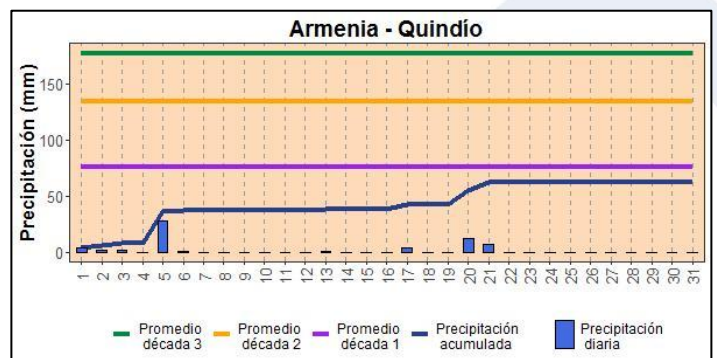
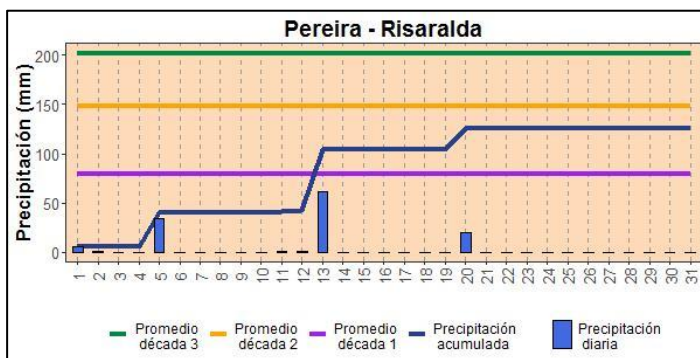
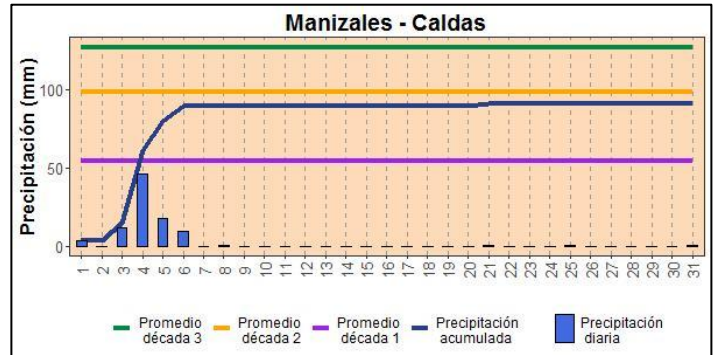
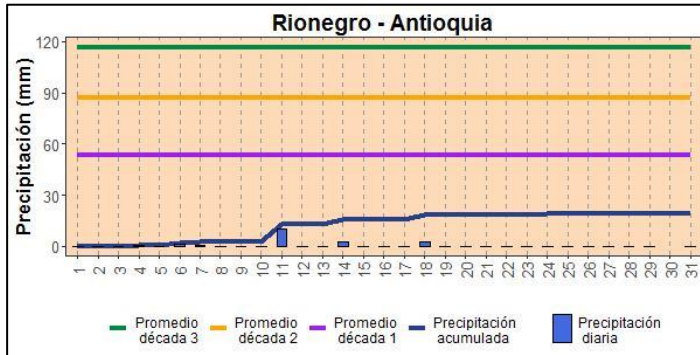


**Tabla 2.** Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

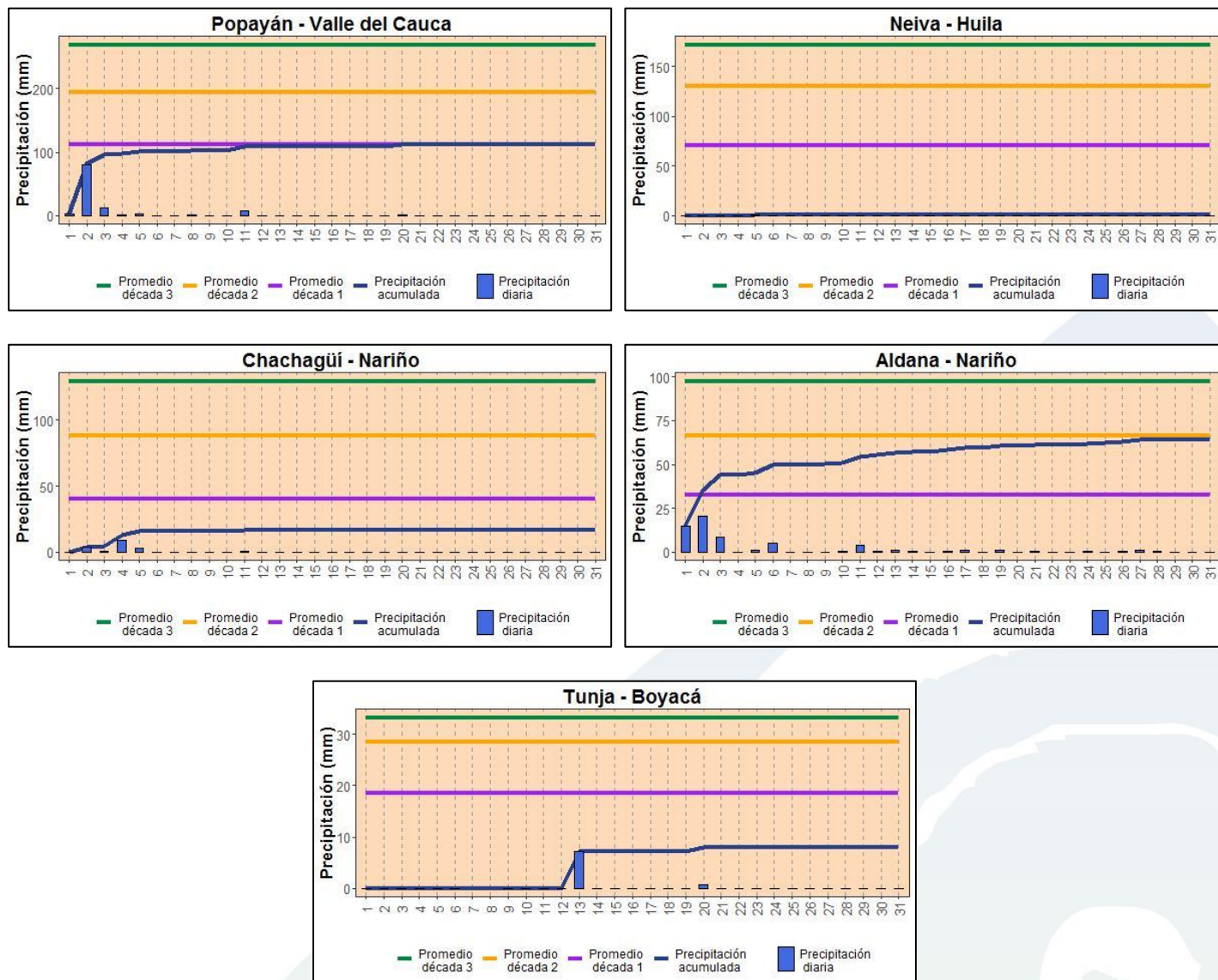
### REGIÓN ANDINA











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

REGIÓN PACÍFICA

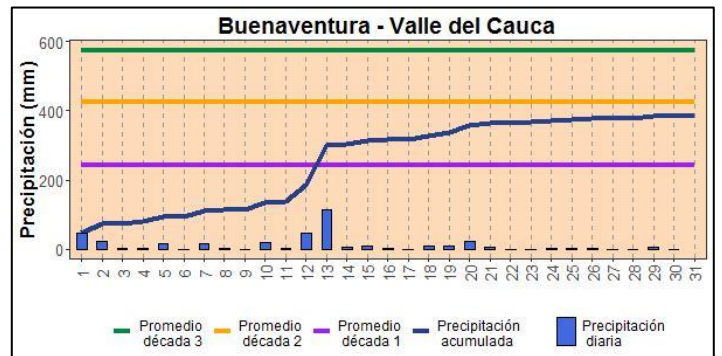
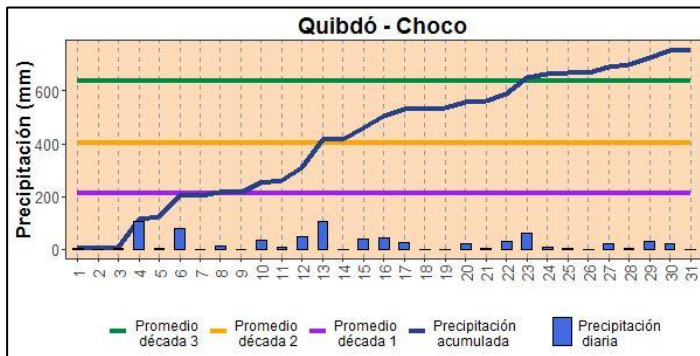


Tabla 4. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN ORINOQUIA

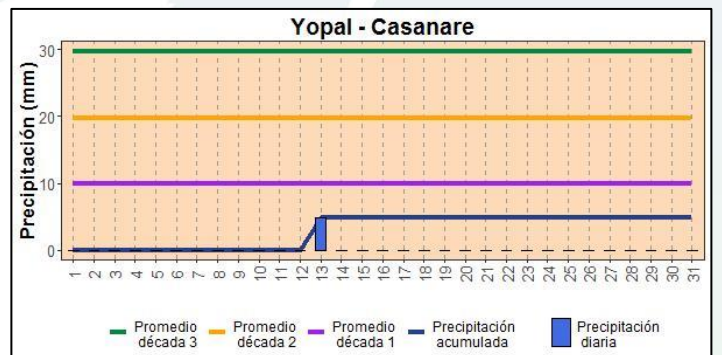
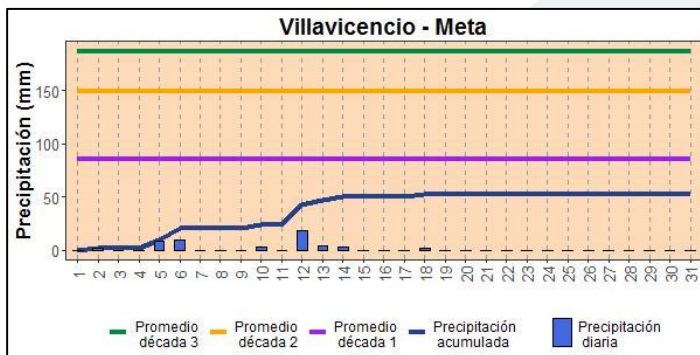
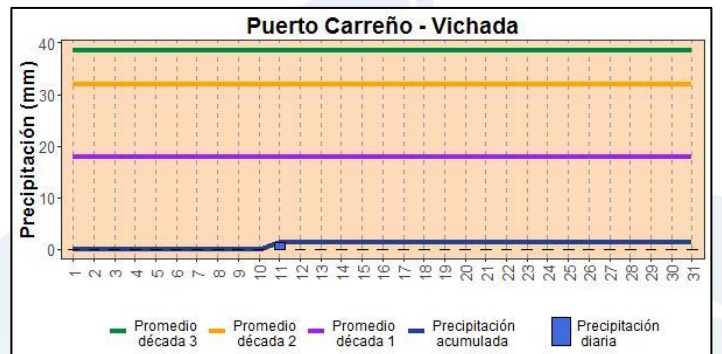
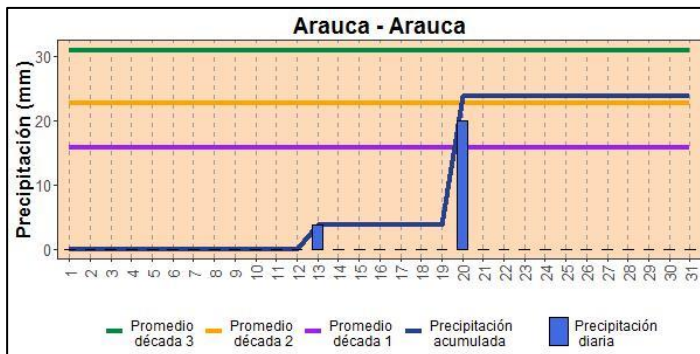
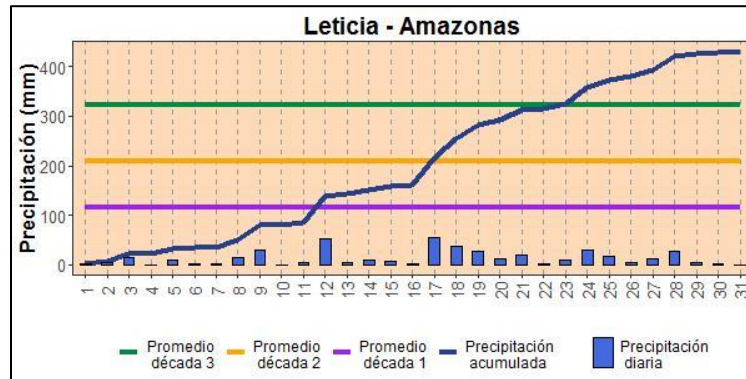


Tabla 5. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).



## REGIÓN AMAZONIA

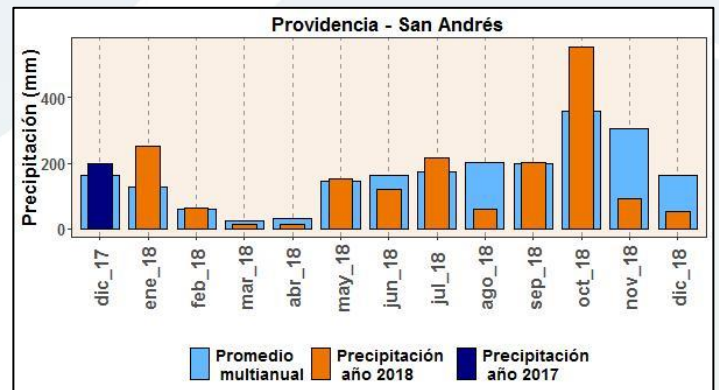
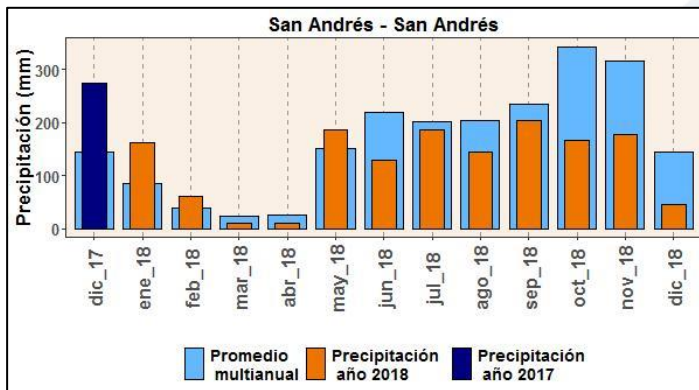


**Tabla 6.** Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

### 3.3.2 Seguimiento mensual de la lluvia

Se muestra la precipitación mensual actual (barra naranja) y la ocurrida durante el año anterior (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



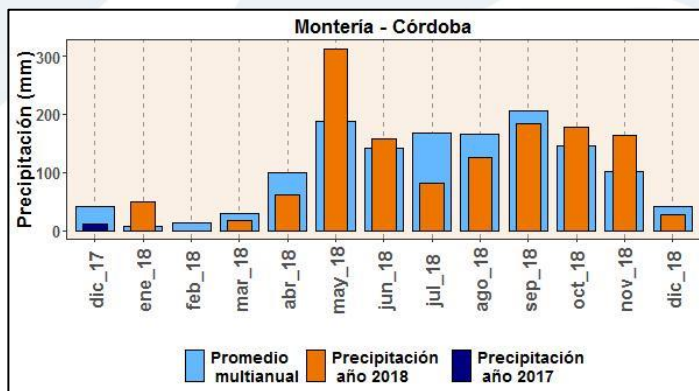
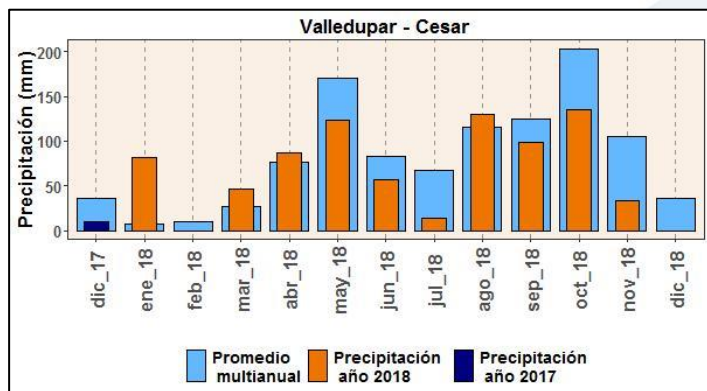
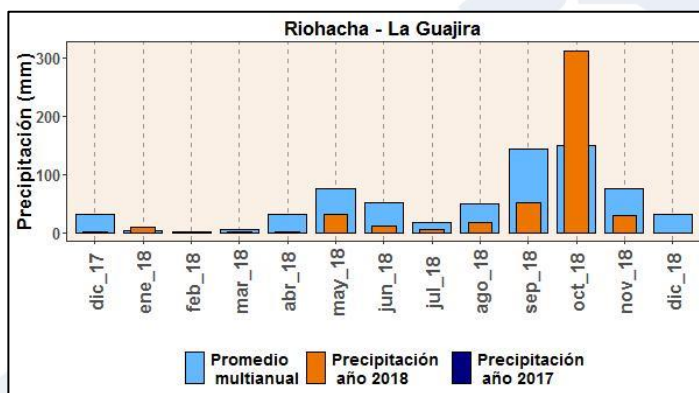
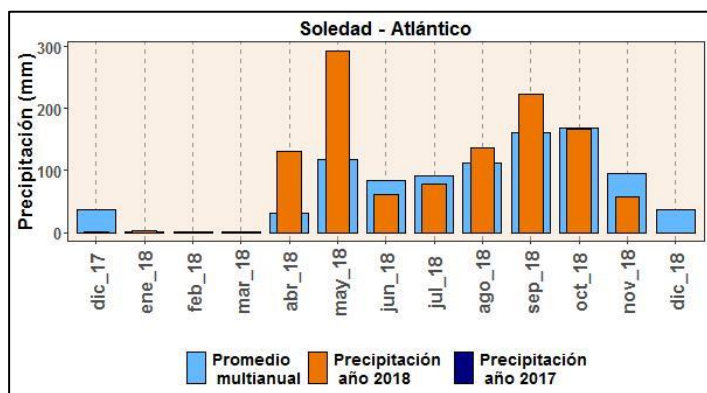
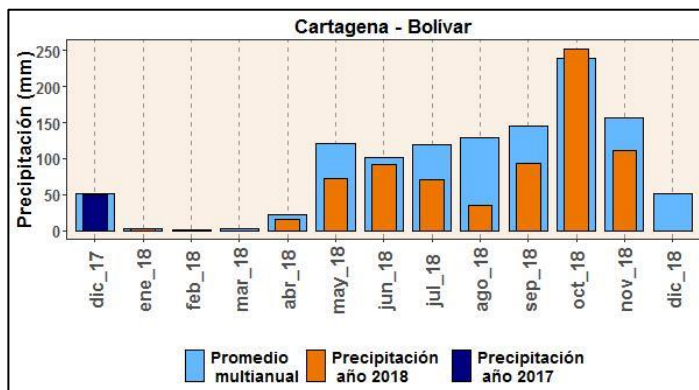
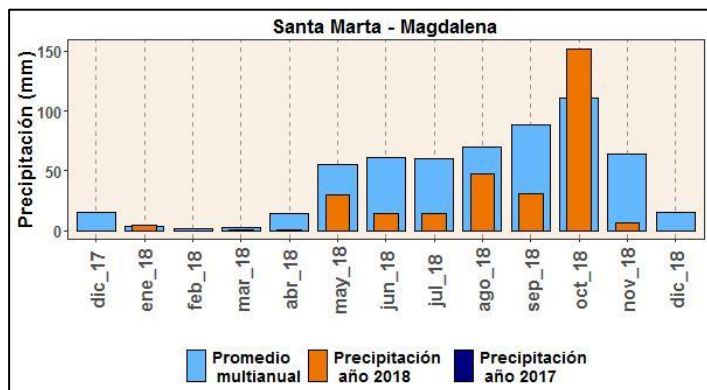
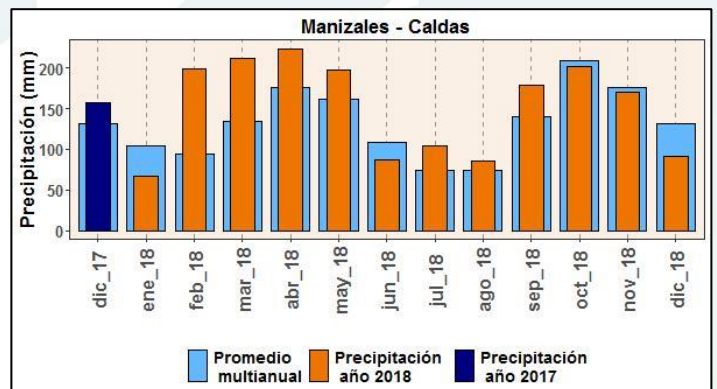
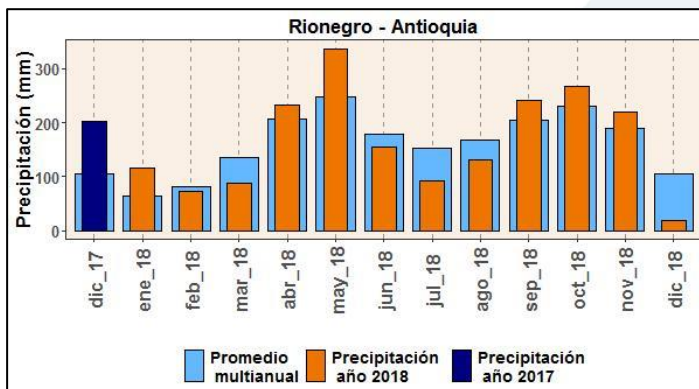
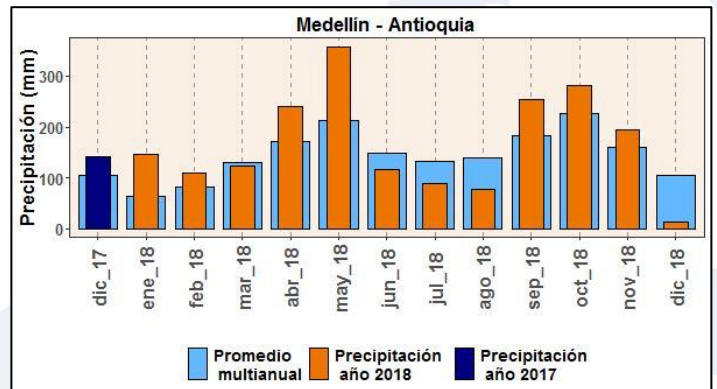
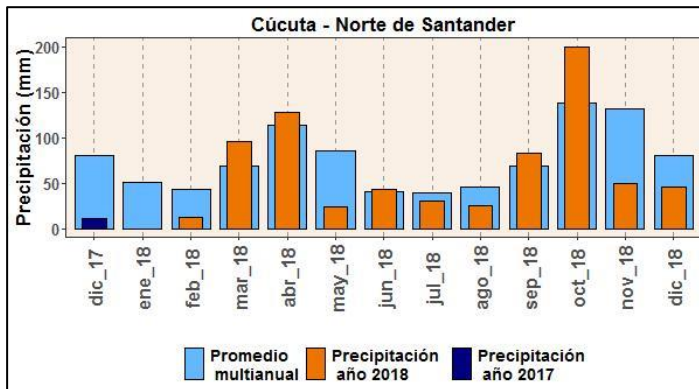
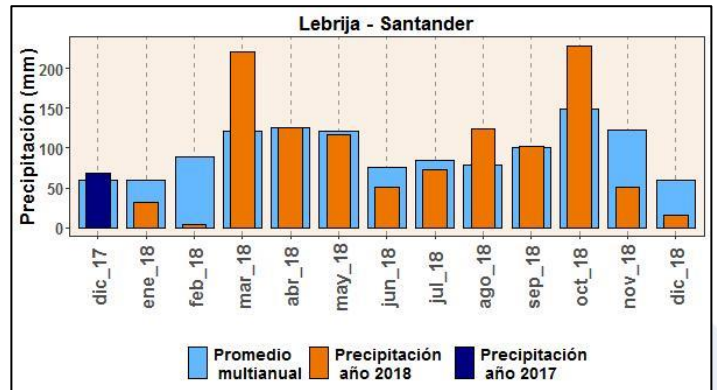
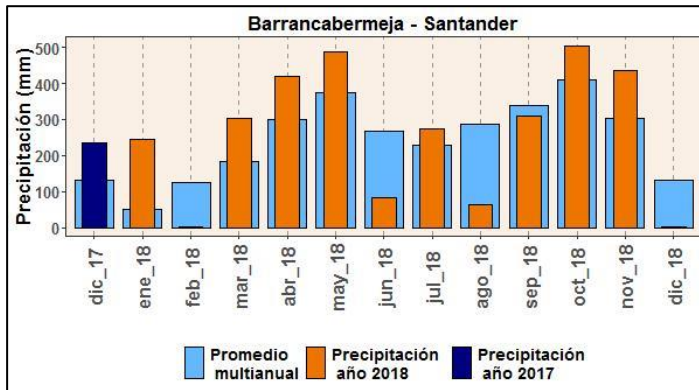
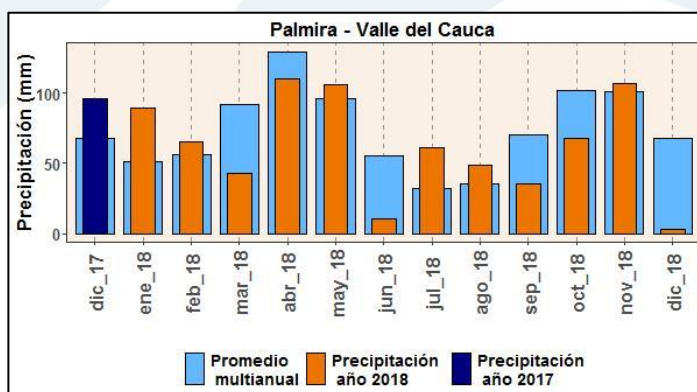
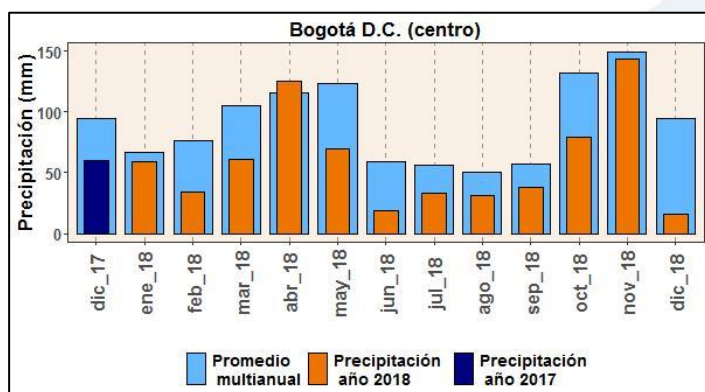
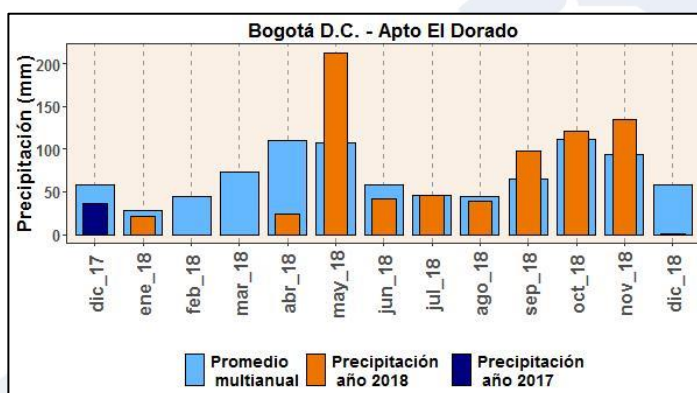
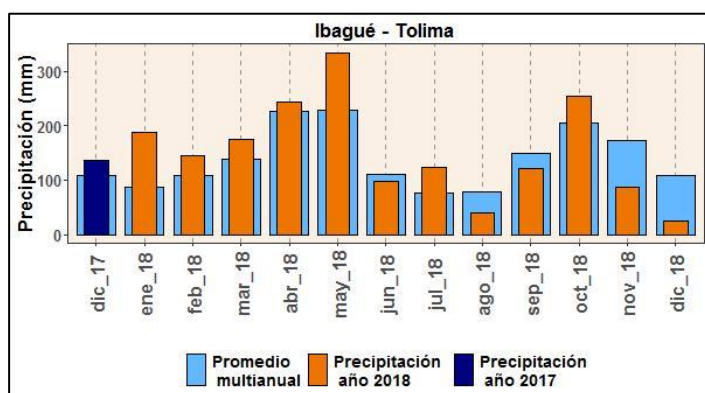
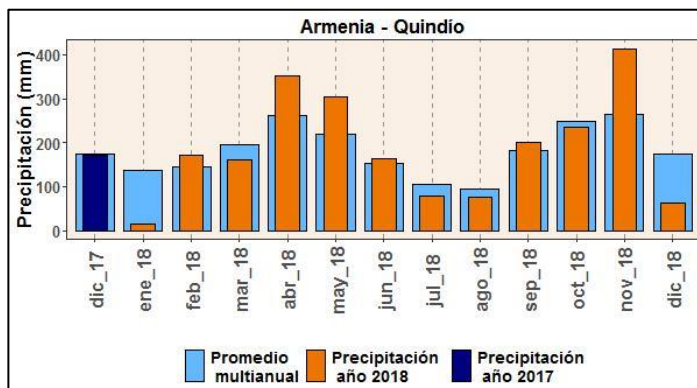
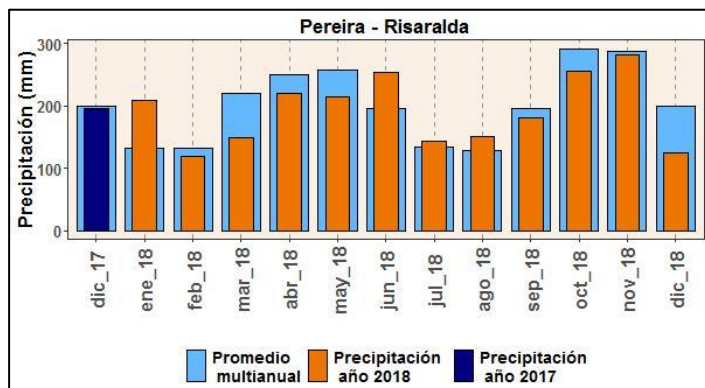


Tabla 7. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).



REGIÓN ANDINA







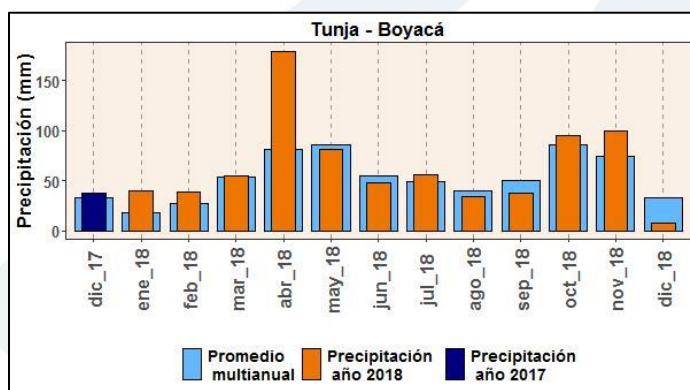
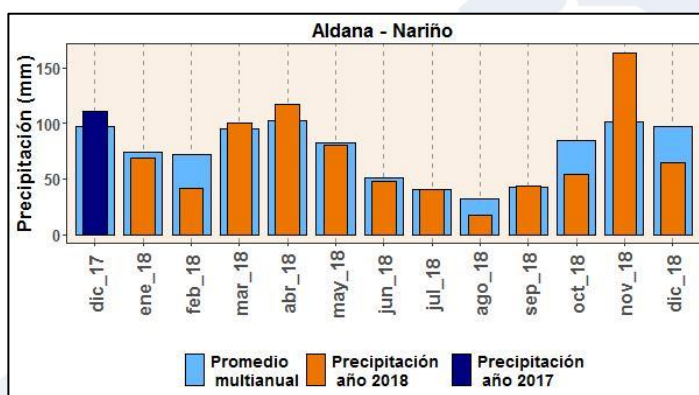
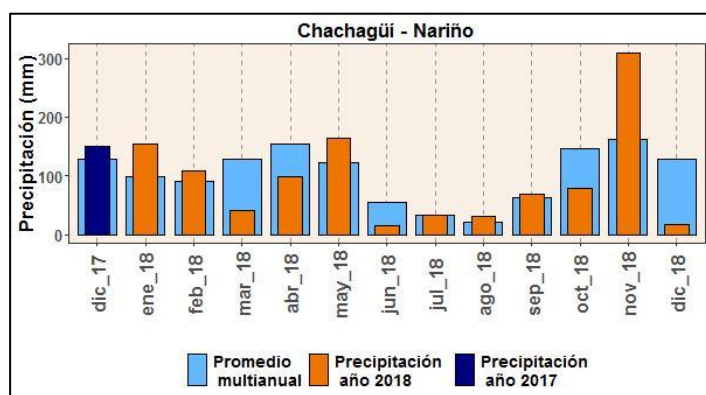
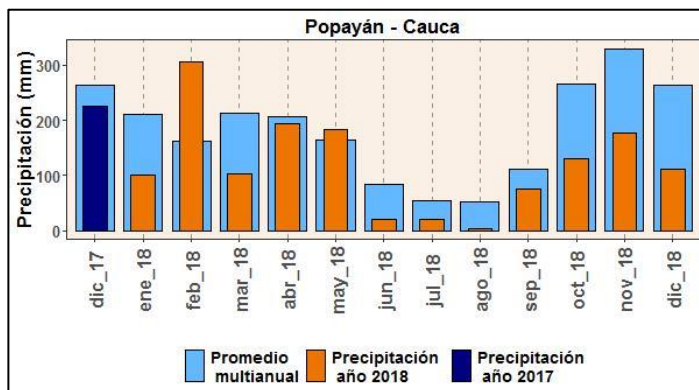
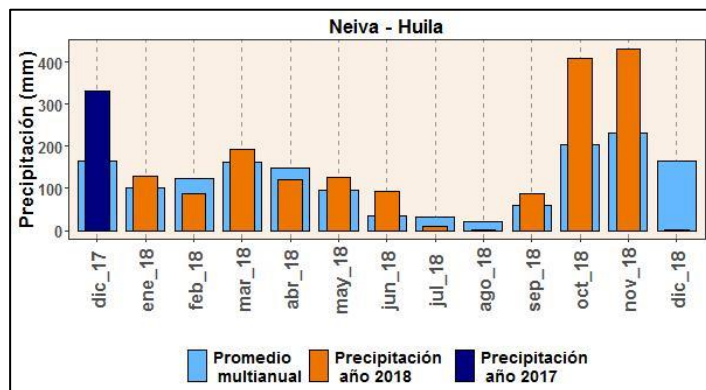


Tabla 8. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

## REGIÓN PACÍFICA

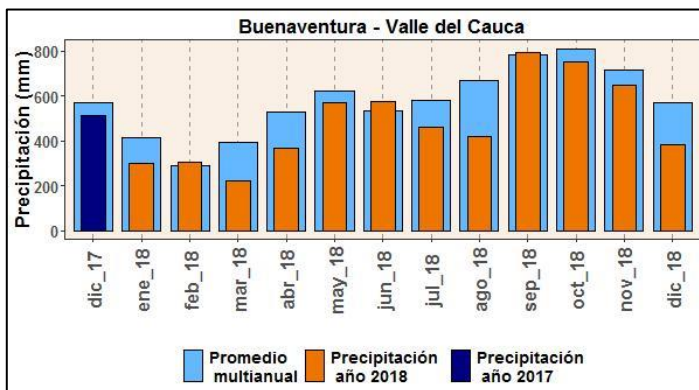
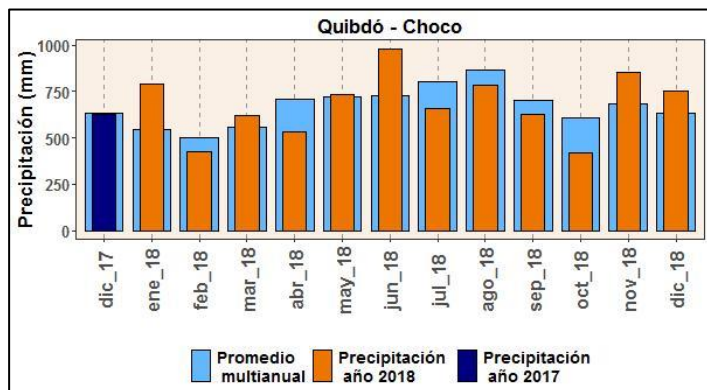


Tabla 9. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro)

## REGIÓN ORINOQUIA

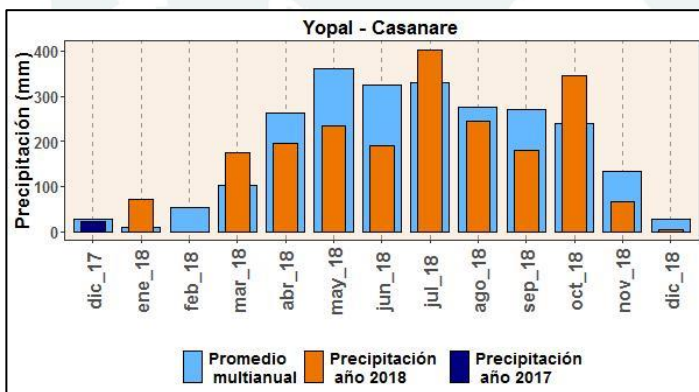
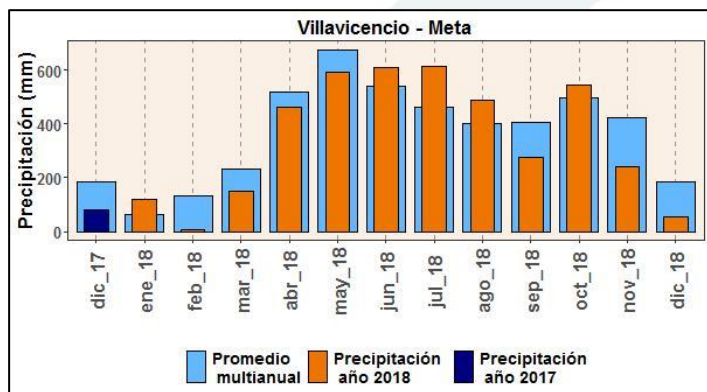
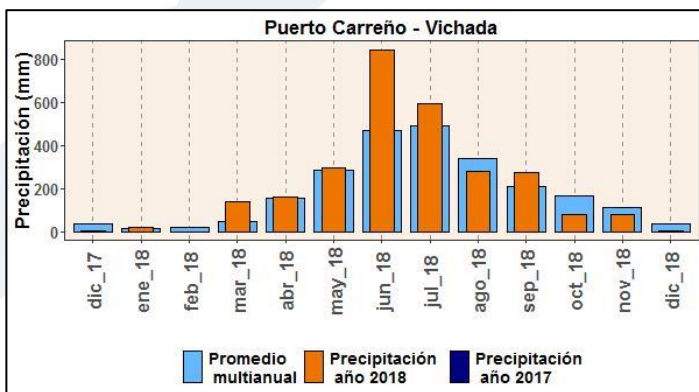
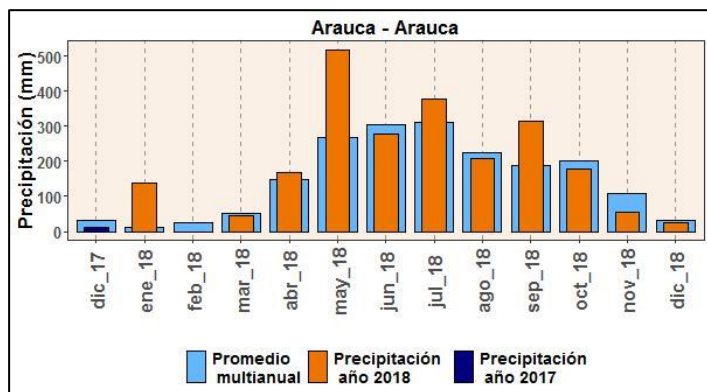
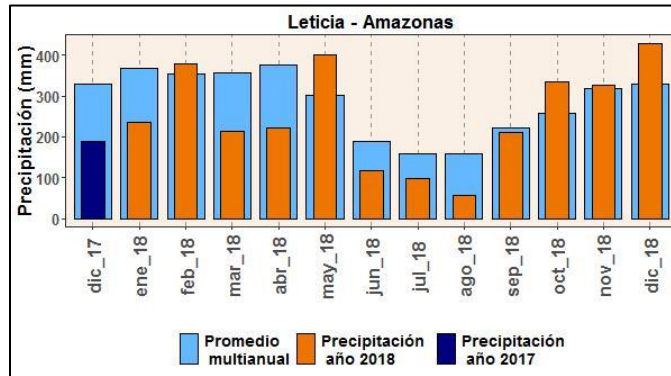


Tabla 10. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).



### REGIÓN AMAZONIA

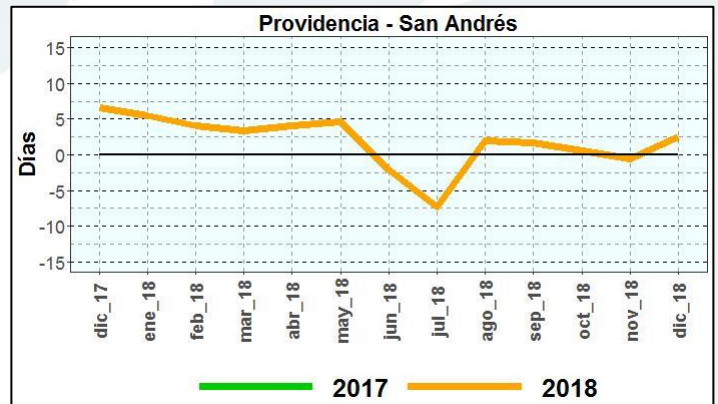
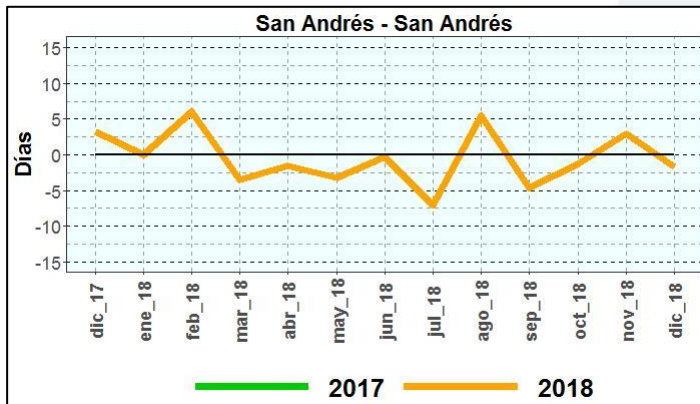


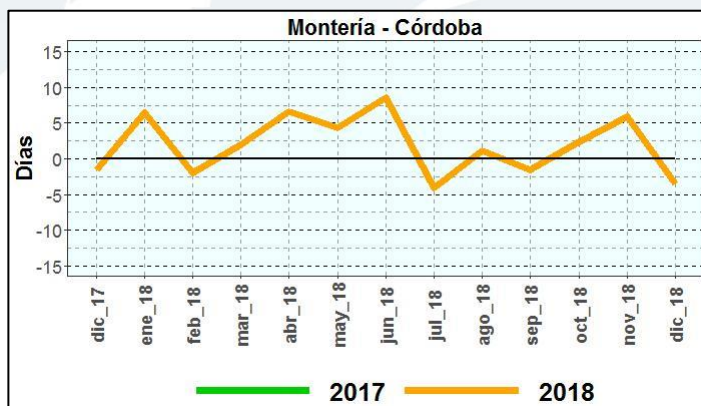
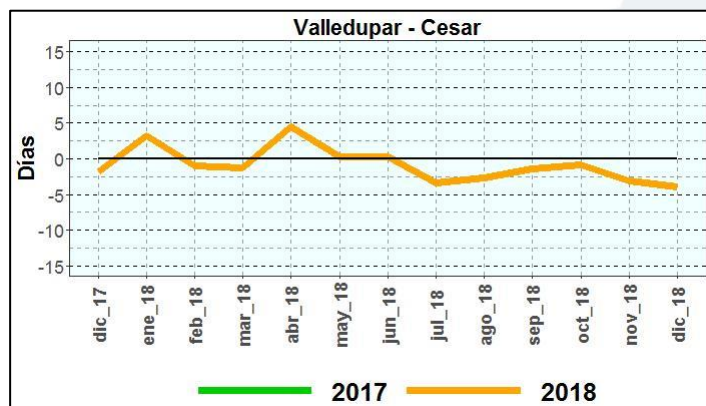
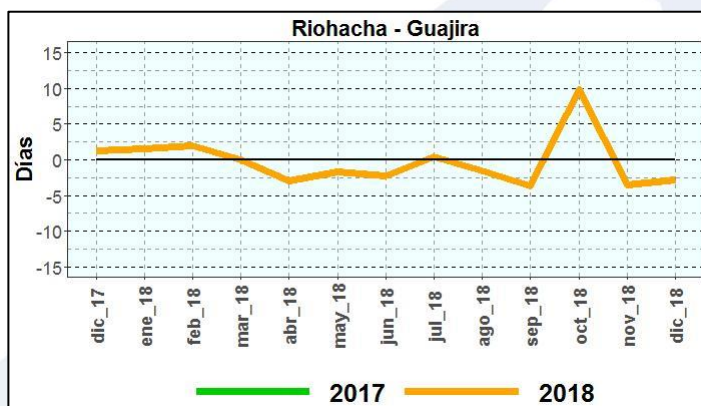
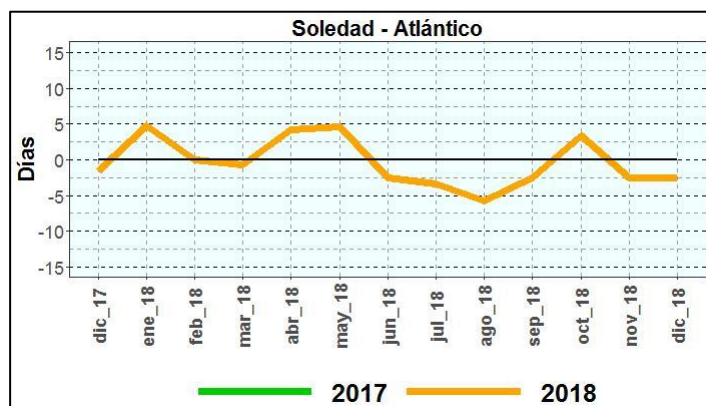
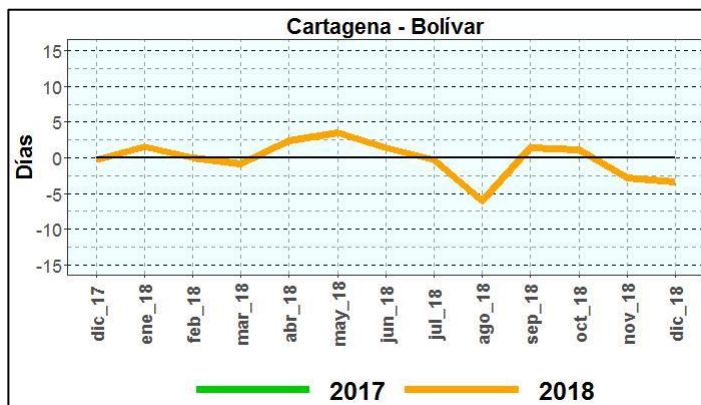
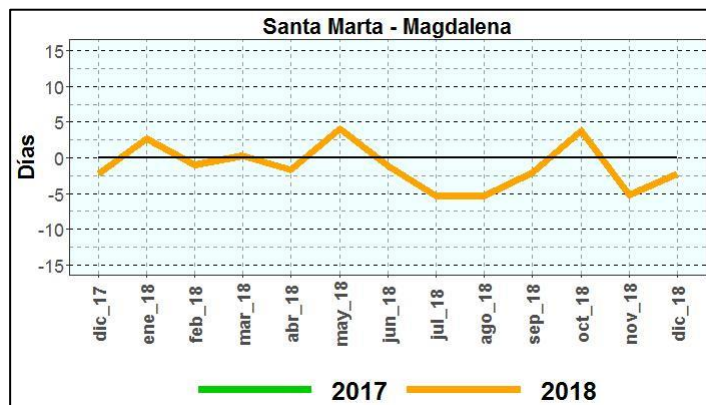
**Tabla 11.** Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

#### 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 2018, resaltado en color naranja.

### REGIÓN CARIBE

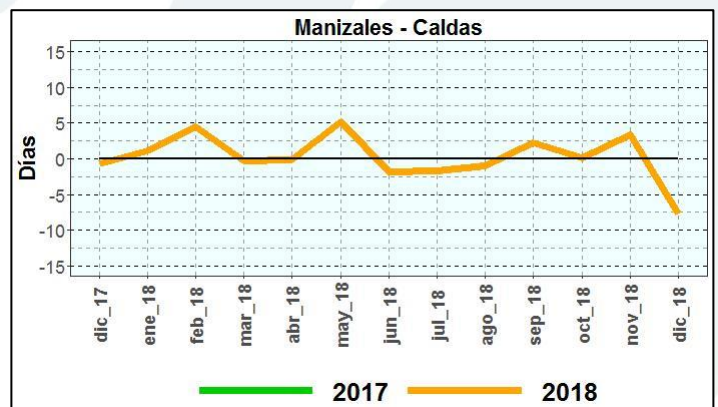
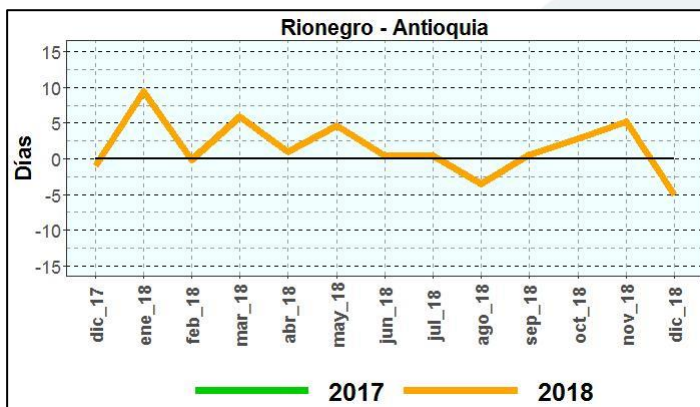
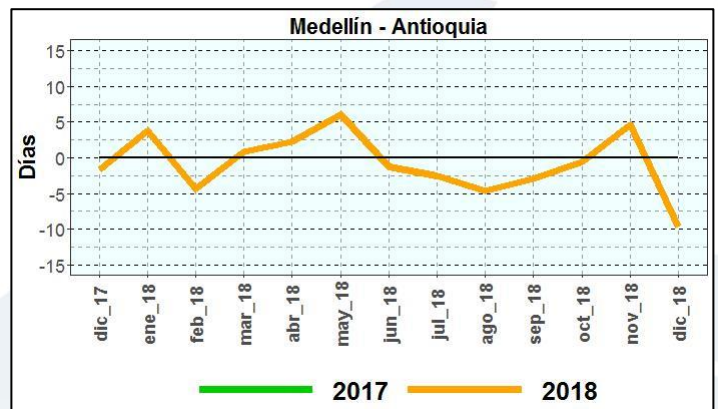
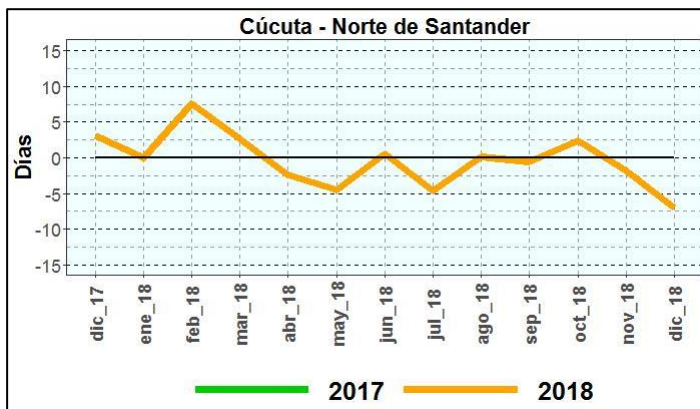
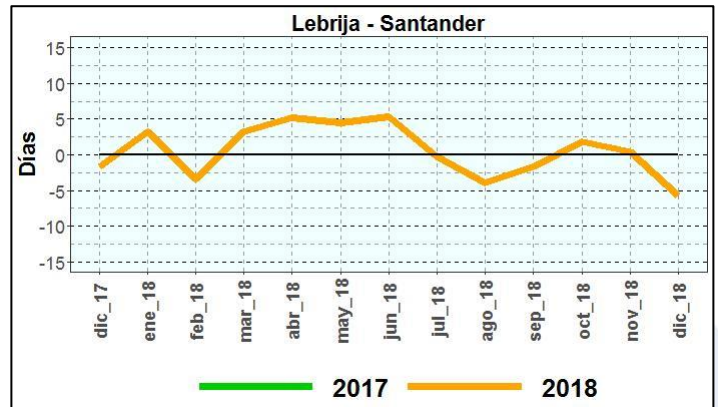
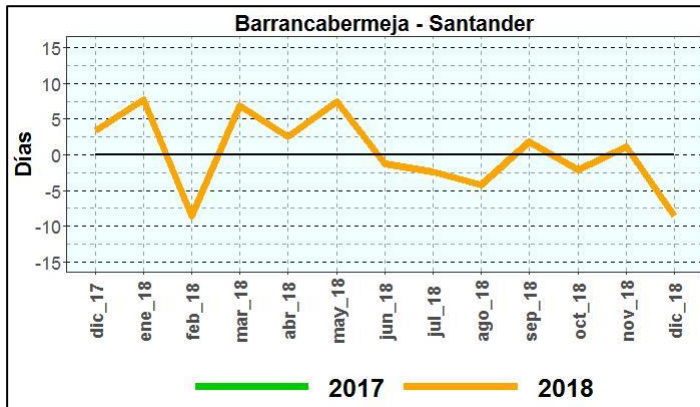


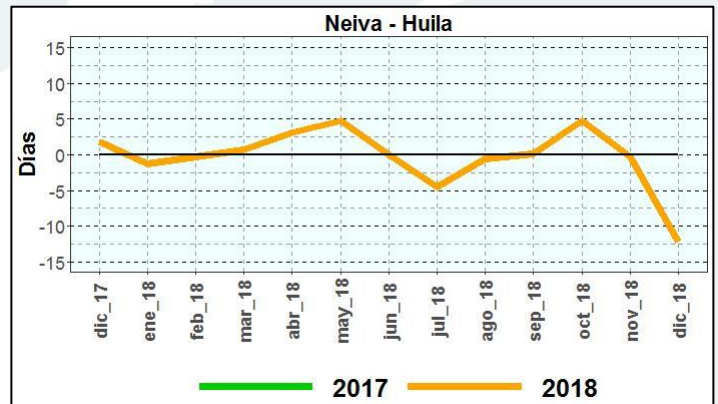
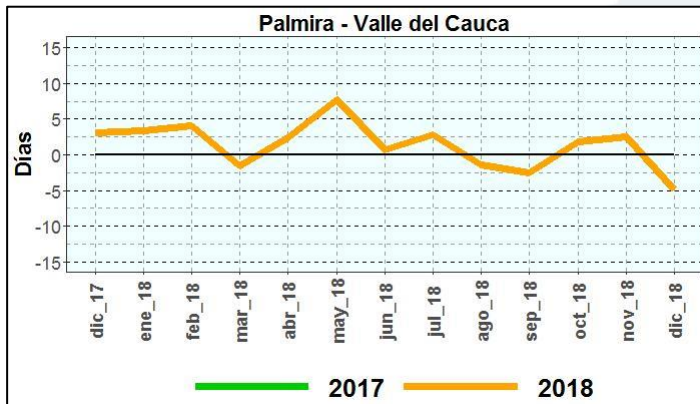
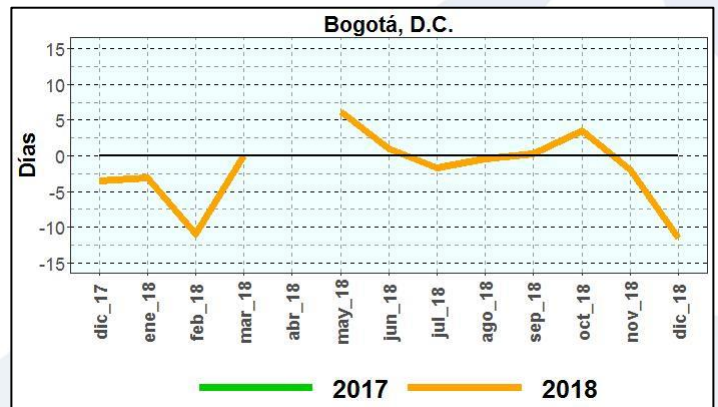
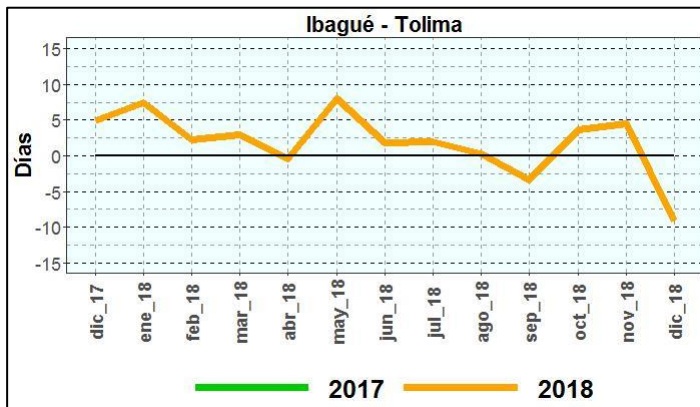
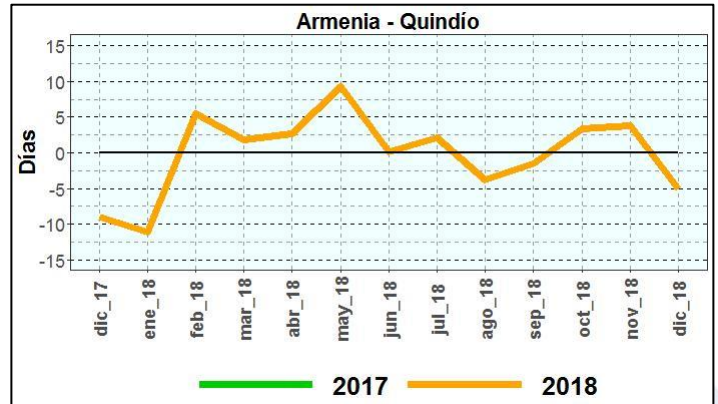
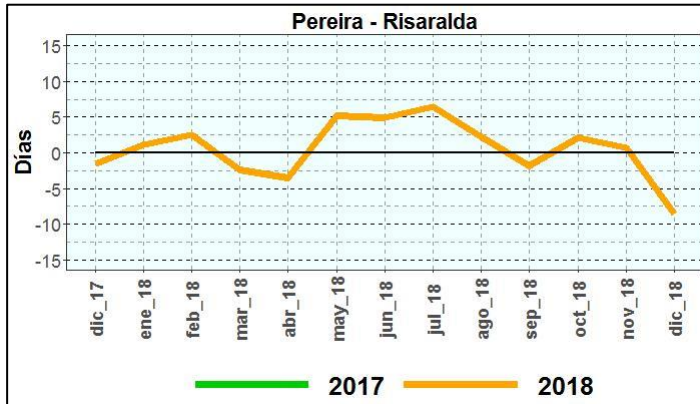


**Tabla 12.** Anomalía de número de días con lluvia durante el último año.



**REGIÓN ANDINA**







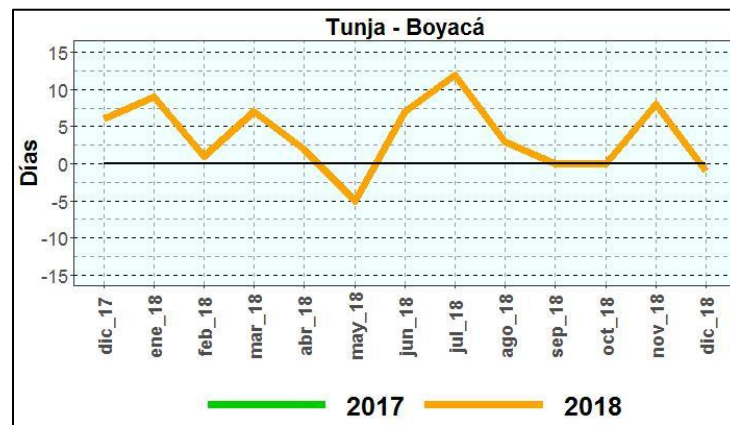
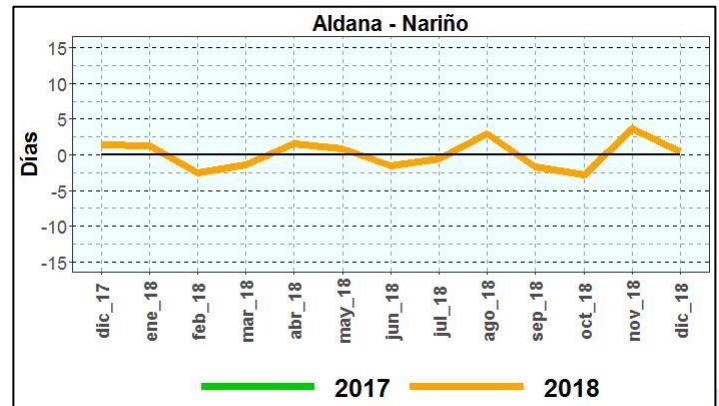
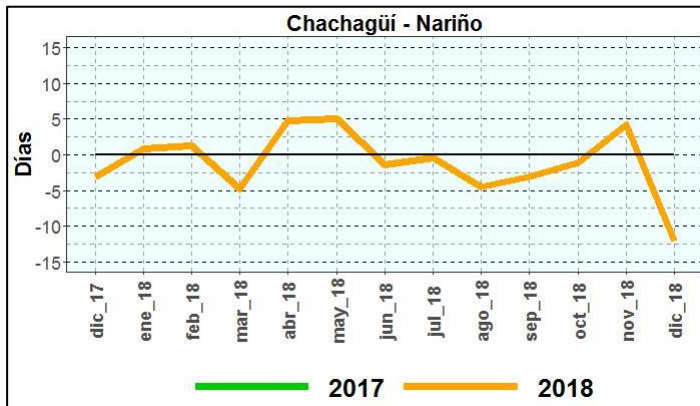


Tabla 13. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año.

### REGIÓN PACÍFICA

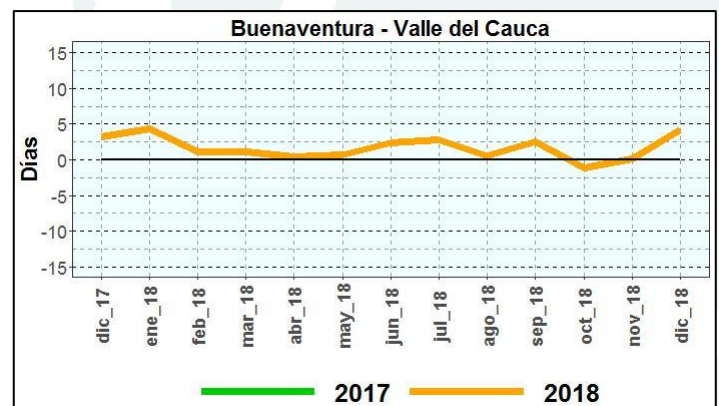
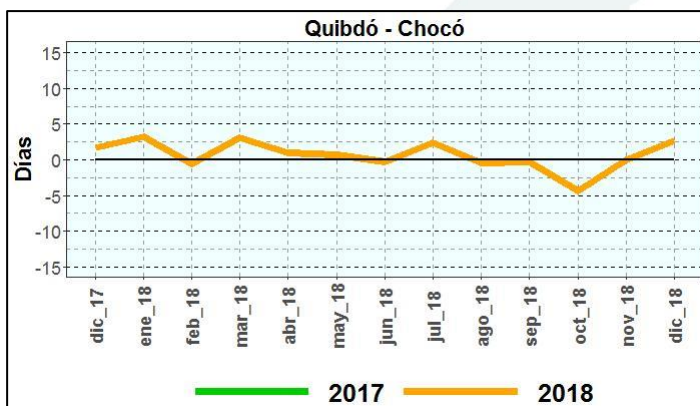
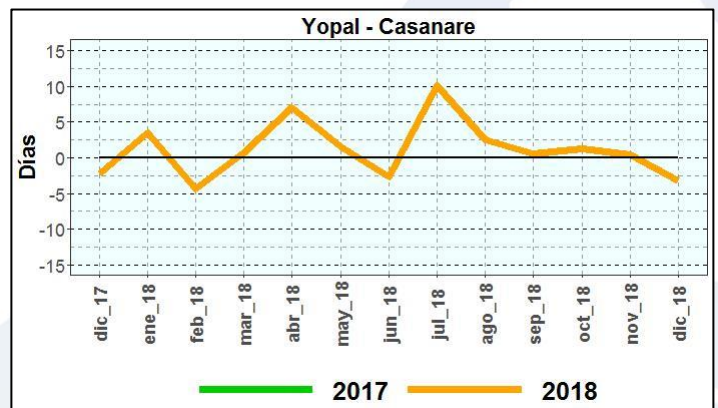
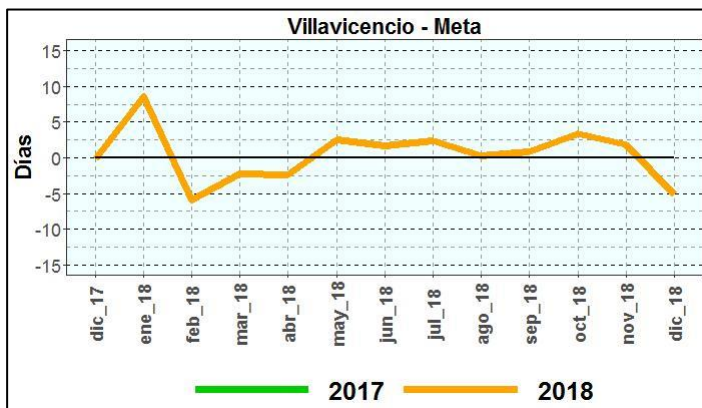
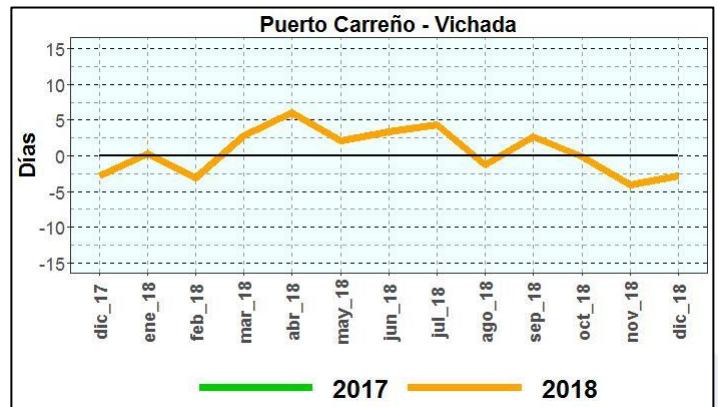
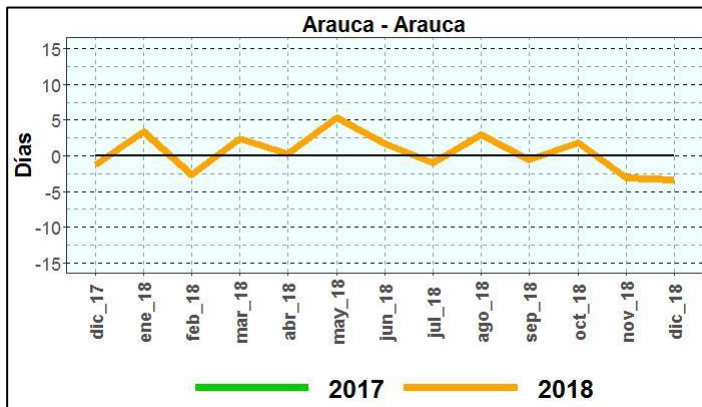


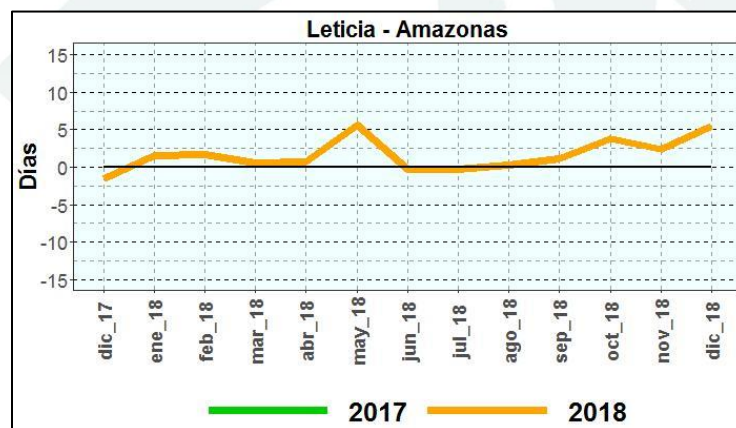
Tabla 14. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año región Pacífica

### REGIÓN ORINOQUIA



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

### REGIÓN AMAZONIA



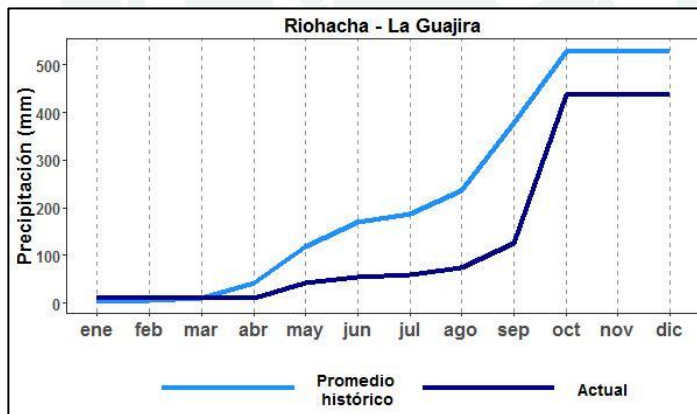
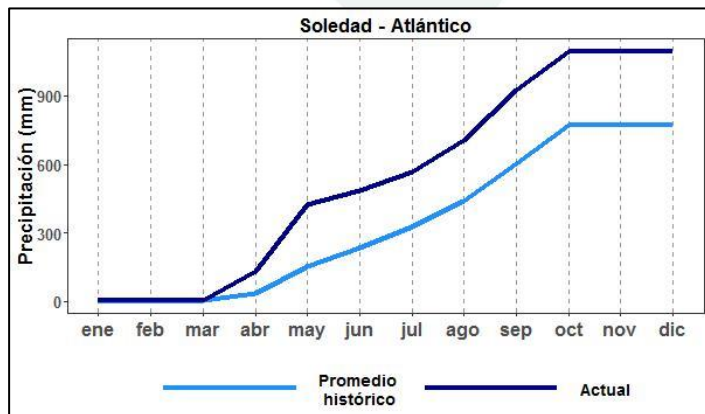
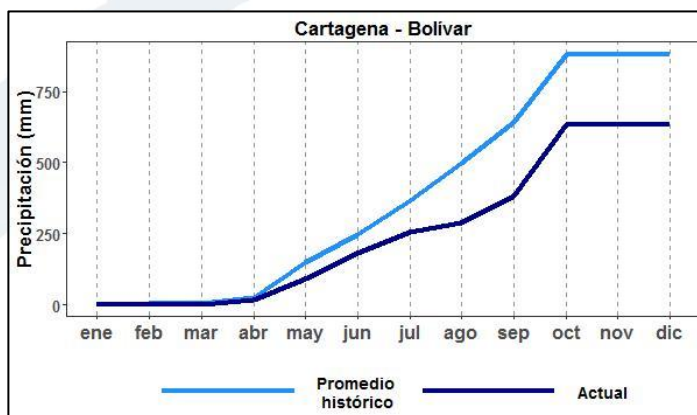
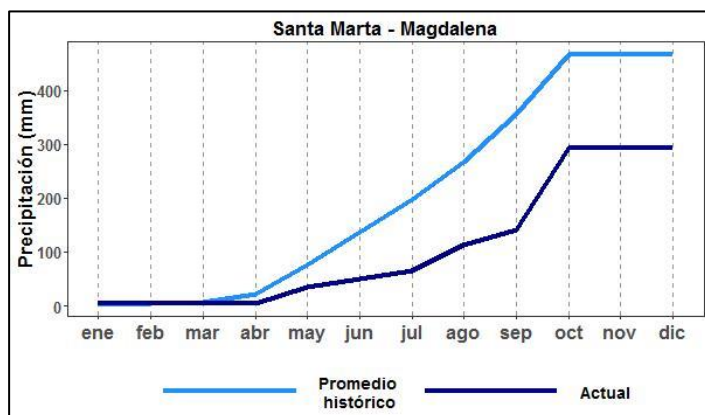
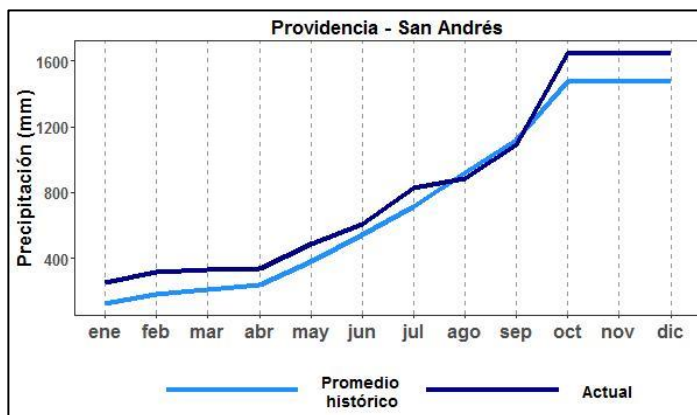
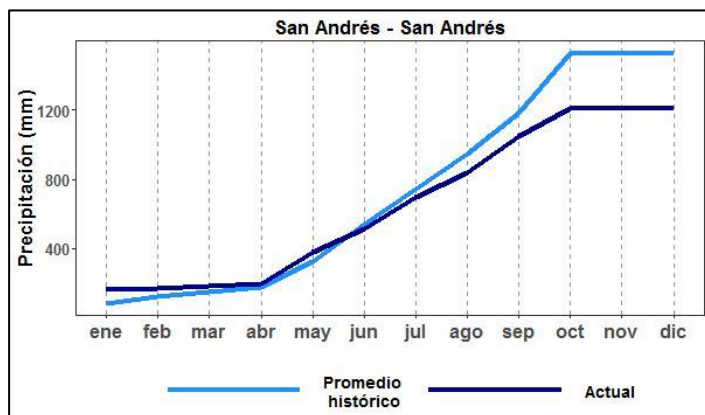
**Tabla 16.** Anomalia de número de días con lluvia durante el último año.

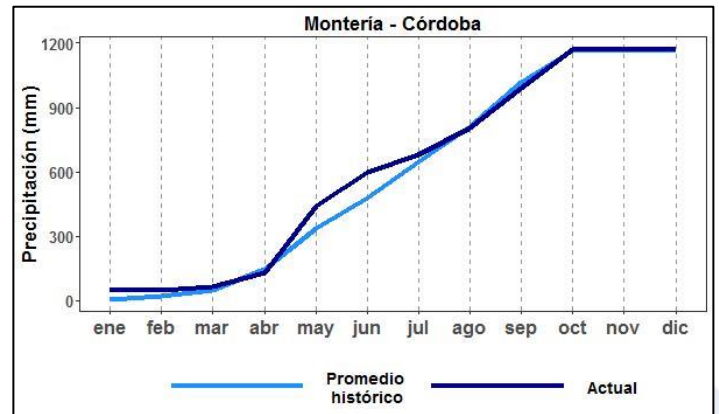
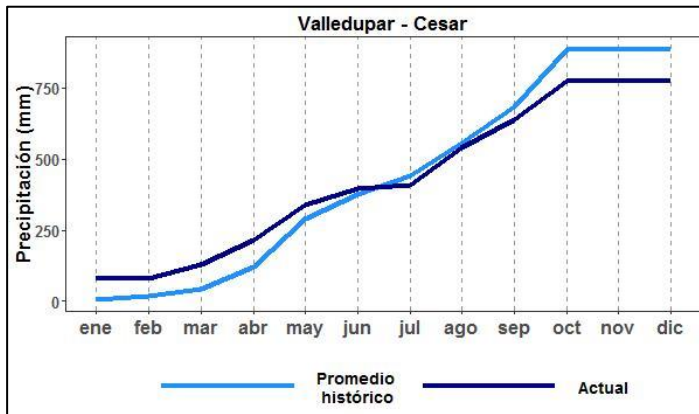


### 3.3.4 Seguimiento mensual de la lluvia acumulada

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

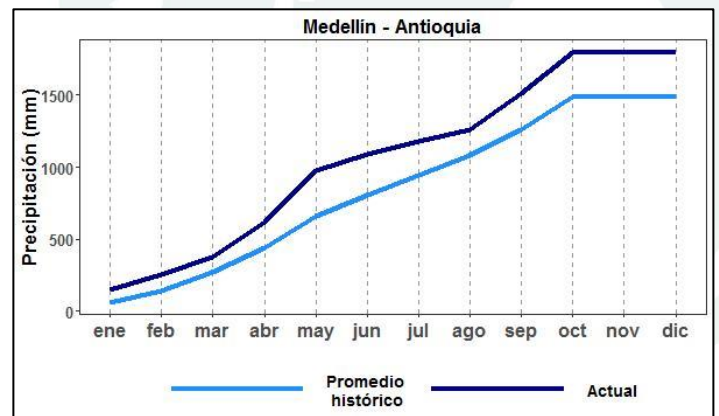
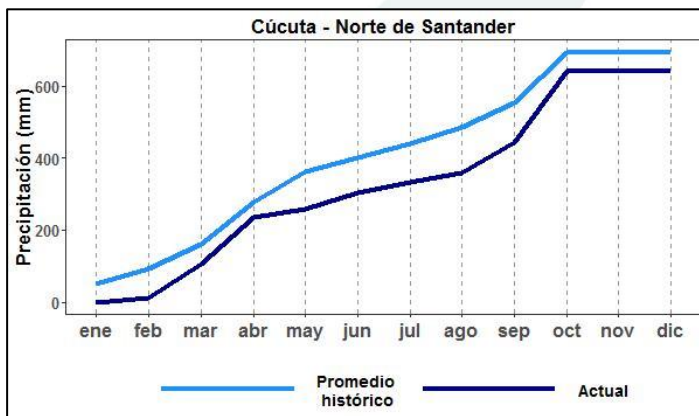
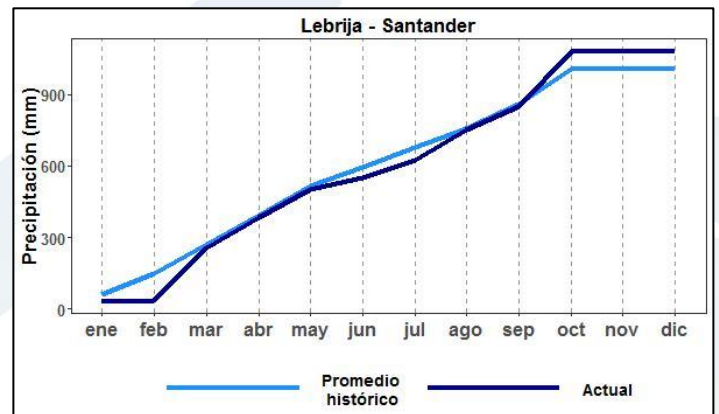
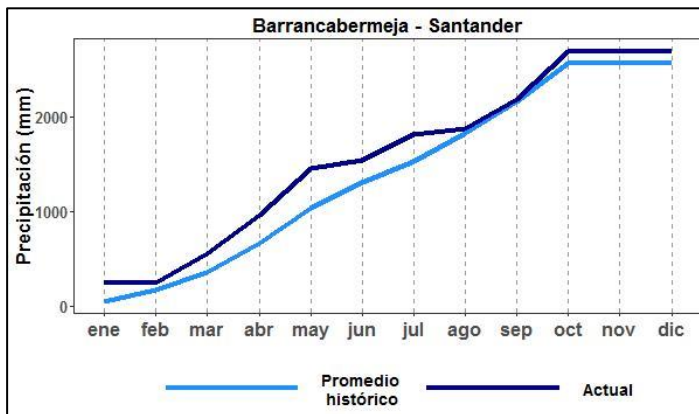
#### REGIÓN CARIBE



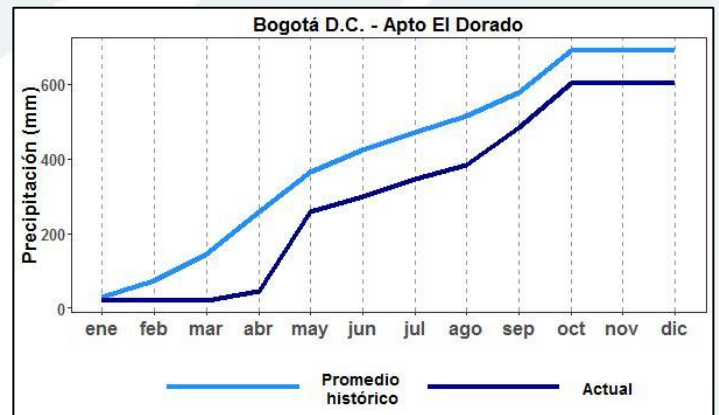
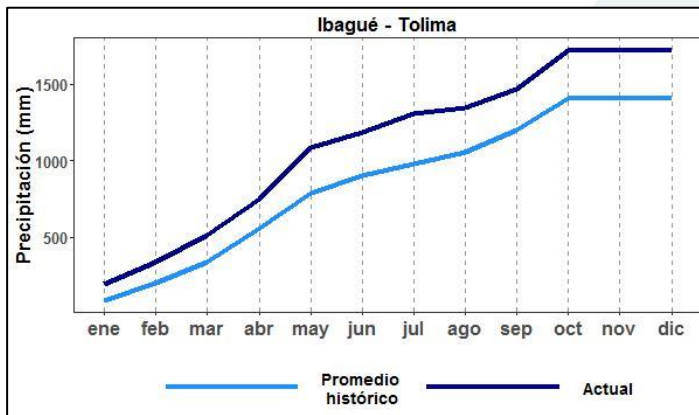
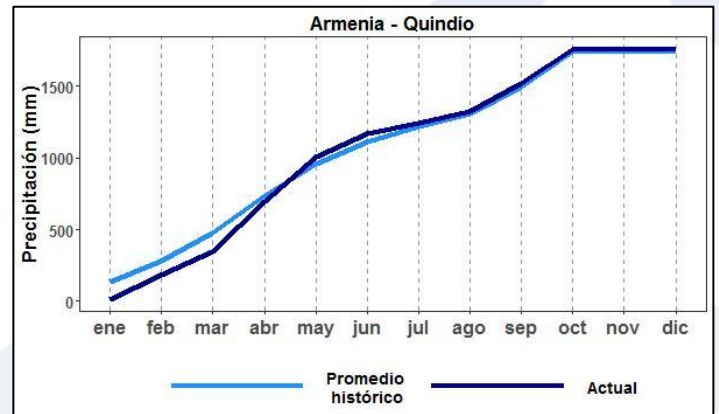
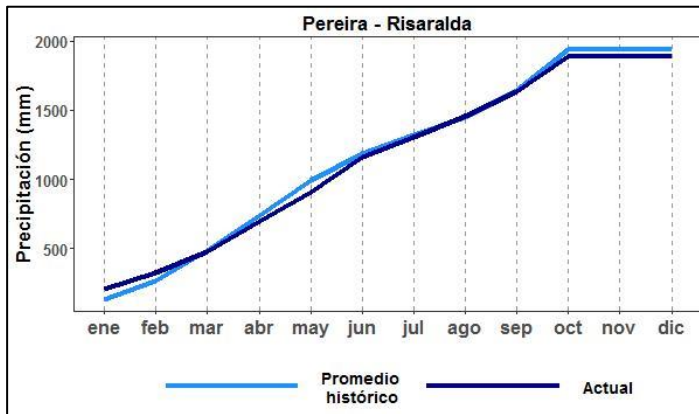
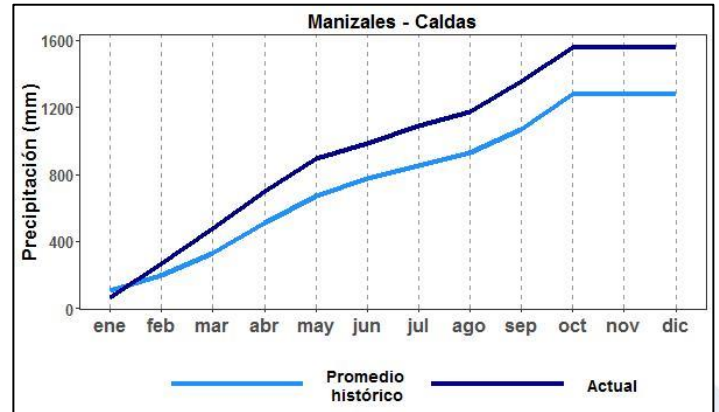
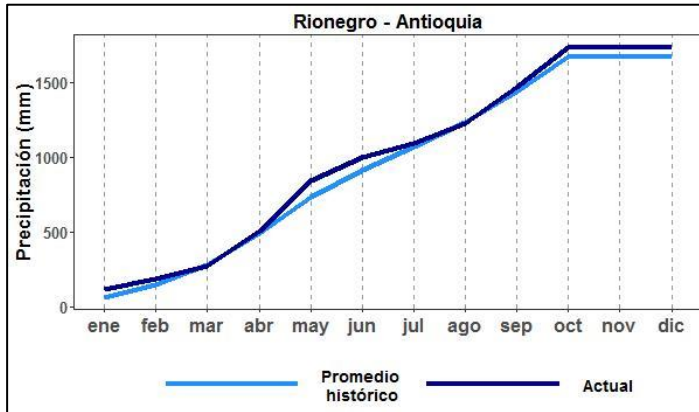


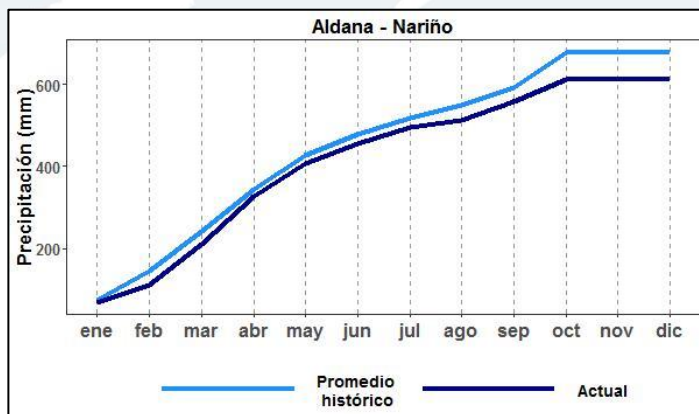
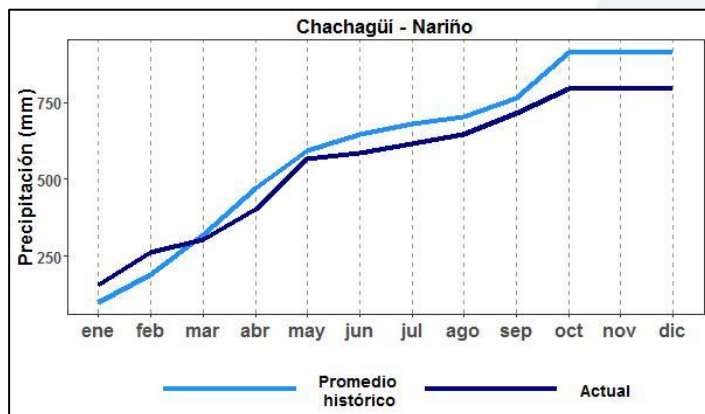
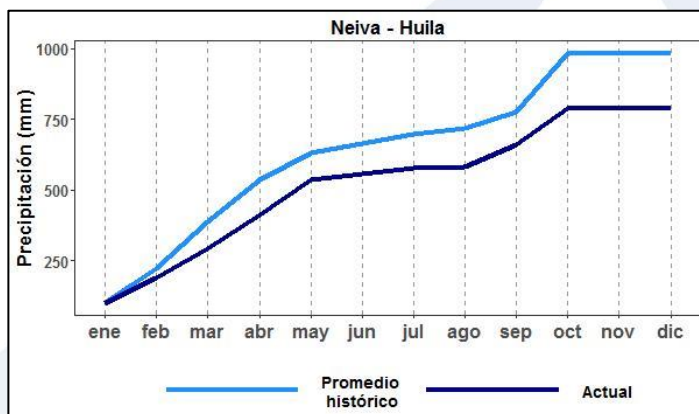
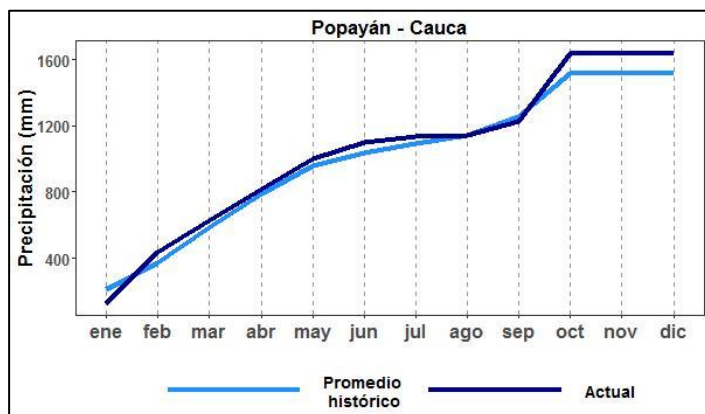
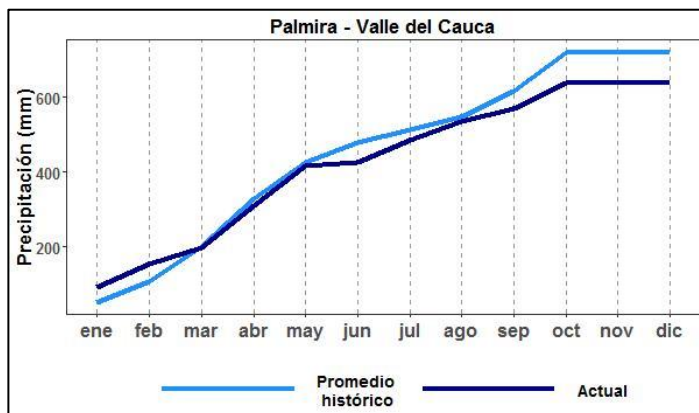
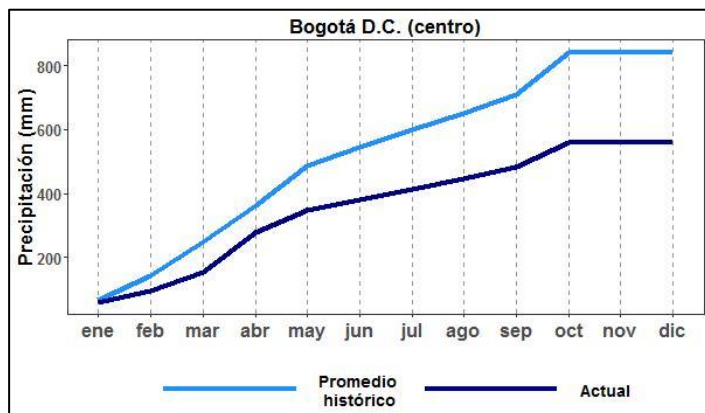
**Tabla 17.** Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

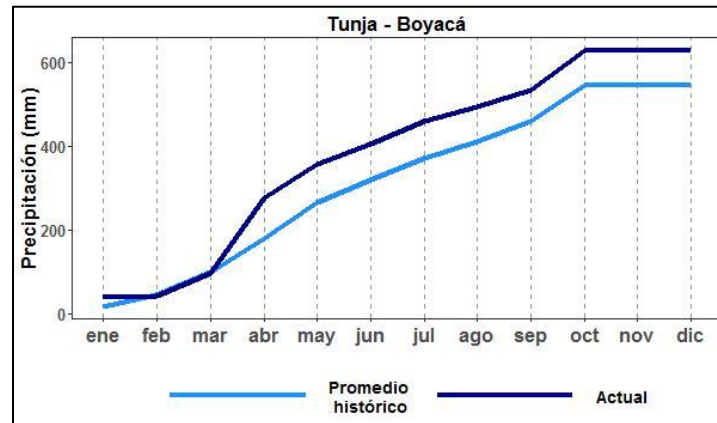
### REGIÓN ANDINA





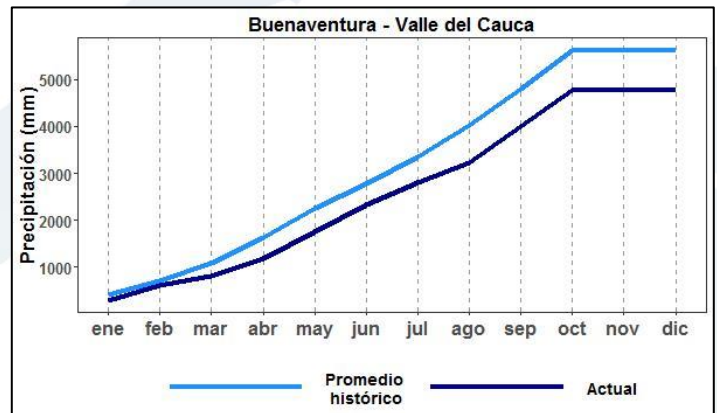
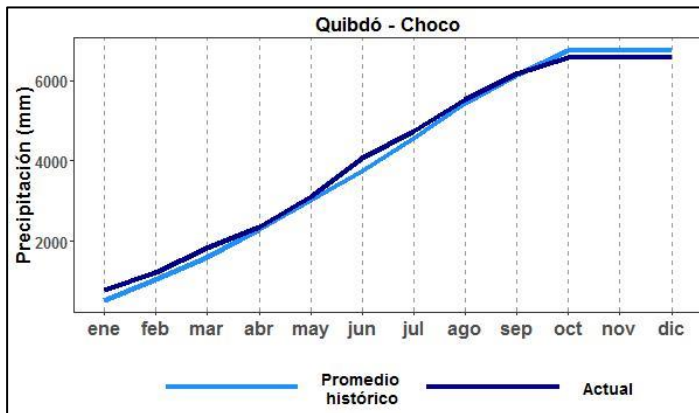






**Tabla 18.** Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

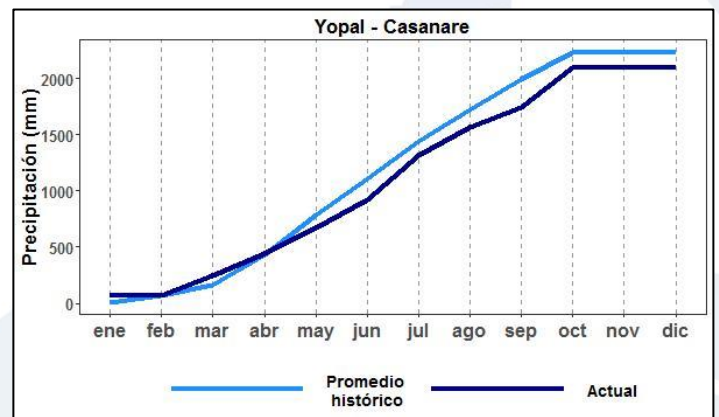
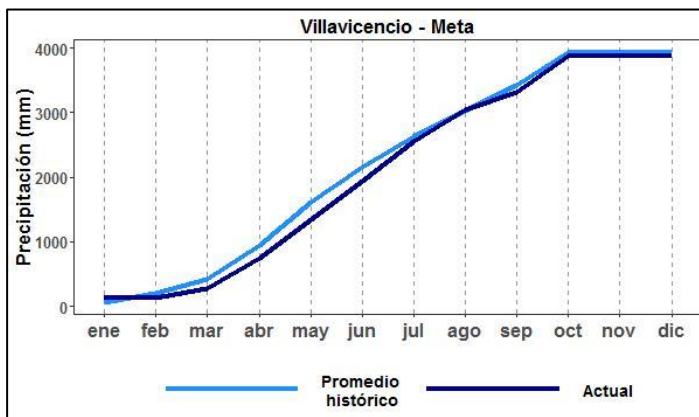
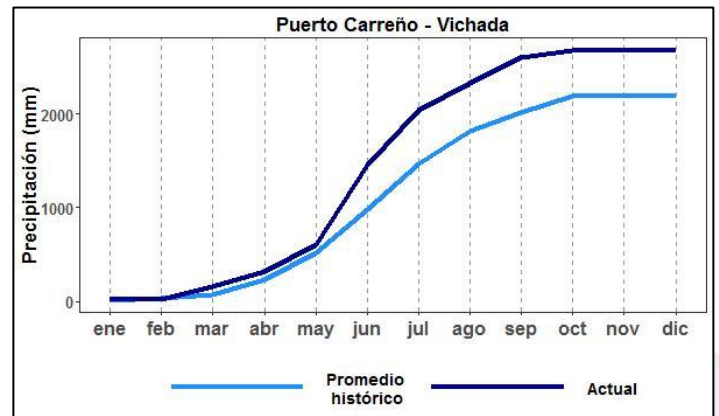
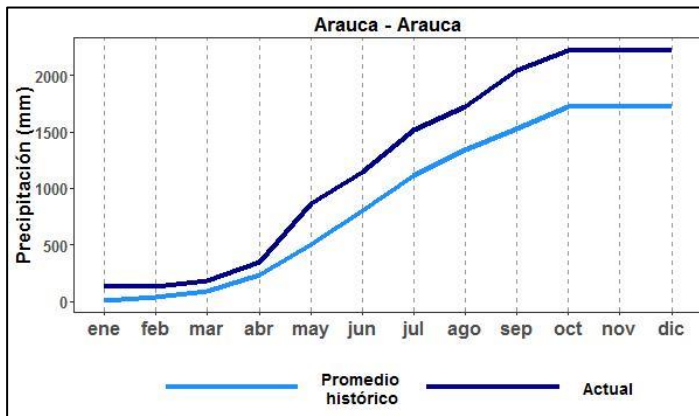
### REGIÓN PACÍFICA



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

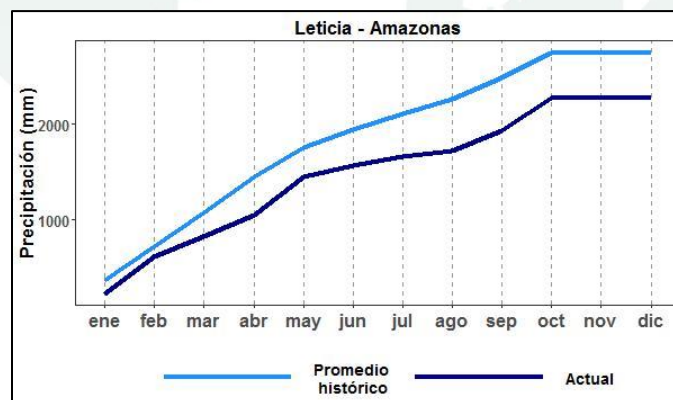


## REGIÓN ORINOQUIA



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

## REGIÓN AMAZONIA

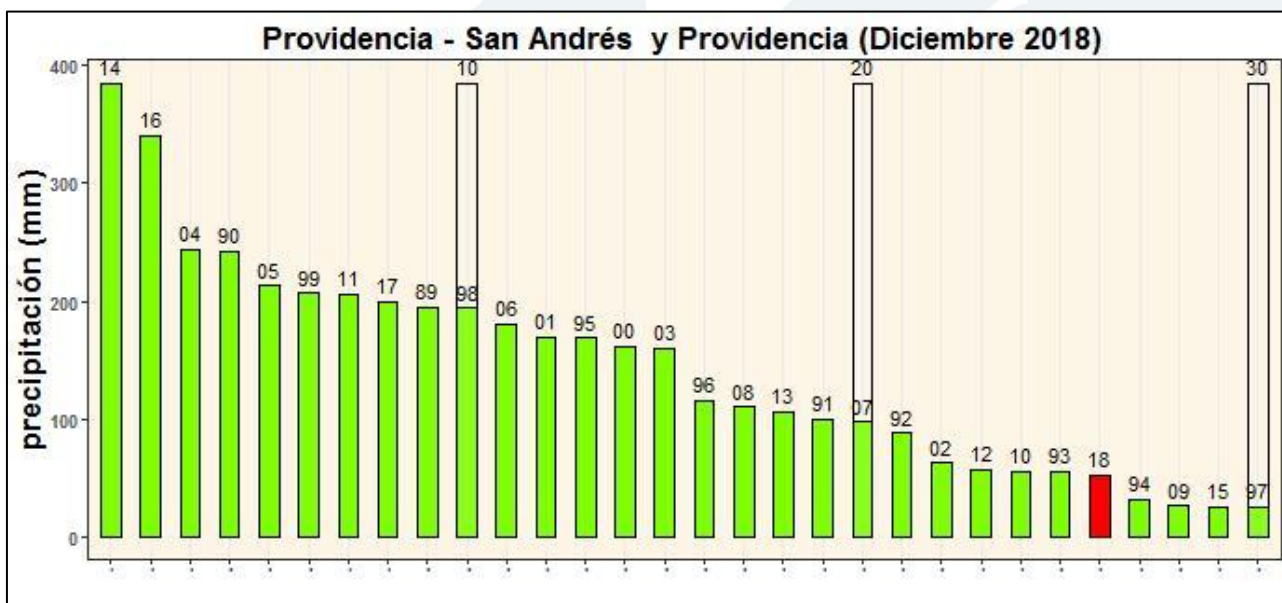
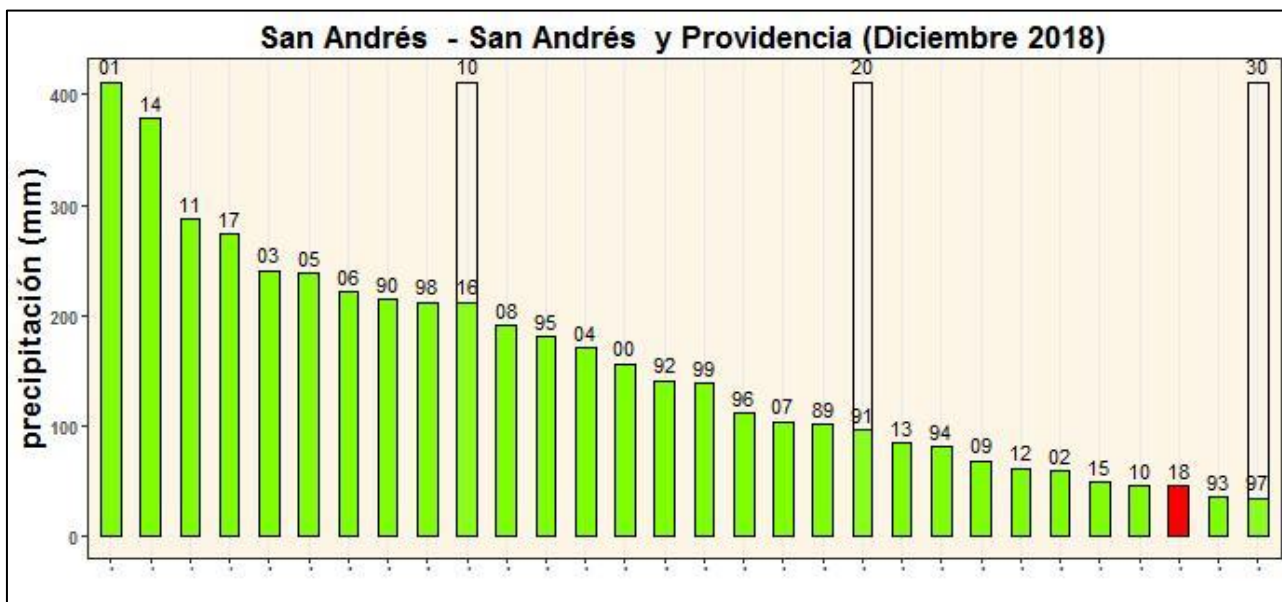


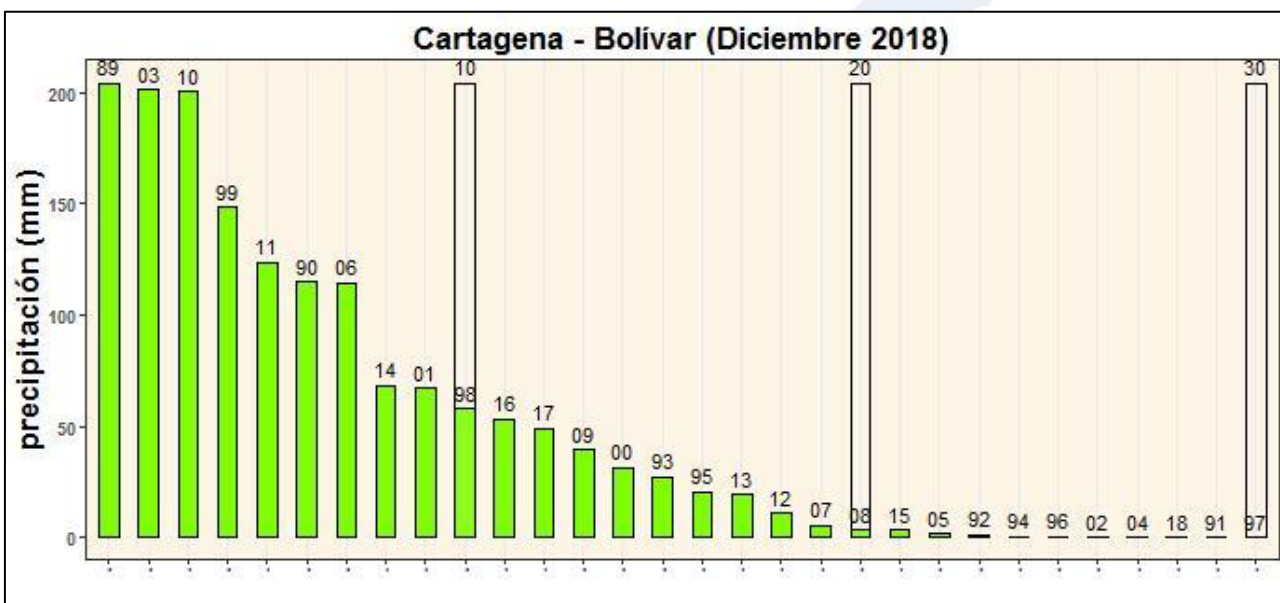
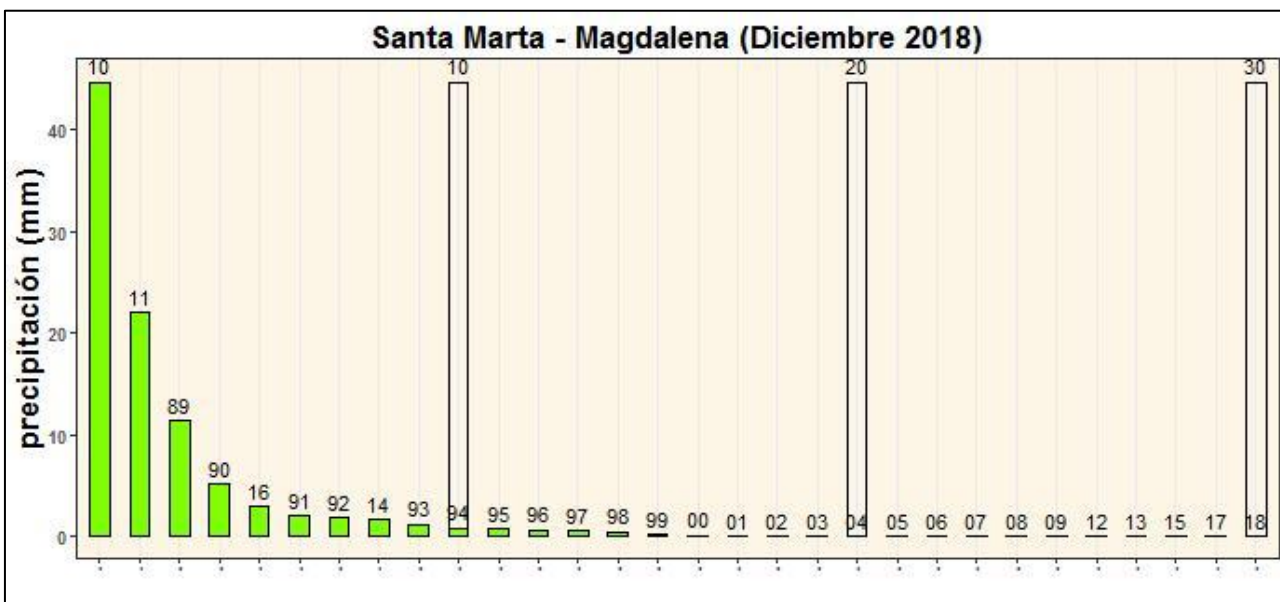
**Tabla 21.** Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

### 3.3.5 Seguimiento historico de la precipitación

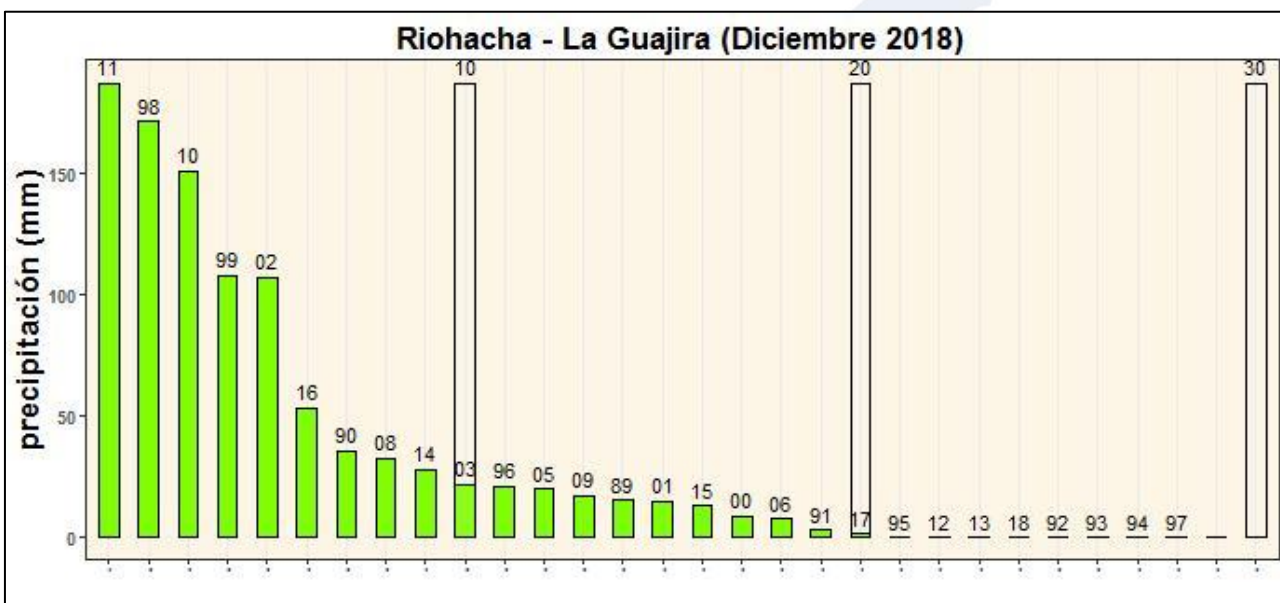
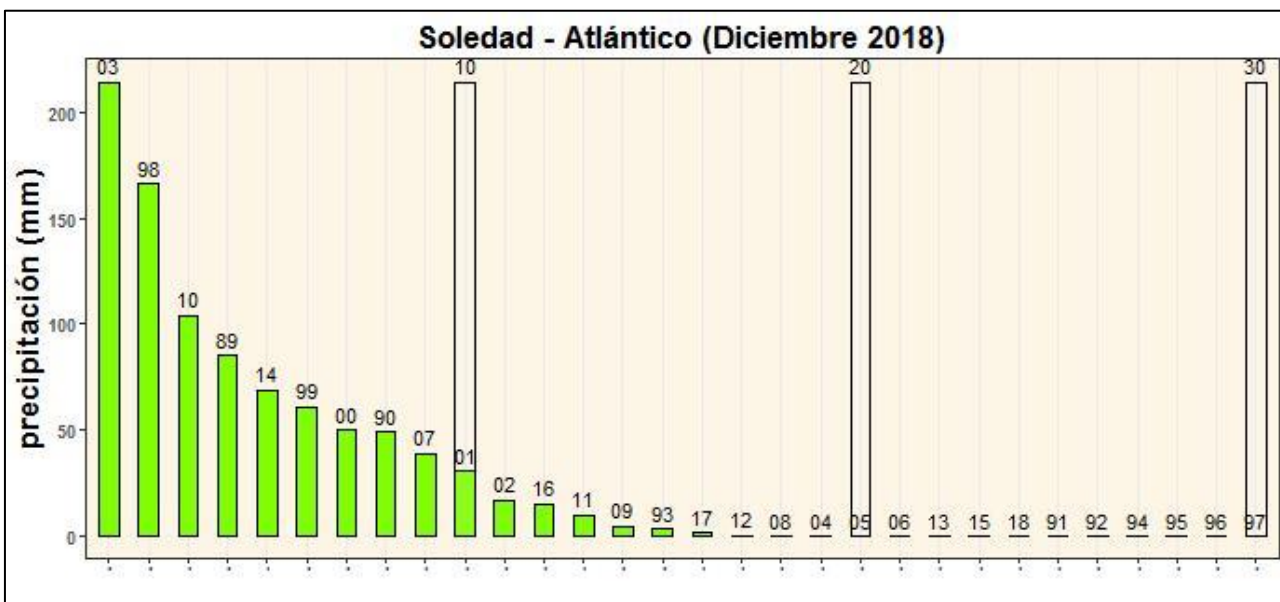
En las tablas 22,23,24,25 y 26 se presenta el número de orden en el cual está ubicado el total de lluvia del mes actual (resaltado en rojo), con relación a los valores para el mismo mes, registrados en los últimos 30 años (barras verdes); las barras transparentes muestran las ubicaciones 10, 20 y 30 para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonia.

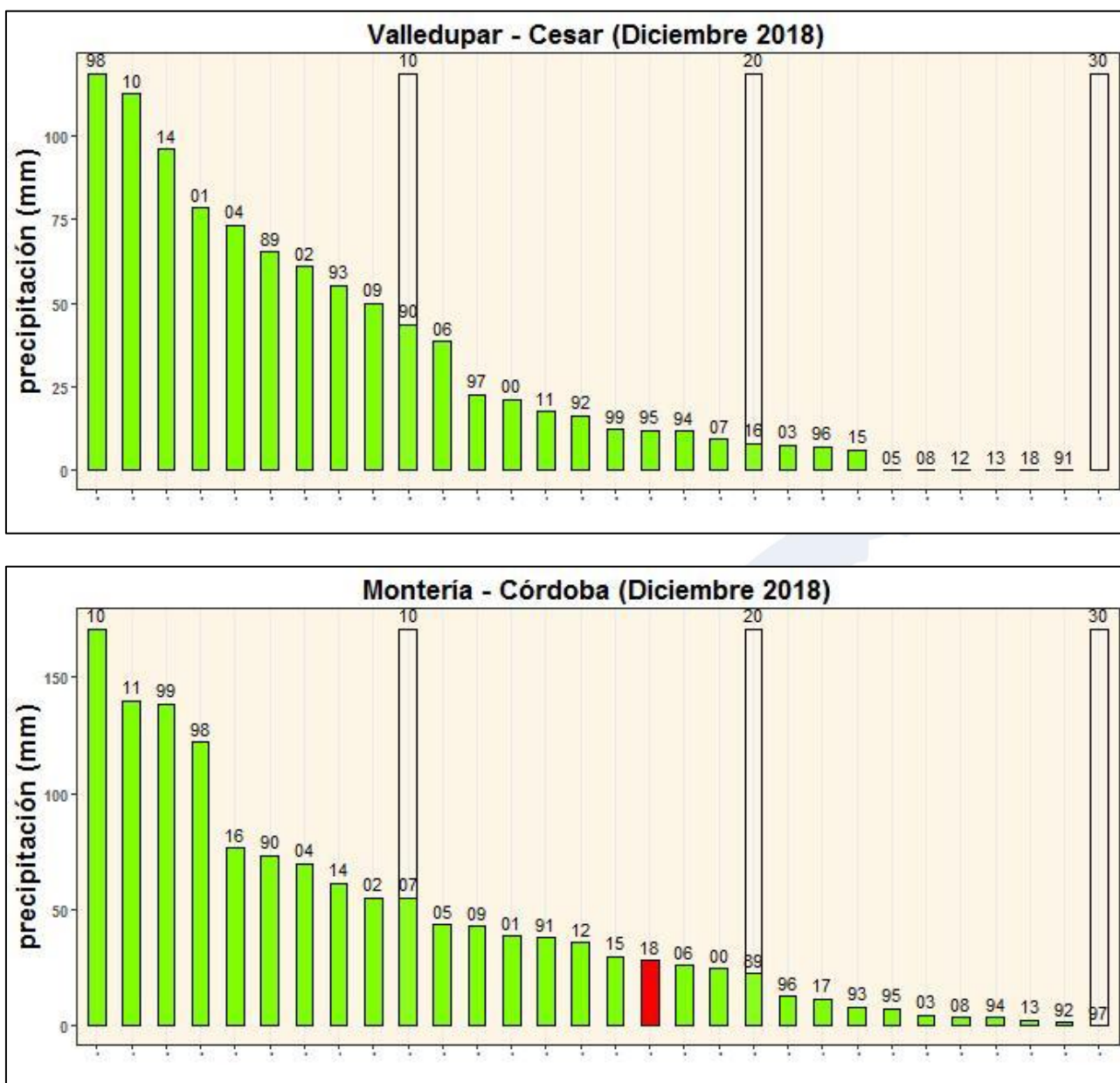
#### REGIÓN CARIBE





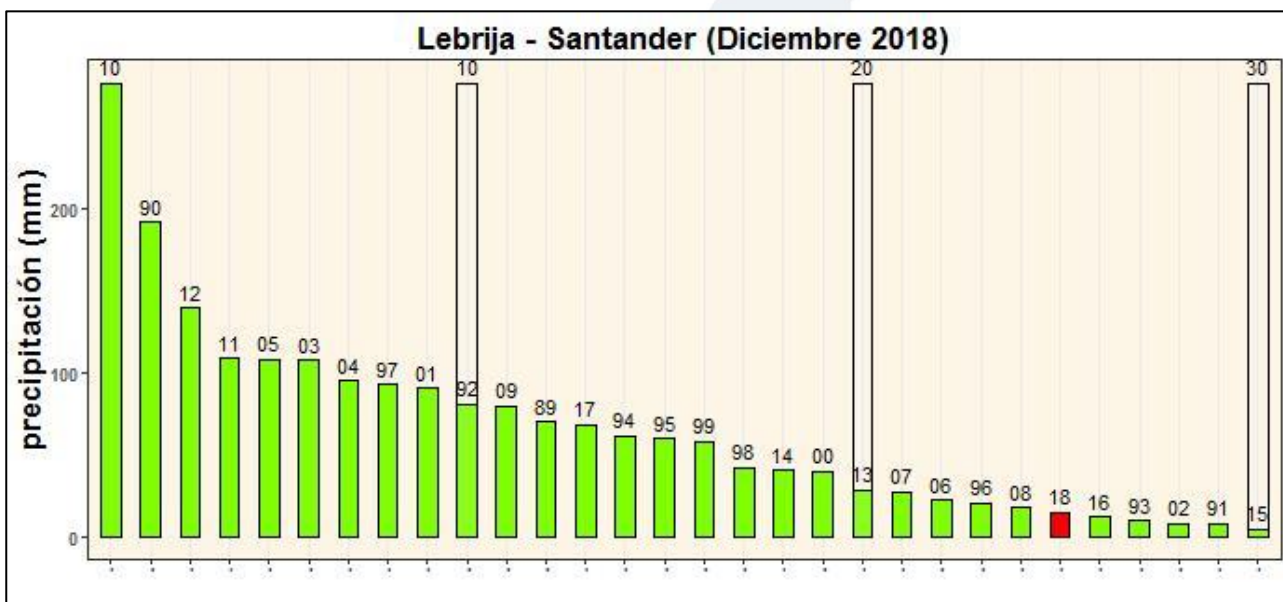
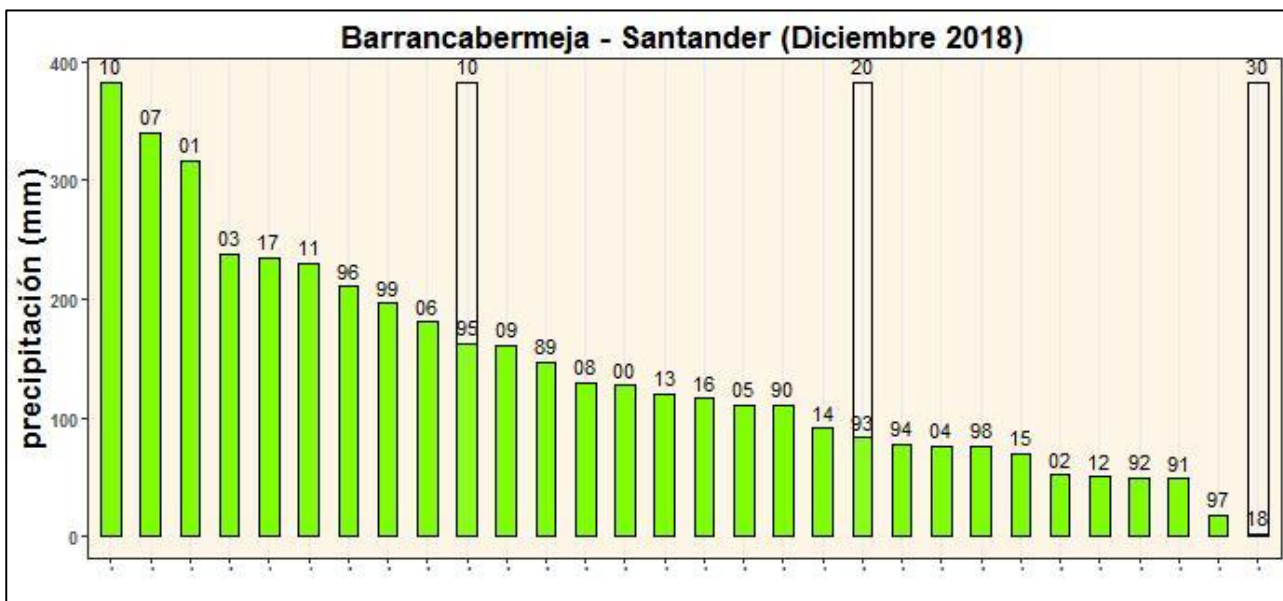




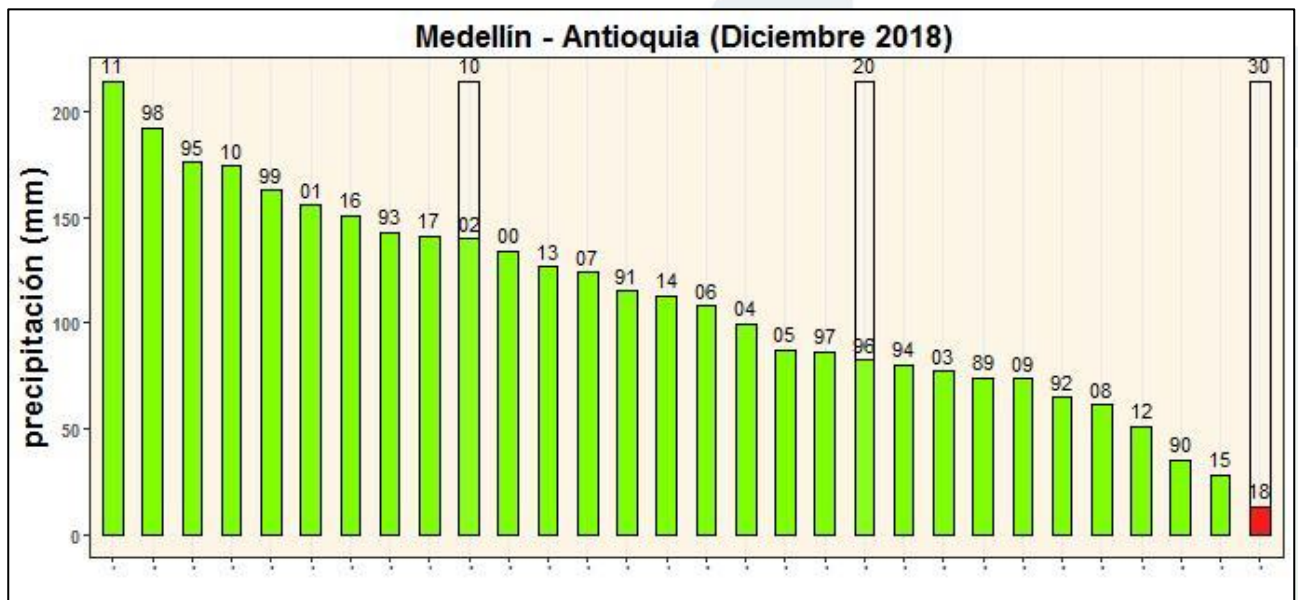
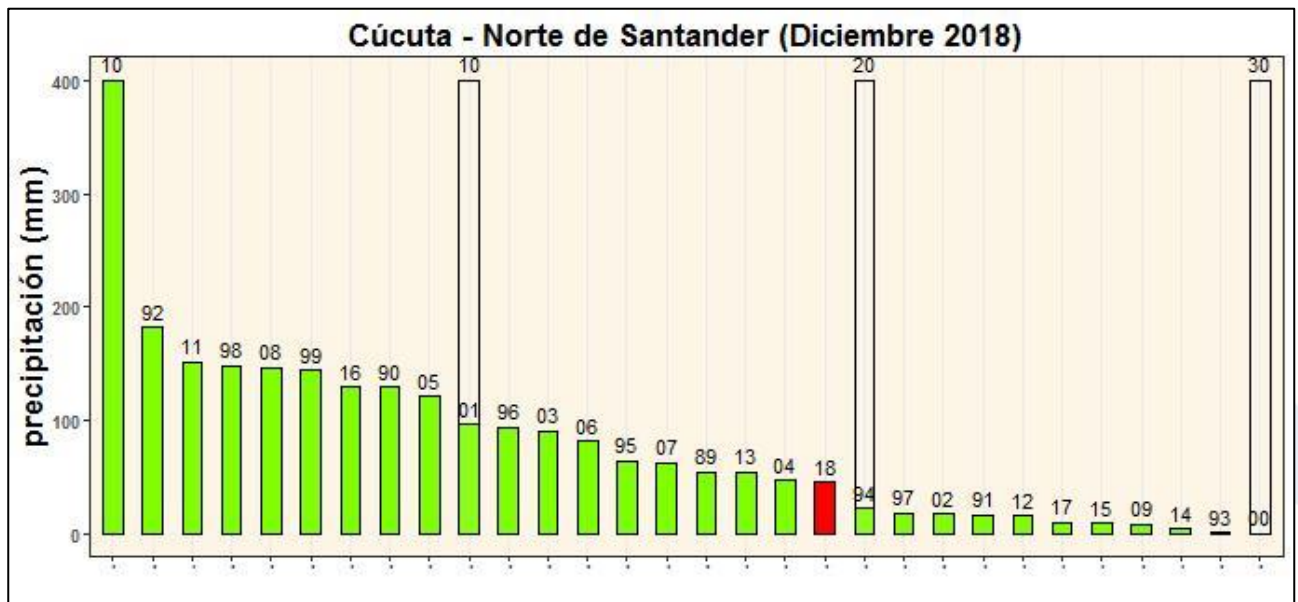


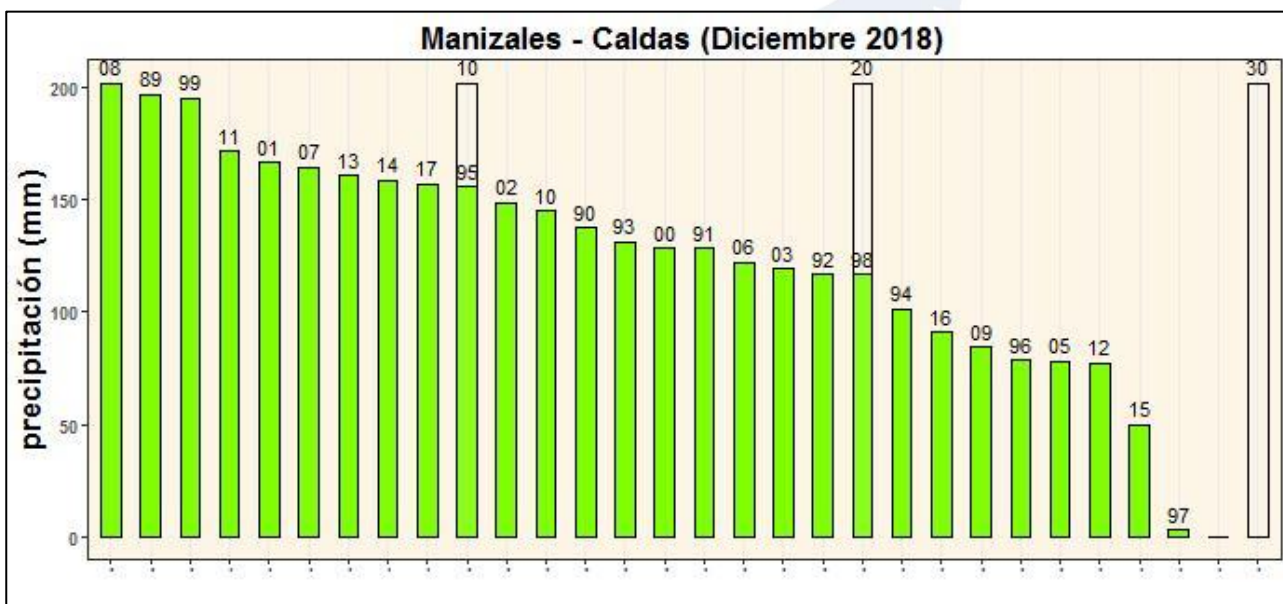
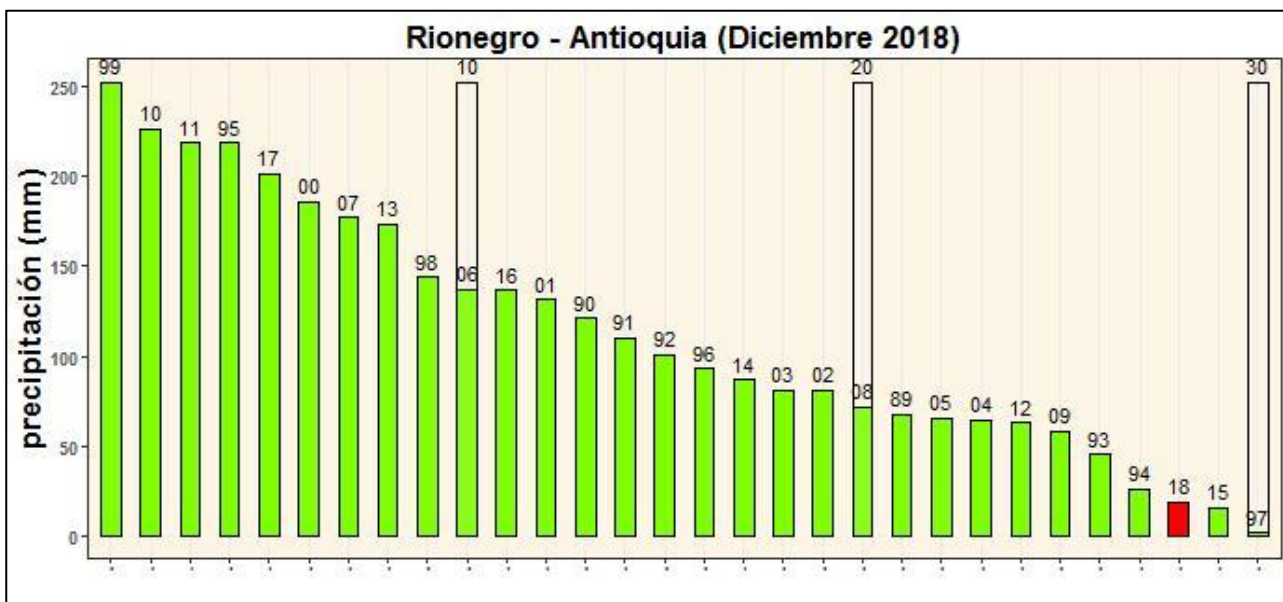
**Tabla 22.** Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

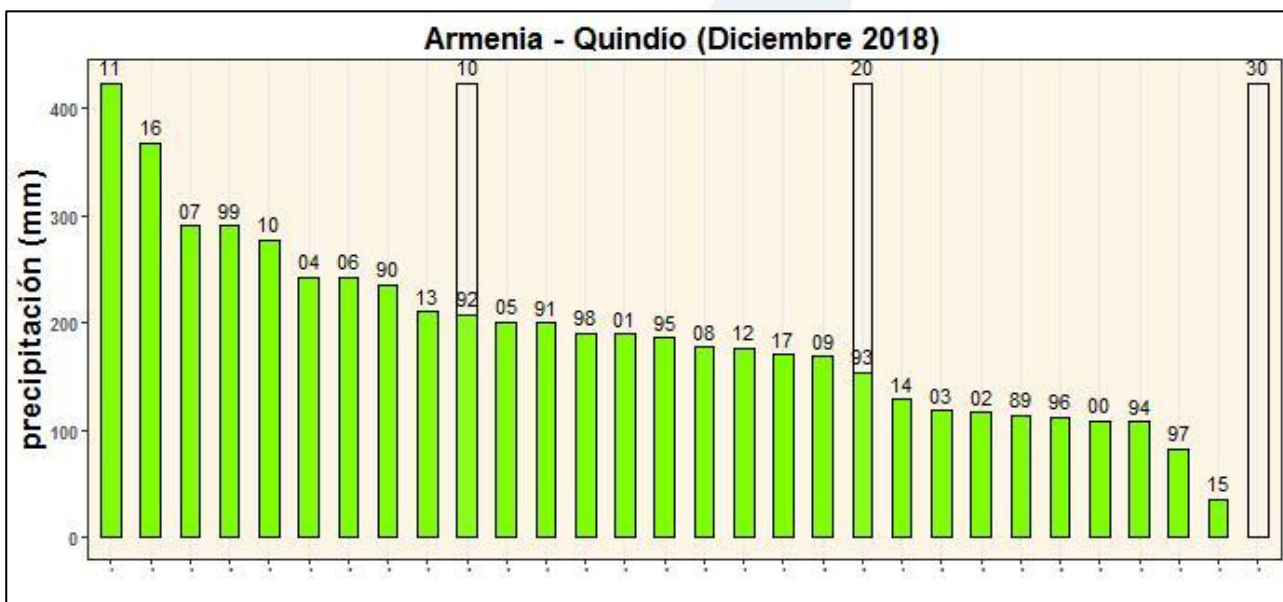
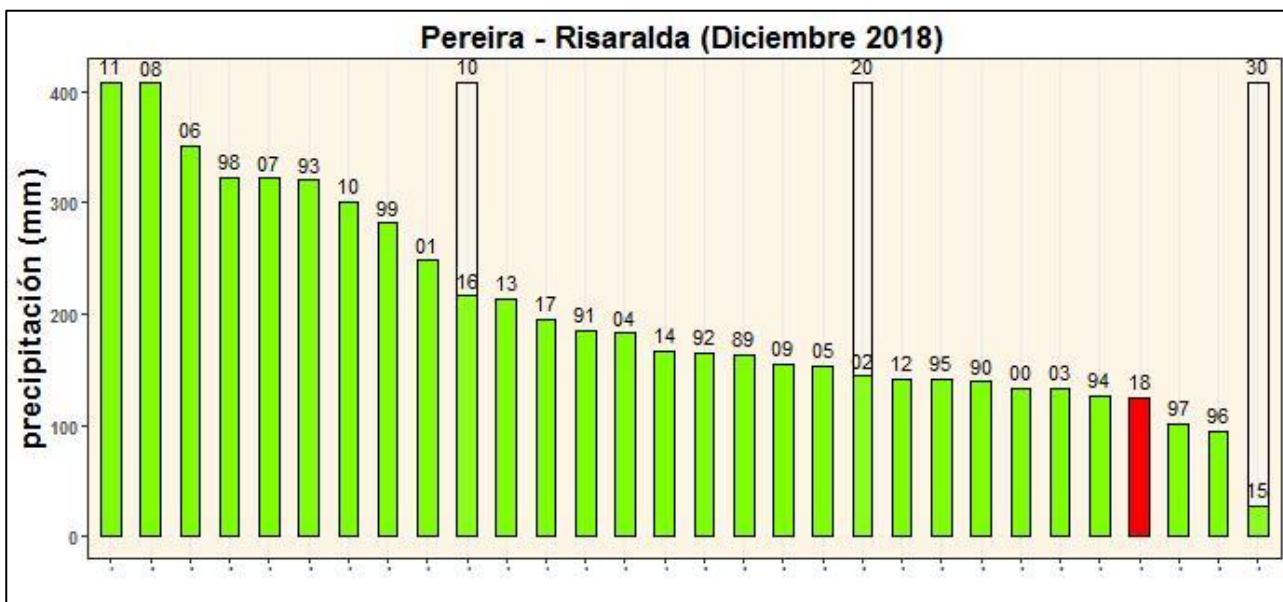
REGIÓN ANDINA



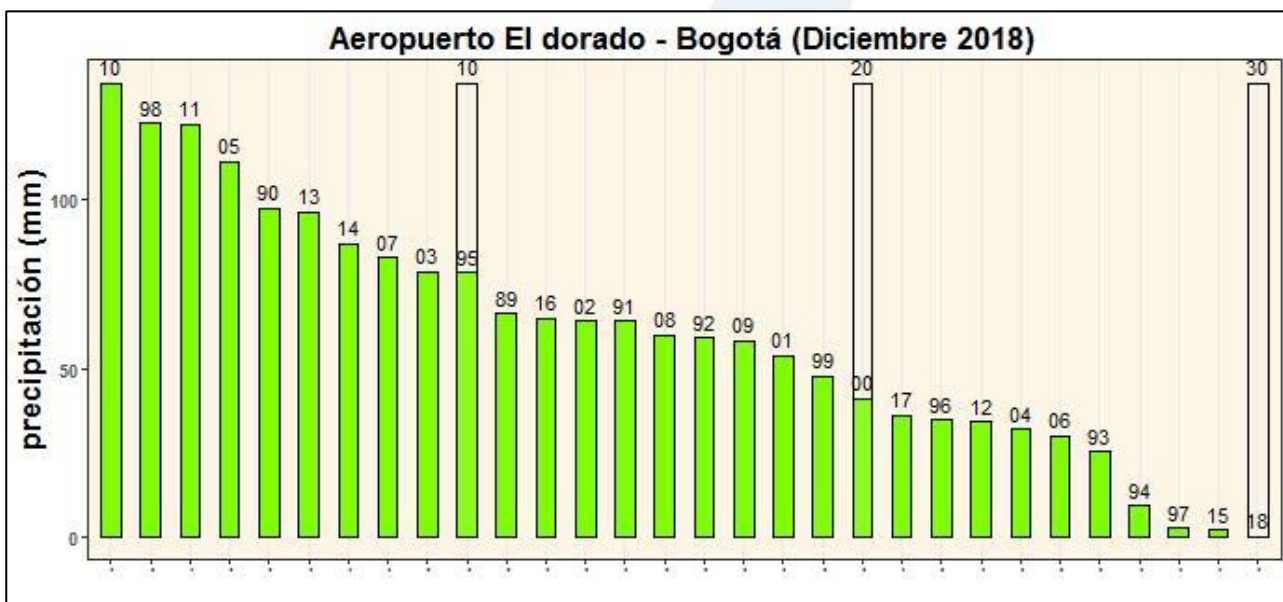
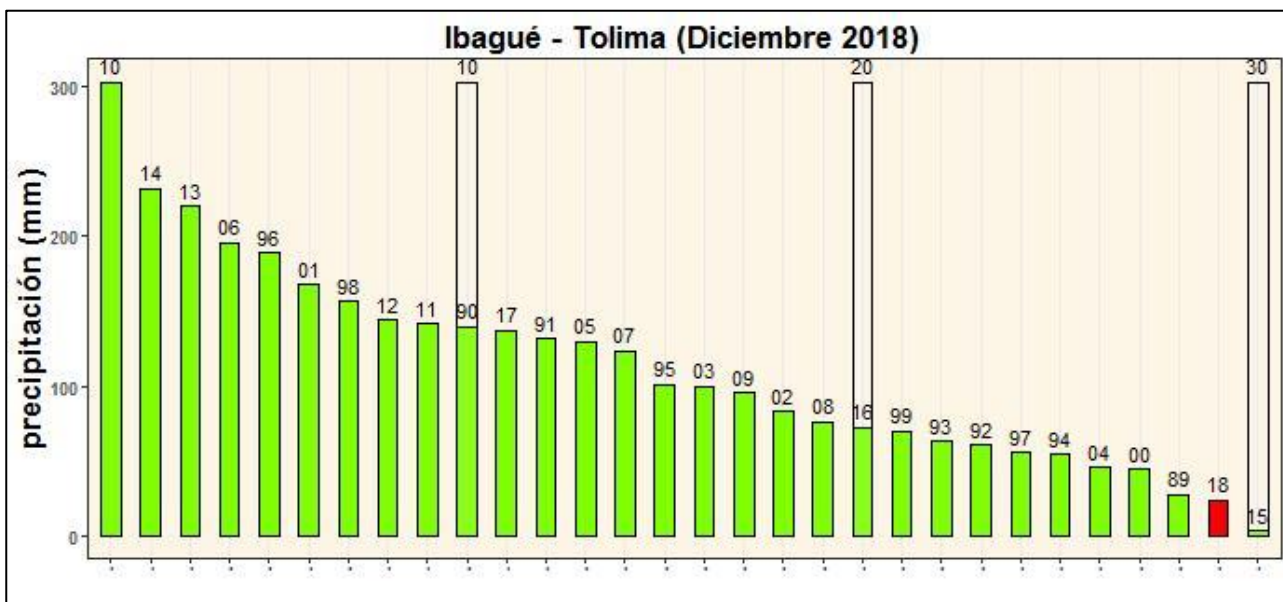


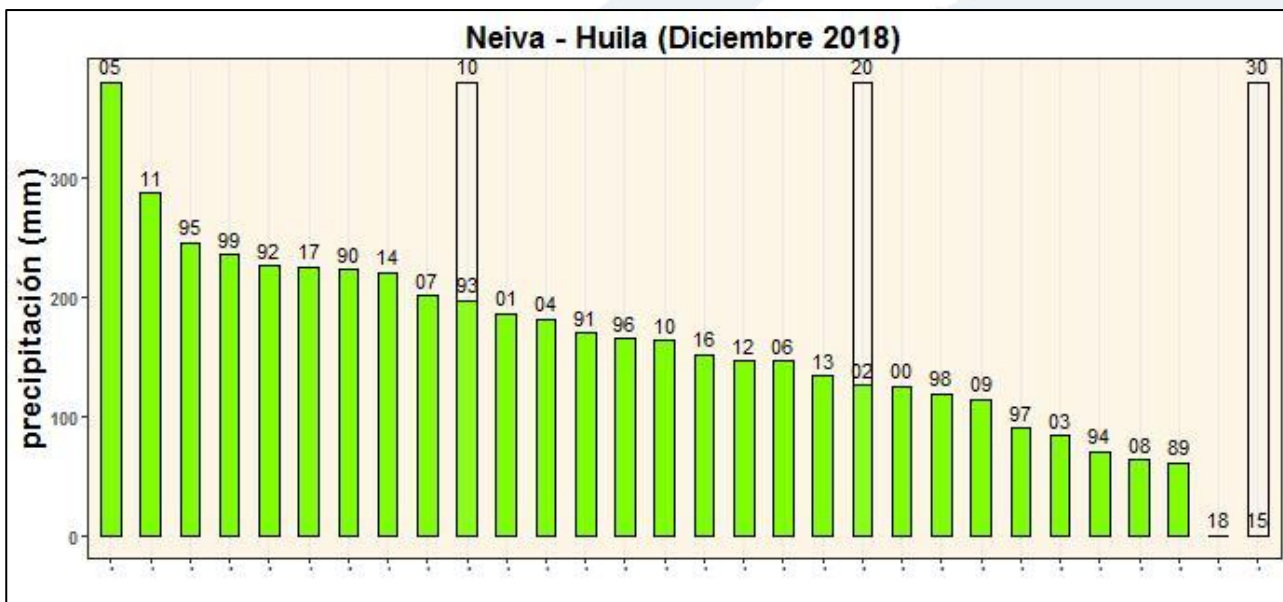
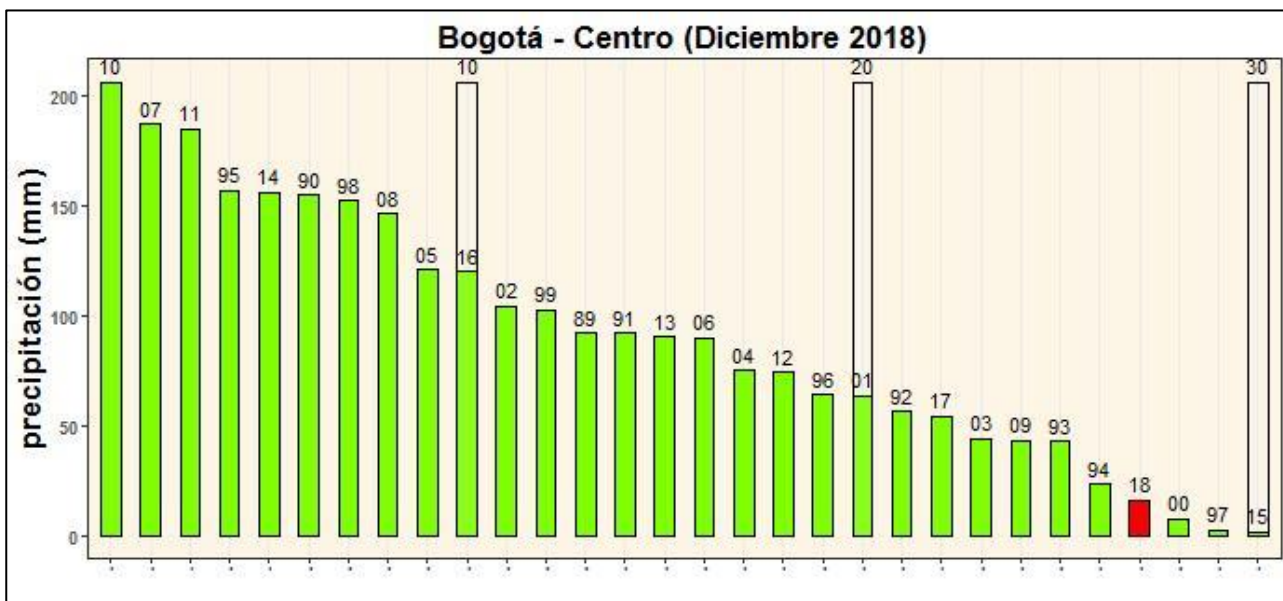


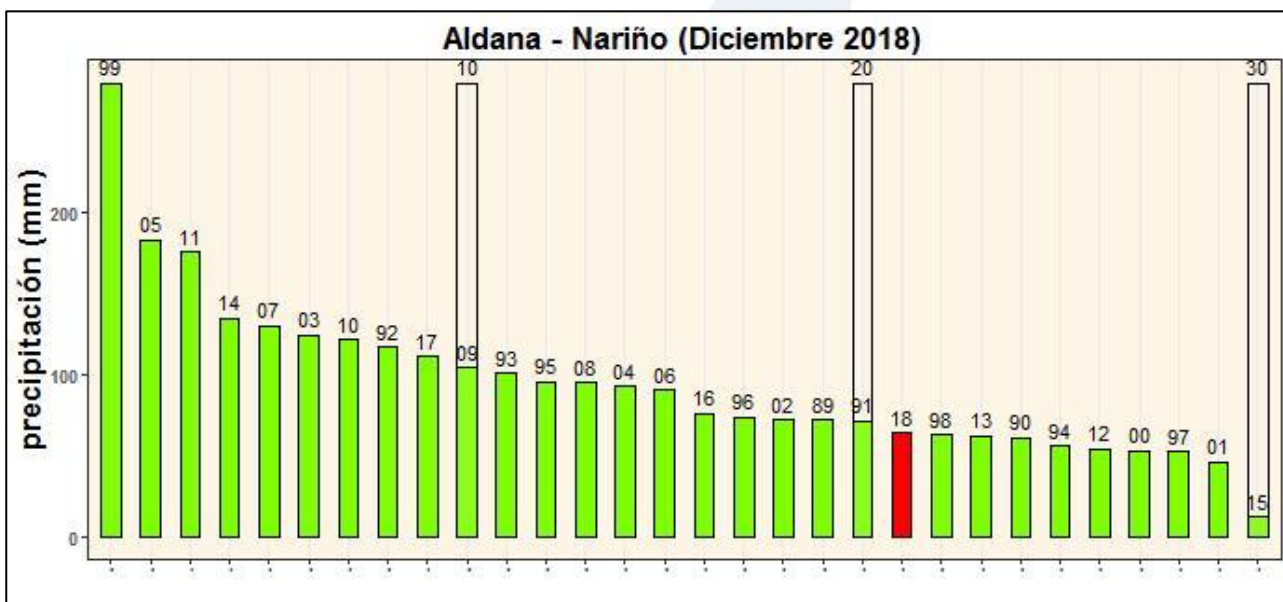
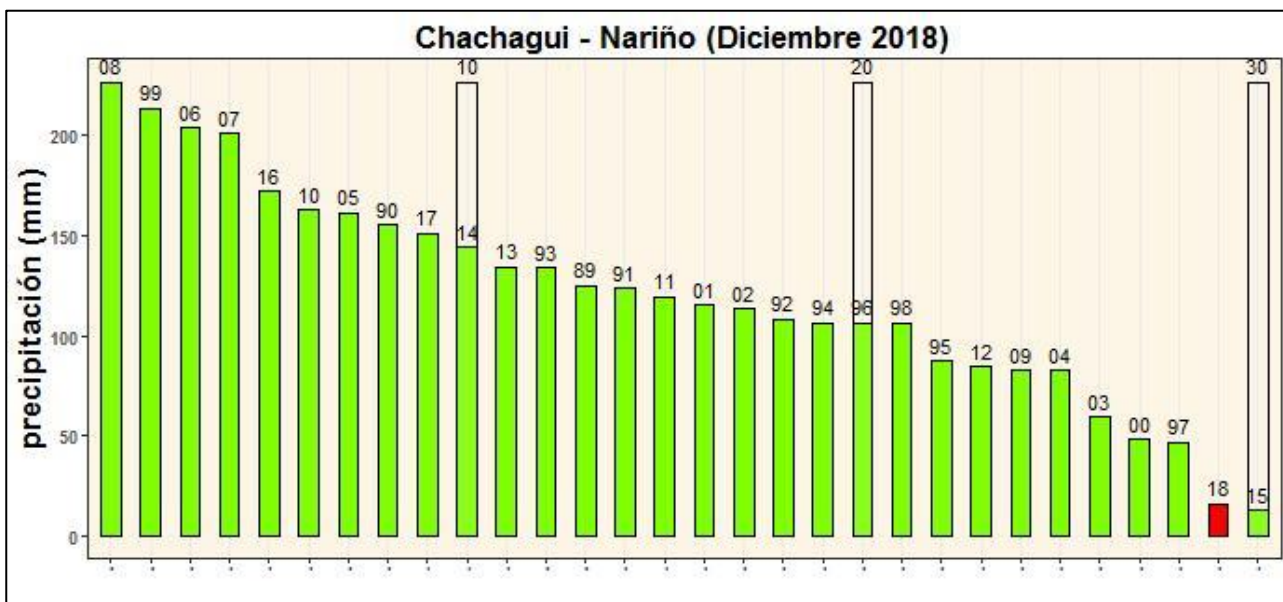




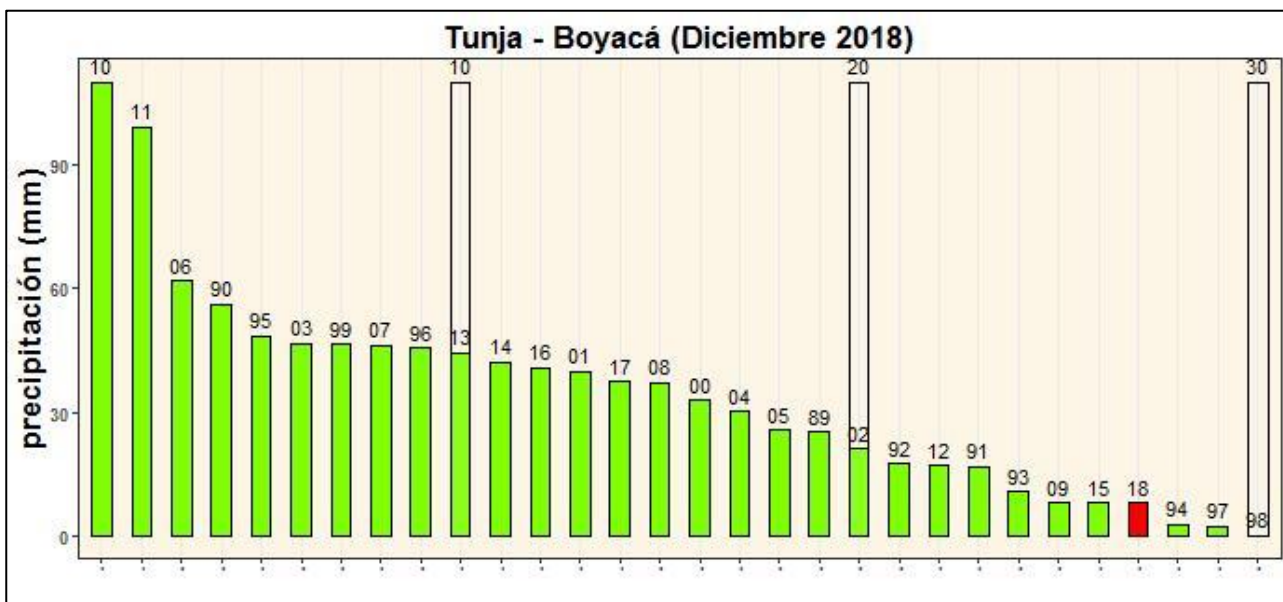






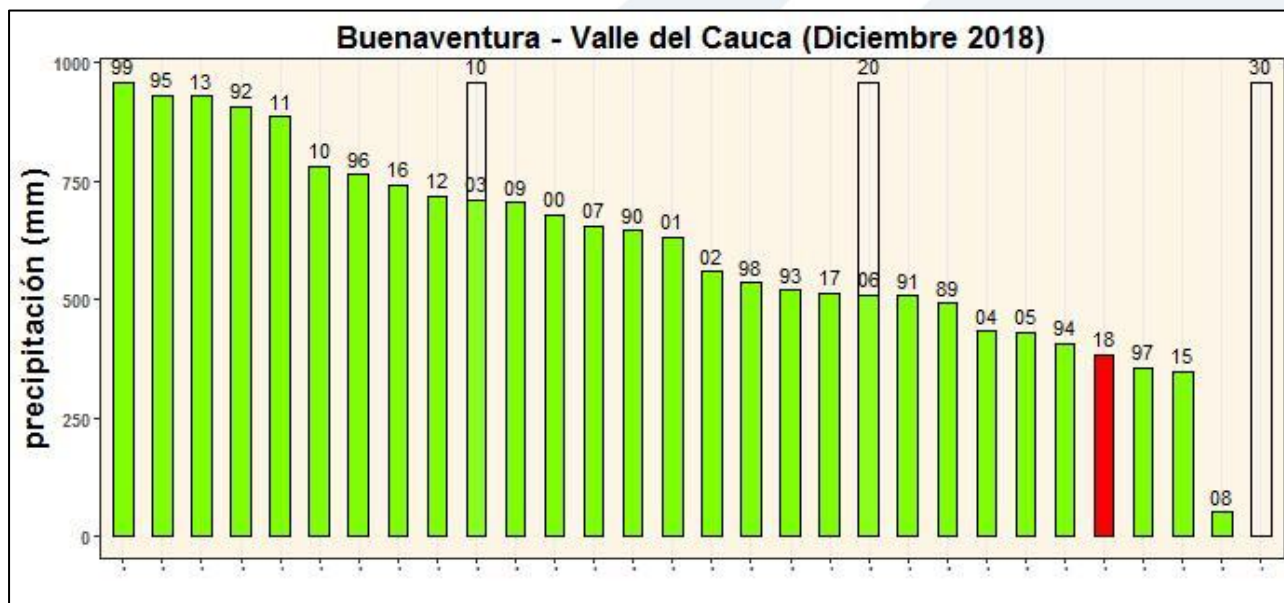


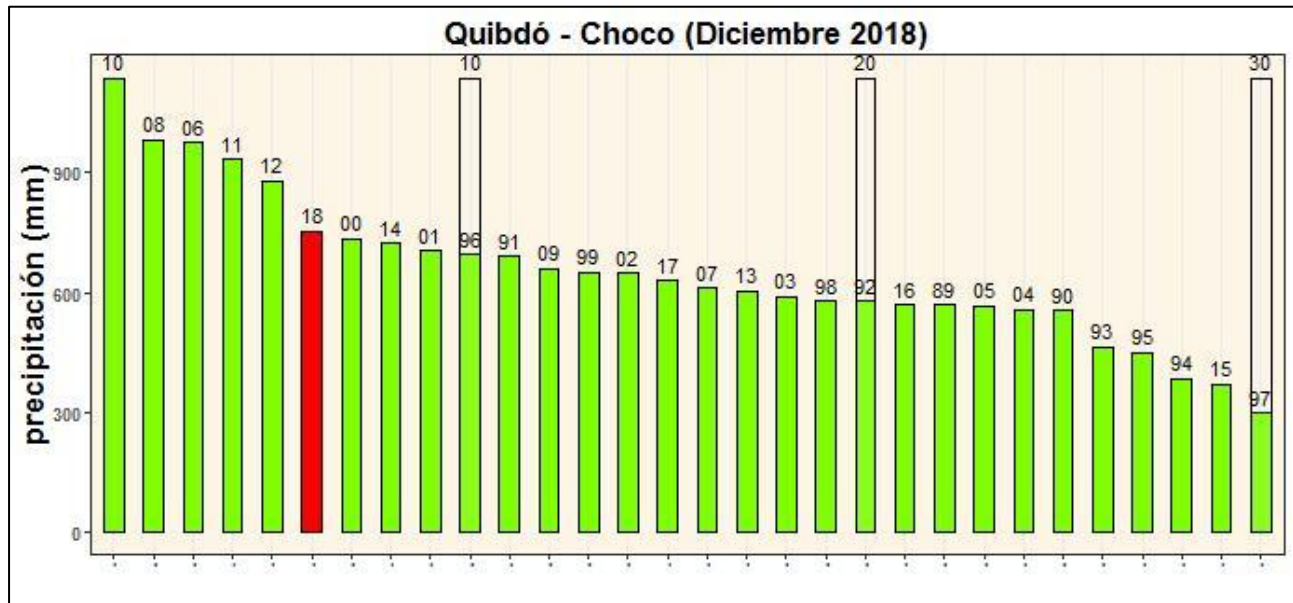




**Tabla 23.** Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

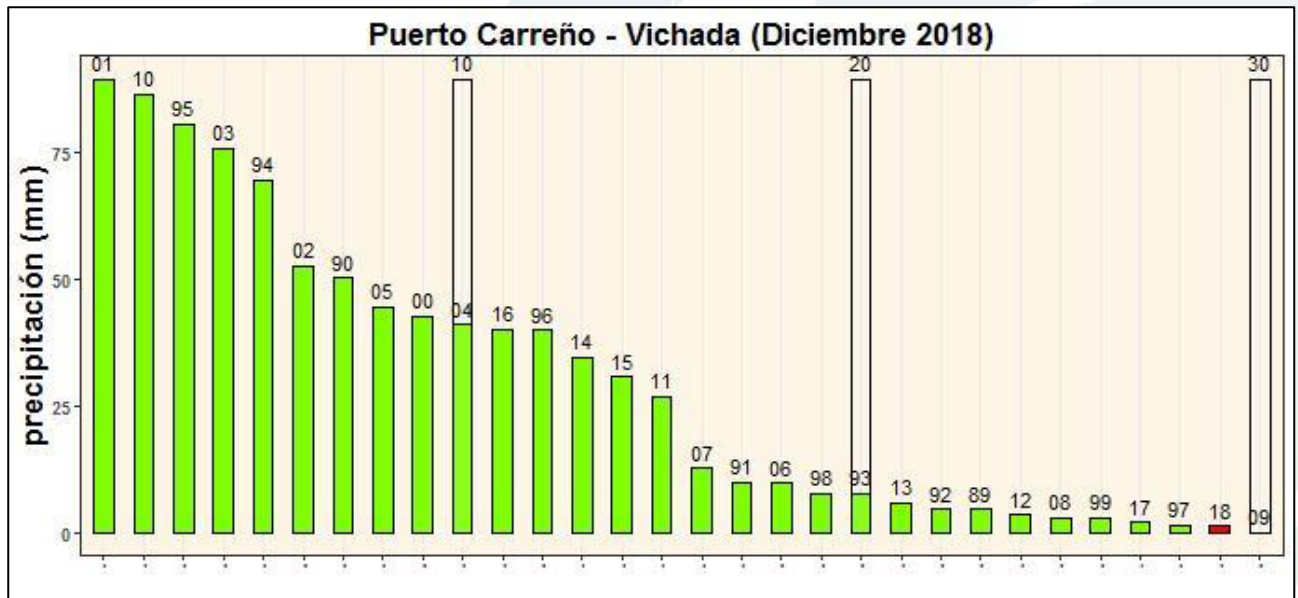
### REGIÓN PACÍFICA

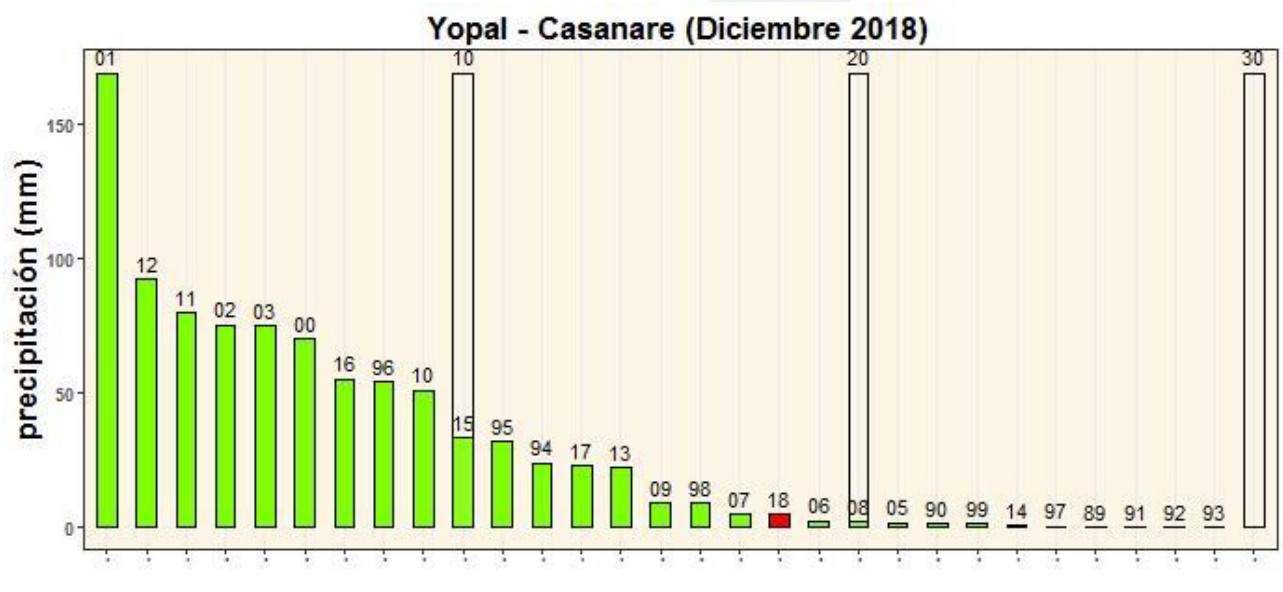
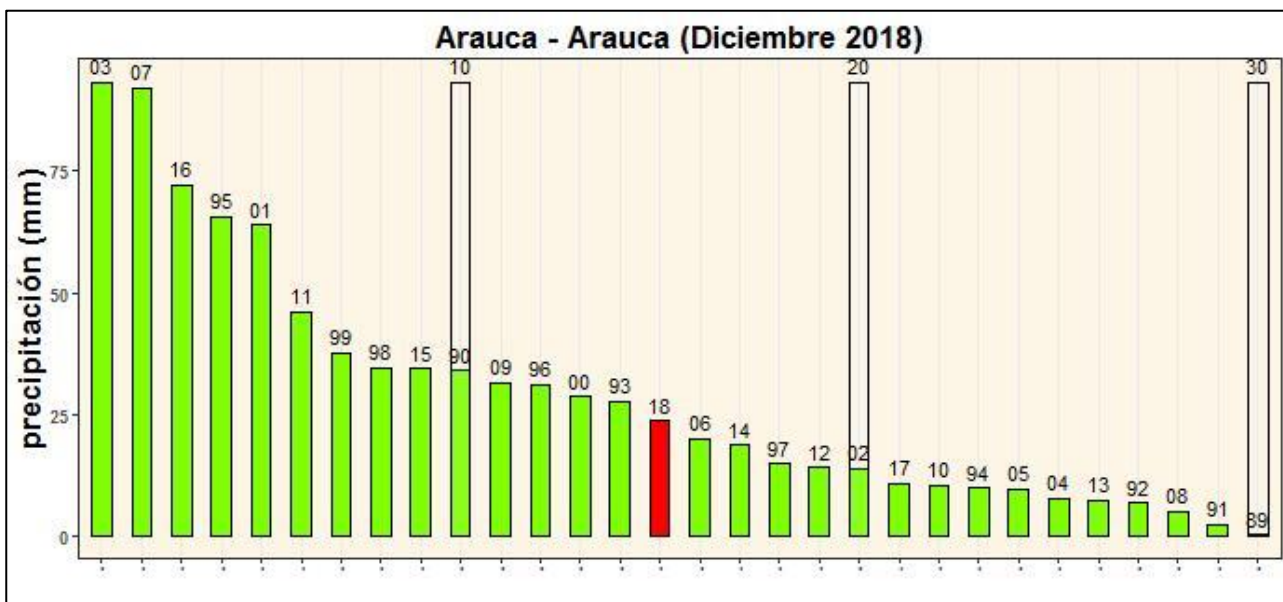




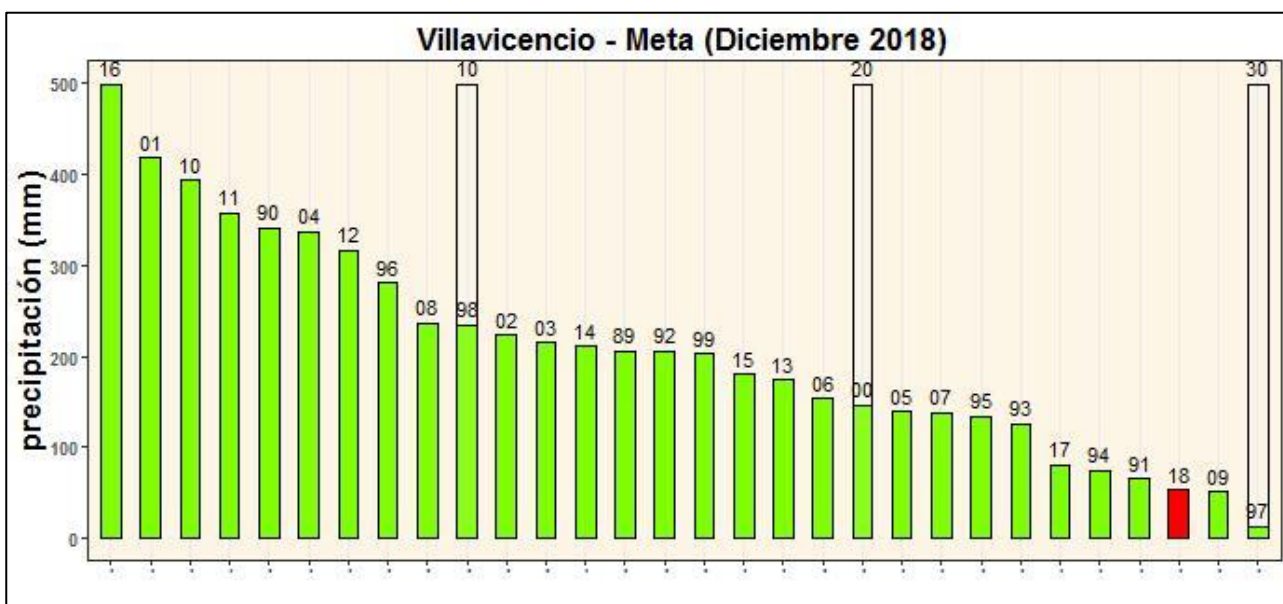
**Tabla 24.** Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

## REGIÓN ORINOQUIA



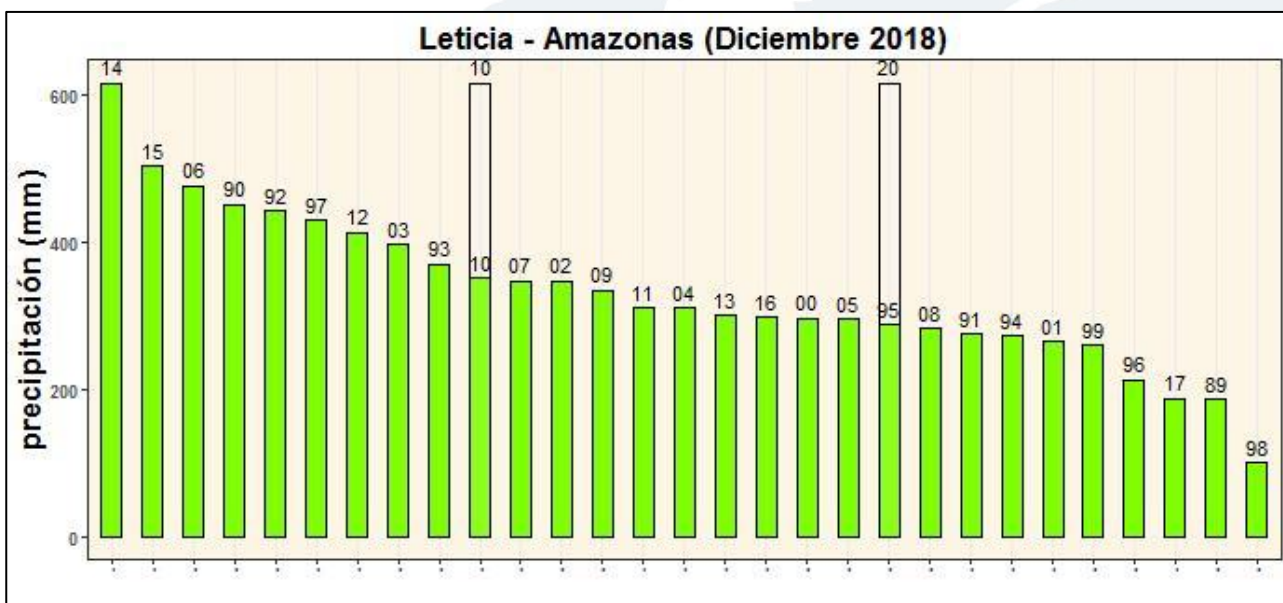






**Tabla 25.** Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años para región Orinoquia.

### REGIÓN AMAZONIA

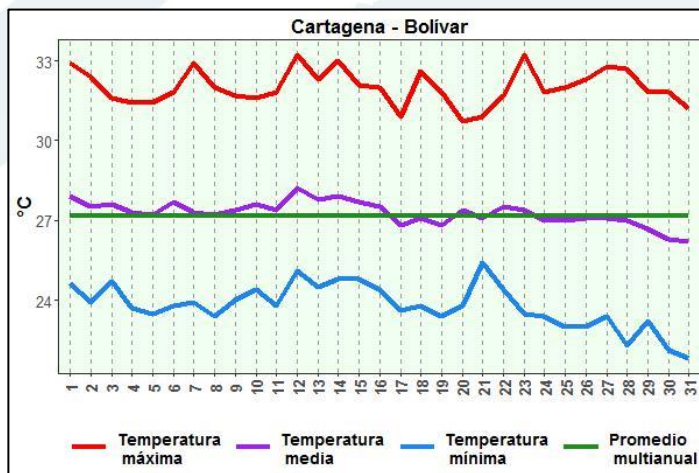
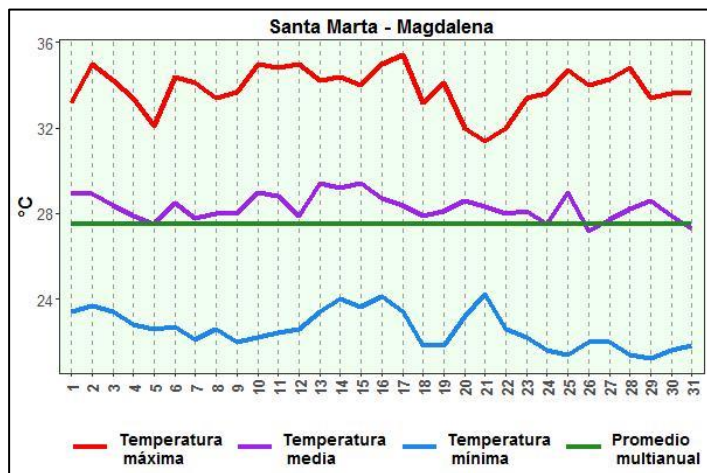
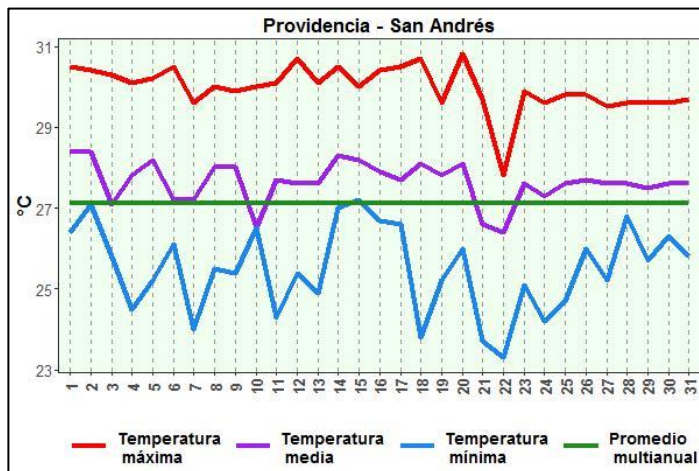
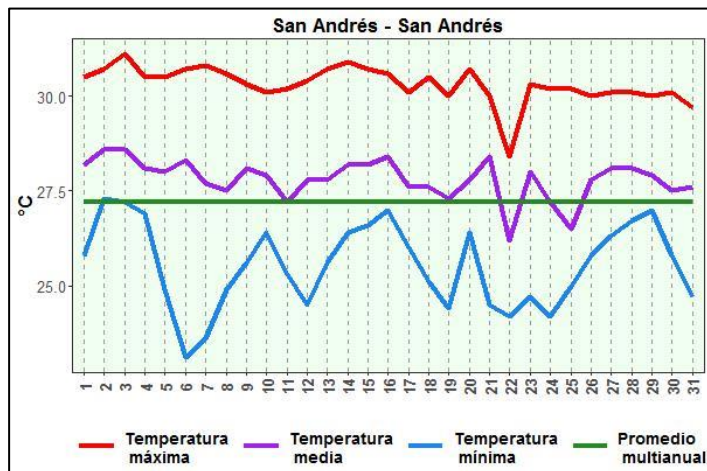


**Tabla 26.** Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

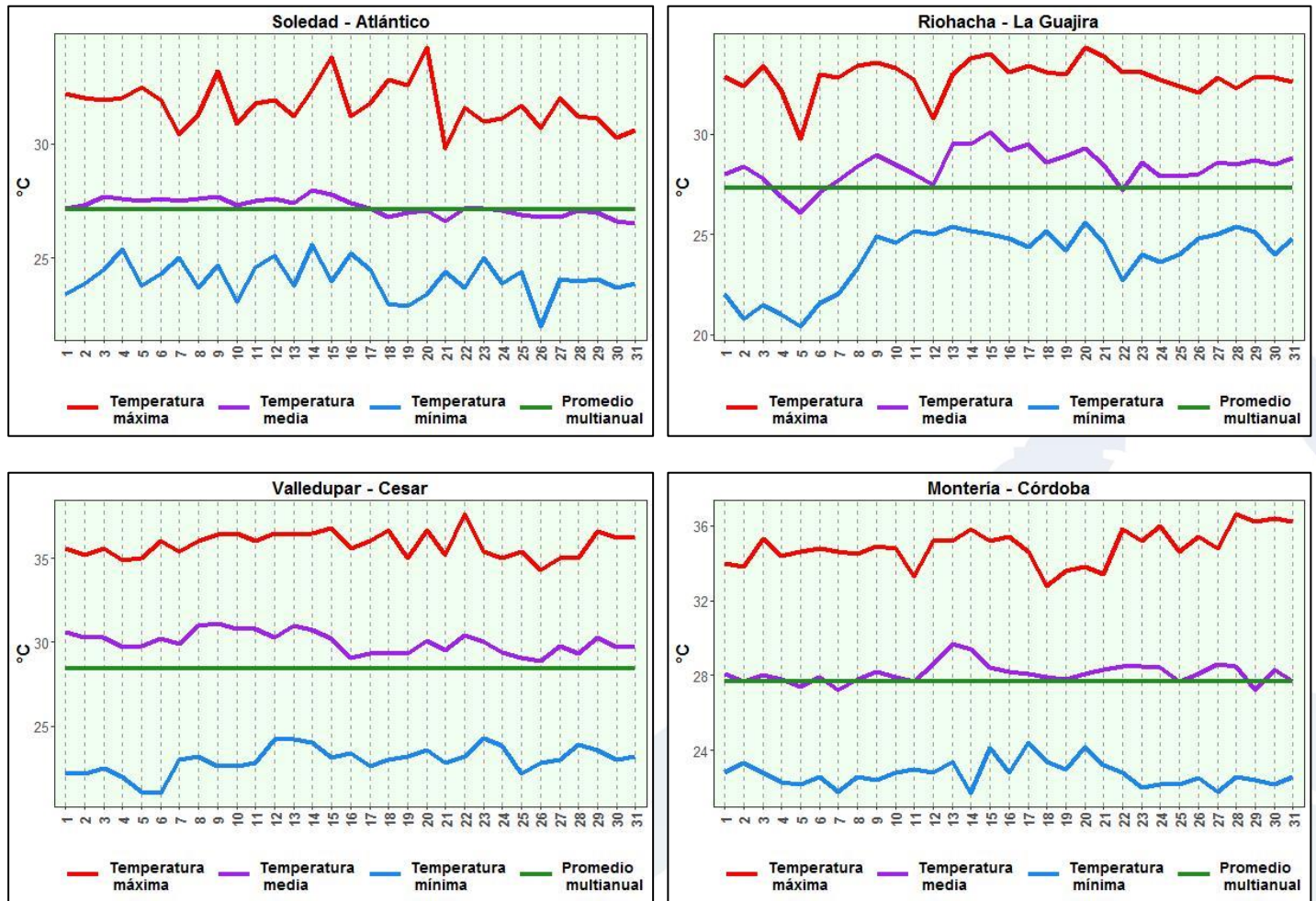
### 3.3.6 Seguimiento diario de la temperatura

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 morada a la temperatura media, la roja es la máxima; esto para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonia. La línea verde representa la temperatura media histórica promediada en grados Celsius (°C), para el periodo (1981-2010).

#### REGIÓN CARIBE



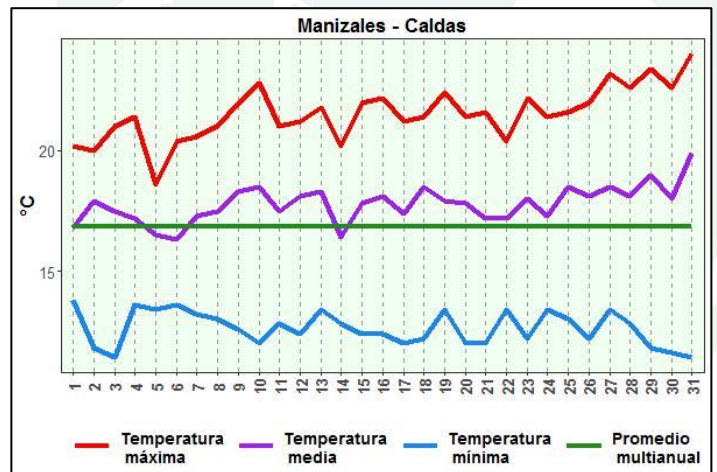
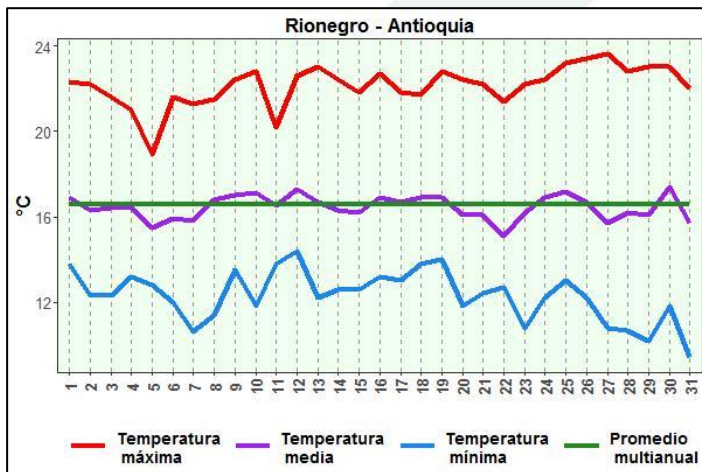
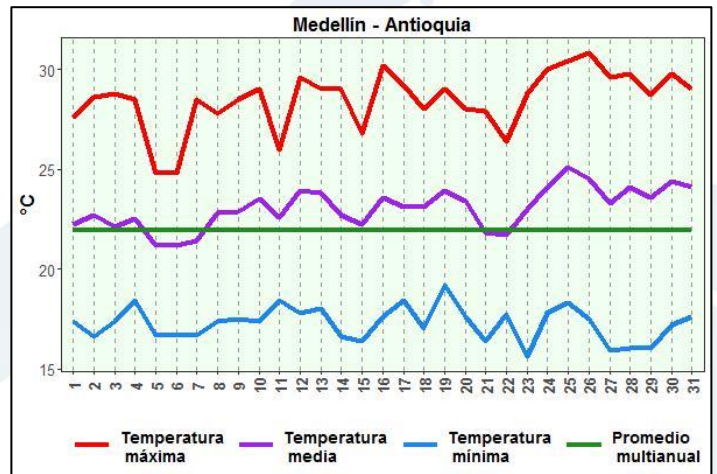
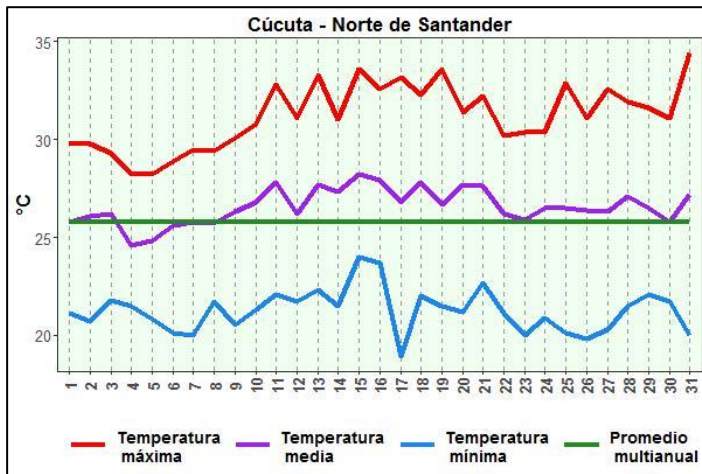
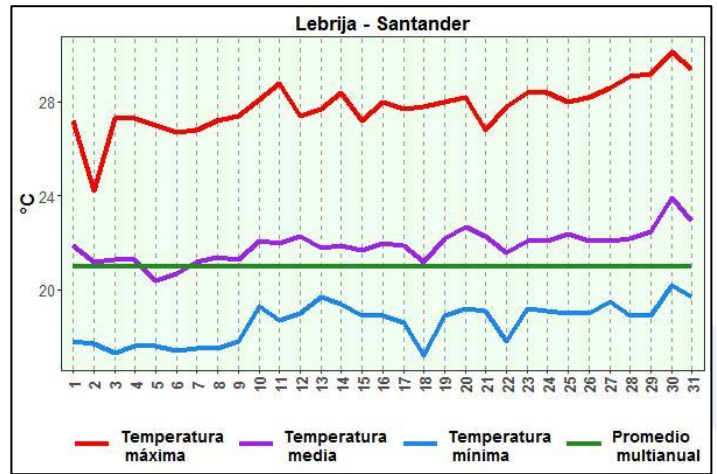
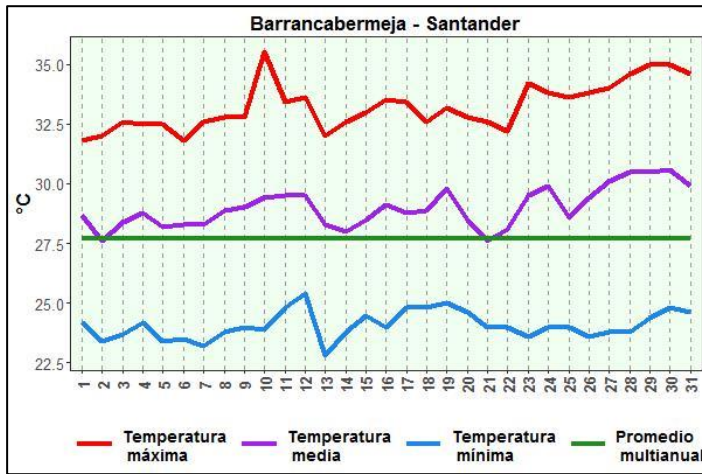




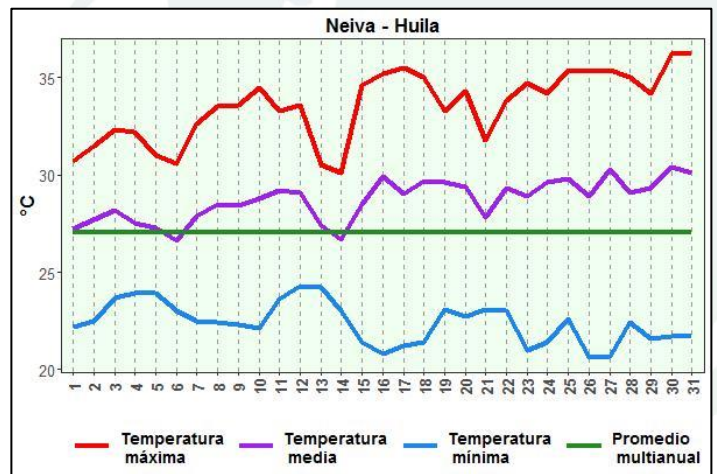
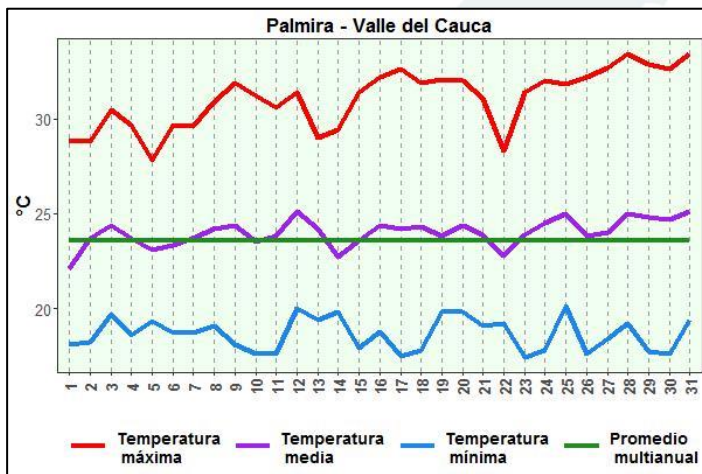
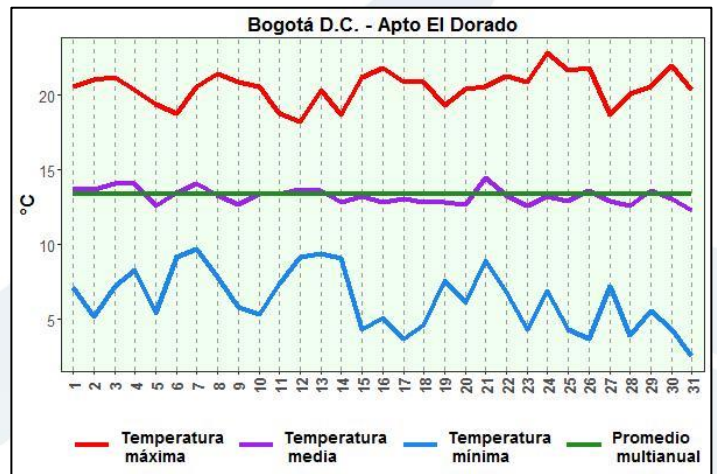
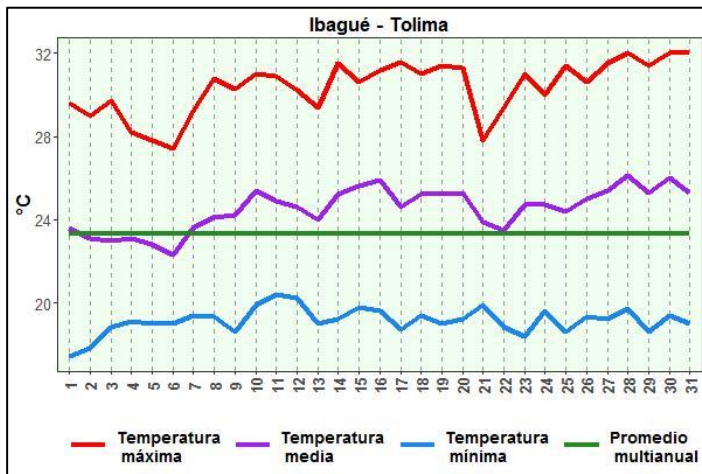
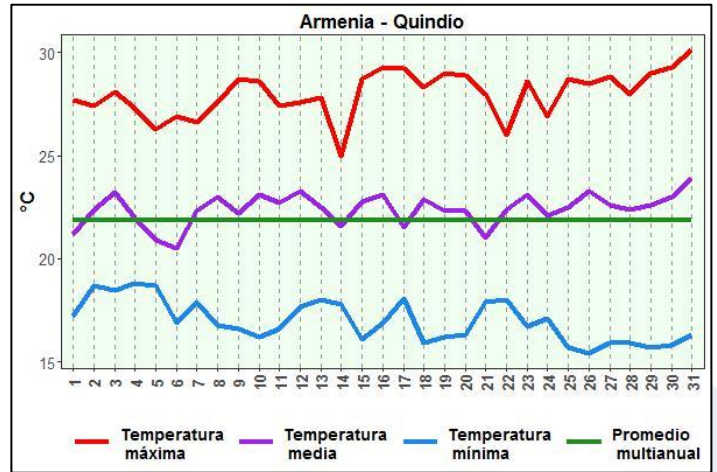
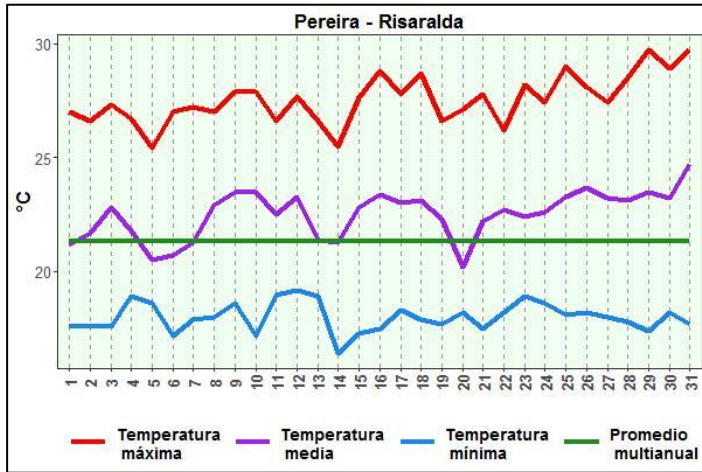
**Tabla 27.** Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima

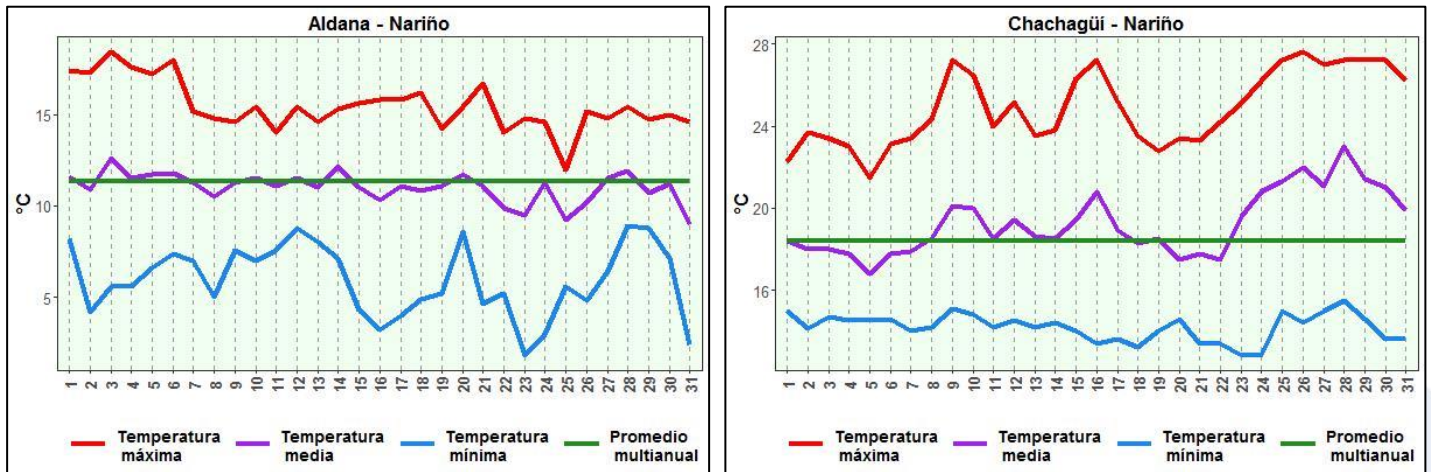


REGIÓN ANDINA



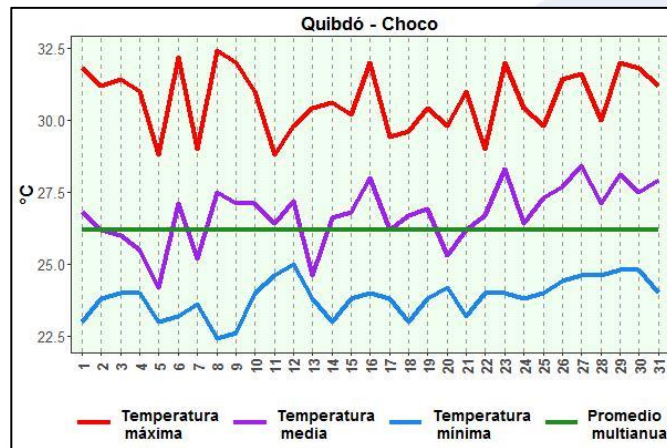






**Tabla 28.** Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

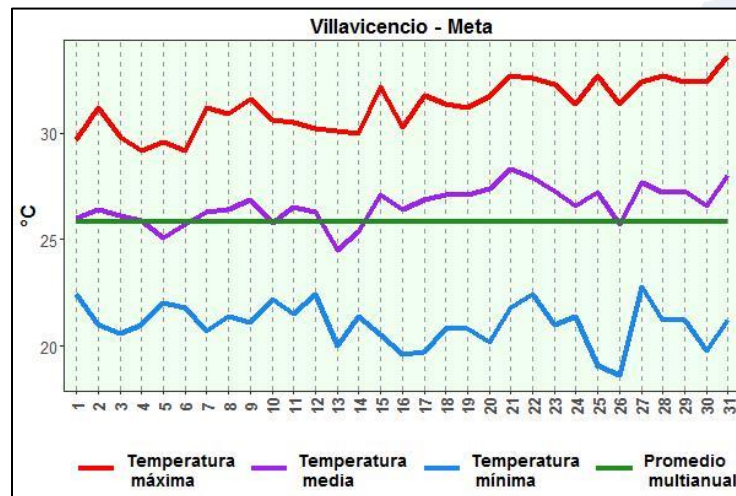
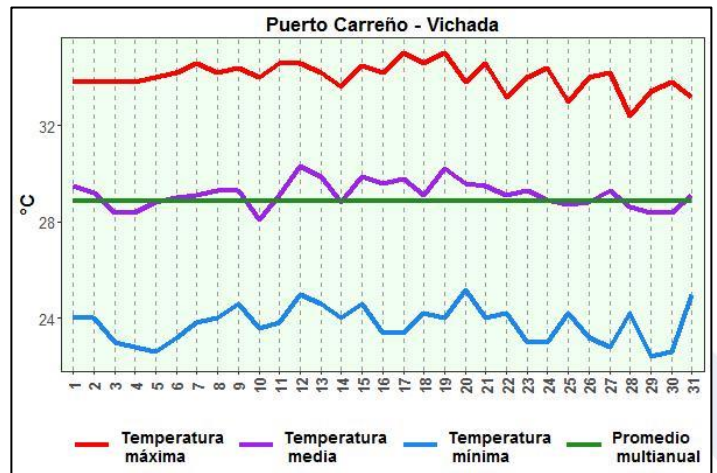
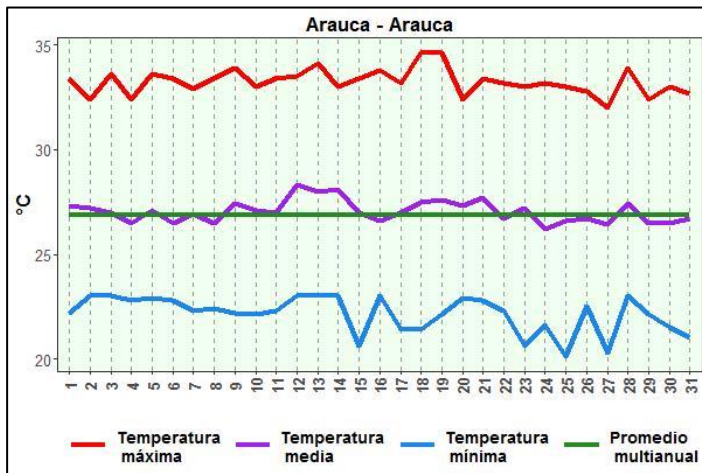
### REGIÓN PACÍFICA



**Tabla 29.** Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

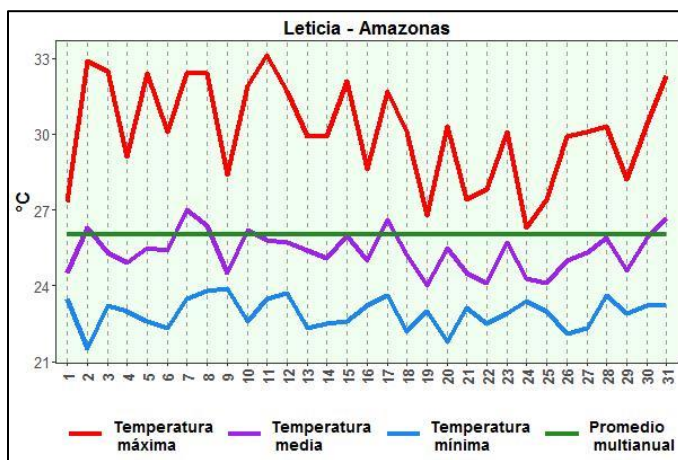


**REGIÓN ORINOQUIA**



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

## REGIÓN AMAZONIA

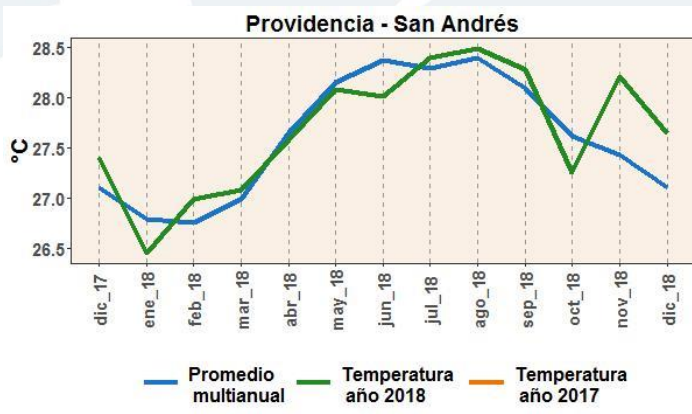
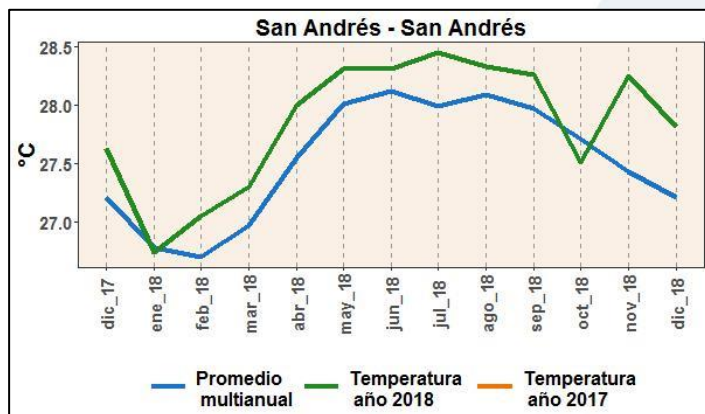


**Tabla 31.** Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

### 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 2018, resaltado en color verde.

## REGIÓN CARIBE





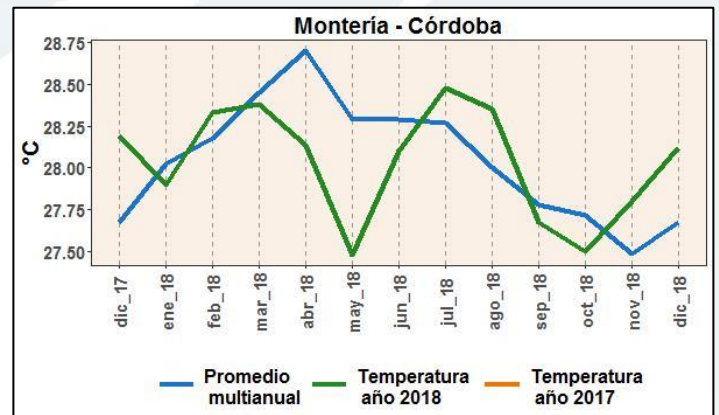
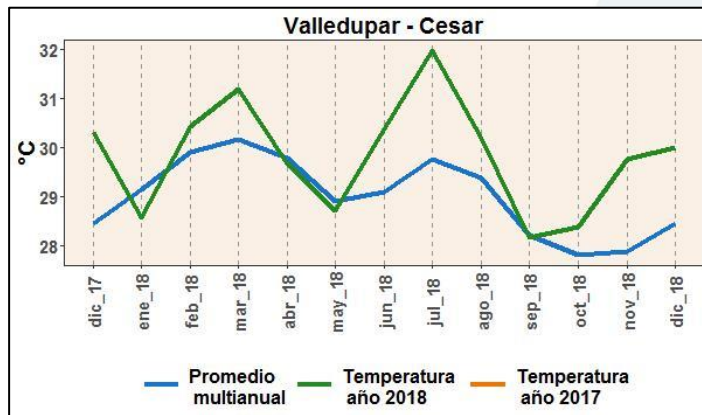
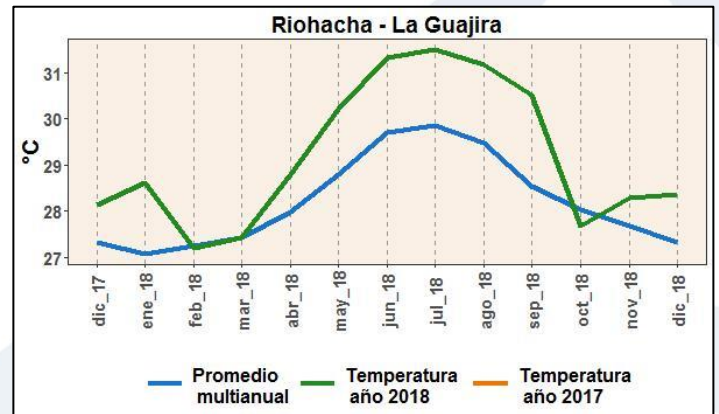
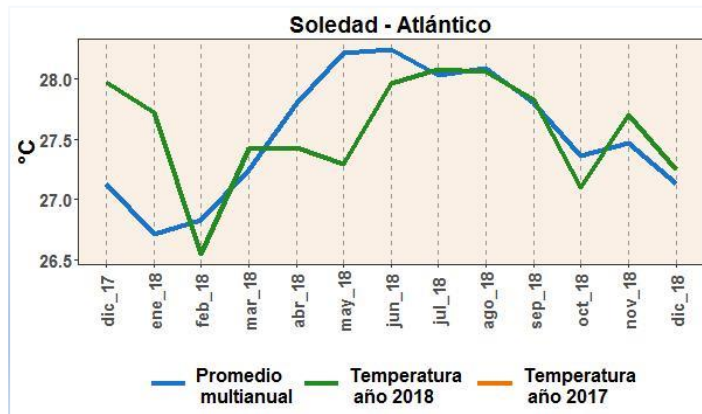
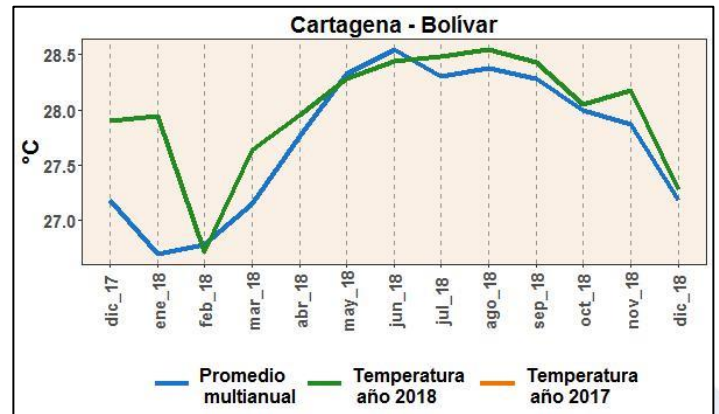
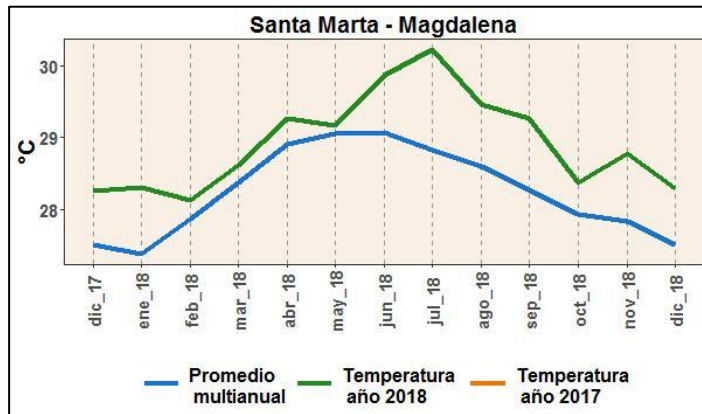
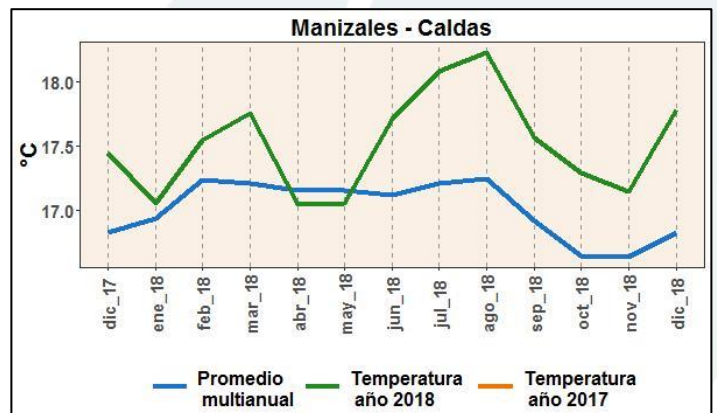
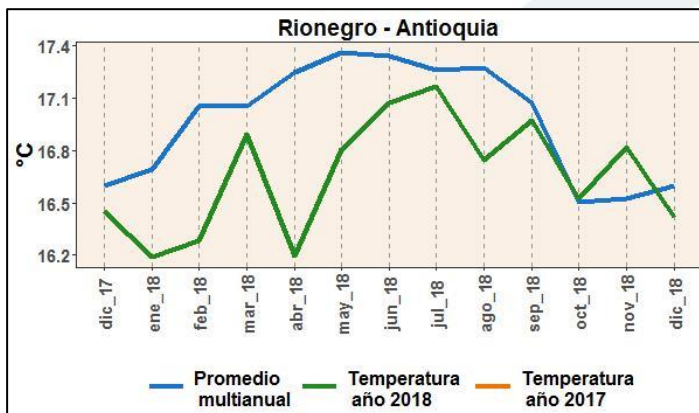
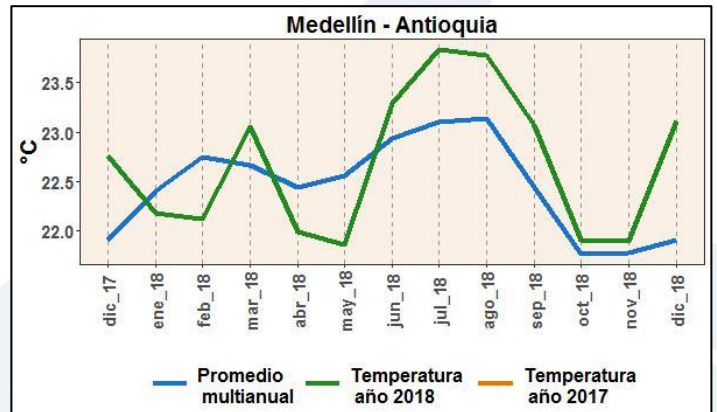
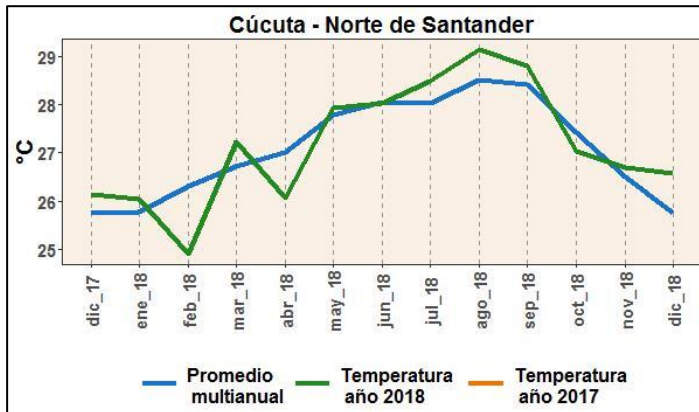
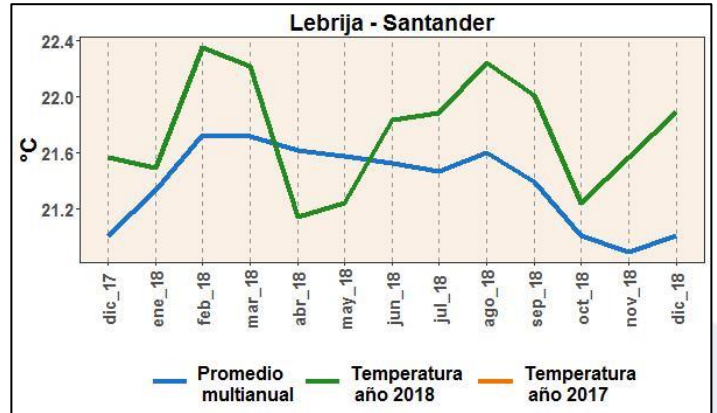
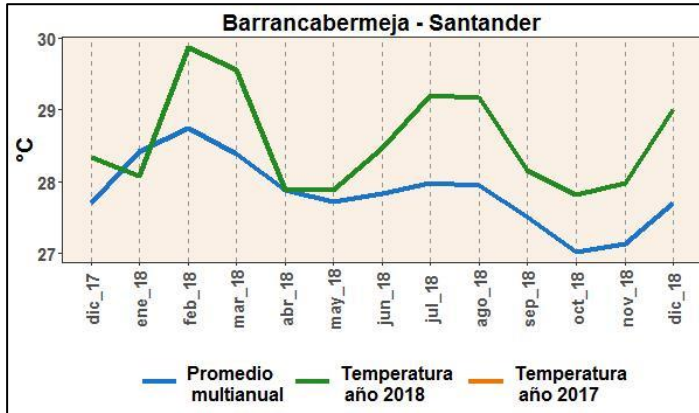
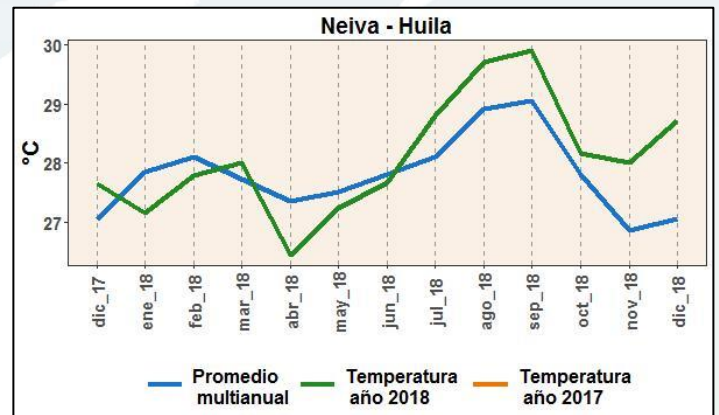
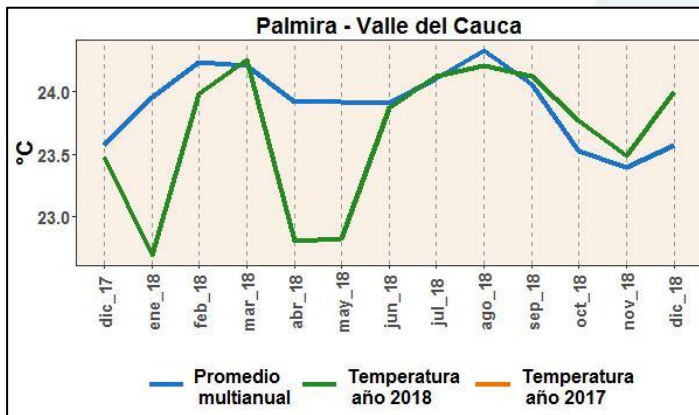
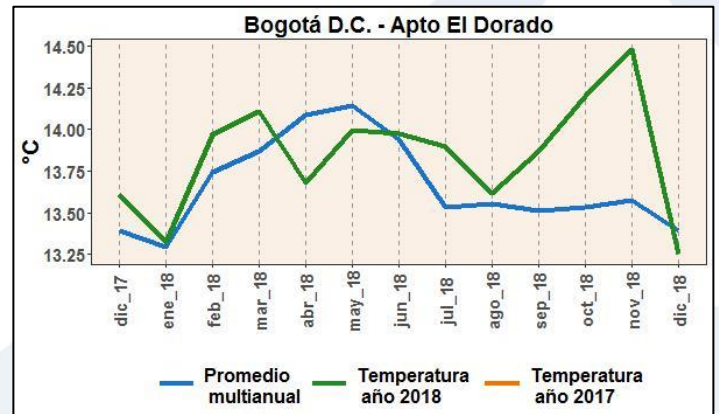
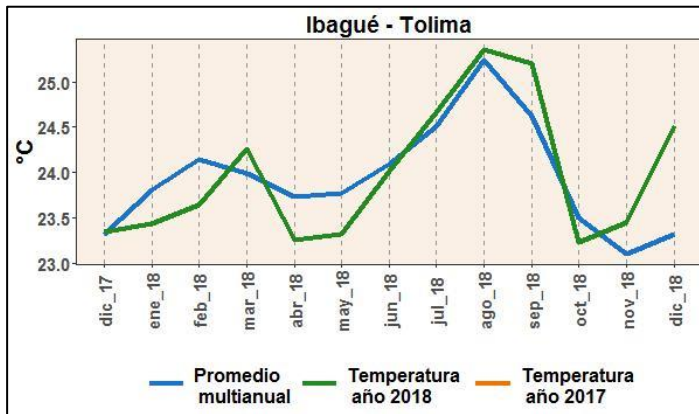
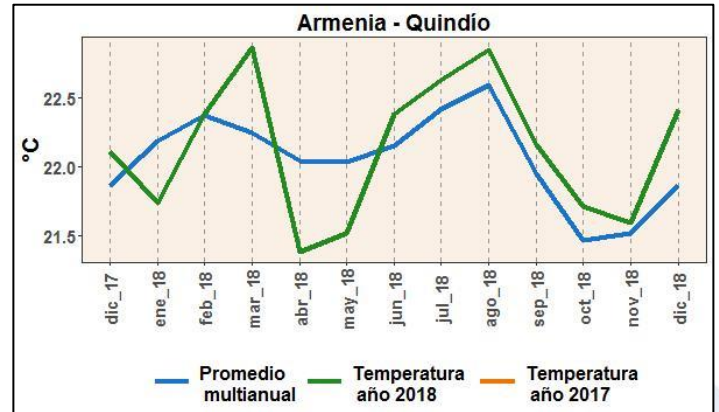
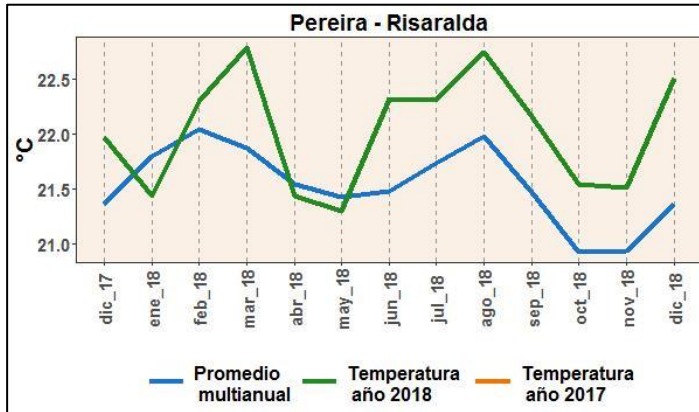


Tabla 32. Comportamiento de la temperatura media en el último año.



REGIÓN ANDINA







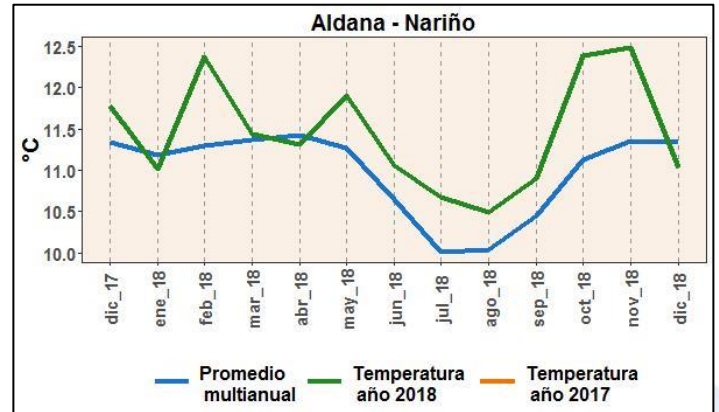
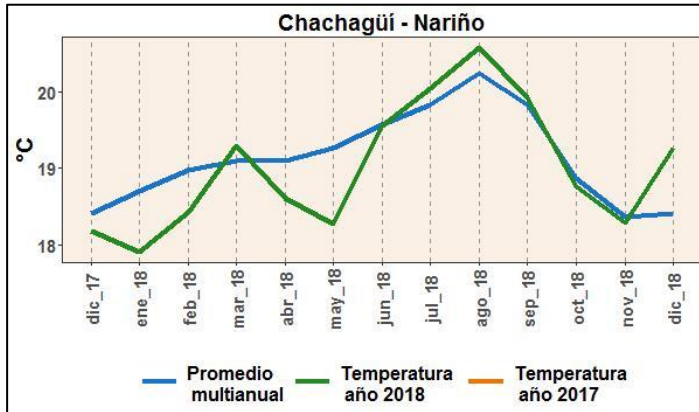


Tabla 33. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

### REGIÓN PACÍFICA

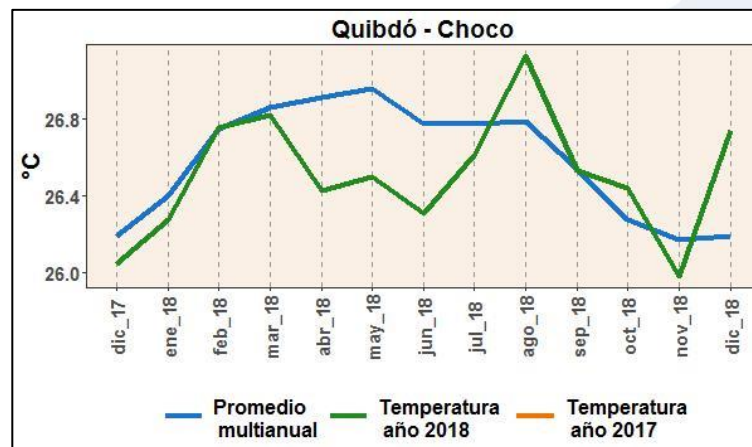
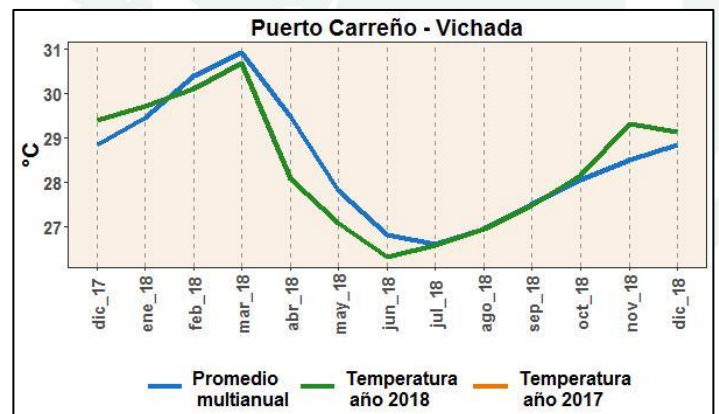
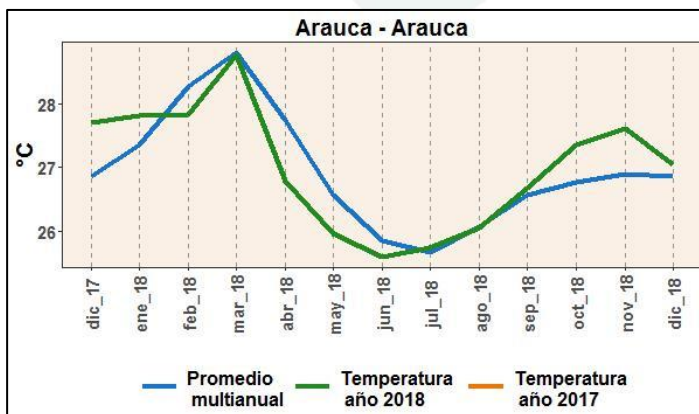
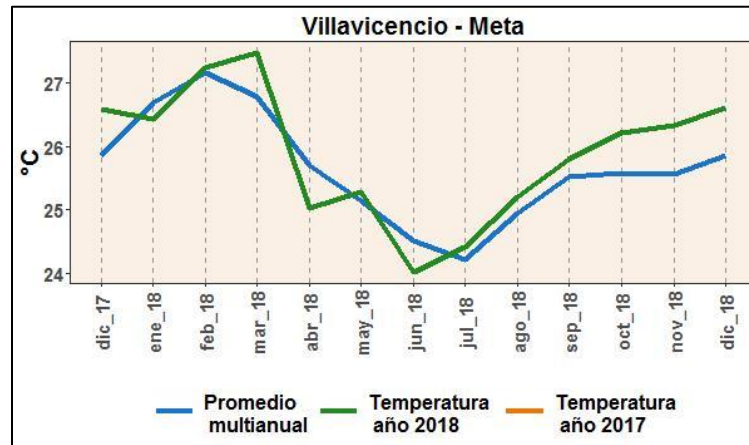


Tabla 34. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

### REGIÓN ORINOQUIA

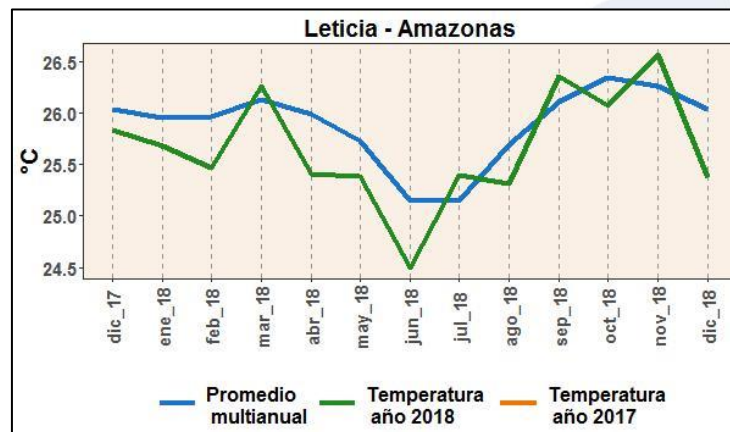






**Tabla 35.** Comportamiento de la temperatura media en el último año.

### REGIÓN AMAZONIA



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

#### Directivos:

Yolanda González Hernández, Directora del IDEAM

Eliecer David Díaz Almanza, Subdirector de Meteorología.

**Elaboró:** Sandra Milena Herrera Aponte, Luis Reinaldo Barreto Pedraza.

**Revisó:** Luis Reinaldo Barreto Pedraza