



Boletín

# CLIMA Y SALUD

Edición No. 10 de 2019



La salud  
es de todos

Minsalud

# Créditos

---

Esta es una iniciativa del sector salud y el sector ambiente que brinda información relevante a las personas, familias y comunidades para estar preparadas, adaptadas y resilientes al clima.

Esta propuesta se desarrolla desde la Dirección de Promoción y Prevención del Ministerio de Salud y Protección Social; y el Instituto Nacional de Salud en coordinación con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia - IDEAM.

La Mesa Técnica de variabilidad y cambio climático de la CONASA presenta el boletín de recomendaciones para Promoción de la Salud y Prevención de la enfermedad dirigido a la población colombiana.

## **EQUIPO TÉCNICO:**

Ministerio de Salud y Protección Social  
Subdirección de Salud Ambiental  
Subdirección de Enfermedades No Transmisibles  
Subdirección de Enfermedades Transmisibles  
Dirección de Epidemiología y Demografía

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM  
Subdirección de Meteorología

Instituto Nacional de Salud - INS  
Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública  
Grupo Factores de Riesgo Ambiental  
Grupo de Enfermedades Transmisibles

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Dirección de Cambio Climático

Ministerio de Minas y Energía  
Oficina de Asunto Ambientales y Sociales

## **DISEÑO:**

Yenny León Vanegas  
Ministerio de Salud y Protección Social

## **FOTOGRAFÍAS:**

Pixabay  
Yenny León Vanegas

# Tabla de contenido

## Para el mes de octubre

- 01** Proyección general
- 02** Región Amazónica
- 03** Región Andina
- 04** Región Caribe
- 05** Región de la Orinoquia
- 06** Región Pacífica
- 07** Posibles efectos y sus recomendaciones en salud

# Convenciones

---



**Infección respiratoria  
Aguda**



**Leptospirosis**



**Enfermedades transmitidas por  
vectores**



**Enfermedad diarreica aguda**



**Accidente ofídico**



**Escorpionismo**



**Inocuidad de alimentos**



**Golpes de calor**

# 01 Proyección general

---

Las condiciones climáticas que se presentaron en el mes de septiembre y las posibles proyecciones en el mes de octubre se pueden resumir en los siguientes puntos:

## **1. Seguimiento a las variaciones del clima a mediano plazo (mayores a tres meses):**

el comportamiento de las variables e indicadores tanto de la atmósfera como el océano, muestran condiciones de neutralidad, evidencia que el fenómeno de El Niño (ENOS) se encuentra inactivo. Por lo tanto, otros fenómenos climáticos determinan el comportamiento del clima sobre el territorio colombiano.

## **2. Seguimiento a las variaciones intra-estacionales (menores o iguales a tres meses):**

el fenómeno climático llamado oscilación Madden & Julian (OMJ) ha sido influyente en las condiciones climáticas del país, en la primera quincena por la fase que favorece la disminución de las lluvias y con la fase que promueve el aumento de las lluvias entre la tercera y cuarta semana. Las predicciones sugieren que en el mes de octubre; será influyente en las condiciones climáticas del país en la primera década del mes, con lluvias por debajo de lo normal.

**3. El ciclo de las estaciones:** octubre hace parte de la segunda temporada de lluvias en la mayor parte del territorio nacional, desplazán-

dose desde el norte hacia el centro del país, y el paso de ondas tropicales del este producirá los mayores volúmenes de precipitación en gran parte de la región Caribe, norte y centro de la región Andina y piedemonte llanero de la Orinoquia.

Bajo el contexto anterior, el IDEAM indica que actualmente y para lo que resta de 2019, la fase dominante del fenómeno ENOS será la neutral. En este sentido, el comportamiento de las variables climáticas para los periodos climáticos restantes será modulada por la OMJ sobre gran parte del territorio nacional. Por lo anterior, la segunda temporada de lluvias, normal de octubre y noviembre sobre grandes porciones de las regiones Caribe, Andina y centro-oeste de la Orinoquia se presentará naturalmente; por lo tanto, se recomienda a los sectores productivos como a la comunidad en general estar atentos a las alertas asociadas a fuertes precipitaciones, deslizamientos de tierras y crecientas súbitas que puedan afectar las zonas anteriormente mencionadas.

Para el mes de noviembre, son probables lluvias por encima de lo normal en gran parte de las regiones Caribe, Andina, Piedemonte Llanero y centro-oeste de la Orinoquia. Para el resto del país se espera un comportamiento muy cercano a los promedios climatológicos.

Si bien diciembre es un mes de transición; son posibles precipitaciones por encima de la normal en las regiones Caribe, Andina y centro-oeste de la Orinoquia y Amazonía.

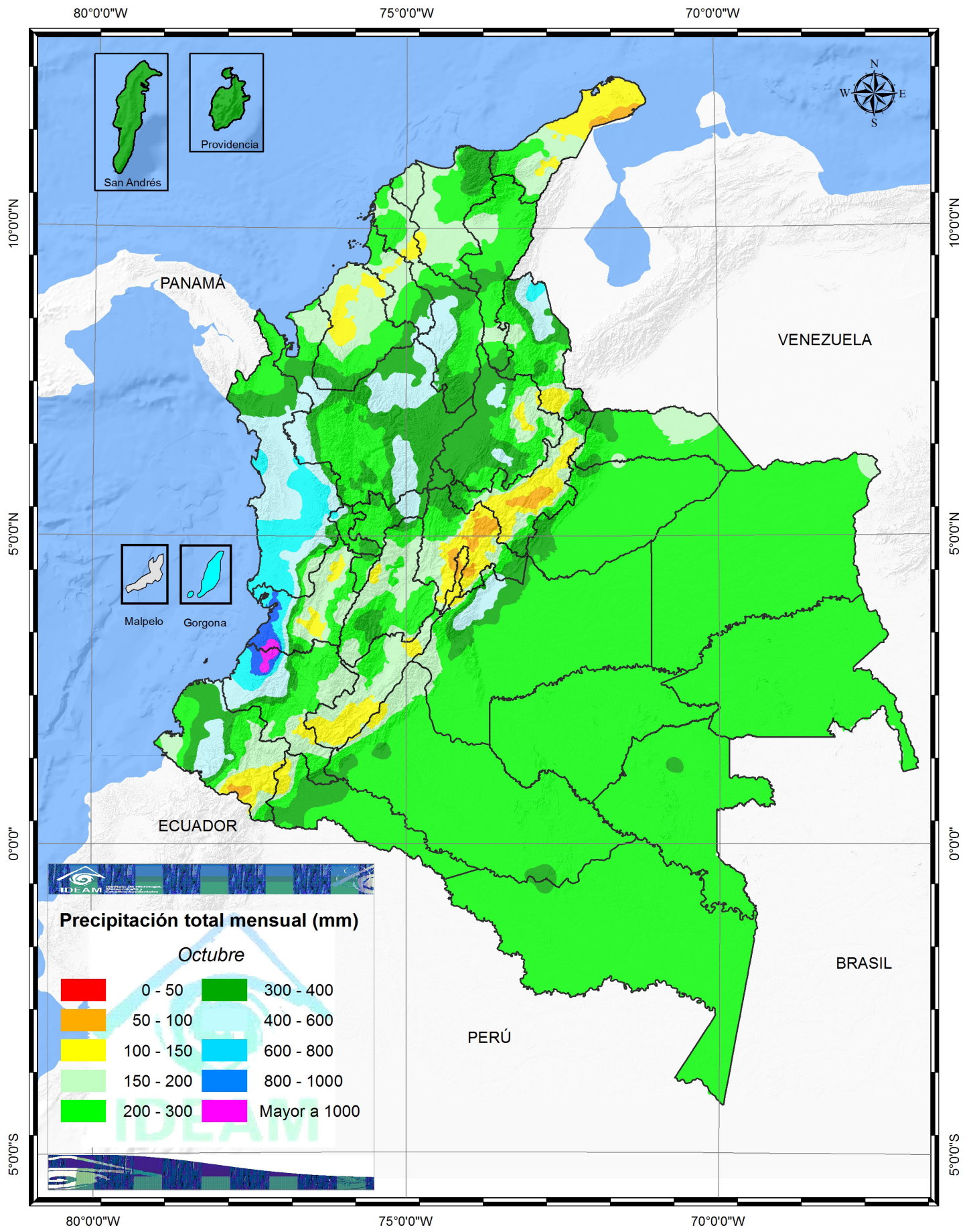
Con respecto a la predicción climática de temperatura del aire para Colombia, para el periodo comprendido entre octubre y diciembre, se espera dentro de valores cercanos a la climatología; los modelos nacionales sugieren anomalías entre  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  mientras que los internacionales de baja resolución entre 0 y  $+0.5^{\circ}\text{C}$ .

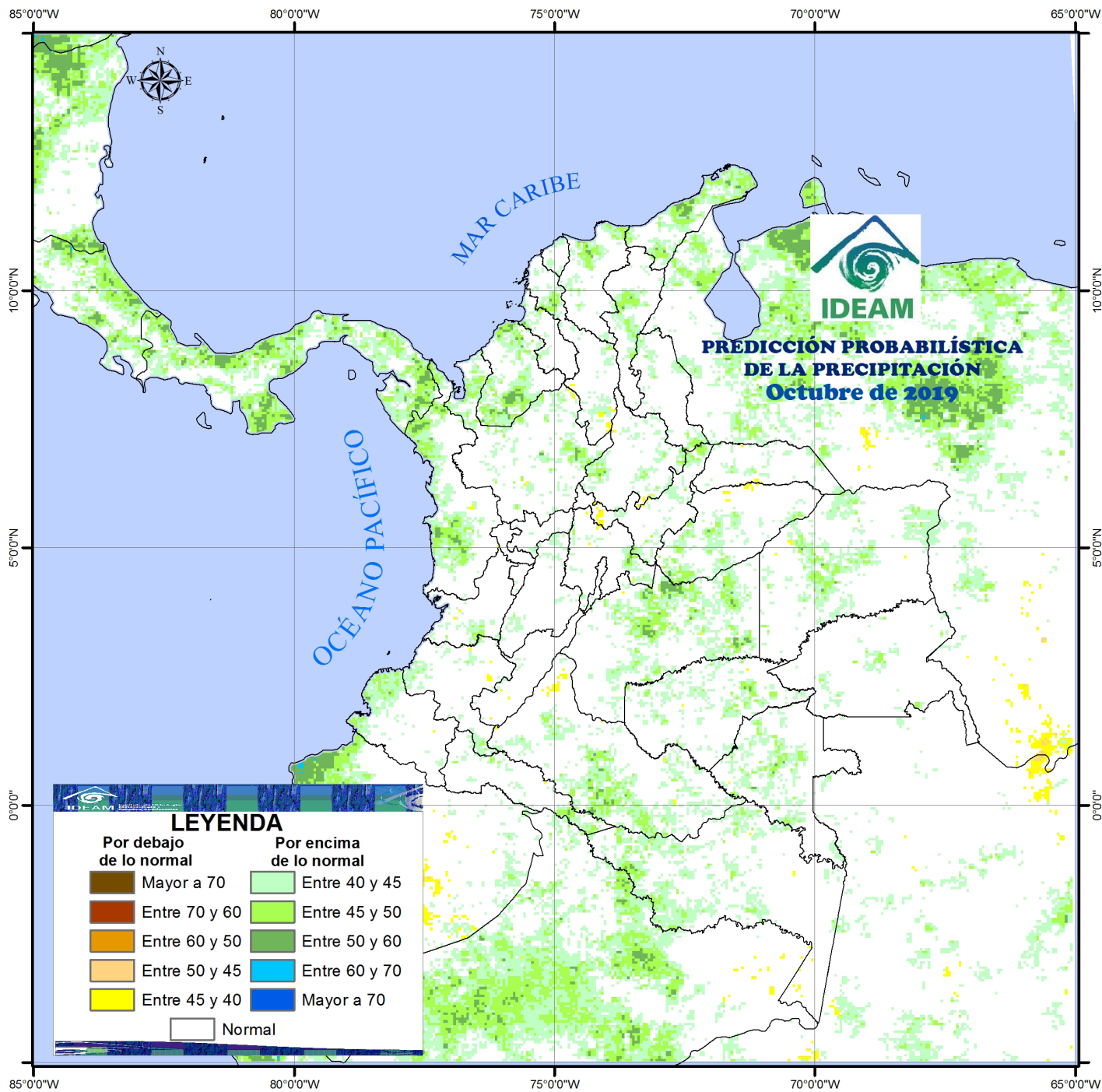
### Índice porcentual de la precipitación para 3 categorías.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Por encima de lo normal	Probabilidad de que la precipitación exceda el 20% o más del promedio climatológico
Normal	Es la probabilidad de que la precipitación se comporte entre +/- 20% alrededor del promedio climatológico
Por debajo de lo normal	Probabilidad de que la precipitación presente un déficit del 20% o menos del promedio climatológico

**ABREVIATURAS**  
**Milímetros: mm**

Para consultar sobre las alertas y pronósticos de este mes a nivel nacional, ingrese [aquí](#)





80°0'0"W

75°0'0"W

70°0'0"W

10°0'0"N

5°0'0"N

0°0'0"

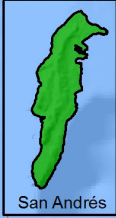
5°0'0"S

10°0'0"N

5°0'0"N

0°0'0"

5°0'0"S



San Andrés

Providencia



PANAMÁ

VENEZUELA



Malpelo

Gorgona

ECUADOR

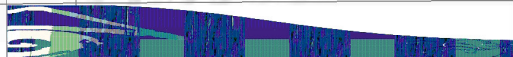
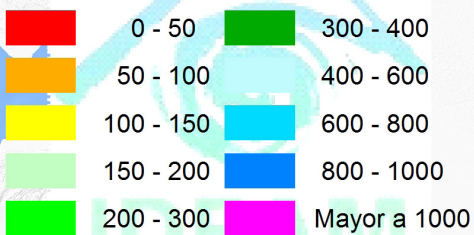
BRASIL

PERÚ



### Precipitación total mensual (mm)

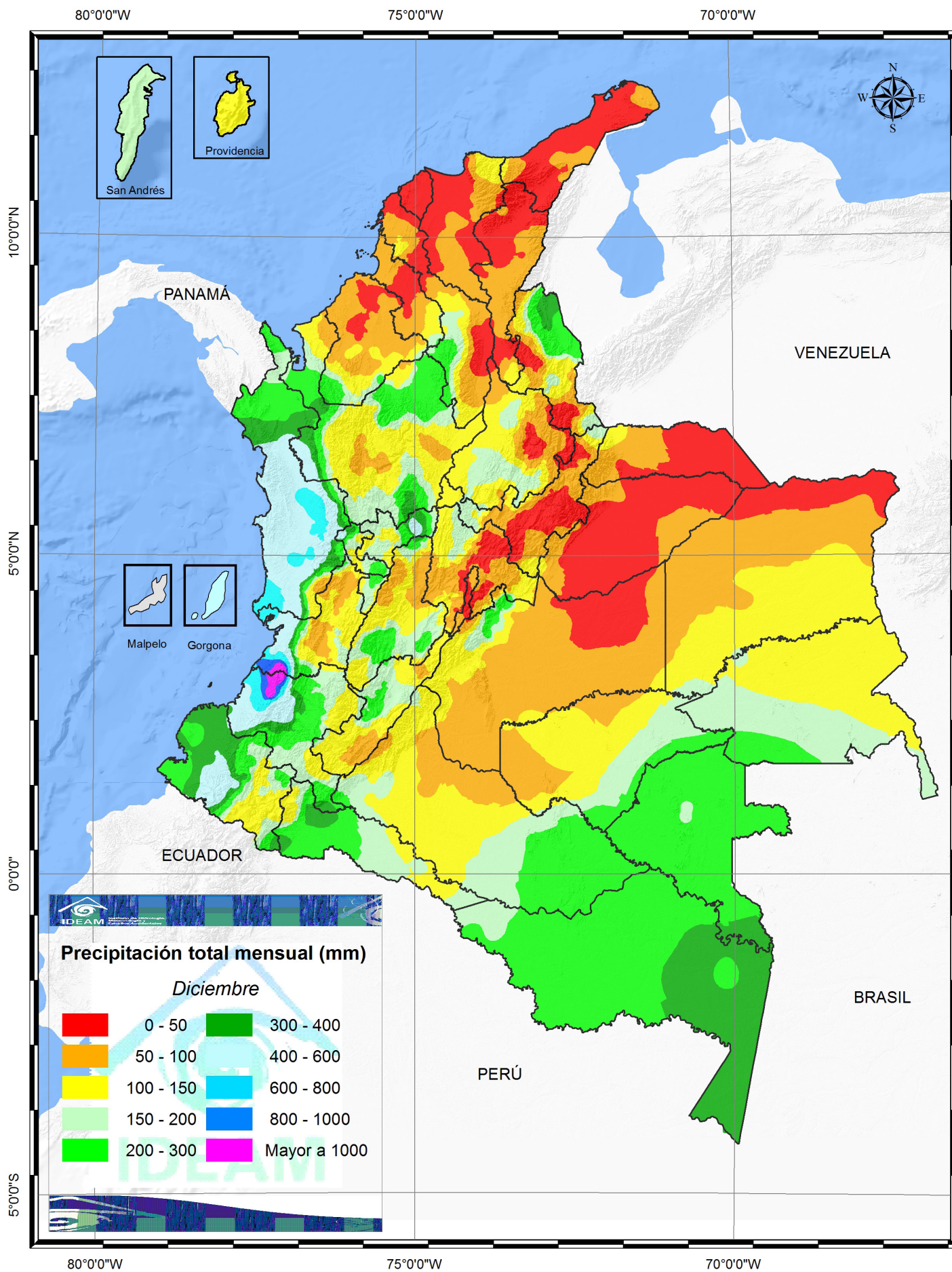
*Noviembre*

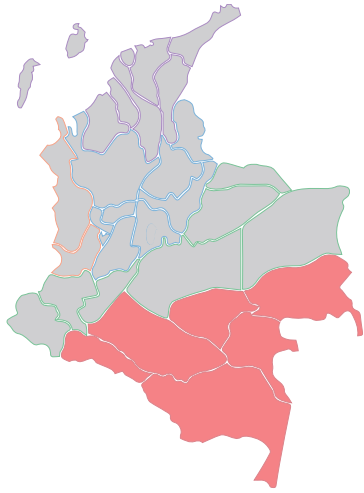


80°0'0"W

75°0'0"W

70°0'0"W





# 02 Región Amazónica

---

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

En octubre, los volúmenes de precipitación se mantienen iguales a los del mes anterior en casi toda la región, con registros en promedio entre los 200 y los 300 milímetros. Se presentan leves aumentos en sectores aislados de los departamentos de Caquetá, Putumayo y Vaupés que superan los 300 milímetros.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

Las lluvias disminuyen ligeramente o son similares a las registradas en el mes de octubre, presentándose registros entre 150 y 200 milímetros, en promedio, al norte de región, en sectores de los departamentos de Meta, Caquetá, Guaviare y Guainía. Para el sur del piedemonte, en el departamento del Putumayo y en sectores del Amazonas se registran lluvias por encima de los 300 milímetros, mientras que en el resto de la región se mantienen entre los 200 y los 300 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Se esperan una alta probabilidad de que las precipitaciones se presenten dentro de los valores normales.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

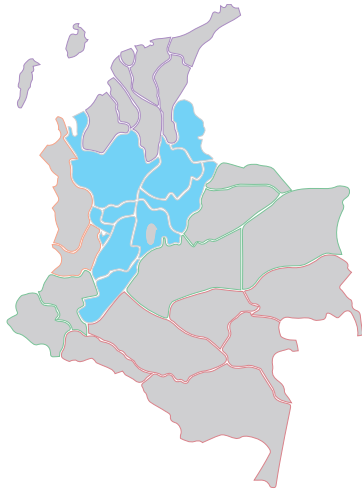
Existe probabilidades de volúmenes de lluvia por encima de los valores climatológicos a lo largo del piedemonte amazónico. El resto de la región, se presentará precipitaciones dentro de los umbrales normales definidos por la climatología.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

Las cantidades de lluvia decrecen notoriamente en el norte y noroeste de la región en los departamentos de Guainía, Guaviare, Caquetá y Putumayo en donde se registran valores entre los 50 y 150 milímetros. Igualmente decrecen en el Piedemonte Amazónico donde los valores oscilan entre los 200 y los 400 milímetros, mientras que en el Vaupés y en sectores de los departamentos de Guainía, Caquetá y Amazonas, los volúmenes de lluvia se mantienen iguales al mes anterior con volúmenes entre los 200 y los 300 milímetros. Las precipitaciones se incrementan ligeramente con respecto a las del mes anterior, en el suroeste del Amazonas, oscilando alrededor de los 400 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

Hay probabilidad de que la precipitación esté por encima de los valores climatológicos a lo largo del piedemonte amazónico y Caquetá. Para el centro-sur este de la región se estiman volúmenes cercanos a la climatología.



# 03 Región Andina

---

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Para el mes de octubre, uno de los meses más lluviosos del año en toda la región, las lluvias se incrementan en forma notoria con respecto al mes anterior en los departamentos de Risaralda, Tolima, Huila, Valle, Cauca y Nariño, con registros que van en promedio de los 150 a los 300 milímetros. Las lluvias presentan aumentos leves con respecto al mes anterior, en extensos sectores de los departamentos de Antioquia, Santander, Norte de Santander y sur de Bolívar con registros que oscilan entre los 300 y 600 mm. Los menores valores de la región ocurren en Cundinamarca y Boyacá donde fluctúan entre los 50 y los 150 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Se esperan una alta probabilidad de que las precipitaciones se presenten dentro de los valores normales.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

En noviembre, las lluvias disminuyen notoriamente en el norte de la región, con respecto al mes de octubre en extensas áreas de los departamentos de Antioquia y Santanderes, donde las lluvias están en promedio entre 150 y 300 milímetros. Sin embargo, aún se conservan en esta área, zonas con lluvias abundantes que superan los 400 milímetros. Para los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y algunos sectores de Santander, se observa un ligero decrecimiento de las cantidades registradas con valores entre 50 y 150 milímetros; en Tolima, Huila y Cauca, las lluvias se mantienen similares a las registradas en el mes anterior e incluso se incrementan en algunos sectores llegando a presentar registros por encima de los 300 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

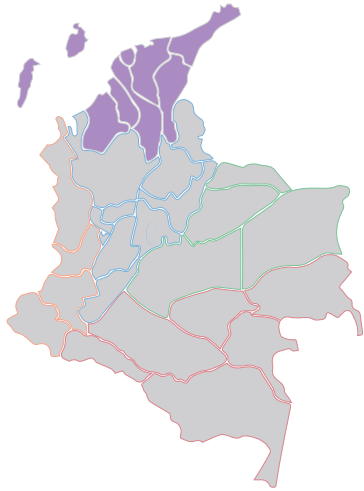
En gran parte de la región existe una probabilidad de que las precipitaciones se presenten por encima de lo normal.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

A partir de la segunda quincena de diciembre, se inicia la primera temporada de menos lluvias en la mayor parte de la región, en particular hacia el centro y norte de la misma. Las lluvias presentan cantidades moderadas en el norte y sur de Antioquia y en sectores de Norte de Santander, Tolima, Huila y Cauca, con valores que fluctúan entre los 150 y los 400 milímetros. En áreas de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, sur de Bolívar y Cesar y Santanderes los volúmenes de lluvia están entre los 0 y los 100 milímetros; mientras que, al sur de la región, en sectores de Nariño, Cauca y Huila se mantienen las lluvias similares a las registradas en el mes anterior con promedios entre los 100 y los 150 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

En gran parte de la región existe probabilidad de que se presenten precipitaciones por encima de lo normal. En general se esperan excedencias en Antioquia, los Santanderes, Boyacá y Cundinamarca. Para el resto de la región se estiman incrementos condiciones cercanas a la climatología propia de este mes.



# 04 Región Caribe

---

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Octubre es uno de los meses más lluviosos del año en la mayor parte de la región, los registros van aumentando de norte a sur, estando en La Guajira entre los 50 y los 150 milímetros en promedio. Para los departamentos del Magdalena, Atlántico, Cesar, Bolívar y Sucre, las lluvias se incrementan con valores entre los 150 y los 300 milímetros y al suroriente de la región los registros son superiores a los 300 milímetros, al igual que en la Sierra Nevada de Santa Marta y en el archipiélago de San Andrés y Providencia. Las precipitaciones disminuyen ligeramente, con relación a septiembre, en sectores del departamento de Córdoba.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Se esperan una alta probabilidad de que las precipitaciones se presenten dentro de los valores normales.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

Durante noviembre se observa una significativa disminución de las precipitaciones en toda la región con excepción del archipiélago de San Andrés y Providencia, en donde las lluvias se mantienen entre los 300 y 400 milímetros en promedio. Los mínimos valores se presentan principalmente en el norte de la península de La Guajira y en sectores aislados en los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena, con registros entre 50 y 100 milímetros. Los máximos volúmenes ocurren al sur de la región, en el centro de los departamentos del Cesar, Sucre y Bolívar y al norte de Antioquia y en La Sierra Nevada de Santa Marta, en donde los volúmenes de precipitación superan los 200 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

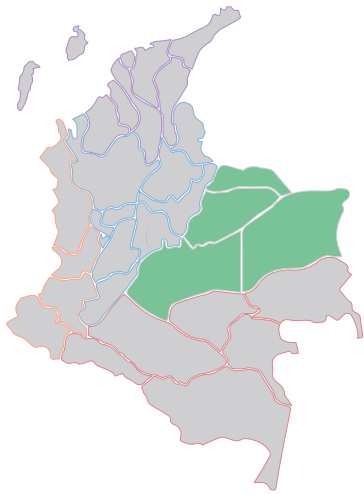
Existe una mayor probabilidad de que se presente precipitaciones por encima de lo normal. En el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, se esperan los volúmenes de precipitación propios de la temporada de lluvias.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

Comienza la primera temporada de menos lluvias con precipitaciones más escasas, entre los 0 y los 50 milímetros en promedio, en La Guajira, Atlántico, norte del Cesar y del Magdalena, y en algunos sectores en Bolívar, Sucre y Córdoba. En el área del Golfo de Urabá, sur de Córdoba y de Bolívar y Sierra Nevada de Santa Marta, las precipitaciones, aunque decrecen notoriamente, se presentan moderadas, oscilando alrededor de los 150 milímetros. En el resto de la región, las lluvias presentan valores entre los 50 y los 100 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

Existe mayor probabilidad de presentarse precipitaciones por encima de lo normal en la Guajira, Magdalena, Atlántico y Sucre; para el resto de la región se esperan valores cercanos a los promedios climatológicos. En San Andrés Islas, archipiélago de Providencia y Santa Catalina, se esperan los volúmenes de precipitación propios de la temporada de lluvias.



# 05 Región de Orinoquia

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Para octubre, en el piedemonte llanero a la altura de los departamentos de Arauca y Meta, las lluvias decrecen ligeramente con respecto al mes anterior con valores entre 300 y 600 milímetros. Igual comportamiento se presenta en sectores aislados de Arauca y Vichada, donde los registros son inferiores a los 200 milímetros. En el resto de la región las lluvias registran volúmenes similares a las presentadas en el mes anterior con valores entre 200 y 300 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Se esperan una alta probabilidad de que las precipitaciones se presenten dentro de los valores normales.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

En noviembre las precipitaciones disminuyen notablemente en gran parte de los departamentos de Arauca, Casanare, norte del Vichada y Meta, en donde alcanzan valores en promedio entre los 50 y los 150 milímetros. Los volúmenes de precipitación, aunque disminuyen ligeramente con respecto a los registrados en el mes anterior, continúan siendo abundantes en el Piedemonte Llanero, al igual que en algunos sectores del Meta y Vichada, donde se mantienen entre los 200 y los 600 milímetros. En el resto de la región las lluvias decrecen moderadamente y se ubican entre los 150 y los 200 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

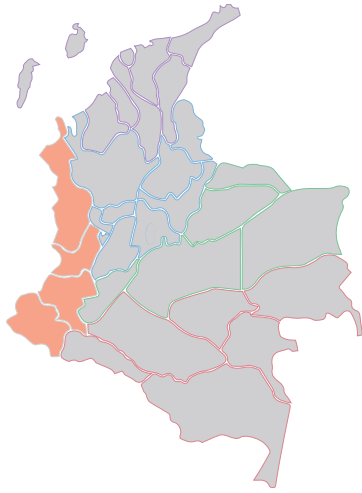
Existe una probabilidad de que la precipitación se presente por encima de lo normal en Arauca, Casanare y a lo largo del piedemonte llanero.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

Diciembre hace parte de la primera temporada de menos lluvias en la mayor parte de la región, con excepción de algunos sectores sobre el piedemonte llanero en donde continúan registrándose precipitaciones moderadas, con volúmenes entre los 150 y los 300 milímetros. En amplios sectores de los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y norte del Vichada, las precipitaciones disminuyen notoriamente, presentando valores que oscilan entre los 0 y 100 milímetros y entre 100 y 200 milímetros en el resto de la región.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

Existe probabilidad de excedencias de la precipitación en la mayor parte de la región.



# 06 Región Pacífica

---

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Durante el mes de octubre, las precipitaciones continúan abundantes y frecuentes en el Pacífico central, donde los valores oscilan en promedio entre 400 y 1000 milímetros, incluso con sectores muy localizados en la parte central de los departamentos del Valle del Cauca y Cauca con registros superiores a los 1000 milímetros. En el Pacífico norte y Pacífico sur, las precipitaciones se mantienen con volúmenes estables o disminuyen ligeramente con respecto al mes anterior y los valores fluctúan entre 150 y 400 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **OCTUBRE**

Se esperan una alta probabilidad de que las precipitaciones se presenten dentro de los valores normales.

## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

Para el mes de noviembre, las precipitaciones frecuentes, afectan al centro de la región, con promedios de precipitación entre los 400 y los 800 milímetros y se mantienen los núcleos lluviosos registrados en el mes anterior, entre los departamentos del Valle del Cauca y Cauca en donde se superan los 1000 milímetros; las lluvias decrecen ligeramente en el sur de la región con valores entre 150 y 600 milímetros, mientras que para el norte del Chocó se presentan aumentos moderados con registros entre los 200 y los 600 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **NOVIEMBRE**

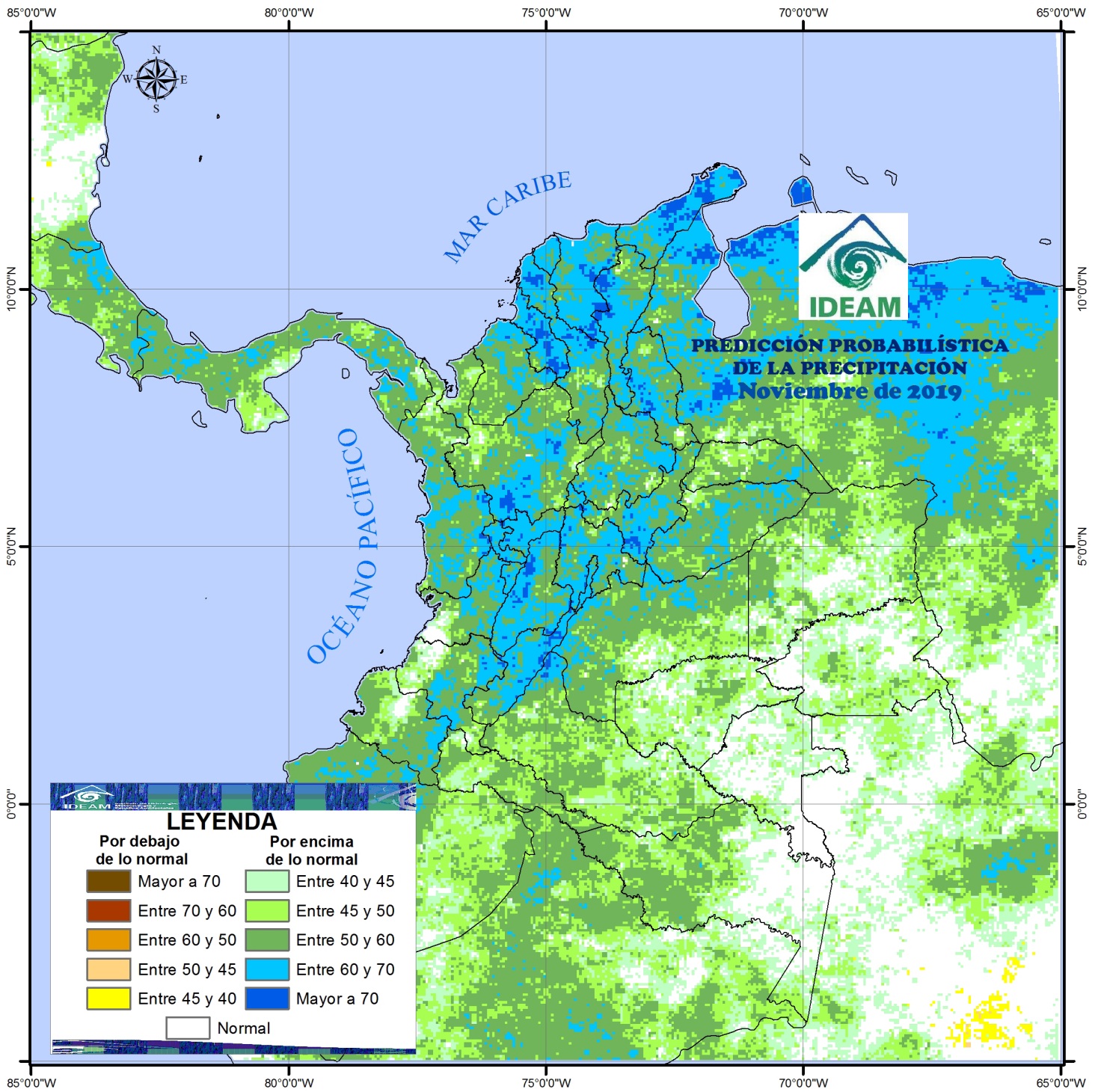
Se esperan volúmenes propios de la temporada de este mes.

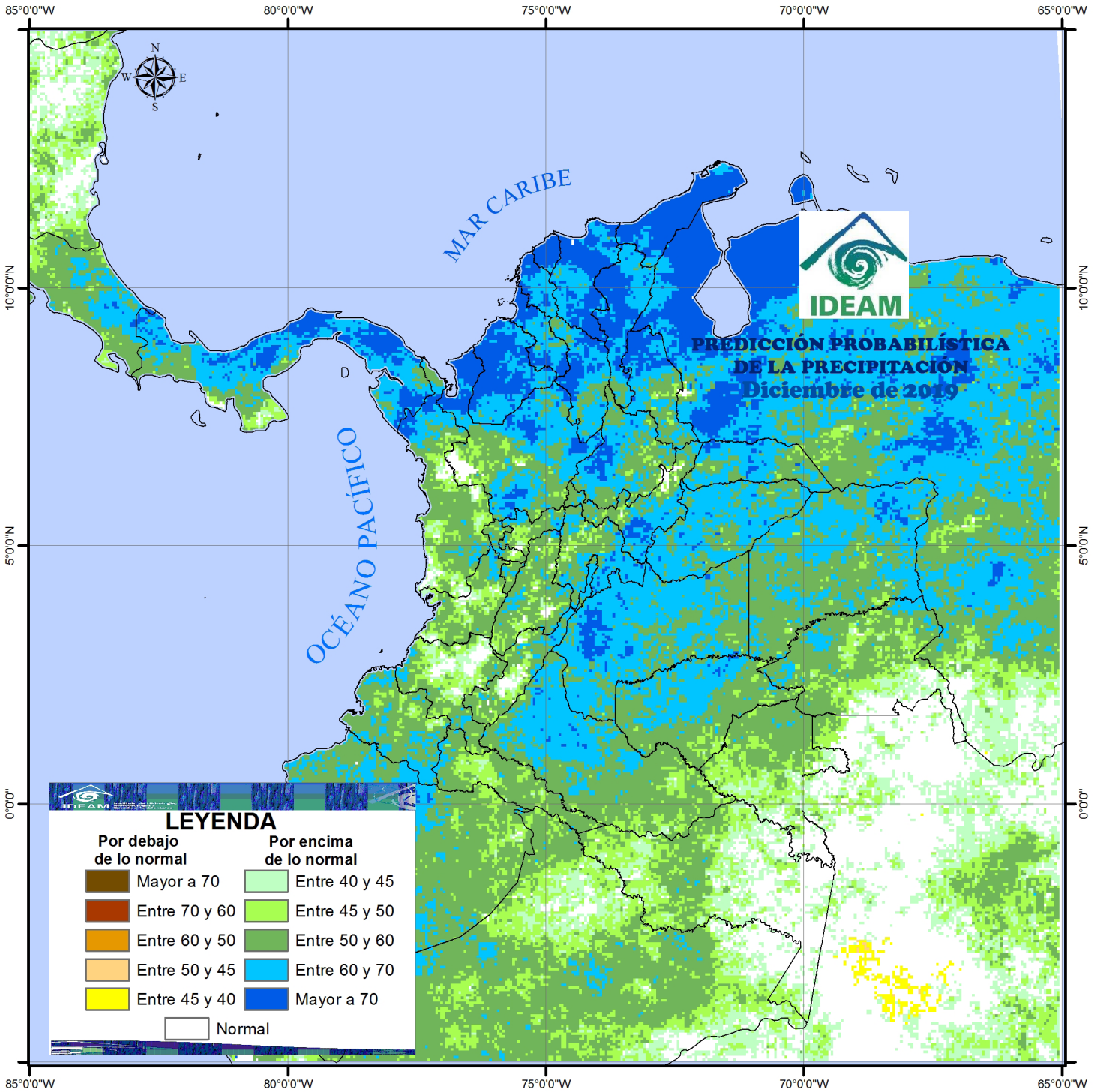
## CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

Se presentan lluvias frecuentes manteniendo altos volúmenes en el centro de la Región, con valores en promedio entre 400 y 1000 milímetros y núcleos lluviosos superiores a los 1000 milímetros entre los departamentos del Cauca y del Valle. Cantidades menores se registran en el sector sur y norte de la región, con valores entre 150 y 400 milímetros.

## PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA **DICIEMBRE**

Hay una probabilidad de que estén por encima de los valores climatológicos.





# 07 Posibles efectos y sus recomendaciones en salud

---

## ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES



### Dengue

Aunque se disminuirán las precipitaciones en el territorio nacional, podrían aumentar los casos de dengue por recolección y almacenamiento de aguas en tanques y albercas para el abastecimiento de agua en viviendas, creándose el ambiente ideal para el desarrollo del ciclo biológico de *Aedes aegypti*, principalmente en las regiones Caribe, Andina y Pacífica.

### Dengue, Chicunguña y Zika

los escenarios propuestos por el IDEAM para Octubre señalan que las condiciones meteorológicas asociadas a la temporada seca en Cundinamarca y Boyacá, favorecerán la presentación de casos principalmente de dengue. Es importante reforzar las acciones de vigilancia y control vectorial con el fin de mitigar la presencia del vector y trabajar con las comunidades para el correcto almacenamiento de agua, el uso de toldillos y la consulta temprana a los servicios de salud. Se mantiene la alerta del evento debido a que las condiciones climáticas favorecen, entre otros, a la reproducción vectorial y modificación de las acciones que realiza la comunidad dada la situación de sequía.



### Malaria

Teniendo en cuenta el índice de disponibilidad hídrica, se espera una mayor saturación de agua en los departamentos de Antioquía, Chocó, Guaviare y Guainía, lo cual puede reflejarse en un aumento en el número de criaderos de mosquitos y un posible aumento de los casos de malaria. Es necesario reforzar las acciones de prevención en la población

con el fin de evitar la formación de criaderos de vectores en zonas inundables; se recomienda que se mantengan y refuercen las actividades de control vectorial (principalmente de criaderos) para disminuir la población del vector y el riesgo de enfermar.



**Leishmaniasis:** en los departamentos del Meta, Arauca y Casanare se podría esperar una posible disminución de casos. Para la región Pacífica (Chocó), el incremento de las lluvias por encima de lo normal, se espera no afecte el comportamiento del evento; para el resto de la región se espera un comportamiento similar al promedio histórico; sin embargo, se recomienda la implementación de medidas de manejo adecuado de fuentes de abastecimiento de agua.

## INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA



Se esperan volúmenes de precipitación dentro de los promedios históricos en el territorio nacional y un comportamiento habitual o con tendencia a un ligero incremento por fenómenos locales principalmente en las regiones Andina y Caribe. Además, se espera un leve incremento del material particulado por tal motivo se debe hacer seguimiento a enfermedades crónicas y EPOC.

## ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA



Según la predicción de precipitaciones para la zona de Urabá, en los departamentos de Córdoba, Sucre

y Bolívar; se podría observar un ligero aumento en el número de casos en relación a la reducción de la disponibilidad de agua para consumo. Para el resto de la región Caribe, especialmente Atlántico, Magdalena, centro - sur de Cesar y el archipiélago de San Andrés y Providencia, no se esperan cambios significativos en relación al comportamiento del evento. Debido a que en la mayor parte del país se espera una disminución en las precipitaciones, podría ocurrir un incremento con el número de casos de enfermedad diarreica aguda por reducción en la disponibilidad de agua segura; por lo anterior, se recomienda fortalecer las medidas de manejo adecuado de fuentes de abastecimiento de agua, excretas y las medidas de higiene personal en general.

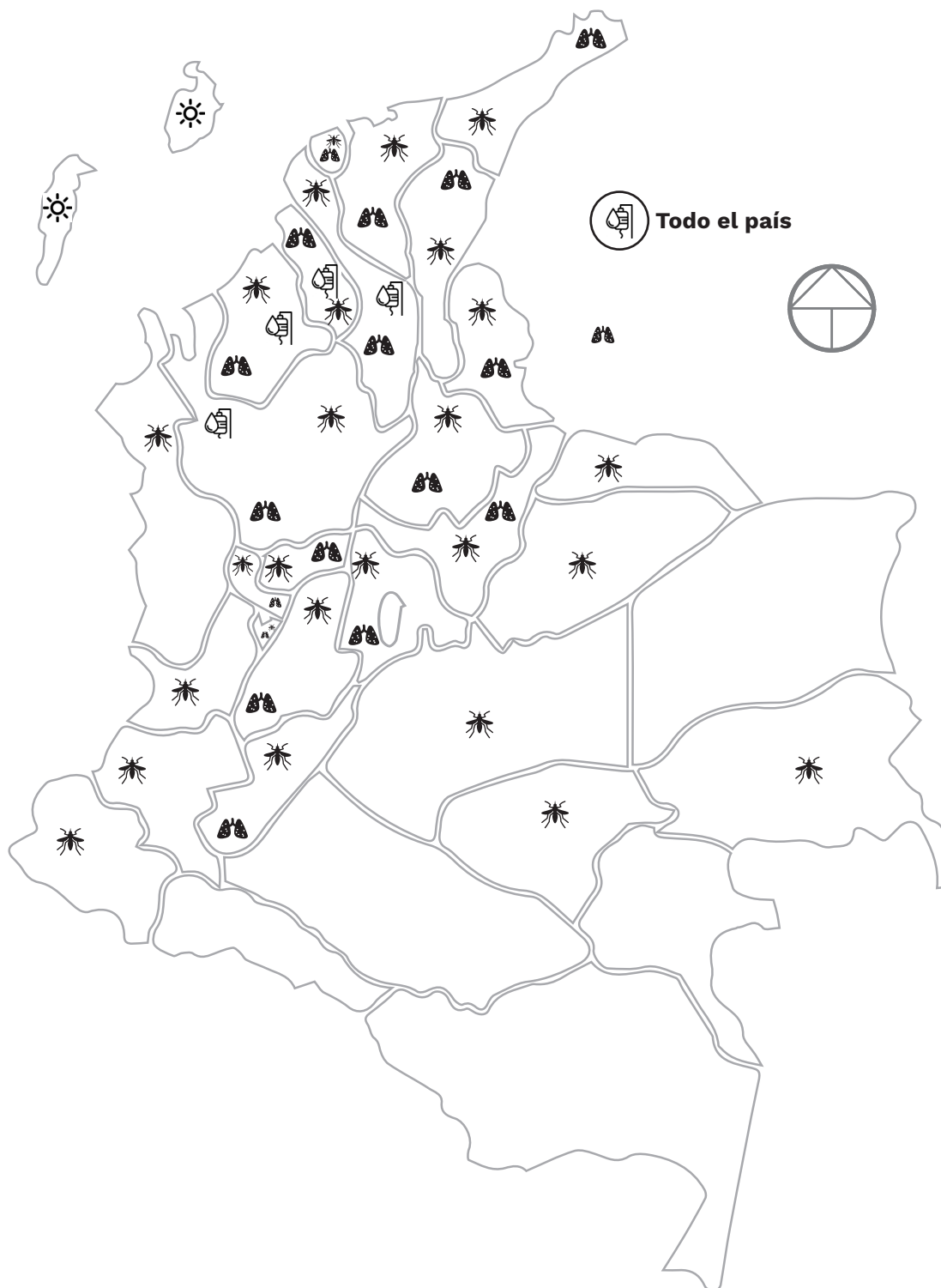
## **GOLPE DE CALOR**



Se puede mantener el escenario de golpes de calor en San Andrés y Providencia por condiciones de extrema sequía.

# Mapa de efectos y recomendaciones en salud

---



# ENLACES DE INTERÉS

---

[SISPRO](#)

[Ministerio de Salud y Protección Social](#)

[IDEAM](#)

[Instituto Nacional de Salud](#)

[Boletín Epidemiológico](#)

[Boletín de Promoción y Prevención](#)