



Boletín

# CLIMA Y SALUD

Edición N° 12 de 2019



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

# 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:**

Catalina María Cruz Rodríguez  
Ministerio de Salud y Protección Social

## **FOTOGRAFÍAS:**

StockSnap  
Unsplash

**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

---



**Accidente ofídico**



**Enfermedad diarreica aguda**



**Enfermedades transmitidas por vectores**



**Escorpionismo**



**Golpes de calor**



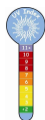
**Infeción respiratoria aguda**



**Inocuidad de los alimentos**



**Leptospirosis**



**Alerta por exposición a Radiación Solar ultravioleta**

# 01 Proyección general

---

Se analiza la evolución del clima, en especial de las variables precipitación y temperatura, con respecto a los componentes de diferentes escalas:

En la escala interanual, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la cuenca ecuatorial del océano Pacífico, durante el último mes, mantuvo condiciones cálidas alrededor de las regiones central y occidental cerca a la costa suramericana (anomalías de la temperatura superficial del mar (ATSM) a lo largo de la cuenca del Pacífico tropical en la última semana, presentaron valores de +1.0°C, 0.7°C, 0.6°C y -0.1°C en las regiones Niño 4, Niño 3.4, Niño 3 y Niño 1+2 respectivamente). Lo anterior, más asociado a factores climáticos de corto plazo (subestacionales, que corresponden a periodos menores a seis meses). Con respecto a la componente atmosférica, los vientos del este en niveles bajos estuvieron cerca del promedio durante el mes. En general e independientemente del calentamiento anómalo reciente a través del Pacífico ecuatorial este-central, el sistema oceánico y atmosférico reflejó una condición El Niño - Oscilación del Sur (ENOS) neutral.

Frente a la escala intraestacional, el fenómeno de variabilidad oscilación Madden & Jullian, tuvo una influencia significativa en el comportamiento de la precipitación que, en la primera y tercera década del mes de noviembre en la reducción de las lluvias y en el favorecimiento de la precipitación en la segunda década sobre el territorio colombiano. Se espera que mantenga esta influencia en la reducción de las

lluvias en la primera semana el resto en la determinación de condiciones neutrales a precipitaciones levemente por encima de lo normal en el resto del mes sobre el país.

Estacionalmente, diciembre es el mes de transición entre la segunda temporada de lluvias y la primera temporada “seca” o de menos lluvias del siguiente año, particularmente en la región Caribe y Llanos Orientales, donde los volúmenes de precipitación se reducen significativamente con respecto al mes anterior. 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. Sobre la región Andina empiezan a disminuir los volúmenes de precipitación con respecto al mes de noviembre, pero son significativos aún con respecto al mes de enero.

Con relación a la predicción climática, se espera condiciones ENOS-Neutral durante el invierno y la primavera del hemisferio norte.

Bajo el contexto anterior, el IDEAM indica que actualmente y para lo que resta de 2019 e inicios de 2020, predominará la fase neutral del ENOS. Por lo anterior, serán las escalas de variabilidad climática asociadas a la estacionalidad propia de fin de año modulada por la oscilación intraestacional las que explicarán las condiciones climáticas sobre gran parte del territorio colombiano. A la fecha, varios modelos internacionales y de IDEAM prevén para

los próximos tres meses, anomalías de precipitación por debajo de lo normal particularmente en las regiones Caribe, Andina y Orinoquía; aclarando además que estacionalmente dichas precipitaciones se reducen significativamente con respecto a la segunda temporada lluviosa. Es importante resaltar que en los meses de enero y febrero se presentan los valores más bajos de precipitación particularmente en las regiones mencionadas con anterioridad y, por lo tanto, se recomienda estar atentos a alertas asociadas con incendios en la cobertura vegetal y altas temperaturas. Igualmente, a partir de enero, se recomienda estar alerta frente a bajas temperaturas en zonas de altiplanicie, las cuales eventualmente pudiesen llegar a generar fenómenos de heladas. Contrariamente en el piedemonte amazónico, lugar donde la temporada lluviosa es importante, se recomienda estar atentos a alertas sobre deslizamientos de tierra.

Con respecto a la predicción climática de la precipitación, para diciembre, la mayoría de los modelos nacionales e internacionales resolvieron una mayor probabilidad de que la precipitación en Colombia se presente por debajo de lo normal, particularmente en las regiones Caribe y Orinoquía; en este sentido, los modelos determinísticos sugieren disminuciones de -20% de la precipitación con respecto a los valores promedios históricos para dicho mes. Para el resto del país, se esperan precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos; no obstante, un tercio de los modelos sugieren reducciones similares a las descritas anteriormente para la región Andina.

En cuanto a la predicción climática de temperatura media en Colombia, para el mes de diciembre, se esperan anomalías positivas de ésta variable meteorológica; los modelos nacionales sugieren que dichas anomalías oscilarían entre 0 y

entre 0 y +1°C, mientras que los internacionales de baja resolución entre 0 y +0.5°C.

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



San Andrés



Providencia



10°0'0"N

10°0'0"N

PANAMÁ

VENEZUELA

5°0'0"N

5°0'0"N



Malpelo



Gorgona

ECUADOR

0°0'0"

0°0'0"



### Precipitación total mensual (mm)

*Diciembre*

	0 - 50		300 - 400
	50 - 100		400 - 600
	100 - 150		600 - 800
	150 - 200		800 - 1000
	200 - 300		Mayor a 1000

PERÚ

BRASIL

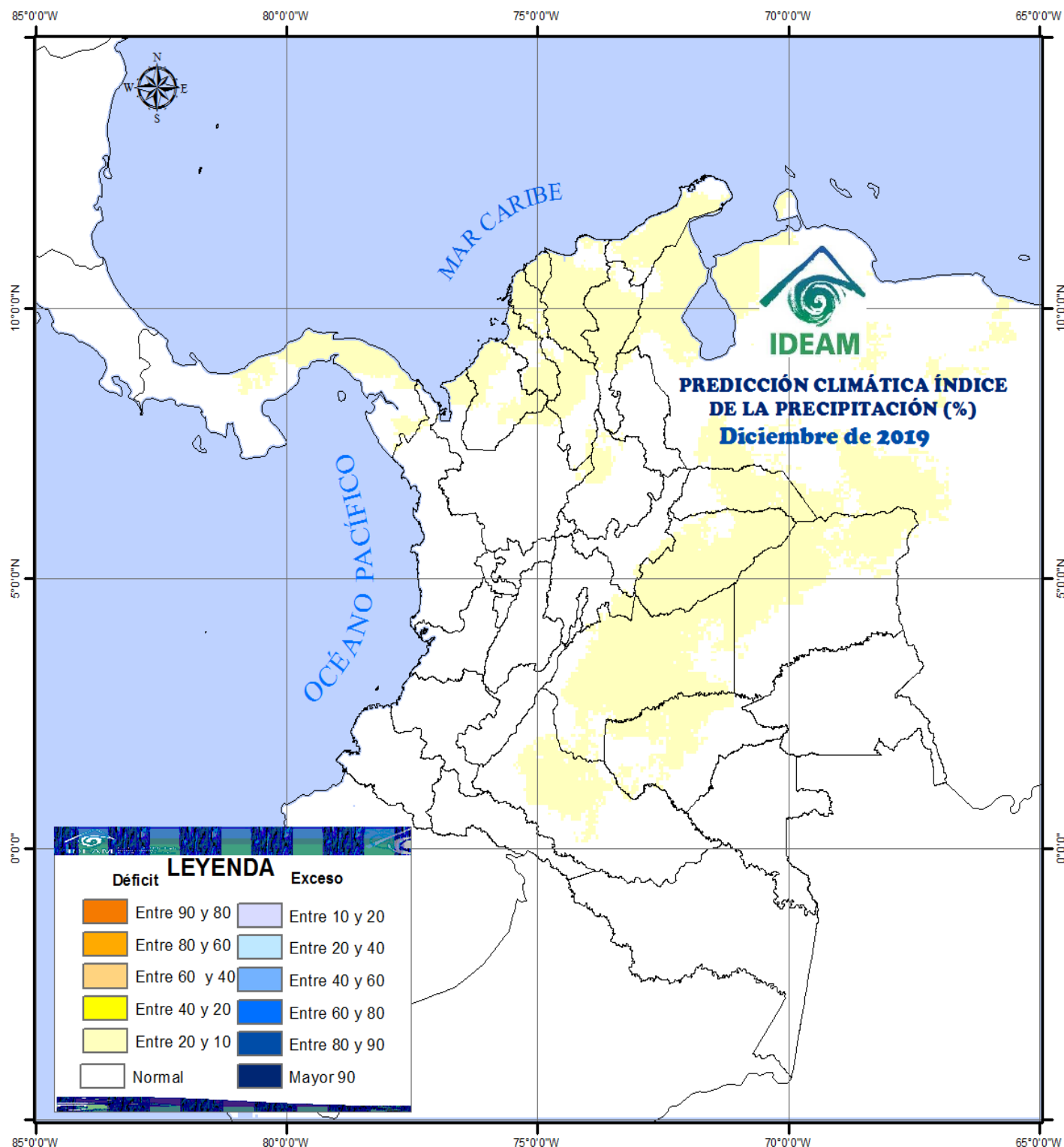
5°0'0"S

5°0'0"S

80°0'0"W

75°0'0"W

70°0'0"W







# 02 Región Amazónica

---

## **Climatología de la precipitación**

Durante el mes de 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 este mes, se esperan volúmenes propios de la época del año, excepto en Guaviare y centro de Caquetá, donde se estiman reducción de las precipitaciones.



# 03 Región Andina

---

## **Climatología de la precipitación**

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, aunque decrecen notoriamente, presentan cantidades moderadas en el norte y sur de Antioquia y en sectores de Norte de Santander, Tolima, Huila y Cauca, donde los valores fluctúan en promedio 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:**

Aunque se espera una mayor probabilidad de que las precipitaciones estén muy cercanas a los valores climatológicos, algunas salidas de modelos sugieren reducciones de precipitación.



# 04 Región Caribe

---

## **Climatología de la precipitación**

En 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**

En términos determinísticos se esperan disminución de precipitaciones, incluyendo San Andrés Islas, archipiélago de Providencia y Santa Catalina.



# 05 Región de Orinoquia

---

## **Climatología de la precipitación**

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, aunque en cantidades inferiores a las presentadas en el mes anterior, 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 el mes de diciembre los modelos determinísticos, estiman una disminución de precipitaciones en gran parte de la región.



# 06 Región Pacífica

---

## **Climatología de la precipitación**

Durante el mes de diciembre, las lluvias continúan siendo abundantes y 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 este mes, se esperan volúmenes propios de la época del año.



# 07 Posibles efectos y sus recomendaciones en salud

---

## ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES



**Dengue:** aunque se disminuyan 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 y Pacífica.



**Chicunguña y Zika:** los escenarios propuestos por el IDEAM señalan condiciones meteorológicas asociadas a la temporada seca en la región Andina (Boyacá, Cundinamarca), favoreciendo la presentación de casos. 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.



**Leishmaniasis:** en los departamentos de Cauca y Casanare se podría esperar una posible disminución de casos. El incremento de las lluvias por encima de lo normal en los departamentos del Chocó, Guaviare y Guainía podría incrementar el número de casos; para el resto de la región se espera un comportamiento similar al promedio histórico; sin embargo, se recomienda la implementación de medidas para el manejo adecuado de fuentes de abastecimiento de agua.



**Malaria:** teniendo en cuenta el índice de disponibilidad hídrica, se espera una mayor saturación de agua en los departamentos de Chocó, Guaviare y Guainía, lo cual puede llevar a un aumento en el número de criaderos de mosquitos y por ende de los casos de malaria. Por tal razón, es necesario reforzar las acciones de prevención en la población con el fin de evitar la formación de criaderos en zonas inundables. Además, se recomienda que se mantengan y refuercen las actividades de control vectorial (principalmente de criaderos) para disminuir el número de vectores y el riesgo de enfermar.

## ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA - EDA



Según la predicción de precipitaciones para los departamentos de Sucre y Bolívar, se podría observar un ligero aumento en el número de casos debido a la reducción de la disponibilidad de agua para consumo, durante el mes de diciembre. Para los departamentos de Atlántico, Córdoba, Tolima 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, esto podría resultar en 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 estrategias de tratamiento adecuado de fuentes de abastecimiento de agua, de manipulación de alimentos, de manejo de excretas y medidas de higiene personal.

## INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA – IRA



Durante el mes de diciembre, se esperan volúmenes de precipitación dentro de los promedios históricos en el territorio nacional; por lo tanto, se puede presentar un comportamiento habitual o con tendencia a un ligero incremento por fenómenos locales principalmente en las regiones Orinoquía y Caribe.

## GOLPES DE CALOR



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

## AFECCIONES DÉRMICAS POR EXPOSICIÓN PROLONGADA A RADIACIÓN SOLAR ULTRAVIOLETA



Para este mes de diciembre se recomienda evitar la exposición prolongada a la radiación solar, ya que puede generar afectaciones sobre la piel, teniendo en cuenta que diciembre es un mes de cielos despejados, además que muchas personas se dirigen a zonas de clima cálido donde por su tipo de vestimenta pueden estar más expuestos.

Por ésta razón, se sugiere evitar la exposición en las horas centrales del día (10 a.m. a 3 pm), y si inevitablemente se encuentra expuesto a la radiación, se recomienda utilizar barreras físicas de protección, tales como sombrillas, sombreros de ala ancha o buscar la sombra.

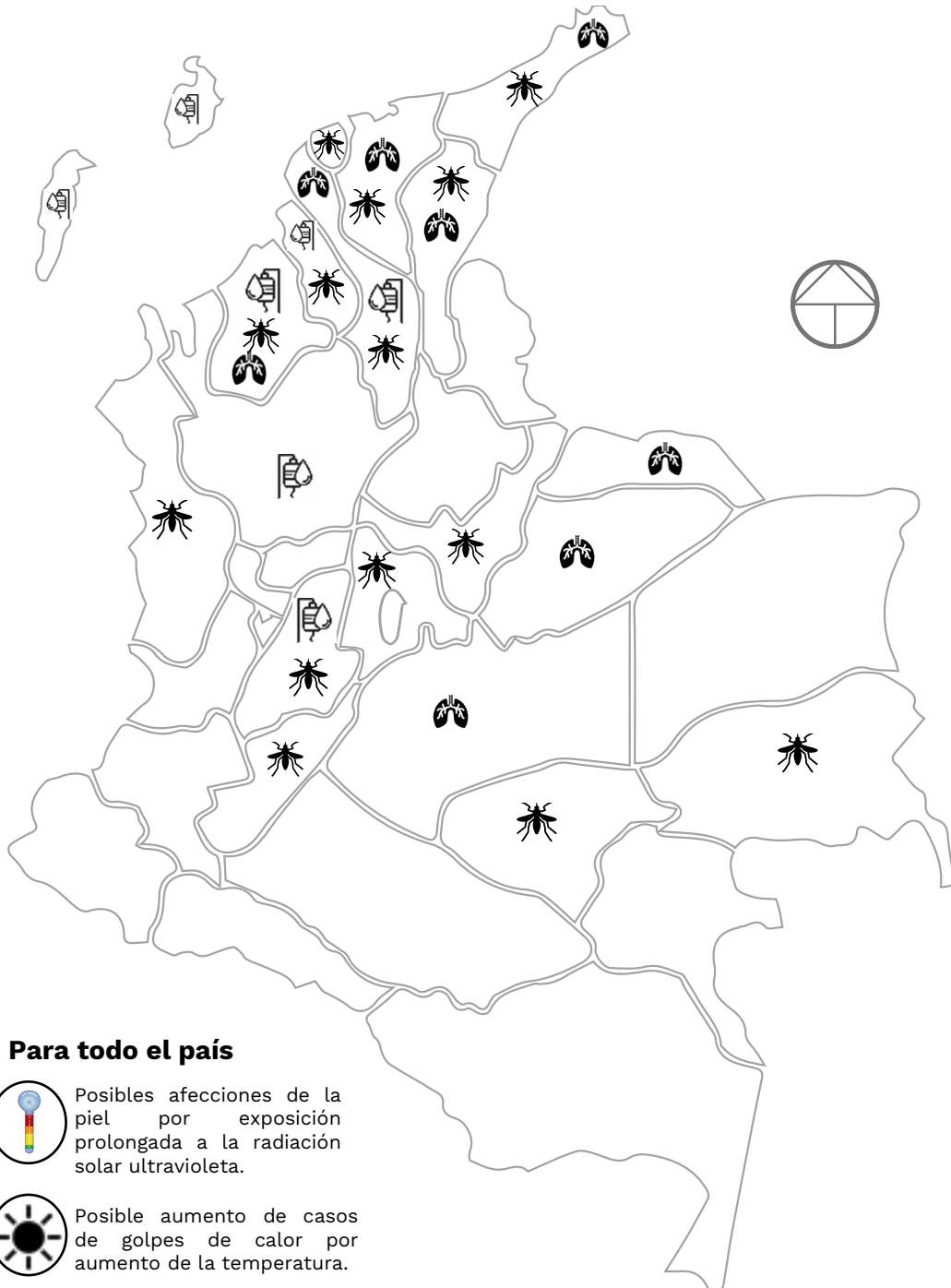


**NOTA:** Se espera un comportamiento habitual para los departamentos de Tolima, Antioquia y Cundinamarca en los eventos de leptospirosis, accidente ofídico, EDA e IRA.

Por otra parte, se espera un escenario de posible desfavorecimiento de casos de malaria, leptospirosis e infección respiratoria aguda en el departamento de Cauca y parte de la región amazónica (Vichada, Vaupés, Caquetá, Putumayo y Amazonas).

# Mapa de efectos y recomendaciones en salud

---



# ENLACES DE INTERÉS

[SISPRO](#)

[Ministerio de Salud y Protección Social](#)

[IDEAM](#)

[Instituto Nacional de Salud](#)

[Boletín epidemiológico](#)