



Bogotá, D.C. - Colombia

# Boletín

# CLIMA Y SALUD

Edición No. 12 de 2020



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

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

## **DISEÑO:**

Yenny León Vanegas  
Ministerio de Salud y Protección Social

## **FOTOGRAFÍAS:**

Pixabay  
Pexels

# Tabla de contenido

## Diciembre

01 Proyección general

02 Región Amazónica

03 Región Andina

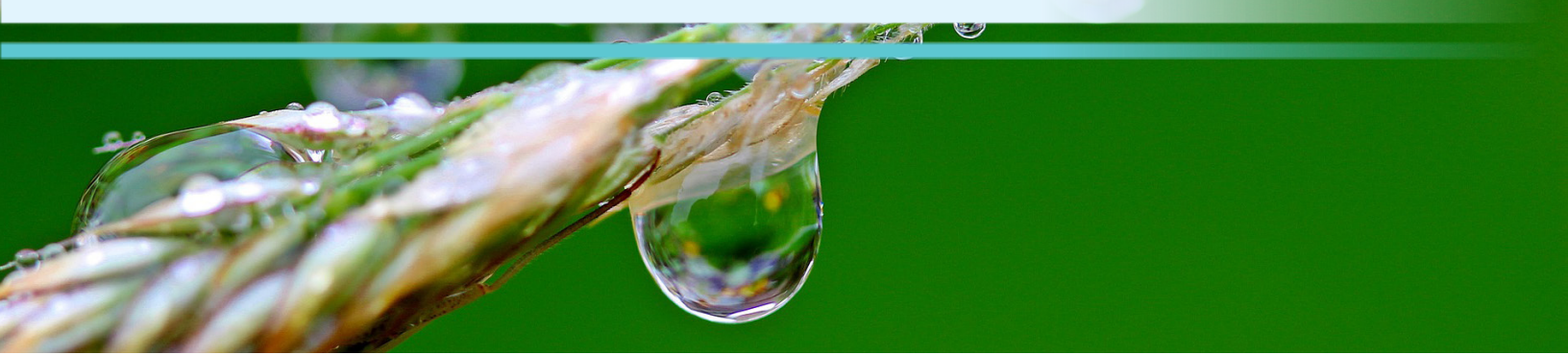
04 Región Caribe

05 Región de la Orinoquía

06 Región Pacífica

07 Posibles efectos y sus recomendaciones en salud





# Convenciones



**Infección Respiratoria Aguda - IRA**



**Leptospirosis**



**Enfermedades transmitidas por vectores**



**Malaria**



**Enfermedad Diarréica Aguda - EDA**



**Accidente ofídico**



**Escorpionismo**



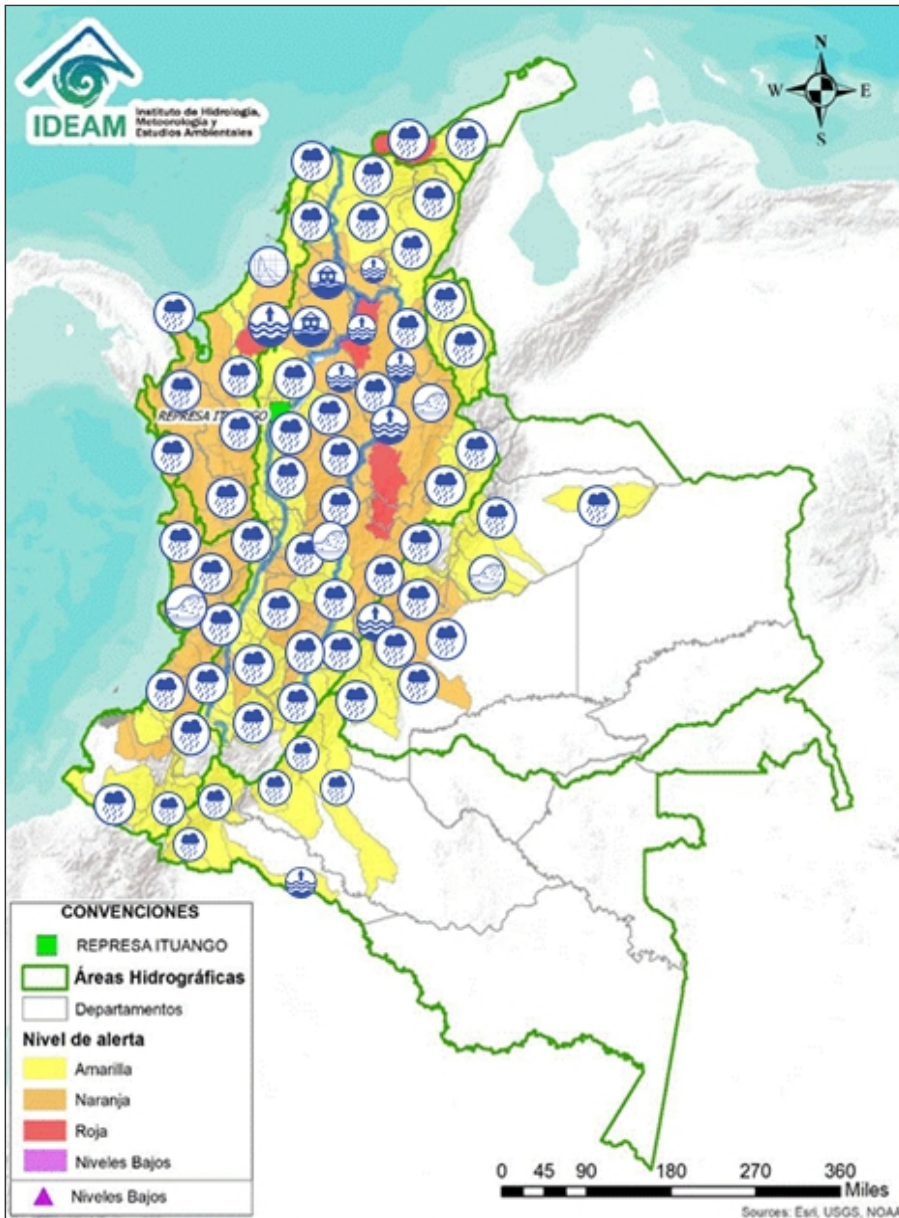
**Inocuidad de alimentos**



**Golpes de calor**

# ALERTAS HIDROLÓGICAS

- En el siguiente mapa se presenta las áreas de alertas y el tipo de amenaza.

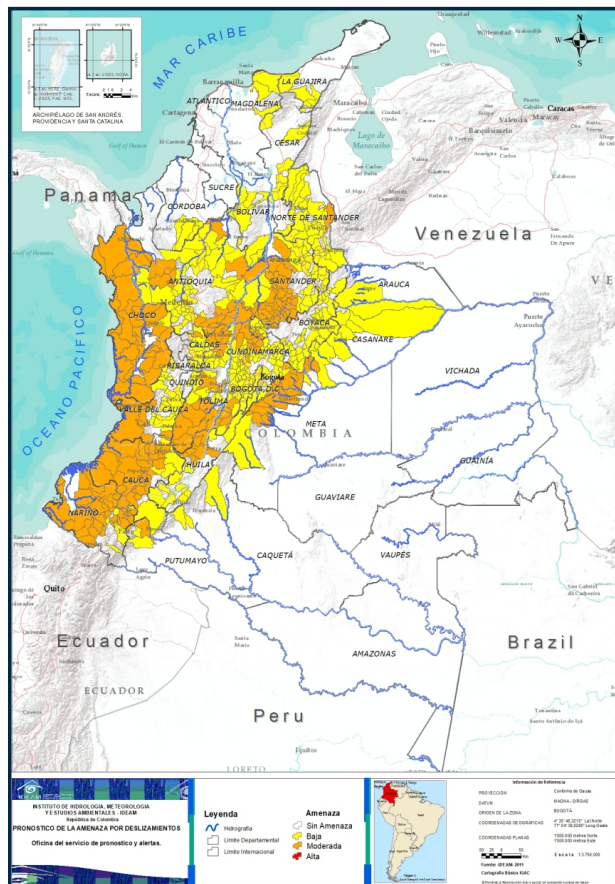


CONVENCIONES		
	Lluvias	Lluvias antecedentes intensas o continuas y/o pronóstico de las mismas, las cuales pueden generar crecientes súbitas en los ríos principales y sus afluentes.
	Niveles bajos	Nivel de referencia del río cuyos valores iguales o inferiores pueden generar restricciones para navegabilidad, captación de agua para acueductos, actividades de pesca entre otros sectores que pudieran verse afectados por la disminución de los caudales.
	Niveles altos	Nivel de referencia del río cuyos valores iguales o superiores pueden generar afectaciones en las zonas ribereñas.
	Creciente súbita	Fenómeno natural que se presenta en los ríos de montaña como consecuencia de la ocurrencia de lluvias intensas torrenciales en zonas de alta pendiente del cauce principal y sus afluentes.
	Tránsito de crecientes	Es el desplazamiento de una onda de creciente de aguas arriba hacia aguas abajo de la corriente.
	Creciente por desembalse	Proceso de tránsito del flujo de agua por descarga controlada desde un embalse.
	Inundación	Aumento en los niveles y/o caudales de los ríos que superan la capacidad máxima de transporte o modificación de la sección transversal que la reduce, ocasionando el desbordamiento e inundación en zonas aledañas al cauce principal.

	<b>Alerta ROJA</b>	<b>PARA TOMAR ACCIÓN</b> Advierte a los sistemas de prevención y atención de desastres sobre la amenaza que puede ocasionar un fenómeno con efectos adversos sobre la población, el cual requiere la atención inmediata por parte de la población y de los cuerpos de atención y socorro. Se emite una alerta sólo cuando la identificación de un evento extraordinario indique la probabilidad de amenaza inminente y cuando la gravedad del fenómeno implique la movilización de personas y equipos, interrumpiendo el normal desarrollo de sus actividades cotidianas.
	<b>Alerta NARANJA</b>	<b>PARA PREPARARSE</b> Indica la presencia de un fenómeno. No implica amenaza inmediata y como tanto es catalogado como un mensaje para informarse y prepararse. El aviso implica vigilancia continua ya que las condiciones son propicias para el desarrollo de un fenómeno, sin que se requiera permanecer alerta.
	<b>Alerta AMARILLA</b>	<b>PARA INFORMARSE</b> Es un mensaje oficial por el cual se difunde información. Por lo regular se refiere a eventos observados, registrados o pronosticados y puede contener algunos elementos de pronóstico a manera de orientación. Por sus características preláteras y futuras difiere del aviso y de la alerta, y por lo general no está encaminado a alertar sino a informar.
	<b>CONDICIONES NORMALES</b>	<b>CONDICIONES NORMALES</b> La información que se suministra se encuentra dentro de los rangos normales.

# ALERTAS POR DESLIZAMIENTOS

A pesar de la disminución de la precipitación en los últimos días, se presenta saturación de humedad en los suelos lo cual puede ocasionar la ocurrencia de deslizamientos de tierra, con probabilidad entre baja y moderada, en zonas de ladera y alta pendiente en algunos municipios de los departamentos de la región Andina, Amazonía, Caribe, Orinoquía y Pacífico, de acuerdo a las características de los suelos de las zonas consideradas.



## DEFINICIONES

### DERRUMBE

Término común para referirse a diversos tipos de movimientos en masa, particularmente caídas y deslizamientos.

### DESLIZAMIENTO

Movimiento, ladera abajo, de una masa de suelo o roca cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie de falla, o de zonas relativamente delgadas con gran deformación cortante.

## TIPOS DE DESLIZAMIENTOS

- **Deslizamientos:** Incluye movimientos tipo deslizamiento rotacional o deslizamiento traslacional en suelo o roca. En este grupo se pueden incluir los procesos en laderas tipo flujo que hacen parte de la zona de alimentación de flujos de detritos o flujos de lodo
- **Caídas:** Incluye movimientos tipo caída en suelos o rocas. Se pueden incluir también en este tipo los movimientos tipo volcamiento.
- **Flujos:** en este tipo se incluyen los procesos tipo flujo de detritos, flujo de lodos o avenida torrencial.
- **Reptación:** término utilizado para describir movimientos lentos y extremadamente lentos (Hungr et al 2014).

# 01

## Proyección general

### 1. Seguimiento del clima en el mes noviembre.

En el ciclo anual, noviembre es el tercer mes que constituye el segundo periodo lluvioso del año en las regiones Andina y Caribe. En la región Pacífica, la Orinoquía y la Amazonia, es típico la reducción de las precipitaciones como fin del tránsito hacia el periodo seco (lluvias). En la variación del ciclo anual (estacional) tuvieron influencia de fenómenos climáticos que se presentan a continuación:

En el momento, todos los indicadores de seguimiento de El Niño – Oscilación del Sur, ENOS, evidencian la existencia de condiciones del fenómeno de La Niña. El proceso de transición a esta condición se ha desarrollado de manera sostenida desde el mes de mayo, como se ha informado en los boletines anteriores. Este fenómeno tiene una conexión con el comportamiento de la actividad de los fenómenos ciclónicos (depresiones, tormentas y huracanes tropicales), tanto en número como en intensidad.

Respecto a los fenómenos climáticos de duración menor a un año, la oscilación

Madden & Julian (OMJ) tuvo influencia ligera a moderada en la fase que favorece las condiciones secas. Lo que atenuó la influencia del fenómeno frío actualmente en desarrollo. Por otro lado, la actividad de las ondas del Este y de las tormentas tropicales alteró el comportamiento de las lluvias especialmente en la región Caribe, incluyendo a San Andrés y Providencia, donde los huracanes Etha e Iota, produjeron daños por las intensas lluvias, y en caso de Iota, por los fuertes vientos, la destrucción de las viviendas y el 95% de la infraestructura de la isla de Providencia.

### 2. Predicción climática

Los centros mundiales de seguimiento y predicción climática predicen que las probabilidades del actual desarrollo del fenómeno de La Niña son altas entre diciembre y el mes de abril del 2021. Donde se establece de un 100% para diciembre y enero. Se espera una influencia de los fenómenos climáticos de corto plazo (OMJ) sean débiles y por lo tanto tenga poca influencia en el comportamiento de las lluvias durante el mes.

De acuerdo con los resultados del pronóstico de los modelos del IDEAM, para diciembre, se espera condiciones excedentes en el centro y norte del territorio nacional y cercanas a los registros históricos para el resto del país; no obstante, se recomienda estar atentos a eventos extremos asociados a fuertes vientos y precipitaciones que puedan cambiar esta predicción, por la actividad de

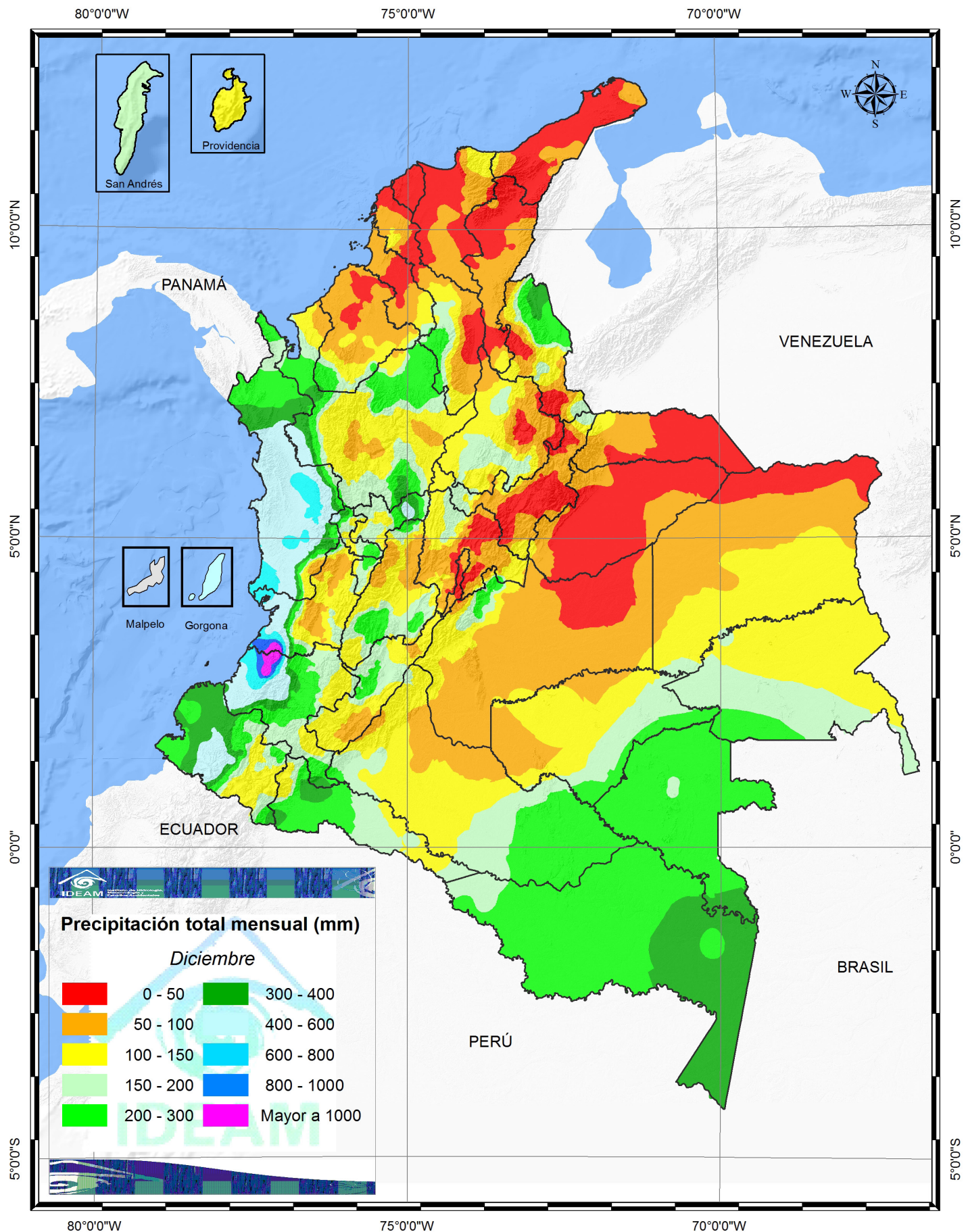
los frentes que pueden descender desde Norteamérica hacia el Golfo de México y Mar Caribe. (ver Fig. 1 y Fig. 2).

A nivel regional, las predicciones en función de la climatología son presentada a continuación:

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







**Figura 1.** Valor promedio multianual del índice de Precipitación (%) para el mes de diciembre, periodo 1981 -2010.

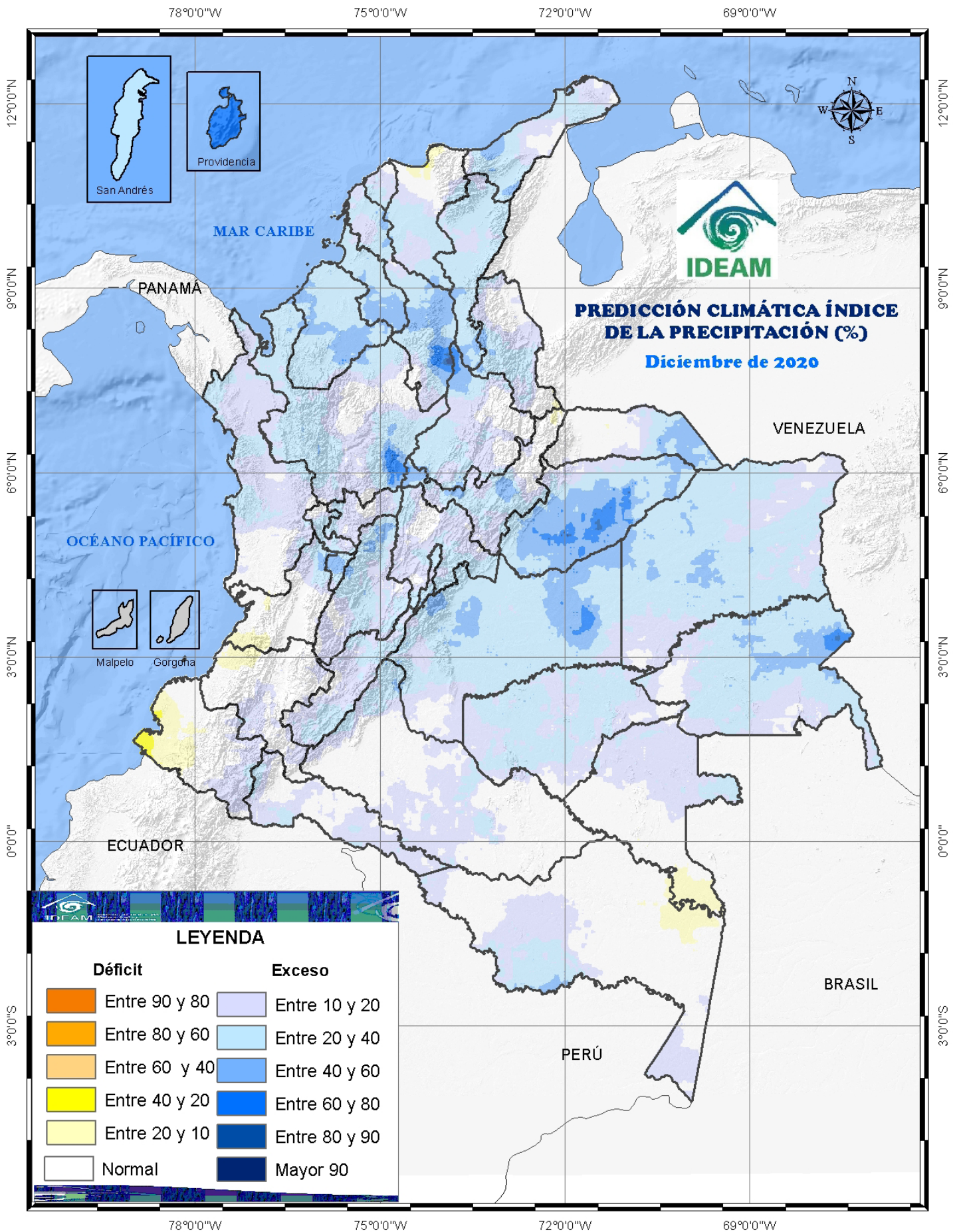
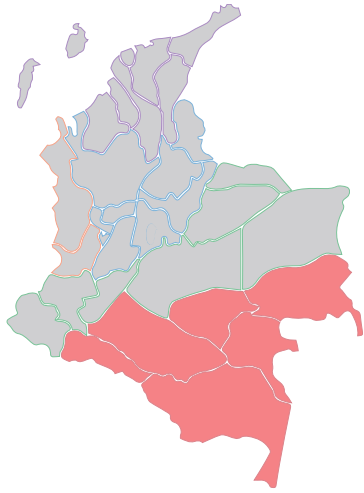


Figura 2. Predicción mensual del índice de Precipitación (%) para el mes de diciembre 2020.



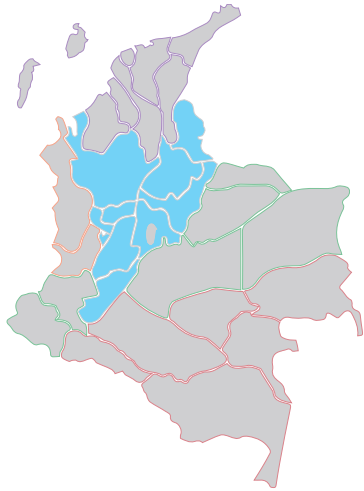
## 02 Región Amazónica

### CLIMATOLOGÍA DEL MES DE **DICIEMBRE**

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 **DICIEMBRE**

Es posible que se presenten precipitaciones, entre un 10 a un 30 % por encima de los valores climatológicos, en el norte del piedemonte de Caquetá y oriente de Guainía. Las condiciones deficitarias se esperan que se presenten en el centro de Putumayo y en el oriente de Amazonas y Vaupés. En el resto de la región es probable que las precipitaciones sean similares a las normales climáticas.



## 03 Región Andina

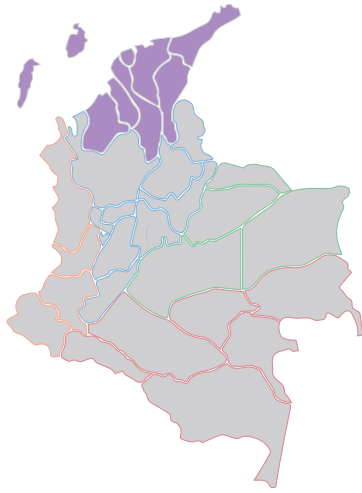
---

### CLIMATOLOGÍA DEL MES DE **DICIEMBRE**

A partir de la segunda quincena de diciembre se inicia la temporada seca en la mayor parte de la región, en particular en el centro y en el 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 PARA **DICIEMBRE**

Se prevé lluvias por encima de los valores climáticos típicos, entre un 20 a un 50 %, de las normales climáticas en todo el valle del río Magdalena, occidente de Antioquia, viejo Caldas, norte de Valle y toda la cordillera Oriental. En el resto de la región se prevén precipitaciones sean cercanas a las normales climáticas.



# 04 Región Caribe

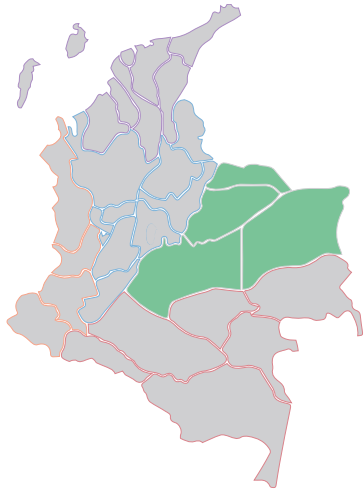
---

## CLIMATOLOGÍA DEL MES DE **DICIEMBRE**

En diciembre comienza el período seco. Las precipitaciones son 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 lluvias, aunque decrecen notoriamente, se presentan moderadas, variando alrededor de los 150 milímetros. En el resto de la región las lluvias presentan valores entre los 50 y los 100 milímetros. En el archipiélago de San Andrés y Providencia, se presenta una disminución de las cantidades registradas con respecto a las del mes anterior con valores entre los 100 y los 200 milímetros.

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

Se espera aumento de las precipitaciones entre un 20 y un 50% en toda la región Caribe.



# 05 Región de Orinoquia

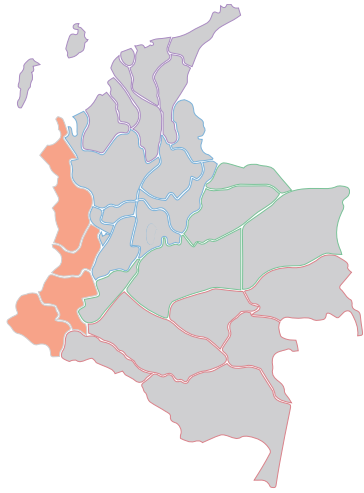
---

## CLIMATOLOGÍA DEL MES DE **DICIEMBRE**

Diciembre hace parte de la temporada seca en la mayor parte de la Región, con excepción de sectores en 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 **DICIEMBRE**

Se espera lluvias por encima de los valores típicos para el mes en la mayor parte de la región, entre el 10 y el 40% respecto a las normales climáticas. Se exceptúan la franja sur de la región donde se esperan en lluvias cercanas a las normales climáticas.



# 06 Región Pacífica

---

## CLIMATOLOGÍA DEL MES DE **DICIEMBRE**

Durante el mes de diciembre, las lluvias continúan siendo abundantes y frecuentes y mantienen sus altos volúmenes en el centro de la Región, con valores en promedio entre 400 y 1000 milímetros y se mantienen los 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**

Se esperan lluvias por encima de las normales climáticas en el Chocó, entre un 20 a 40%. Precipitaciones, entre el 10% y 40% por debajo de los valores de la climatología de referencia, se prevé en el litoral del sur de Valle, norte de Cauca y de Nariño.

# 07 Posibles efectos y sus recomendaciones en salud

De acuerdo a las predicciones del IDEAM, en diciembre se presentan condiciones frías que contribuyen al aumento de la probabilidad para la ocurrencia del fenómeno de La Niña; por tal motivo, se espera un aumento de las precipitaciones entre un 20 y un 50% en la región Caribe, en el valle del río Magdalena, en el occidente de Antioquia, en el viejo Caldas, al norte del Valle de Cauca, en la cordillera Oriental, en la región Andina, en Chocó, en norte del piedemonte de Caquetá, Guaviare y Guainía, al norte de Vaupés y en la Amazonía.

de aguas lluvia y el acumulo de agua sin medidas adecuadas de protección, siendo estos escenarios ideales para el mantenimiento del vector. Las regiones y departamentos del país más propicios para la generación del vector son el Caribe (San Andrés, Bolívar, Magdalena y Cartagena), la región Andina (Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Risaralda), Amazonía (Amazonas y Putumayo), y el Pacífica (Cauca, Valle del Cauca, Chocó y Nariño).

## ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES



### Dengue, Chicunguña y Zika

Se esperan escenarios de favorecimiento de las condiciones ambientales que inciden en la presentación de casos debido al incremento de las precipitaciones, permitiendo en algunas zonas la captación



### Malaria

La temporada de lluvias en el país puede favorecer la acumulación de agua en entornos rurales generando un reabastecimiento del recurso en los nichos que se encontraban secos; razón por la cual, se crean las condiciones necesarias para la proliferación del mosquito. Dentro de este contexto, se espera presentación de casos en varias regiones del país como lo son: Caribe (Bolívar y Córdoba), Andina (Antioquia, Norte de Santander y Risaralda),



Pacífica (Cauca, Buenaventura, Chocó y Nariño), Orinoquía (Meta y Vichada) y Amazonía (Guainía y Putumayo); se realiza un llamado de alerta al departamento de Córdoba, debido a que en sus áreas mineras se puede generar el reabastecimiento de agua y la proliferación de mosquitos. A nivel general, se recomienda mantener y reforzar las actividades de control vectorial (principalmente la formación de criaderos) con el fin de disminuir el número de vectores y el riesgo de enfermar.



## **INFECCIÓN DIARRÉICA AGUDA**

Debido al pico de lluvias, se pueden presentar dos situaciones: el aumento de la turbidez del agua en los sistemas de abastecimiento de agua potable y la escorrentía que lleva a un barrido de agentes patógenos capaces de contaminar las fuentes de agua que pueden aumentar el riesgo de padecer la enfermedad. Se recomienda mantener e intensificar las acciones de prevención a través de la promoción de hábitos de higiene, manipulación y conservación de alimentos, manejo de excretas, reforzar las medidas de tratamiento adecuado de fuentes de abastecimiento de agua y evitar su almacenamiento inadecuado, principalmente en los departamentos de Cundinamarca y Córdoba; para el resto del territorio nacional se espera un comportamiento epidemiológico habitual.



## **ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

Las condiciones climáticas asociadas con el aumento de precipitaciones, las bajas temperaturas y la generación de gotículas favorecen la exposición y dispersión de los virus en el ambiente; por tal motivo, se espera un incremento de consultas por infecciones respiratorias en todo el territorio nacional. Diferentes proyecciones indican que en diciembre se espera un posible aumento en el número de casos de COVID-19 en todo el país; dentro de este contexto, se hace un llamado de alerta para continuar y reforzar las acciones de vigilancia y autocuidado necesarios para disminuir la infección.



## **Leptospirosis**

En los departamentos de Quindío, Guainía, Risaralda y Sucre, se espera un incremento en el número de casos, debido a que el aumento de las precipitaciones hace que se presenten condiciones propicias para la infestación de roedores, los cuales en búsqueda de refugio, se dirigen a las viviendas, incrementando la probabilidad de presentar la enfermedad.

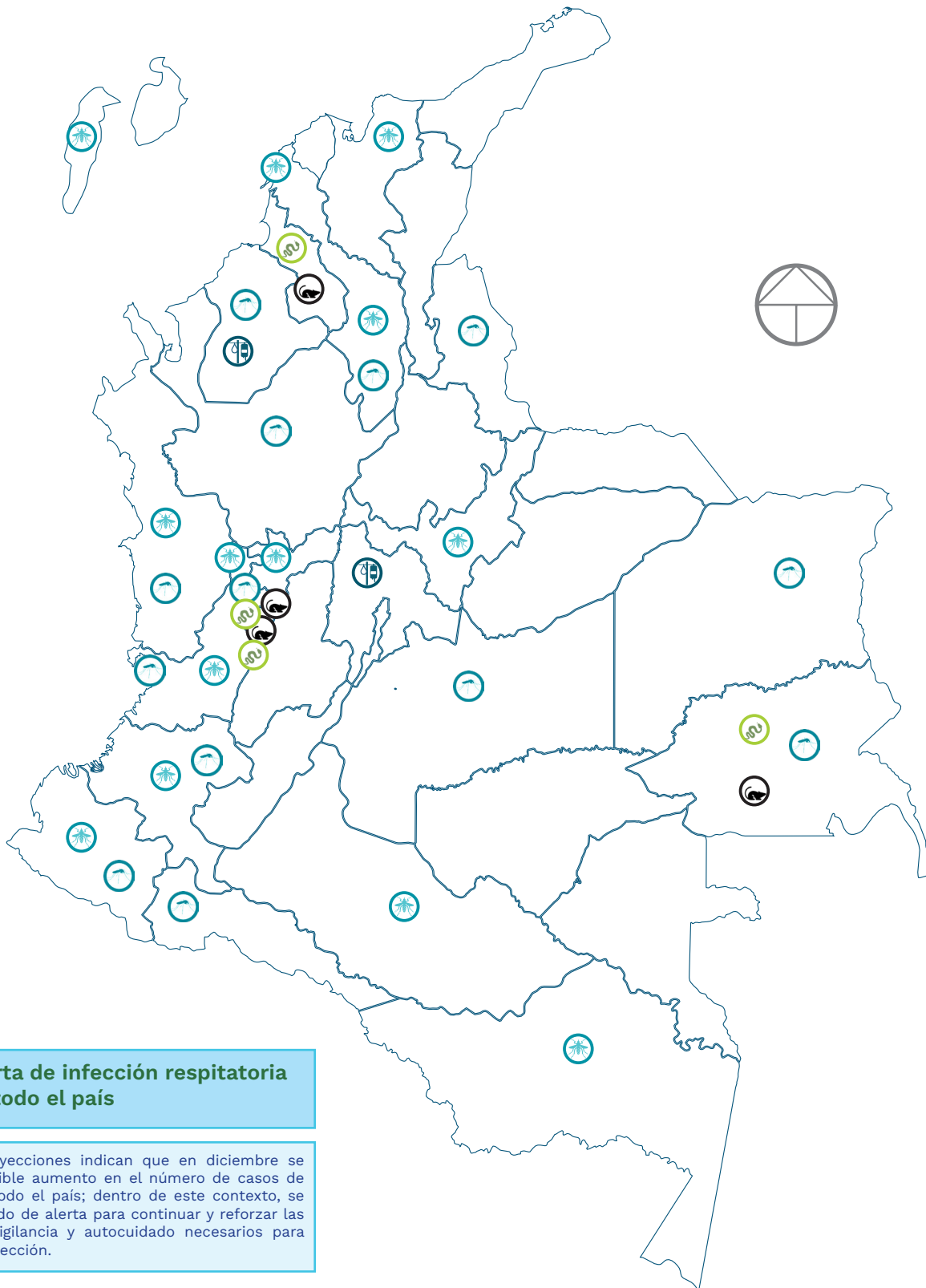


## Accidente ofídico

Es necesario reforzar las acciones de vigilancia y prevención en los departamentos de Guainía, Risaralda, Sucre y Quindío; para el resto del país se espera un comportamiento epidemiológico habitual.



# Mapa de efectos y recomendaciones en salud



# ENLACES DE INTERÉS

[SISPRO](#)

[Ministerio de Salud y Protección Social](#)

[IDEAM](#)

[Instituto Nacional de Salud](#)

[Boletín Epidemiológico](#)

