



Boletín

CLIMA Y SALUD

Edición No. 6 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

Tabla de contenido

Para el mes de junio

- 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

En el mes de mayo, en el seguimiento de los factores incidentes de comportamiento del clima, se observa lo siguiente:

En la escala interanual, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) destacó que la temperatura superficial del mar (TSM) en el Pacífico tropical se ha mantenido, por lo general, en niveles cercanos a los de un episodio de El Niño de características débiles, en el componente oceánico. Sin embargo, los patrones atmosféricos solo se acoplaron a esta condición hasta finales de febrero débilmente en el Pacífico centro-oriental. Esto ha permitido que la TSM mantenga valores cercanos a un episodio débil de El Niño hoy en día. No obstante, la temperatura subsuperficial del mar (TSSM) de abril a mayo, ha descendido considerablemente lo que incide en la TSM. Por ello, es posible que a corto plazo se mantengan las temperaturas superficiales del mar actuales, correspondientes a un episodio débil de El Niño.

La Oficina de Meteorología de Australia (BOM por sus siglas en inglés), reporta que El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) se alejará de los niveles de El Niño y se volverá neutral durante el invierno (del hemisferio sur) y su estado de monitoreo en modo vigilancia. Adicionalmente menciona que una fase activa de la Oscilación Madden & Julian en la última quincena debilitó los vientos alisios y provocó un pequeño aumento en las temperaturas de la superficie del mar (TSM) en el océano Pacífico tropical central y occidental y una caída en el Índice de Oscilación del Sur (IOS), lo que ha sostenido el patrón similar a El Niño en el Pacífico.

Otra perspectiva presenta la Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA, en su sigla en inglés), quien manifestó que las condiciones de El Niño continúen durante el verano y en otoño de 2019 del hemisferio norte, basado en la persistencia de los valores de TSM may-

ores a +0.5°C a través de la mayor parte del Océano Pacífico ecuatorial. Sin embargo, las anomalías TSSM disminuyeron considerablemente al este de la línea de cambio de fecha. En la parte atmosférica, la NOAA dice que las anomalías de los vientos en niveles bajos se tornaron mayormente del oeste a lo largo de la cuenca del océano Pacífico tropical; mientras que, las anomalías de los vientos en niveles altos estuvieron del este sobre el oeste del Pacífico y del oeste sobre la mayor parte del este del Pacífico. En este sentido, el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI, por sus siglas en inglés), apoya la posición de la NOAA debido que la TSM en el Pacífico tropical se mantuvo cálida durante abril y al acople de los patrones atmosféricos con el fenómeno oceánico, desde principios de mayo, a pesar de la notable disminución de TSSM.

En resumen, para algunos centros, la probabilidades y estado actual es que El Niño está presente y para otros se encuentra en etapa de formación. El IRI y la NOAA predicen un 70% de probabilidad de que El Niño prevalezca durante junio-agosto y entre un 55-60% durante septiembre-noviembre; la Agencia Meteorológica del Japón (JMA, por sus siglas en inglés), estima una probabilidad del 80% de que El Niño continúe hasta el verano boreal; mientras que el BOM predice un 50% de posibilidades de que El Niño se forme durante el 2019. La OMM, ente rector de la meteorología a nivel mundial, calcula que la probabilidad de que se mantengan las condiciones de El Niño durante al menos el período de junio a agosto oscila entre el 60% y el 65%, mientras que para el período de septiembre a noviembre de 2019 se sitúa en alrededor de un 50%.

Basado en los análisis anteriores, el IDEAM comunica que la situación actual de interacción océano-atmósfera presenta un patrón de circulación intermitente, asociado a un evento

El Niño, pero no es un fenómeno consolidado, debido que, desde que desde el inició el calentamiento de las aguas en el trimestre septiembre-octubre-noviembre de 2018, solo en el trimestre enero-febrero-marzo de 2019 se ha presentado un acople de dicha interacción, como lo muestra el Índice Multivariado El Niño (MEI por sus siglas en inglés), el cual, además de considerar variables de océano, para su cálculo, incluye variables de atmósfera. La OMM igualmente enfatiza que El Niño y La Niña no son los únicos factores que condicionan el clima a escala mundial, y que la intensidad del fenómeno ENOS no se corresponde sistemáticamente con la de los efectos. Frente a esta última, las observaciones de los cinco primeros meses de 2019 reflejaron sobre el territorio nacional que otras oscilaciones han sido más significativas, que el ENSO, sobre el comportamiento de la precipitación en el centro del país; especialmente las asociadas a la estacionalidad e intraestacionalidad, esta última explicada por la oscilación Madden & Julian; oscilaciones que influenciaron el comportamiento climático del país debido a la intermitencia en el acople océano-atmósfera asociado a la debilidad del actual fenómeno El Niño.

El presente calentamiento de las aguas en la cuenca del océano Pacífico tropical coincide con la segunda temporada de leves precipitaciones que se presenta típicamente en la región Andina en junio-julio-agosto y el inicio de la temporada lluviosa, desde mayo, en la región Caribe y la Orinoquía; sin embargo, para la región Caribe, se esperan volúmenes de precipitación por debajo de lo normal; ya que los modelos globales están de acuerdo que desde la costa oeste de África, a lo largo de la franja tropical del océano Atlántico y Mar Caribe, hasta la costa oeste de Centroamérica, la anomalía de la temperatura superficial del mar estará entre lo normal y por debajo de sus promedios climatológicos, favoreciendo que la precipitación sea deficitaria en dicha franja del planeta y de esta forma sugiriendo que la temporada de ondas tropicales del este, que normalmente se inicia en mayo y termina en noviembre, no traerán los volúmenes de precipitación esperados en el norte del país para el trimestre junio-julio-agosto.

Con respecto a la escala intraestacional, las predicciones establecen que la fase subsidente de la oscilación Madden y Julian (MJO, sigla en inglés) para el mes de junio, sería influyente sobre las condiciones climáticas del país durante la mayor parte del mes, favoreciendo la disminución de nubosidad y precipitaciones sobre el territorio nacional, pero adicional a ello, las precipitaciones a lo largo de junio también van a depender además del comportamiento de los sistemas meteorológicos como los frentes, las ondas tropicales, la actividad ciclónica del Mar Caribe y de la presencia de fenómenos locales que se presenten sobre el país. Estos modularán la forma en que se presente la precipitación en el mes de transición a la segunda temporada de menos lluvias sobre la región Andina y, de la temporada de mayores precipitaciones particularmente en la Orinoquía.

Estacionalmente, el mes de junio, es el mes de transición entre la primera temporada de precipitaciones y la segunda temporada de menos lluvias del año especialmente en la región Andina. Durante éste mes, normalmente se presentan disminuciones en las precipitaciones, con respecto al mes de mayo en diversos sectores de dicha región; sin embargo, en la región Caribe es normal que éstas persistan, debido a la migración paulatina de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) desde el centro hacia el norte del país, junto con la actividad ciclónica del Mar Caribe propia de la época del año; al oriente del territorio nacional, las precipitaciones dependen más de las fluctuaciones asociadas a la migración de la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ), la cual apoya la transición de la época de menos lluvias a la temporada de mayores precipitaciones, de mitad y parte del segundo semestre del año en la Orinoquía colombiana y piedemonte amazónico y de forma opuesta, la transición paulatina hacia la época de menores precipitaciones de mitad de año, en la Amazonia Colombiana.

Bajo el contexto anterior y en términos de predicción climática para la precipitación, para el mes de junio de 2019, se estiman precipitaciones en el límite entre lo normal y por debajo de lo normal en las regiones Caribe y Andina. Los modelos nacionales sugieren que

no se descartan algunos fenómenos locales y/o eventos extremos que puedan generar excesos de lluvia particularmente sobre el Piedemonte Llanero. Sobre la región Pacífica, para el resto de los Llanos orientales y sobre la Amazonía, se esperan volúmenes de precipitación alrededor de los valores climatológicos. (Fig. 1).

Para el trimestre consolidado junio-julio-agosto (JJA), se prevén precipitaciones por debajo de lo normal en gran parte de la región Caribe y región Andina. El ensamble de modelos sugiere precipitaciones por encima de lo normal al oriente del país en las regiones Orinoquia y Amazonía. Sobre la zona Pacífica se esperan volúmenes de precipitación cercano a los valores climatológicos excepto al oeste de Nariño, donde se prevén lluvias por encima de lo normal. (Fig. 3).

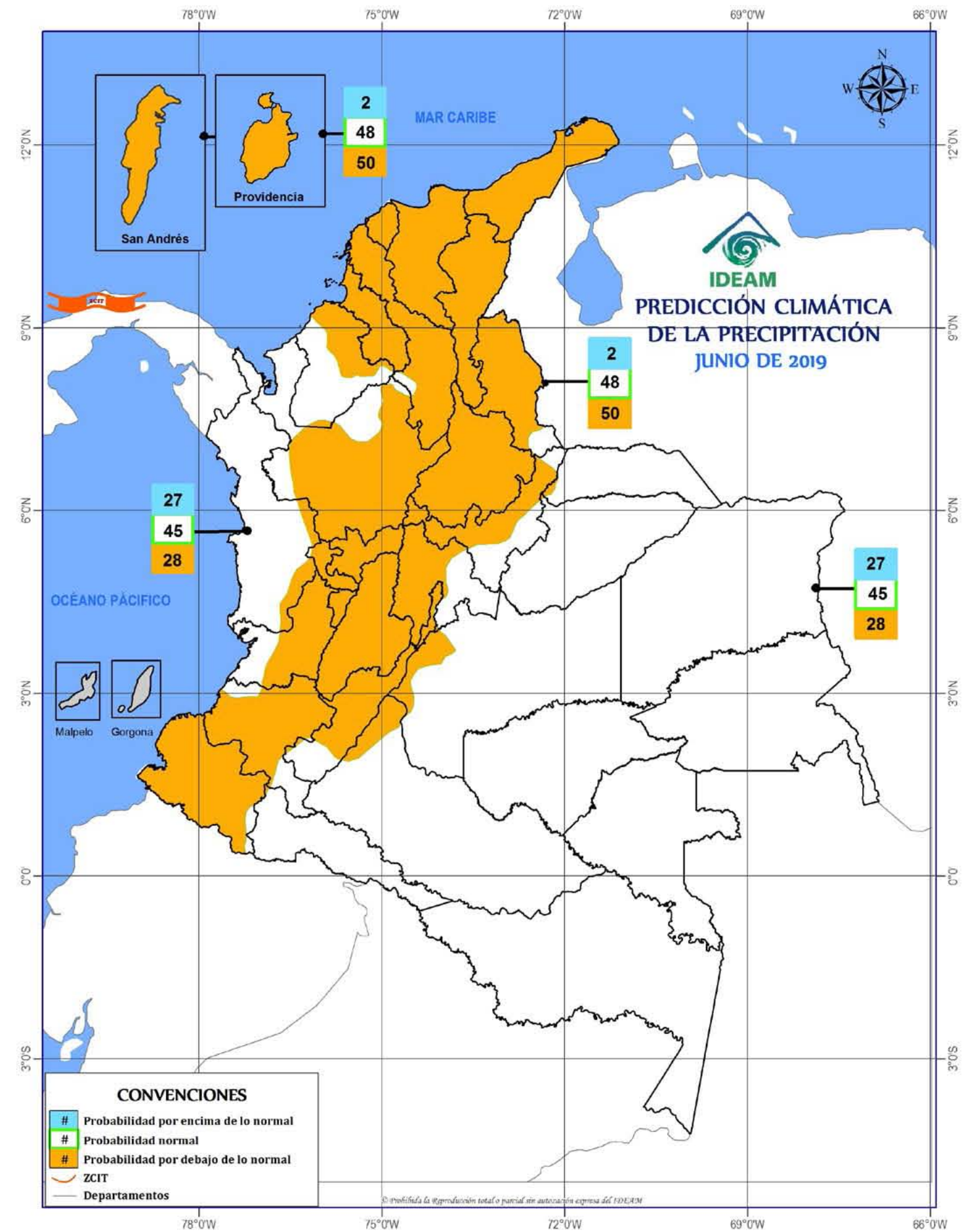
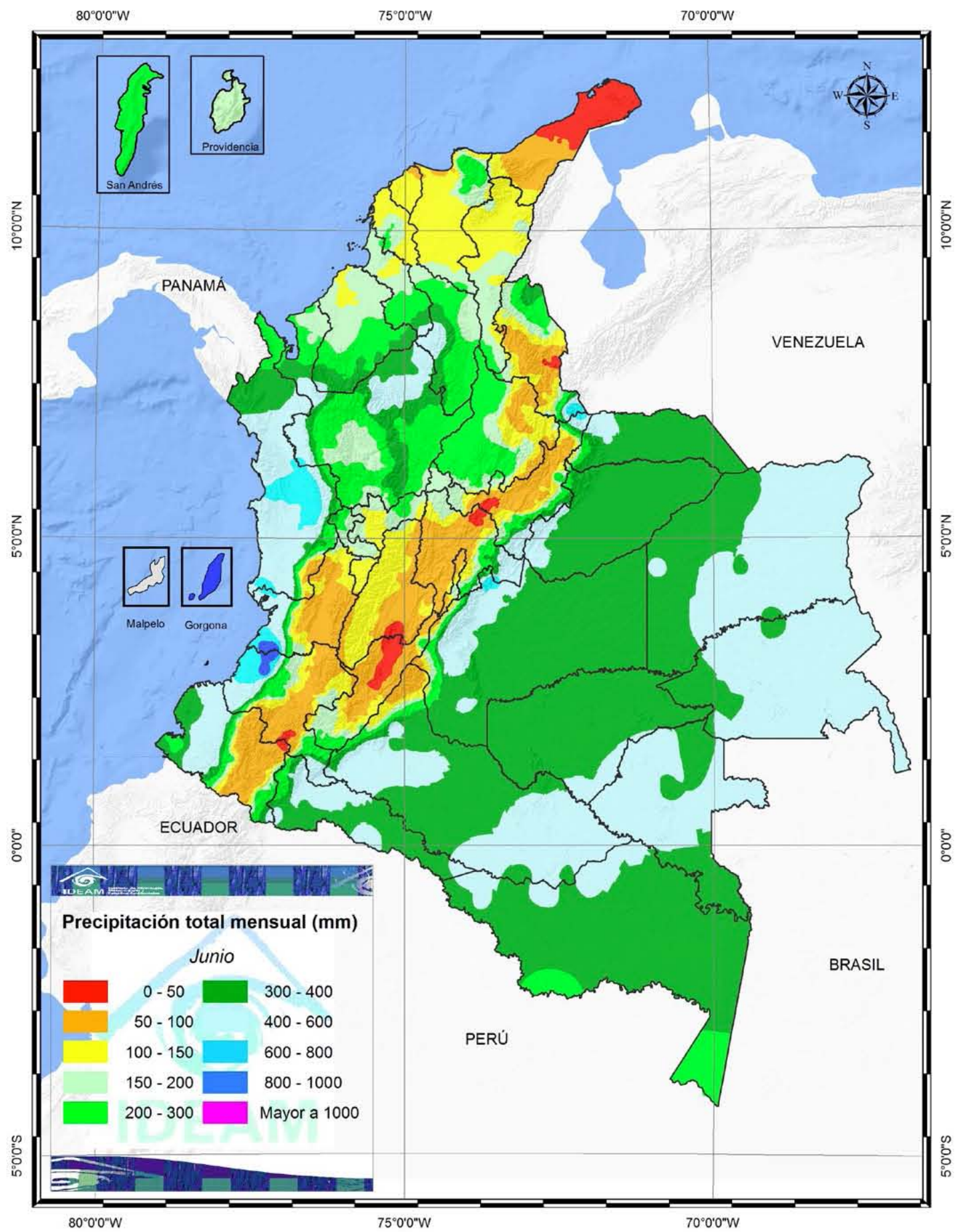
Con respecto al comportamiento general de la temperatura del aire, para el trimestre consolidado junio-julio-agosto se estiman anomalías por encima de +0.5° en amplios sectores de las regiones Andina, Caribe y Orinoquia.

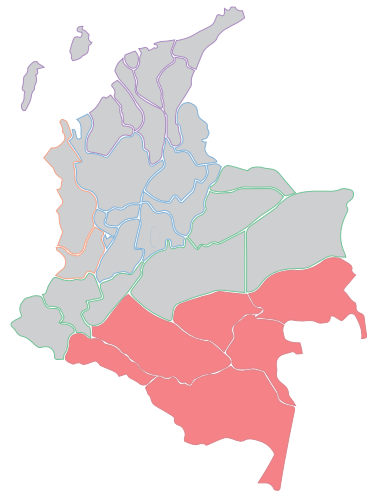
Para consultar sobre las alertas y pronósticos de este mes a nivel nacional, ingrese [aquí](#)

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





02 Región Amazónica

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

Durante el mes de junio se observa un moderado descenso de las cantidades de precipitación en el Trapecio Amazónico y un ligero incremento de las mismas al oriente de la región. Los menores volúmenes se registran hacia el sur y en algunos sectores del piedemonte en los departamentos del Meta y Caquetá, con valores entre los 100 y 300 mm; y los mayores registros se presentan en el piedemonte amazónico, y centro-oriente de la región, con valores superiores a los 400 mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

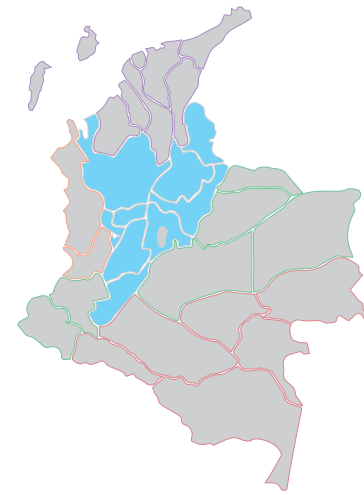
Para este mes, se espera un comportamiento de precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos.

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

Durante el trimestre, se observa en la región precipitaciones entre los 400 a los 1000 mm. Los volúmenes más bajos de lluvias se observan en el Trapecio Amazónico. Los mayores registros se presentan en el piedemonte, y en el centro y oriente de la región, con valores superiores a los 1000 a 1500mm. El resto de la región las precipitaciones están entre los 800 a los mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

Para este trimestre, se prevé un comportamiento de precipitaciones por encima de los valores climatológicos para la época en la mayor parte de la región; excepto para el norte de Caquetá, piedemonte amazónico, Guainía y nororiente de Vaupés, donde se estima un comportamiento dentro de los promedios climatológicos.



03 Región Andina

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

Históricamente, durante el mes de junio, los volúmenes de precipitación disminuyen notablemente con respecto a los registrados en mayo, en los departamentos de Cundinamarca, Caldas, Quindío Tolima, Valle, Cauca y Nariño y centro de Norte de Santander, con valores entre los 50 y 100 milímetros (mm), en promedio. Las lluvias presentan cantidades moderadas, por encima de los 200 mm, ligeramente inferiores a las del mes anterior, en Antioquia, Santander, Risaralda, sur de Bolívar y del Cesar.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

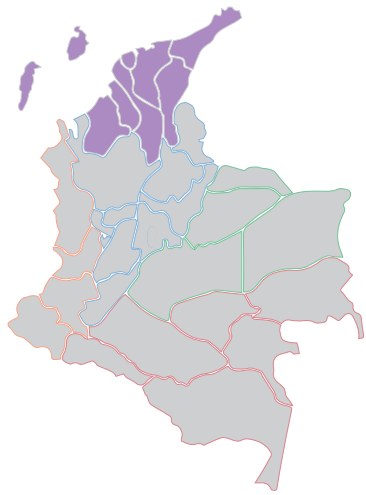
Para éste mes, los índices de precipitación presentarían un comportamiento por debajo de los promedios históricos, excepto para sectores del altiplano Cudiboyacense, sur de Norte de Santander y norte de Boyacá, donde se prevén un comportamiento dentro de los valores climatológicos.

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

Históricamente, en el periodo mayo - julio, los volúmenes de precipitación son menores a los 400 mm en los departamentos de Cundinamarca, Quindío Tolima, Huila, Valle, Cauca y Nariño, nororiente de Santander y centro de Norte de Santander. Las lluvias presentan, entre de los 400 a 800 mm, en el centro y sur de Antioquia, centro y occidente de Santander, Risaralda, Caldas, sur y oriente de Boyacá, oriente de Cundinamarca, sur de Bolívar y del Cesar y norte de Norte de Santander. Las precipitaciones entre 800 a 2000 mm se observan en el nororiente de Antioquia.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

Se espera déficit de la precipitación en la mayor parte de la región. No obstante, en el sur de Norte de Santander, Boyacá, centro-oriente del departamento de Santander, oriente de Cundinamarca y gran parte del departamento del Huila, se prevé un comportamiento de la precipitación dentro de los valores medios históricos para el trimestre.



04 Región Caribe

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

Durante junio, los volúmenes de precipitación son ligeramente inferiores a los históricamente registrados en mayo, especialmente en los departamentos del Magdalena y Cesar, sur de La Guajira, algunos sectores de Córdoba y Sucre y en la Sierra Nevada de Santa Marta, con valores promedios entre los 100 y 150 mm; contrario a lo que ocurre en el archipiélago de San Andrés y Providencia, donde las precipitaciones aumentan con respecto al mes anterior.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

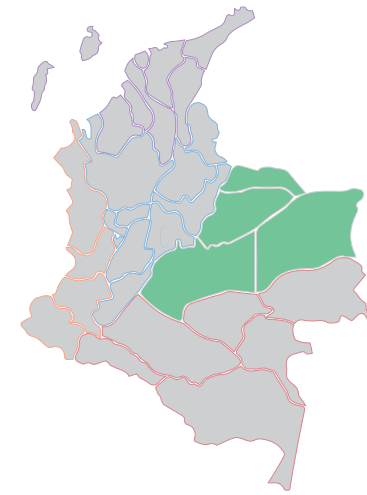
Se prevé un comportamiento por debajo de los promedios climatológicos para la mayor parte de la región; excepto al occidente de Córdoba y Golfo de Urabá donde se prevé un comportamiento dentro de los promedios climatológicos. Para el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, se prevé condiciones deficitarias.

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

Durante el trimestre, la precipitación presenta valores inferiores a los 400 mm en la Guajira, norte del Cesar, litoral de Magdalena, Atlántico y Bolívar. Lluvias entre 400 a 800 mm se observan en el centro y norte de Córdoba y Sucre, golfo de Urabá. Las precipitaciones por encima de los 800 mm se presentan en el sur de Córdoba, Sucre, y Bolívar. La Sierra Nevada de Santa Marta presenta precipitaciones entre los 400 mm a los 1000 mm. En el archipiélago de San Andrés y Providencia se observan lluvias entre los 400 a 800 mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

Se prevé un comportamiento por debajo de los promedios climatológicos para la mayor parte de la región; excepto en el departamento de Córdoba y Golfo de Urabá donde se prevé precipitaciones dentro de los promedios climatológicos. Para el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, se prevé un comportamiento deficitario.



05 Región de Orinoquia

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

En el mes de junio las lluvias se incrementan al oriente de la región. Las precipitaciones son abundantes y frecuentes y alcanzan las mayores cantidades medias del año, superiores a los 400 mm, en el departamento del Vichada. Los mayores volúmenes se presentan en el piedemonte llanero, en donde las precipitaciones, aunque registran una ligera disminución con respecto al mes anterior, continúan siendo frecuentes y de gran intensidad, con registros que oscilan entre los 400 y 800 mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

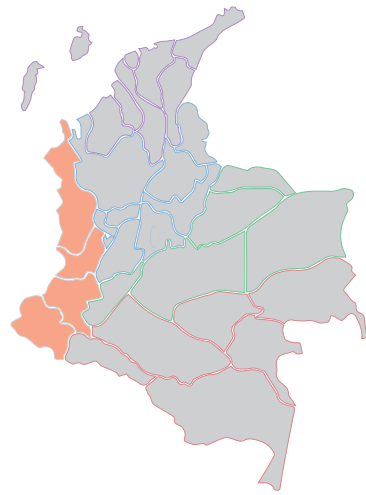
En la mayor parte de la región, se estiman precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos.

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

Para el periodo junio – agosto, las lluvias se presentan al oriente de la región con valores entre los 1000 mm, y los 1500 mm, en el departamento del Vichada, lo mismo se observa en el piedemonte llanero, en donde las precipitaciones, con registros que oscilan entre los 1000 y 2000 mm. Las llanuras de los departamentos de Arauca, Casanare y Meta contabilizan lluvias entre 800 a 1000 mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

En la mayor parte de la región, se estiman precipitaciones por encima de los promedios climatológicos; excepto en el piedemonte llanero y noroccidente del departamento del Meta, donde se estima un comportamiento de normalidad.



06 Región Pacífica

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

Durante el mes de junio, las lluvias son abundantes y frecuentes, a pesar de observar una ligera disminución en las cantidades de precipitación en toda la región con respecto al mes anterior; los valores al norte y sur de la región (Chocó y Nariño), se mantienen entre los 200 y 400 mm, mientras que en el centro oscilan entre 400 y 800 mm, llegando incluso a superar los 800 mm en promedio, en algunas áreas de los departamentos del Valle y del Cauca.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO

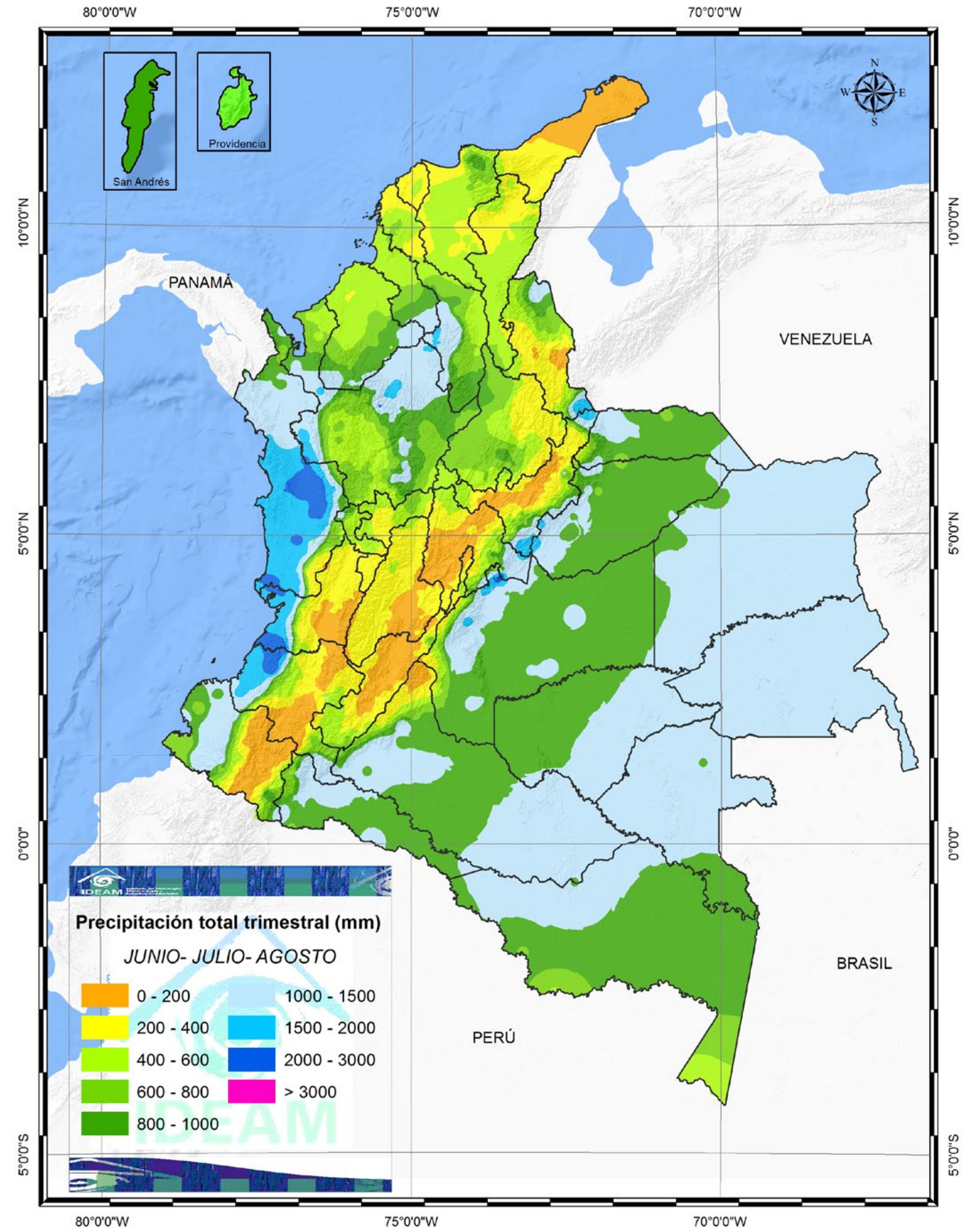
Se espera un comportamiento de la precipitación dentro de los valores medios históricos para el mes en el centro y norte de la región. Para el sur de la región, se prevé de excedencias.

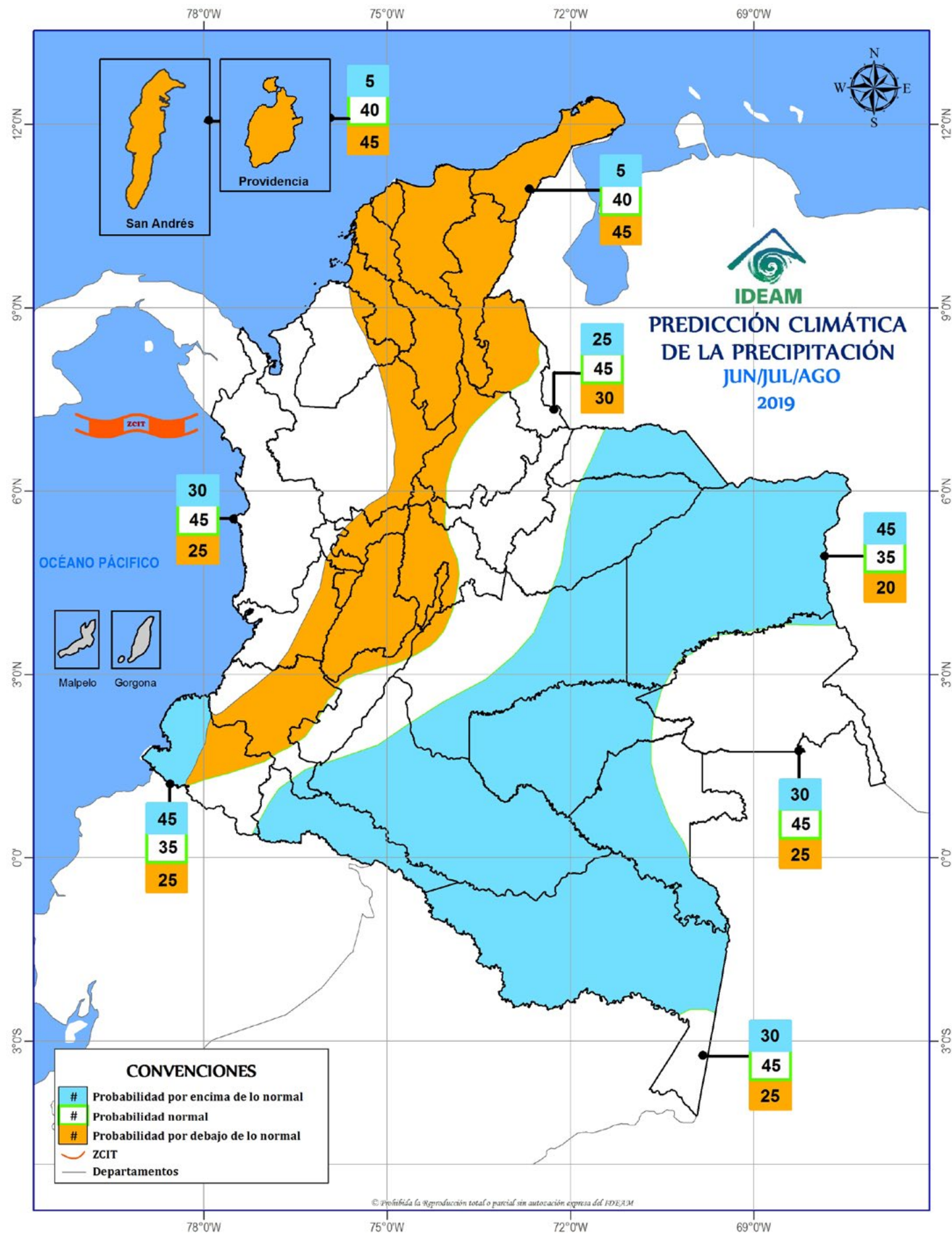
CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

En la región, el comportamiento de la precipitación para el trimestre muestra que la zona con los mayores volúmenes es la comprendida entre el centro del Chocó hasta el norte del Cauca, con valores entre 1000 y 3000 mm. En el área de Nariño y la zona del Golfo de Urabá presenta lluvias entre los 400 a los 1000 mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA JUNIO-JULIO-AGOSTO

Se espera que las precipitaciones se presenten dentro de los promedios históricos para el mes, en la mayor parte de la región; excepto para algunos sectores del departamento de Nariño donde se prevé un comportamiento excesivo.





07 Posibles efectos y sus recomendaciones en salud

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES



Dengue, Chicunguña y Zika

Los escenarios propuestos por el IDEAM para el mes de Junio señalan un asentamiento de la temporada seca en los departamentos de la región Caribe y Andina. Así como los departamentos de Cundinamarca, Huila, Tolima y parte del Putumayo, lo que favorece la presentación de casos principalmente Dengue, es importante reforzar las acciones de vigilancia y control vectorial con el fin de prevenir la presentación de nuevos casos y mitigar la presencia del vector en zonas donde previamente se habían ejercido acciones de control; es de anotar que se mantiene la alerta del evento no solo porque las condiciones climáticas favorecen la reproducción vectorial, sino porque se modifican las acciones que realiza la comunidad habitualmente dada la situación de sequía.



Malaria

Se podría esperar un favorecimiento en las condiciones ambientales para la proliferación de casos de malaria para la Orinoquia y los departamentos del Chocó y Antioquia dada la climatología esperada en el mes de junio.

INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA



Es importante reforzar las acciones de prevención de infección respiratoria aguda en la población, tales como el correcto lavado de manos, hervir el agua y realizar siempre el lavado de alimentos, teniendo en cuenta que las poblaciones que se están viendo

desabastecidas por agua potable en las diferentes regiones del país pueden priorizar el agua para consumo descuidando los hábitos de higiene personal.

Puede existir una disminución en la presentación de casos de infección respiratoria en la región Andina.

ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA



Es importante reforzar las acciones de prevención de enfermedad diarreica aguda en todo el territorio nacional intensificando las acciones de educación en toda la población como el correcto lavado de manos, hervir el agua y el correcto lavado de alimentos, dado que, las poblaciones que se están viendo desabastecidas por agua potable pueden priorizar el agua para consumo descuidando los hábitos de higiene personal. En los departamentos de la región Pacífica, Orinoquia y Amazonía es necesario reforzar las acciones de vigilancia y prevención para los eventos en salud que aumentan con la temporada de lluvias, tales como, enfermedad diarreica aguda y hepatitis A.

ACCIDENTE OFÍDICO



Las condiciones climáticas de aumento de precipitaciones que se esperan dar para las regiones Pacífica, Orinoquia y Amazonía, favorece los casos por accidente ofídico, dado que el incremento en las precipitaciones favorece el desplazamiento de algunos ofidios hacia zonas donde puede entrar en contacto con las personas.

Puede existir una disminución de accidente ofídico específicamente para la región del Caribe.

LEPTOSPIROSIS



Las condiciones climáticas de aumento de precipitaciones que se esperan dar para las regiones Pacífica, Orinoquía y Amazonía, favorece la presentación de leptospirosis, teniendo en cuenta que el incremento en las precipitaciones favorece la proliferación de agentes infecciosos o el contacto estrecho con los reservorios de dicha enfermedad. De ésta manera, se hace necesario reforzar las acciones de vigilancia, ya que el aumento de los roedores cerca a los hogares puede favorecer la transmisión de leptospirosis a través de su orina.

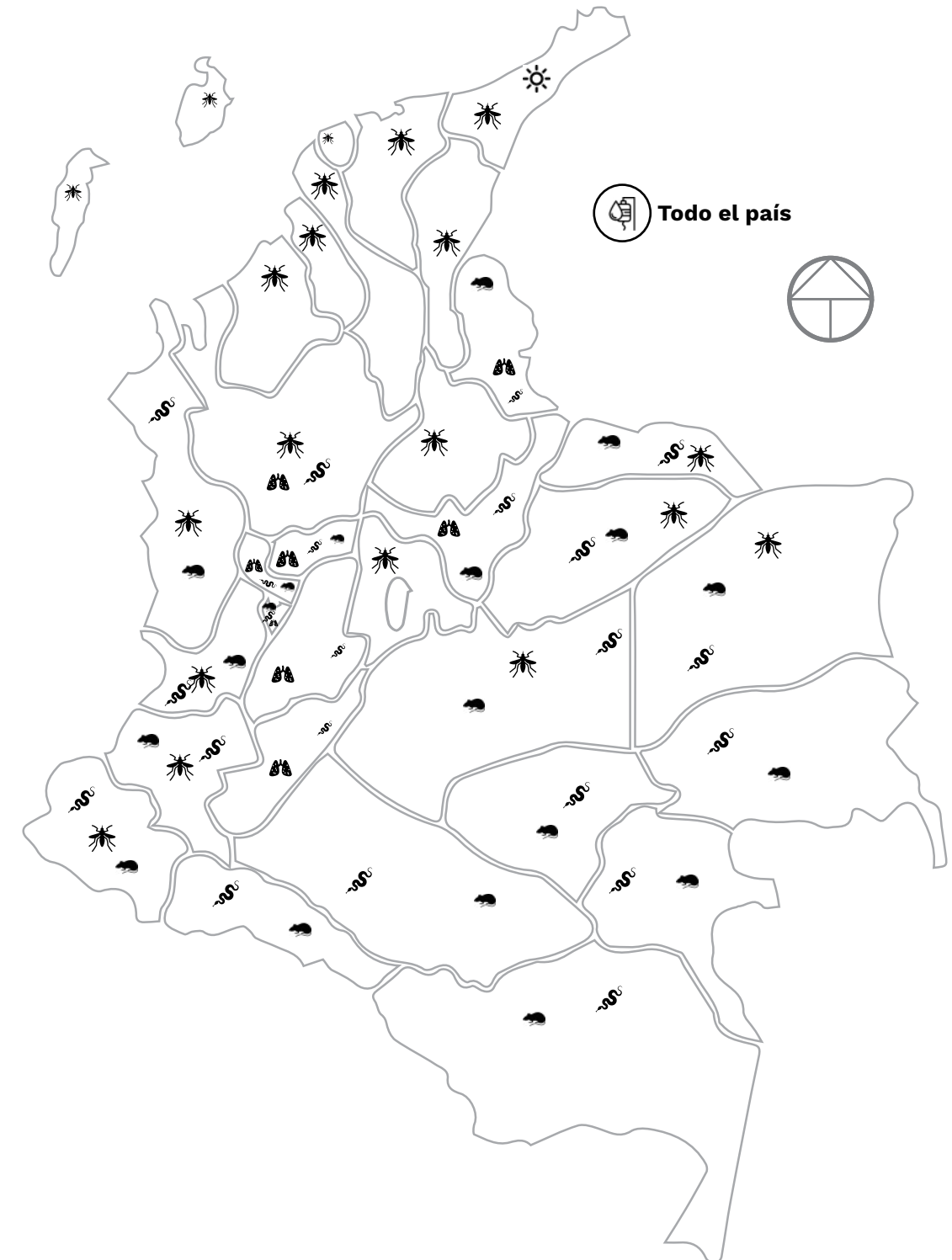
Puede existir una disminución en la presentación de casos de leptospirosis en la region Andina.

GOLPE DE CALOR



Se puede mantener el escenario de golpes de calor en parte de la Guajira 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](#)