



Boletín

CLIMA Y SALUD

Edición No. 10 de 2018



**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

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:

Flickr: Luz Adriana Villa
StockSnap

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



01 PROYECCIÓN GENERAL

SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, las condiciones de gran escala de interacción océano-atmósfera a lo largo de la cuenca del océano Pacífico tropical, son normales; sin embargo, es importante indicar que al momento se presenta un ligero calentamiento de las aguas a lo largo de la cuenca sin que aún la atmósfera, a la fecha, haya reaccionado a dicha condición, presentando su circulación de Walker muy cercana a una condición ENOS-Neutral; en la componente atmosférica prevalece flujo de vientos del este en niveles bajos y del oeste en altura, con intensidades cercanas a los valores típicos para la época. En cuanto a la componente oceánica, el Índice Operacional del fenómeno El Niño (ONI por sus siglas en inglés) para el último trimestre (junio-julio-agosto) registró un valor de +0,1°C, indicando que, en la actualidad, está cuenca, en su franja central igualmente continúa bajo una condición ENOS-Neutral. Es importante resaltar que, durante las últimas semanas, las Anomalías de Temperatura Superficial del Mar (ATSM), continúan con valores dentro del umbral de normalidad asociado a esta fase del ENOS.

Según el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés), en su informe del 19 de septiembre publica que: a mediados de septiembre de 2018, las aguas del Pacífico tropical en el centro-este reflejaban condiciones ENSO-neutrales, con una temperatura superficial del mar casi superior a la media. Las variables atmosféricas significativas también sugirieron condiciones neutras, aunque se han desarrollado anomalías de viento de nivel bajo débilmente al oeste. La temperatura del agua subsuperficial continuó siendo superior a la media. Las perspectivas oficiales de CPC/IRI muestran una probabilidad del 50-55% de que El Niño se desarrolle durante el otoño, llegando al 65-70% para el invierno 2018-19. Las últimas predicciones de modelos estadísticos y dinámi-

cos favorecen colectivamente el desarrollo de El Niño durante el otoño, lo más probable es que mantengan una fortaleza débil durante el final del otoño y el invierno; la mayoría de los pronosticadores están de acuerdo con este escenario.

En la escala intraestacional, la Oscilación Madden & Julian (MJO), se encuentra en la fase convectiva (aquella que favorece la formación de nubosidad); los análisis de centros internacionales de predicción climática divergen en la evolución del momento de cambio de fase hacia una situación subsidente para el mes de octubre; en particular, el análisis del modelo de armónicos esféricos del Centro Europeo para Pronóstico de Medio Plazo (ECMWF por sus siglas en inglés), sugiere que la onda será influyente en la inhibición de precipitaciones a lo largo del mes, mientras que, el modelo de NCEP-NOAA sugiere la continuación de la fase convectiva hasta mitad de octubre, favoreciendo así el aumento de nubosidad en gran parte del territorio nacional.

Ante las incertidumbres de la evolución de la MJO y el inicio de la condición ENOS-El Niño, la situación climática del país quedará más influenciada por fenómenos de menor escala, los cuales tienen la posibilidad de cambiar los patrones normales de precipitación y temperatura sobre el territorio colombiano, tales como la migración de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) del norte al centro del país, el tránsito de ondas tropicales del este y la actividad ciclónica y la influencia directa o indirecta de frentes fríos del hemisferio norte, que para octubre, ya empiezan a descender un poco más desde latitudes medias hacia la zona intertropical. La actividad de estos sistemas será esencialmente la responsable de reforzar o atenuar en este mes de lluvias, los volúmenes de precipitación en gran parte del territorio nacional.

Climatológicamente, octubre y noviembre, son meses que hacen parte de la segunda temporada de precipitaciones en gran parte del país.

En algunos sectores especialmente de la región Andina, esta temporada es mucho más intensa que la primera temporada de lluvias centrada en abril-mayo. En la región Caribe, este mes también hace parte de su temporada normal de lluvias, pero los máximos valores de precipitación se alcanzan en noviembre. En la Orinoquía, octubre hace parte de su temporada lluviosa, no obstante, estacionalmente su pico máximo se alcanzó en agosto-septiembre; sin embargo, volúmenes de precipitación importantes se han registrado históricamente en su piedemonte llanero. La región Pacífica se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año; mientras que, en la Amazonía, octubre es parte de la transición de su época de menos lluvias de mitad de año, a la de mayores volúmenes de precipitación a final del mismo, esencialmente en su parte centro-oriental. Diciembre, se comporta como un mes de transición hacia la temporada de menos lluvias en gran parte del país, excepto en la Amazonía colombiana donde los volúmenes de precipitación son significativos.

En términos de predicción climática para Colombia, se prevé que octubre presente volúmenes de precipitación por debajo de lo normal en centro y sur de la región Pacífica; Norte de Santander, oriente los departamentos de Boyacá y Santander; centro de Antioquia, amplios sectores de Valle, Tolima, Huila y Macizo Colombiano en la región Andina; piedemonte llanero y gran parte de los llanos orientales. Precipitaciones por encima de lo normal se prevén el norte de la región Pacífica y centro de la Orinoquía. Para el resto del país, se estiman precipitaciones muy cercanas a los valores climatológicos.

Con respecto al trimestre consolidado octubre-noviembre-diciembre (OND) y en términos de precipitación, se estiman volúmenes por debajo de lo normal en la región Caribe y áreas de los departamentos de Valle y Cauca en la región Pacífica; Tolima, Huila, Boyacá, Santander y Antioquia en la región Andina; para el resto del país se estiman precipitaciones cercanas a los promedios históricos.

En el caso de la temperatura de aire tanto para octubre como para el trimestre OND del año en curso, se prevé anomalías mayores de +1.0°C en la mayor parte del territorio colombiano, excepto en algunos sectores del norte de la región Pacífica y centro de la región An-

dina donde se estima que los valores de anomalías se encuentren alrededor de $\pm 0.5^\circ\text{C}$.

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

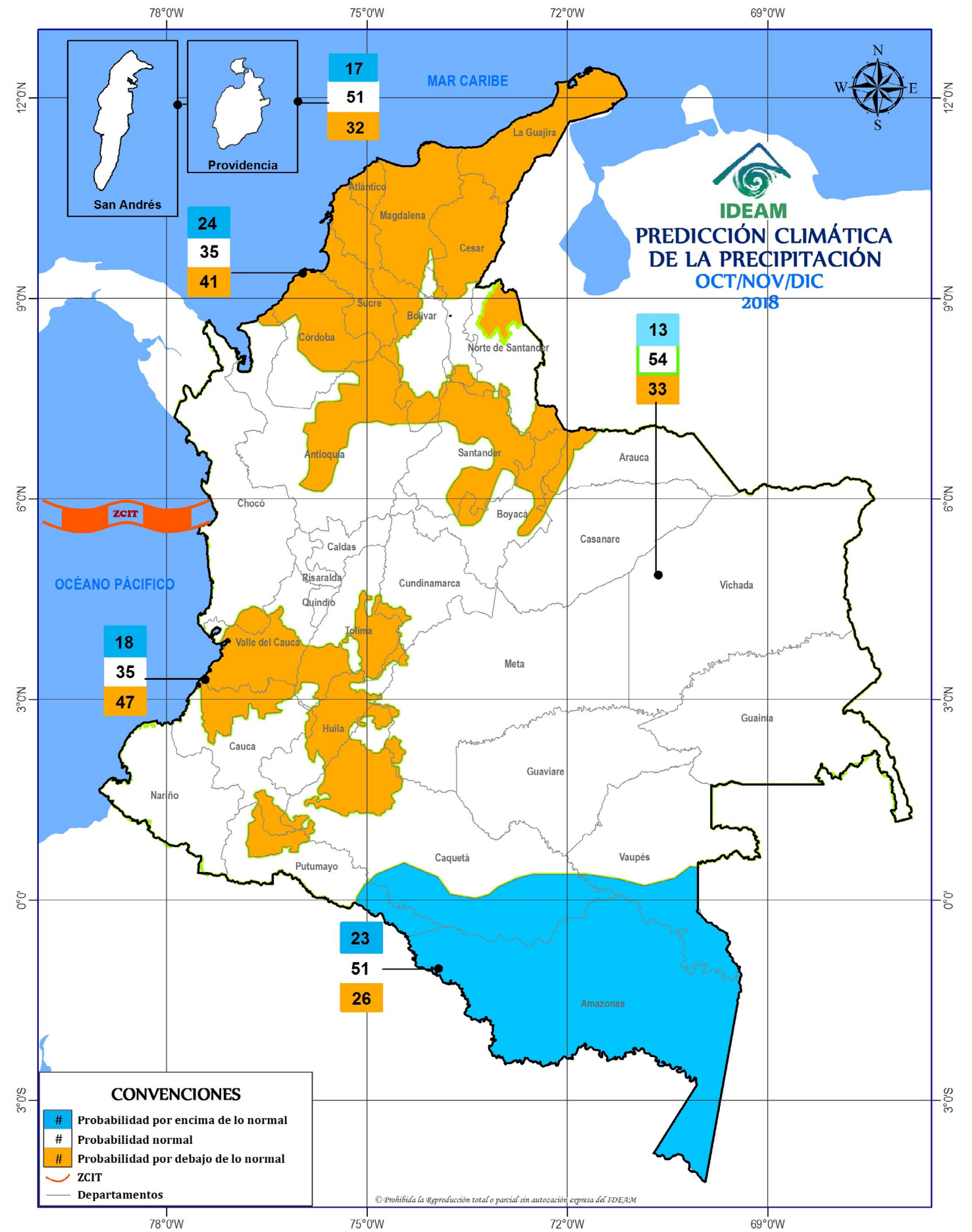
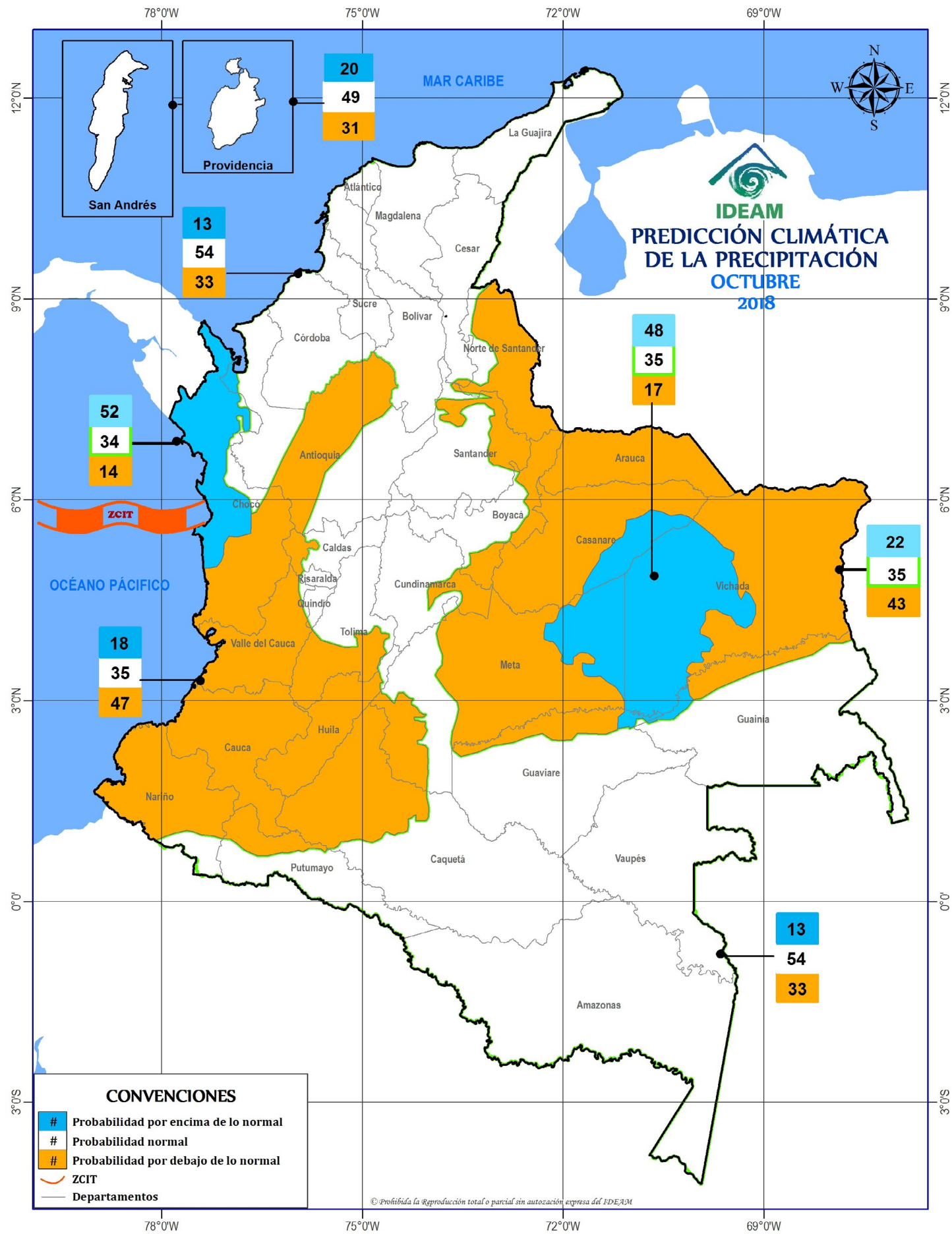
Índice porcentual de la precipitación para 3 categorías.

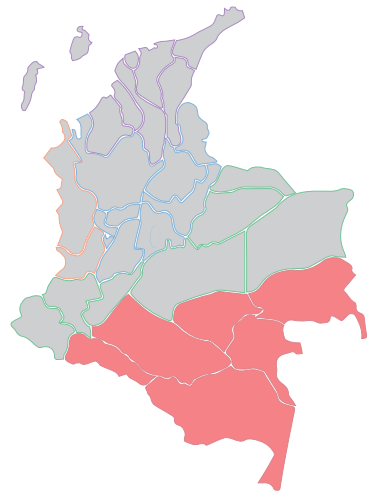
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Por encima de lo normal	Precipitación mensual que excede el 20% con referencia a los valores normales.
Normal	Alteración de la precipitación mensual entre el -20% y +20% alrededor del promedio histórico (Periodo de Referencia 1981 - 2010).
Por debajo de lo normal	Precipitación mensual con déficit del 20% con referencia a los valores normales.

ABREVIATURAS

Milímetros: mm

septiembre/octubre/noviembre: SON





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.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE

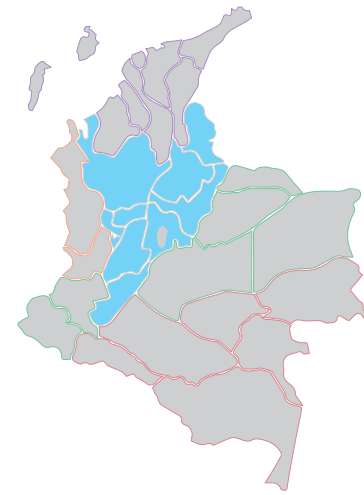
Se estiman volúmenes de precipitación dentro de los valores climatológicos con una probabilidad del 54%, seguida de una condición deficitaria y excesiva con probabilidades del 33% y 13% respectivamente.

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

Durante este trimestre, se presenta en mayor parte de la región, lluvias entre los 400 y 800 mm. Las lluvias, entre 800 a 1000 mm, se observan en el oriente y sur del departamento de Amazonas y en el piedemonte de Putumayo.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

Se prevé un comportamiento de precipitaciones dentro de los valores climatológicos para la época con una probabilidad del 54%, un comportamiento deficitario cercano al 33% y excesos del 13%, respectivamente; excepto para el sur de los departamentos de Caquetá, Vaupés y Putumayo, donde se esperan precipitaciones por encima de los valores climatológicos con una probabilidad del 51%.



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

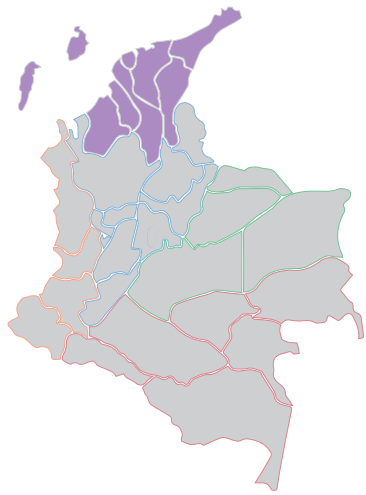
En Norte de Santander, oriente de los departamentos de Boyacá y Santander, centro de Antioquia, amplios sectores de Valle, Tolima, Huila y Macizo Colombiano se prevé un comportamiento de precipitaciones por debajo de lo normal, con una probabilidad del 47%. Para el resto de la región, se estima un comportamiento dentro de los promedios históricos climatológicos, con una probabilidad del 54%.

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

En este período, las lluvias, menores a los 400 mm, son usuales en el sur de Norte de Santander, oriente de Santander, oriente de Boyacá, centro y oriente de Cundinamarca, suroriente de Huila, áreas centrales de y oriente de Nariño, centro y sur de Norte de Santander. Las lluvias se presentan, entre de los 400 a 1000 mm, en sur de Santander, región del Magdalena Medio (occidente de Boyacá, noroccidente de Cundinamarca, occidente de Santander, sur de Bolívar y oriente de Antioquia y de Caldas), Eje Cafetero, occidente de Antioquia, sur de Tolima y norte de Huila, Cauca y Centro de Nariño. Las precipitaciones entre los 1000 a los 2000 mm ocurren en la región del Magdalena medio caldense y norte de Norte de Santander.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

En general, se estiman precipitaciones dentro de los promedios históricos con una probabilidad del 54%, excepto en Tolima, Huila, Boyacá, Santander y Antioquia donde se prevé un comportamiento deficitario del orden del 41% y 47%.



04 REGIÓN CARIBE

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE

Octubre es uno de los meses más lluvioso 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

En general, para la mayor parte de la región, se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del 54% seguido de un comportamiento deficitario del orden del 33%.

En el archipiélago de San Andrés y Providencia, predominarían volúmenes de precipitación por debajo de lo normal, con una probabilidad del 49%, seguida de un comportamiento dentro de los promedios históricos, con una probabilidad de 31% respectivamente. El comportamiento de lluvias por encima del promedio histórico alcanzará una probabilidad del 13%.

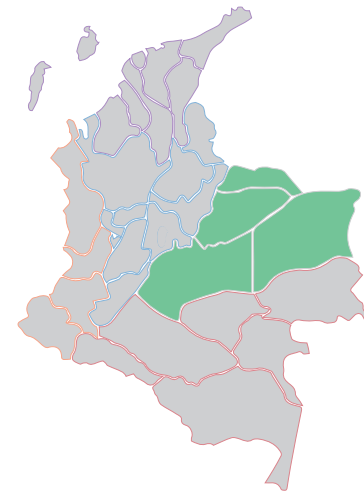
CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

El trimestre de octubre-diciembre, presenta precipitaciones valores inferiores a los 400 mm en La Guajira, occidente de Magdalena, Atlántico, centro de Bolívar, de Sucre y centro y norte de Córdoba. Las lluvias entre 400 a 800 mm se observan en la mayor parte de Cesar, Sierra Nevada de Santa Marta, sur de Bolívar, de Sucre y de Córdoba. Las precipitaciones entre los 800 mm a los 2000 mm se presentan en el sur de Sucre, suroccidente de Bolívar, nororiente de Antioquia y golfo de Urabá. En el archipiélago de San Andrés y Providencia es usual lluvias entre los 800 a 1000 mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

Se estima un comportamiento por debajo de lo normal con una probabilidad del 41%, una normalidad del 35% y un comportamiento excesivo del orden del 24%.

En el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, predominarían volúmenes de lluvia dentro de los valores históricos para la época del año, con una probabilidad del 51%, seguida de un comportamiento deficitario con una probabilidad de 32% y un exceso de precipitaciones del 17% respectivamente.



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

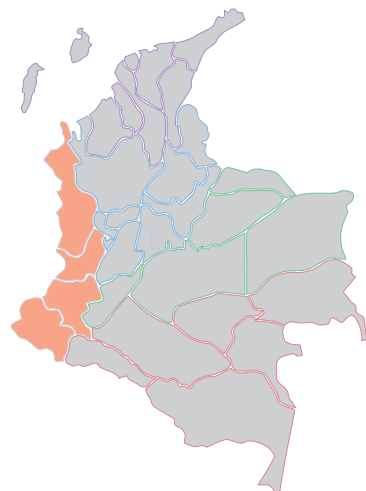
En el piedemonte llanero y gran parte de los llanos orientales se estiman precipitaciones por encima de lo normal, con una probabilidad del 43%, seguido de un comportamiento cercano a los promedios climatológicos con probabilidades del 35%, excepto en el centro de la región donde se prevé un comportamiento excesivo, con una probabilidad alrededor del 48%, seguida de un comportamiento de normalidad del 35%.

CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

El periodo octubre-noviembre-diciembre, las precipitaciones menores a los 400 mm se observan en nororiente de Vichada, oriente de Arauca y áreas del centro de Casanare y norte de Meta. Las lluvias, entre 400 a 800 mm, se presentan en la mayor parte de la región. Las precipitaciones más altas se registran en piedemonte de Meta entre los 1000 y 1500 mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

En la mayor parte de la región se estiman precipitaciones cercano a los promedios climatológicos con probabilidades del 54%, seguido de un comportamiento deficitario con probabilidad del 33% y un comportamiento excesivo alrededor del 13% respectivamente.



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

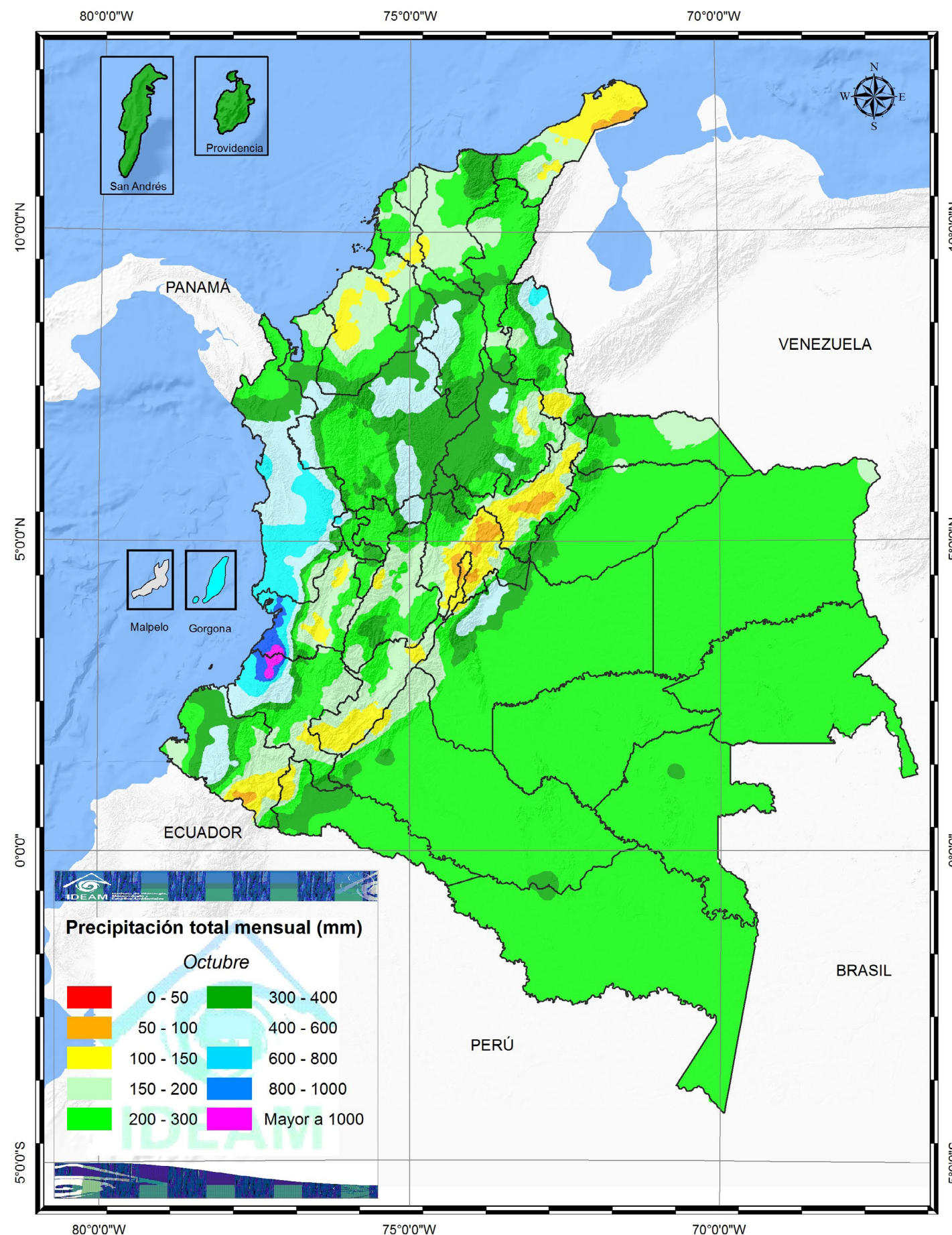
En el departamento del Chocó, se estiman precipitaciones ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del 52% y una condición de normalidad del 34%. Se prevé un comportamiento deficitario para el resto de la región alrededor de una probabilidad del 47% y un comportamiento de los promedios históricos cercanos al 35%.

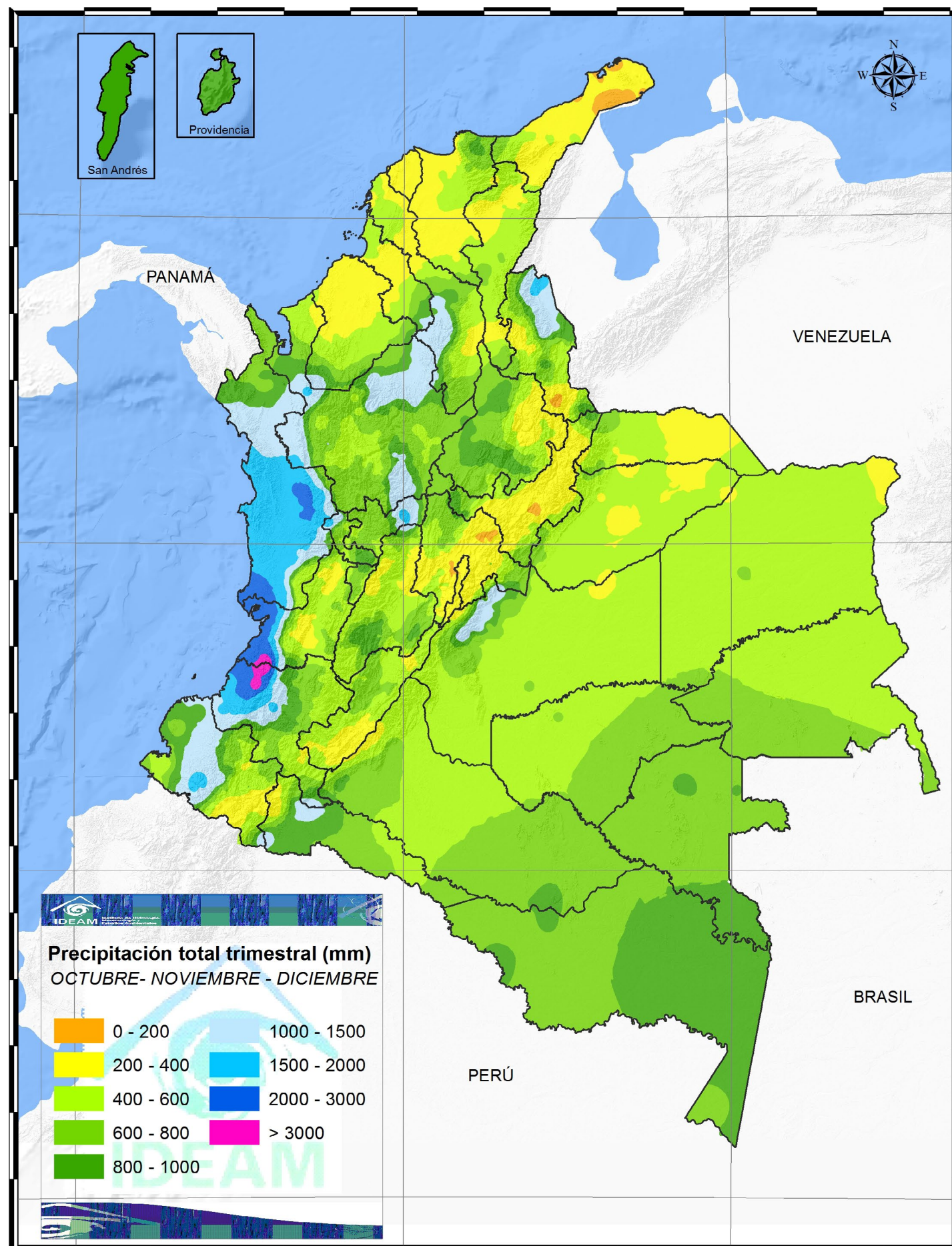
CLIMATOLOGÍA Y PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

El trimestre octubre-noviembre-diciembre, se caracteriza por ser lluvioso, desde 800 mm, en la mayor parte de la región. el comportamiento de la precipitación muestra que la zona con los mayores volúmenes es la comprendida entre el Chocó hasta el oriente del litoral de Nariño, con valores entre 1000 y 2000 mm. La zona con las lluvias más altas es la comprendida entre el norte del litoral de Cauca, Valle y sur de Chocó con valores mayores a los 2000 mm.

PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN PARA OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE

Con una probabilidad del 47% se espera déficit de la precipitación en áreas de los departamentos de Valle y Cauca, seguida de una condición de normalidad del 35%; para el resto de la región, se prevé una normalidad del 54% dentro de los valores medios históricos para el trimestre y un comportamiento deficitario del orden del 33%, excepto para el oriente de los departamento de Valle y Cauca donde se esperan precipitaciones ligeramente por debajo de los valores medios históricos para el trimestre, con una probabilidad del 47%.





07 POSIBLES EFECTOS Y SUS RECOMENDACIONES EN SALUD

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES



Dengue, Chicunguña y Zika

REGIÓN ORINOQUIA, ANDINA Y PACÍFICA: se esperan escenarios de favorecimiento de las condiciones ambientales que inciden en la presentación de casos, situación dada porque para el mes de octubre se está frente al segundo pico de lluvias y en algunas zonas permitiría la captación de aguas lluvias en las zonas que hayan estado desabastecidas en meses anteriores, lo que favorecerá la presentación de casos de Dengue, Chicunguña y Zika para las últimas semanas del mes de octubre; en otros casos como en los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Nariño, Huila, Quindío, Caldas y Boyacá el escenario se mantiene en alerta para estos eventos al mantenerse en deficiencia de precipitaciones.

REGIÓN CARIBE Y AMAZONÍA: conforme a las predicciones climáticas, se esperaría un comportamiento dentro de lo esperado, sin embargo, en algunas zonas urbanas en donde no haya correcta disposición de inservibles se podrían dar brotes de dengue por el favorecimiento en la proliferación del vector.



Malaria

Como recomendaciones generales se debe reforzar las acciones de prevención en población con el fin de evitar la formación de criaderos de vectores en zonas inundables, lo cual puede incrementar el número de casos de enfermedades transmitidas por vectores.

REGIÓN ORINOQUIA, PACÍFICA, CARIBE Y ANDINA: el pico de precipitaciones de la segunda temporada invernal pueden favorecer la acumulación de agua en los entornos rurales generando un reabastecimiento de agua en los nichos que se encontraban secos, generando un favorecimiento para la proliferación del mosquito y la consecuente presencia de casos en los departamentos de estas regiones, sin embargo, en los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Nariño, Huila, Quindío, Caldas y Boyacá, se espera un comportamiento habitual dado que si bien es cierto se está en el pico de lluvias, las predicciones climatológicas señalan una disminución de las precipitaciones conforme a lo habitual.

REGIÓN AMAZONÍA: se espera un comportamiento habitual de la presentación de casos.

ZONOSIS



Accidente ofídico y escorpionismo

Las condiciones relacionadas con el segundo pico de precipitaciones favorecen el contacto de las serpientes con los humanos, dado que, buscan refugio en zonas cercanas a los asentamientos humanos, esta situación se verá con mayor fuerza en las regiones Caribe, Andina, el Norte del Pacífico y parte de la Orinoquía (departamentos de Vichada y Guainía), sin embargo, para la región Amazonía y gran parte de la región pacífica (Valle del Cauca, Cauca y Nariño) se espera un comportamiento habitual del evento.

Leptospirosis

Es de especial para las regiones Andina, Orinoquia y pacífica realizar el seguimiento de los casos de leptospirosis, dado que, las lluvias habituales de la temporada pueden provocar la migración de roedores hacia poblaciones humanas en busca de alimentos, lo que incrementa el riesgo de presentación de leptospirosis, que es eliminada al medio ambiente a través de su orina, en las demás regiones se espera un comportamiento habitual

INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA



Actualmente el segundo pico de lluvias favorecería la presentación de casos de IRA en las regiones Andina, Caribe y Pacífica, teniendo en cuenta que el frío y las gotículas favorecen la exposición y dispersión de los virus en el ambiente Para la Orinoquia y Amazonía se esperan comportamientos habituales.

ENFERMEDAD DIARRÉICA AGUDA



REGIÓN CARIBE, ANDINA Y PACÍFICA: de acuerdo con el consenso climatológico para la región se espera un favorecimiento de las condiciones ambientales y culturales para la presentación de casos enfermedad diarreica aguda (EDA) en todas las regiones, dado el comienzo del segundo pico de lluvias, en donde se pueden dar dos condiciones, la primera, el aumento de la turbidez del agua en los sistemas de abastecimiento de agua potable y en segunda instancia la escorrentia que puede llevar a un barrido de agentes patógenos que pueden contaminar las fuentes y que sin las medidas adecuadas de higiene personal aumenta el riesgo de padecer EDA.

REGIÓN ORINOQUÍA: se espera un favorecimiento para la presentación de casos de EDA, dadas las condiciones de inundación que presentan los departamentos de Vichada y Guainía y el aumento de precipitaciones proyectado para esta zona, para

la Amazonía se espera un comportamiento epidemiológico habitual a un ligero aumento de casos de EDA, dado que las condiciones medioambientales no favorecerán la presentación de casos, sin embargo, se recomienda reforzar las medidas de manejo adecuado de fuentes de abastecimiento de agua para evitar almacenamiento inadecuado de este líquido.

INOCUIDAD DE ALIMENTOS



Se recomienda reforzar las medidas higiénicas y las prácticas adecuadas al momento de la manipulación, preparación, almacenamiento y conservación de los alimentos y bebidas, en especial en las regiones Pacífica y Orinoquia. Se debe procurar por asegurar las condiciones de temperatura para la conservación de alimentos y el uso de agua potable para la manipulación de alimentos y las practicas higiénicas relacionadas con los manipuladores y los equipos y utensilios utilizados.

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](#)