- Comunicado Nacional -
Condiciones Actuales de El Niño-La Niña

Número 6 | Junio 2019

El Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño (CTN ERFEN) en el seguimiento a los indicadores océano-atmosféricos del ENOS (El Niño Oscilación Sur) informa que actualmente existe un acoplamiento parcial entre el componente atmosférico y el oceánico en el Pacífico Tropical.

Contenido

Introducción 3

Recomendaciones 4

Información Técnica Océano-Atmosférica 6

- Monitoreo de las condiciones oceánicas en la ensenada de Tumaco 6
- Índice climático multivariado para la costa occidental de Colombia 7
- Mapa Consenso Predicción Climática FMA 17

Introducción

La Dirección General Marítima–Dimar, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales–Ideam y el CTN ERFEN, comunican que los resultados del monitoreo y seguimiento de las variables oceánicas y atmosféricas, continúan mostrando anomalías positivas en la temperatura superficial del mar en el Pacífico Tropical, la cual no ha tenido influencia permanente de la atmósfera a esta condición. Lo anterior no ha influido significativamente en las precipitaciones en el territorio nacional. El comportamiento de las precipitaciones ha obedecido a la influencia de otros fenómenos de variabilidad climática, como es el caso de la oscilación Madden and Julian, al tránsito de ondas tropicales por el mar Caribe colombiano y a la interacción de dichas ondas con bajas presiones en el centro-sur de la región Caribe y con la ZCIT.

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 mayores 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 Pacifico 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%.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta la información suministrada por IDEAM, en relación con los datos de lluvia y su relación con los históricos, se llama la atención a entes territoriales y autoridades ambientales de los departamentos y municipios del centro y norte de la Orinoquía, en donde en los últimos dos meses las lluvias han sido escasas (muy por debajo de lo normal). Cabe mencionar que normalmente aunque en junio las lluvias suelen ser muy bajas en las zonas referidas, la predominancia en las últimas semanas ha sido de condiciones secas, situación que podría llegar a evidenciar efectos de sequía. Algo similar se presenta a hoy en buena parte del centro y norte de la región Caribe, más allá de ser una zona donde es normal que poco o nada llueva para la época del año.

No obstante es importante señalar una situación favorable en medio de la condición seca y es el comportamiento que ha tenido la temperatura máxima en buena parte del país, el cual refleja valores por debajo de lo normal para la época, lo que disminuye en principio procesos de evaporación y evapotranspiración reduciendo con ello un poco un proceso de sequía dado.

Teniendo en cuenta el contexto anterior y que a mediados del mes de junio inicia la habitual primera temporada de lluvias, la UNGRD invita a todas las autoridades locales, comunidades y sectores a tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Respecto al monitoreo y comunicación del riesgo

- Mantener monitoreo de las condiciones hidrometeorológicas ya que los meses de marzo y abril son proclives a que se presenten avenidas torrenciales.

- Identificar y señalizar los sectores con amenaza.
- Atender las alertas generadas por las entidades del SNGRD.
- Descargar y usar la aplicación "MI PRONÓSTICO".

Respecto a la reducción del riesgo

- Adelantar mantenimientos preventivos de la infraestructura.
- Implementar proyectos para la reducción de riesgo de desastres.
- Implementar medidas de protección financiera y transferencia del riesgo.

Generación de mecanismos de protección financiera

- Disponer de recursos del respectivo Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres (Departamental, municipal/distrital para financiar medidas de gestión del riesgo frente a la temporada de huracanes. De igual manera apoyar con recursos provenientes de los respectivos Planes de Desarrollo para la ejecución de acciones establecidas en los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Implementar mecanismos de trasferencia del riesgo, como medidas de aseguramiento de los bienes inmuebles públicos, así como impulsar el aseguramiento colectivo de bienes comunitarios.

Respecto manejo de desastres

- Mantener actualizador el inventario de capacidades.
- Mantener actualizadas las Estrategias de Respuesta.
- Realzia simulacros de evacuación por avenida torrencial en los sitios donde se tenga conocimiento de posible ocurrencia del fenómeno.
- Actualizar los Planes de Contingencia.
- Revisar el funcionamiento de los SAT.

Recomendaciones a los sectores

- Mantener activas acciones de monitoreo y vigilancia.
- Mantener programas de prevención.
- Activar planes de contingencia sectoriales especialmente relacionados con servicios públicos.
- No autorizar quemas controladas.
- Tomar las medidas judiciales correspondientes.

Se invita igualmente a consultar las fuentes técnicas oficiales de información en las páginas web del
IDEAM: *(www.ideam.gov.co)*,
Dimar*: (www.dimar.mil.co)*
y la Comisión Colombiana del Océano, CCO *(www.cco.gov.co)*.

Así mismo, información relacionada con las recomendaciones y acciones pertinentes en las páginas de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, UNGRD *(www.gestiondelriesgo.gov.co)*, en relación a los movimientos de remoción en masa se invita a consultar la página web del Servicio Geológico Colombiano *(www.sgc.gov.co)*.

Información Técnica Océano-Atmosférica

Monitoreo de las condiciones oceánicas en la ensenada de Tumaco

El muestreo realizado el 13 de mayo (línea roja) presenta una termoclina entre los 33 m y 41 m mientras que en el segundo muestreo el 04 de marzo del 2019 (línea azul), presenta una termoclina entre los 43 m a 46 m, con valores de temperatura que oscilan entre los 16.15° y 28.06°C (0 y 80 m). Este comportamiento se considera normal de acuerdo a la climatología local. (Figura 1).

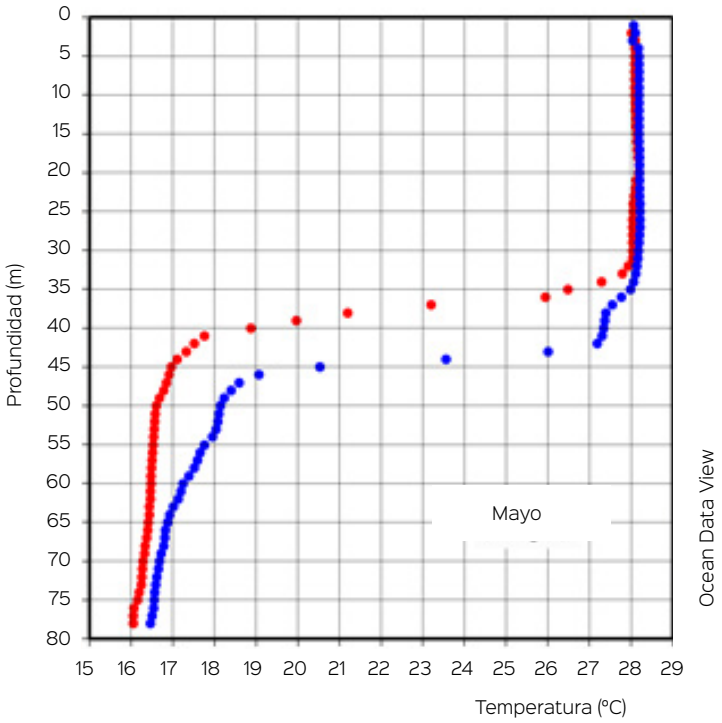

Figura 1. Muestreo realizado el 13 de mayo en línea roja y en azul muestreo realizado el día 28 de mayo. Fuente: CCCP

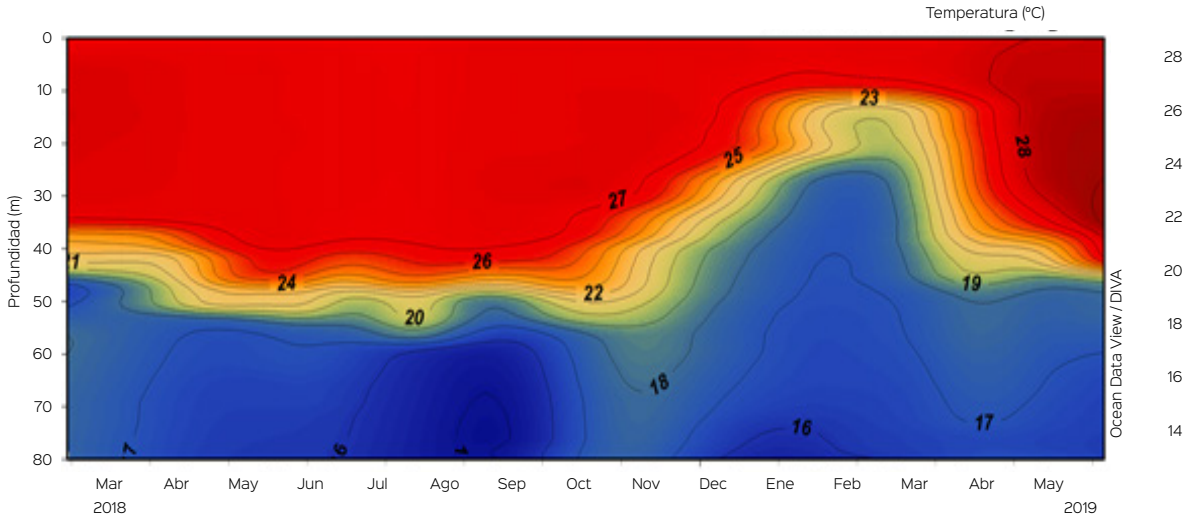

Figura 2. Serie temporal de temperatura del agua en la estación costera fija de Tumaco entre 0 a 80 metros de profundidad, para el periodo de comprendido entre mayo del 2018 y mayo del 2019. La escala de colores representa la magnitud de la temperatura medida en °C. Fuente: CCCP

Índice climático multivariado para la costa occidental de Colombia

Actualmente el Índice Multivariado de Tumaco (IMT) (Figura 3) presenta categoría "C1", indicando fase cálida neutra (0.16) para esta zona del país. Se presenta aumento normal en los Valores Medios Mensuales de Temperatura Superficial del Mar (VMMTSM), en los Valores Medios Mensuales de Temperatura Ambiente (VMMTA) y aumento en los Valores Totales Mensuales de Precipitación (VTMP).

Con respecto al mes anterior, se observa continuidad en disminución de los valores positivos que se venían presentando en el IMT marcando un comportamiento con tendencias a disminuir la condición El Niño.

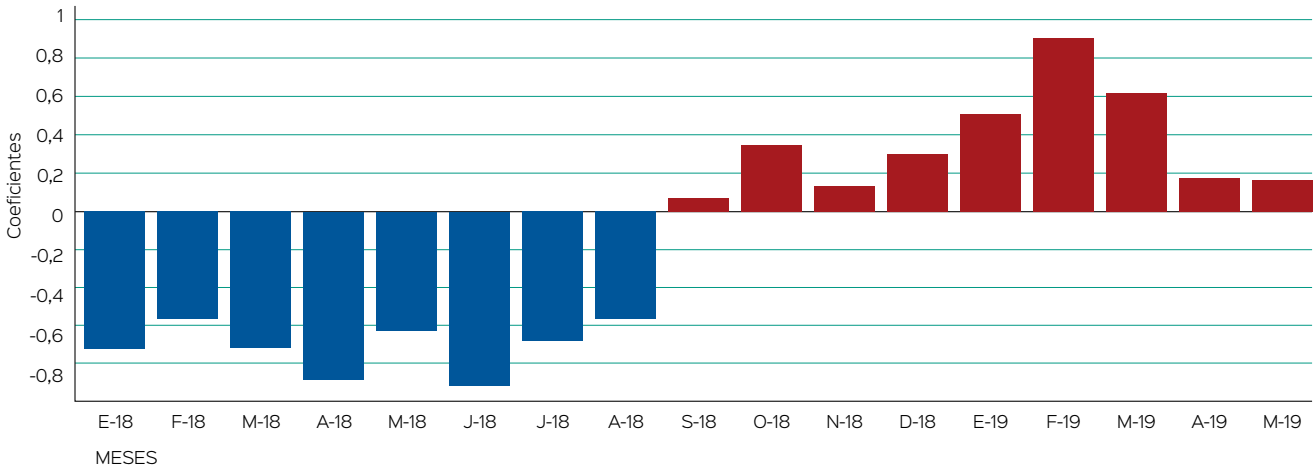

Figura 3. Comportamiento del Índice Multivariado de Tumaco (IMT) para el periodo comprendido entre enero del 2018 y enero del 2019. Fuente: CCCP

De acuerdo con los análisis más recientes de los centros internacionales de predicción climática, en la cuenca del océano Pacífico Tropical, se presenta una condición ENOS-Cálida; Con valores de la Anomalías de Temperatura Superficial del Mar (ATSM) positivos en todas las zonas niño pero con una tendencia de disminución para las zonas niño 3.4 y 3, y aumento para la zona niño 4 y 1+2 a comparación del mes anterior. (Figura 4).

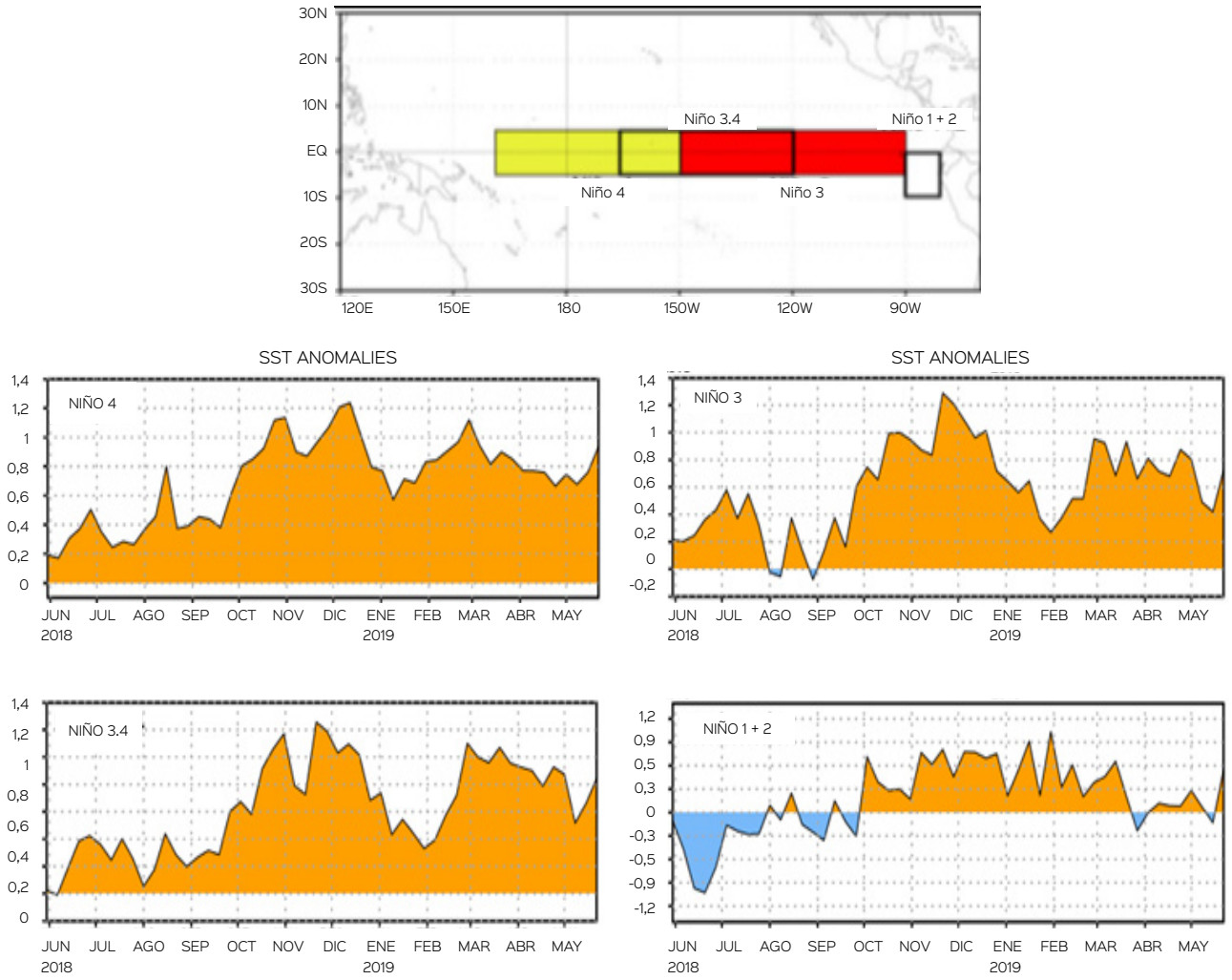

Figura 4. Evolución de las anomalías en la TSM monitoreadas en las regiones Niño 4, 3.4, 3 y 1+2 de la NOAA. Los valores ubicados en el eje Y, representan las magnitudes de las anomalías en °C. Fuente: Climate Prediction Center-NOAA

La figura 5 indica el comportamiento semanal de la TSM, en donde se observa la continuidad de la anomalía positiva a lo largo de la línea del Ecuador con valores entre 0.5 a 2.0°C. En cuanto anomalías negativas se observa dos focos importantes, uno en las costas de México y al noroeste del meridiano 180 de hasta de -3 °C, condición diferente al comportamiento presentando en el mes anterior. (Figura 5).

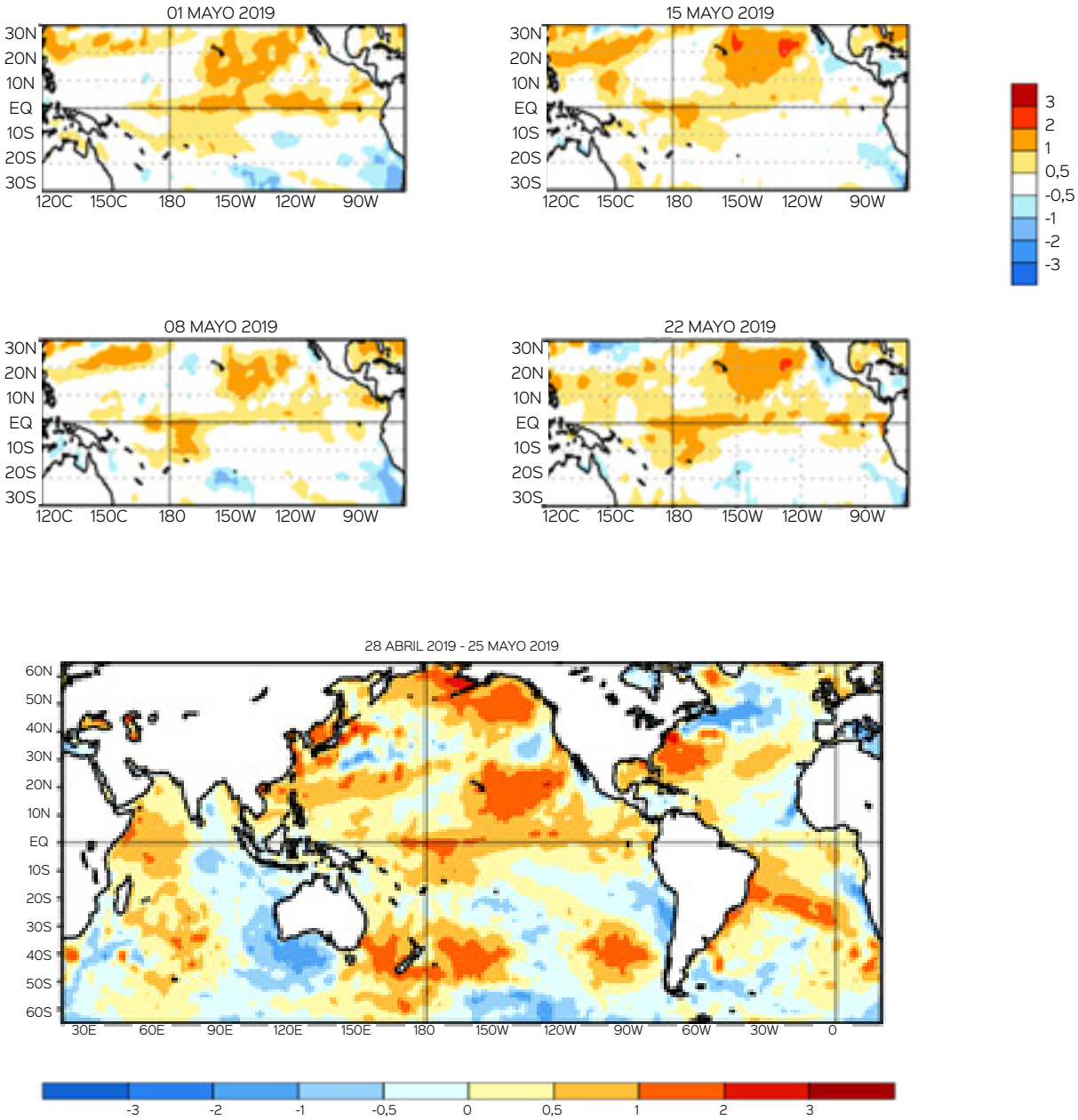

Figura 5. Anomalía semanal y mensual de TSM en el Océano Pacífico Tropical para el periodo comprendido entre el 30 de diciembre al 26 de enero del 2019. Fuente: Climate Prediction Center-NOAA

Como se observa en la gráfica (Figura 6), continúa disminuyendo la masa de agua cálida proveniente del oeste de la cuenca, llegando a valores de 1.0°C, 0.5°C menos que el mes anterior. De igual forma, se debilita la surgencia ubicada hacia la posición 150°E y dando inicio a una nueva surgencia hacia la posición entre 120°O y 90°W frente a costas suramericanas, esto permite concluir la presencia de una fase fría posterior a la condición cálida ocasionada por el desplazamiento a lo largo del Pacífico.

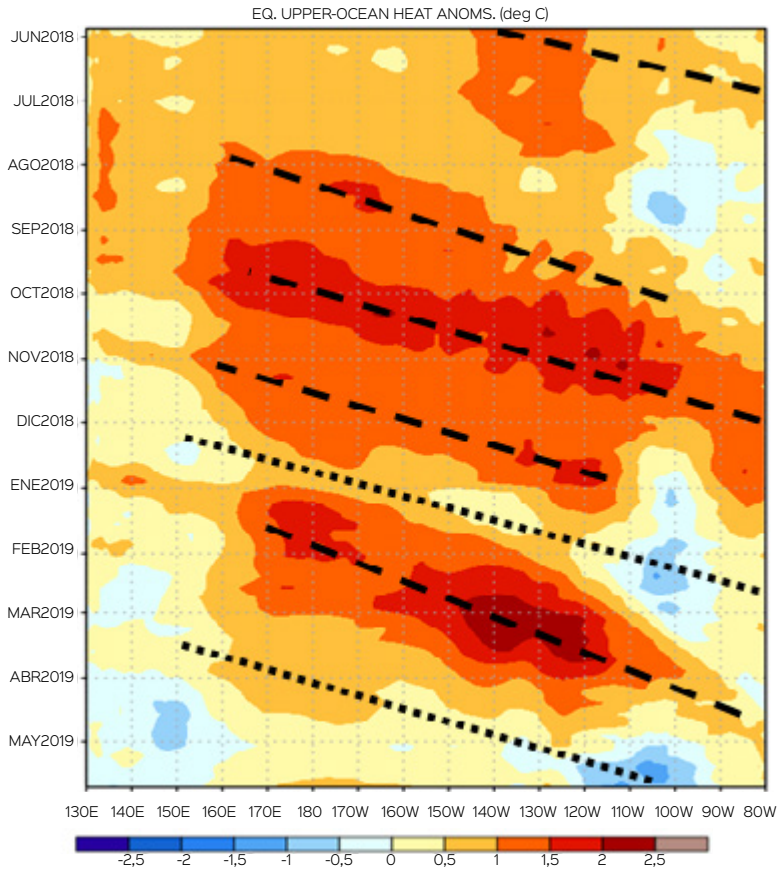

Figura 6. Evolución de las Ondas Oceánicas Kelvin de hundimientos (Downwelling-rojo) y surgencias (Upwelling-azul), en el Océano Pacífico Ecuatorial (OPE). La escala de colores representa la magnitud de las anomalías en °C. Fuente: Climate Prediction Center-NOAA

Dentro de la escala interanual, la Organización Meteorológica Mundial OMM, en su informe del mes de mayo de 2019, destacó que, desde octubre de 2018 hasta lo corrido de este año, 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 o en los correspondientes a un episodio débil de ese fenómeno. Sin embargo, los patrones atmosféricos no se acoplaron a dicha condición oceánica hasta finales de febrero, cuando algunos indicadores (atmosféricos) alcanzaron finalmente niveles correspondientes a un episodio débil de El Niño en el Pacífico centro-oriental. La continuación de este acoplamiento de características débiles 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 podría ocasionar que la TSM también descienda. Por ello, es probable que a corto plazo se mantengan las temperaturas superficiales del mar actuales, correspondientes a un episodio débil de El Niño, pero si las aguas por debajo de la superficie siguen enfriándose, podrían debilitarse las condiciones hasta llegar a niveles neutros en los próximos meses. Pese a lo anterior, si los vientos alisios vuelven a debilitarse, como lo han hecho periódicamente en

los últimos cuatro meses, un aumento en la TSSM podría contribuir a que las condiciones actuales de la superficie del mar continúen hasta bien entrado el segundo semestre de 2019. Con lo anterior, la OMM desafortunadamente presenta un escenario de incertidumbre frente a la evolución del ENSO, situación que incide en la predicción estacional a nivel nacional para el este trimestre.

De acuerdo con la Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA por sus siglas en inglés), en su informe del 09 de mayo de 2019 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 mayores a +0.5°C a través de la mayor parte del Océano Pacífico ecuatorial. Sin embargo, mientras que las anomalías en la superficie del mar se mantuvieron positivas y sin mayores cambios, las anomalías subsuperficiales disminuyeron considerablemente al este de la línea de cambio de fecha. En la parte atmosférica, la NOAA respalda la actual condición del evento El Niño, mencionando que las anomalías de los vientos en niveles bajos se tornaron mayormente del oeste a lo largo de la cuenca del océano Pacifico 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), en su reporte del 20 de mayo de 2019, apoya la posición de la NOAA argumentando que la TSM en el Pacífico tropical se mantuvo dentro de la categoría El Niño débil durante abril y principios de mayo a pesar de la notable disminución de las aguas subsuperficiales y que, los patrones atmosféricos indicaban la presencia de un evento El Niño débil. No obstante, para el 28 de mayo de 2019, 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.

Frente a la predicción del evento El Niño realizada por los distintos centros de predicción climática, se observa incertidumbre tanto en la probabilidad de ocurrencia como en el estado actual del fenómeno, excepto en su intensidad, la cual sería de características débiles. En cuanto a probabilidades y estado actual, para algunos centros El Niño está presente y para otros se encuentra en etapa de formación; particularmente 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%.

Con base en los análisis anteriores, el IDEAM manifiesta que la situación actual de interacción océano-atmósfera presenta un patrón de circulación asociado a un evento El Niño, pero como tal, no es un fenómeno El Niño consolidado, debido a que desde el momento en que se inició el calentamiento de las aguas del océano Pacífico tropical, en el trimestre septiembre-octubre-noviembre de 2018, solo el trimestre enero-febrero-marzo de 2019 ha presentado un acople de dicha interacción como lo expresa 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 recuerda la importancia de tener en cuenta que El Niño y La Niña no son los únicos factores que condicionan las características climáticas 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 mismo ENSO en sí sobre el comportamiento de la precipitación en el centro del país; especialmente las asociadas a la estacionalidad e intra-estacionalidad, 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 menos 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, el modelo de armónicos esféricos del 27 de mayo estima que la fase subsidente de la oscilación Madden&Julian (MJO) para el mes de junio, sería mayormente 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 de la evolución de la variabilidad interanual e intraestacional descrita anteriormente, del comportamiento de los sistemas meteorológicos de escala sinóptica, la actividad ciclónica del Mar Caribe y de la presencia de fenómenos locales que se presenten sobre el país. La dinámica de dichos fenómenos de diferente escala espacio-temporal modularán la manera de cómo se comporte el régimen de precipitación en el mes de transición a la segun-

da 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. (Figura 4). La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 7.

Región Caribe: 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.

Región Pacífica: 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.

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

Región de la Orinoquía: en la mayor parte de la región, se estiman precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos.

Región Amazónica: para este mes, se espera un comportamiento de precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos.

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.

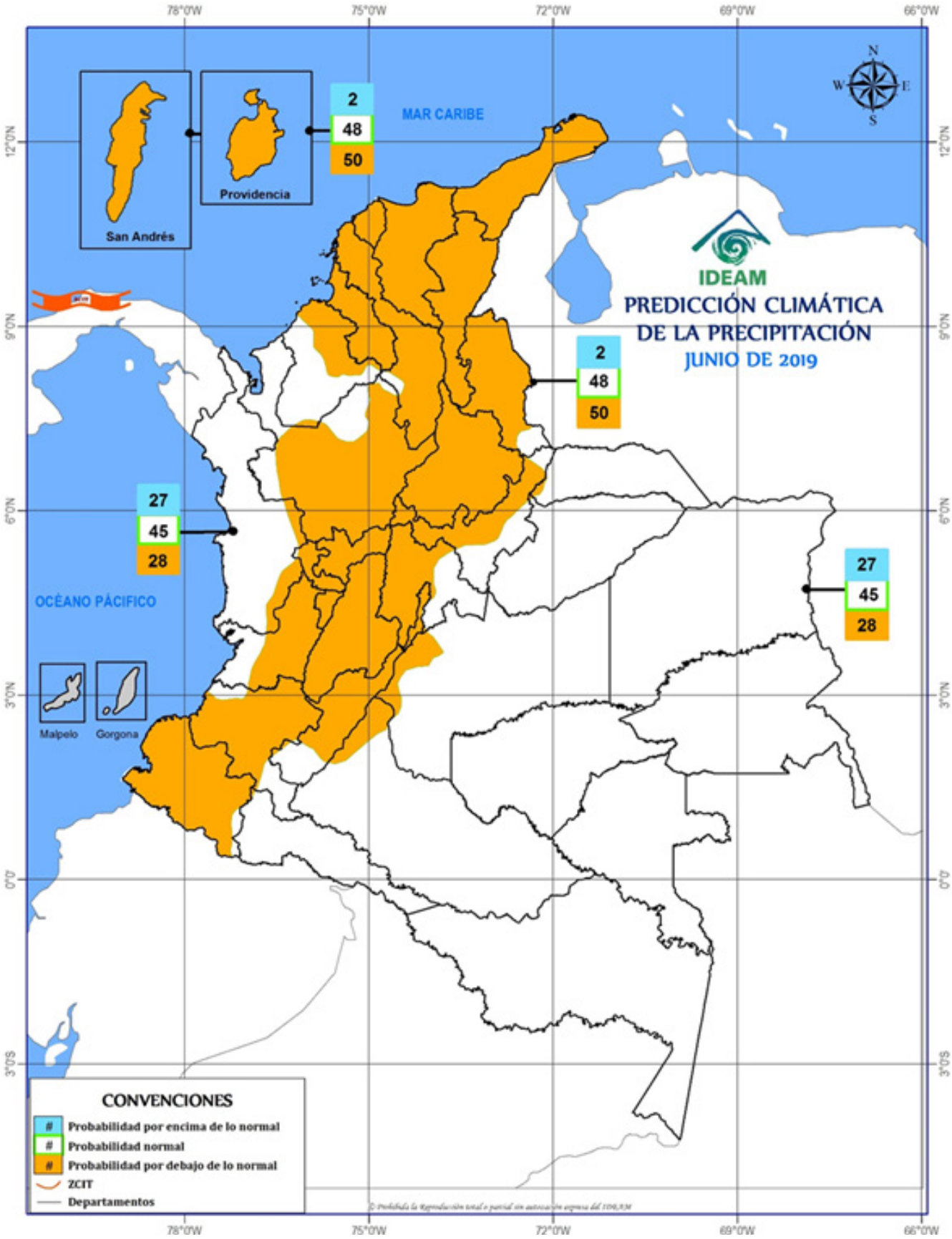

Figura 7. Mapa de predicción de la precipitación del mes de junio de 2019, por consenso.
Fuente: IDEAM

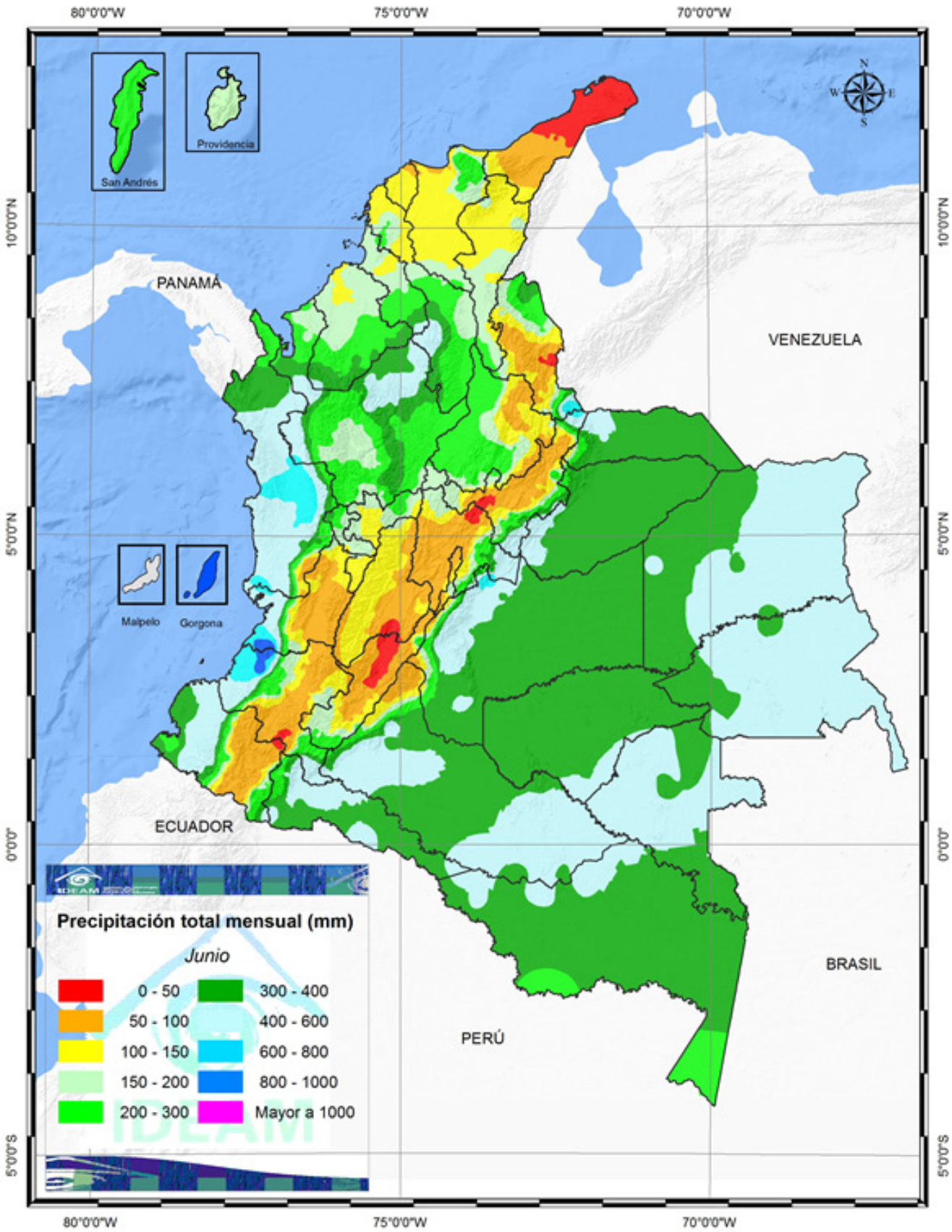

Figura 8. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del mes de junio, para el periodo 1981-2010. Fuente: IDEAM

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. La predicción para cada una de las regiones se presenta así (Figura 9):

Región Caribe: 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.

Región Pacífica: 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.

Región Andina: 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.

Orinoquia: 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.

Amazonia: 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.

En la figura 10 se presenta el mapa de predicción de la precipitación acumulada del trimestre JJA. .

Mayor información sobre la predicción en Colombia la encuentra en la página web de IDEAM: *www.ideam.gov.co,*
en el enlace
http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/prediccion-climatica

Mapa Consenso Predicción Climática JJA

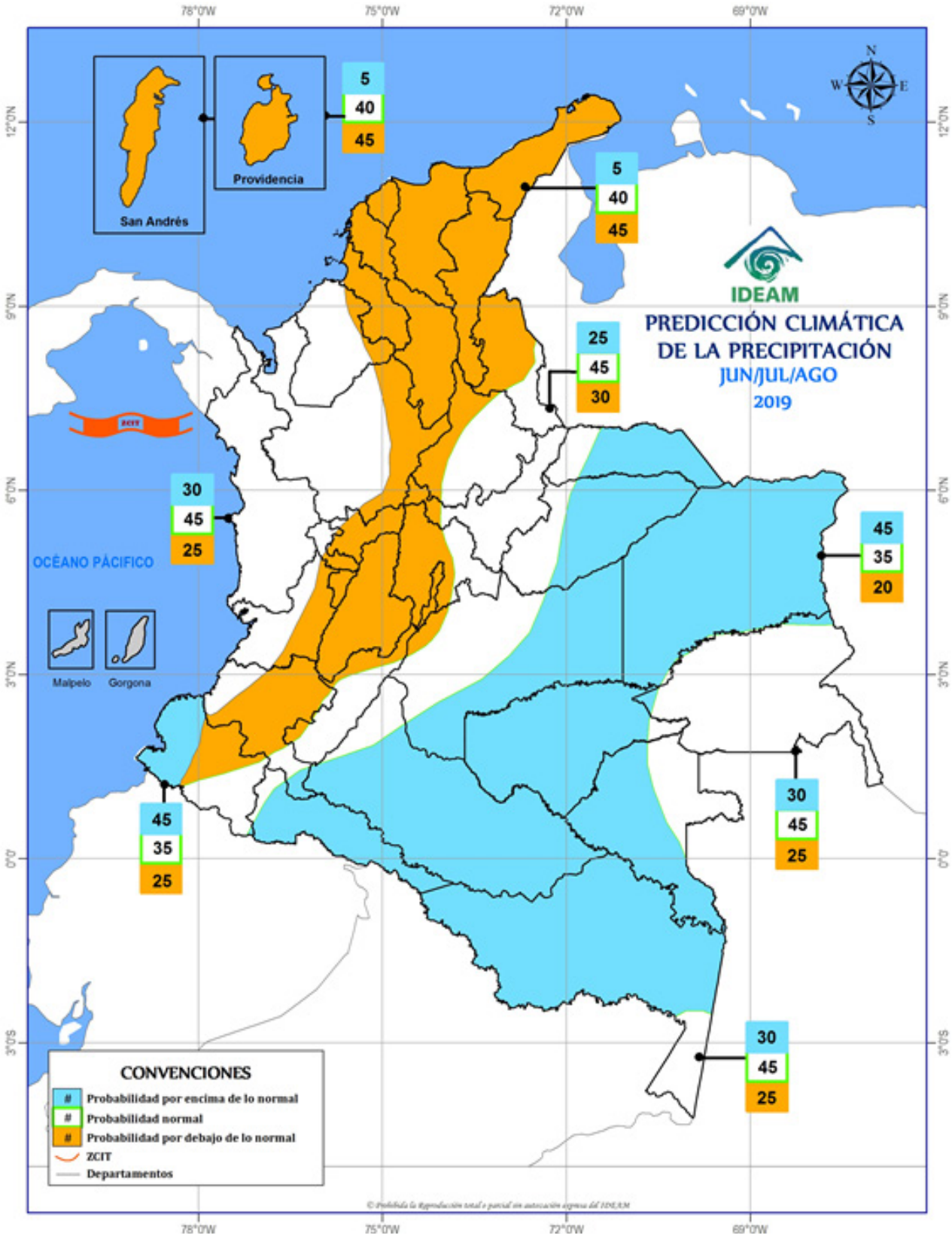

Figura 9. Mapa de predicción de la precipitación acumulada trimestre JJA de 2019, por consenso. Fuente: IDEAM

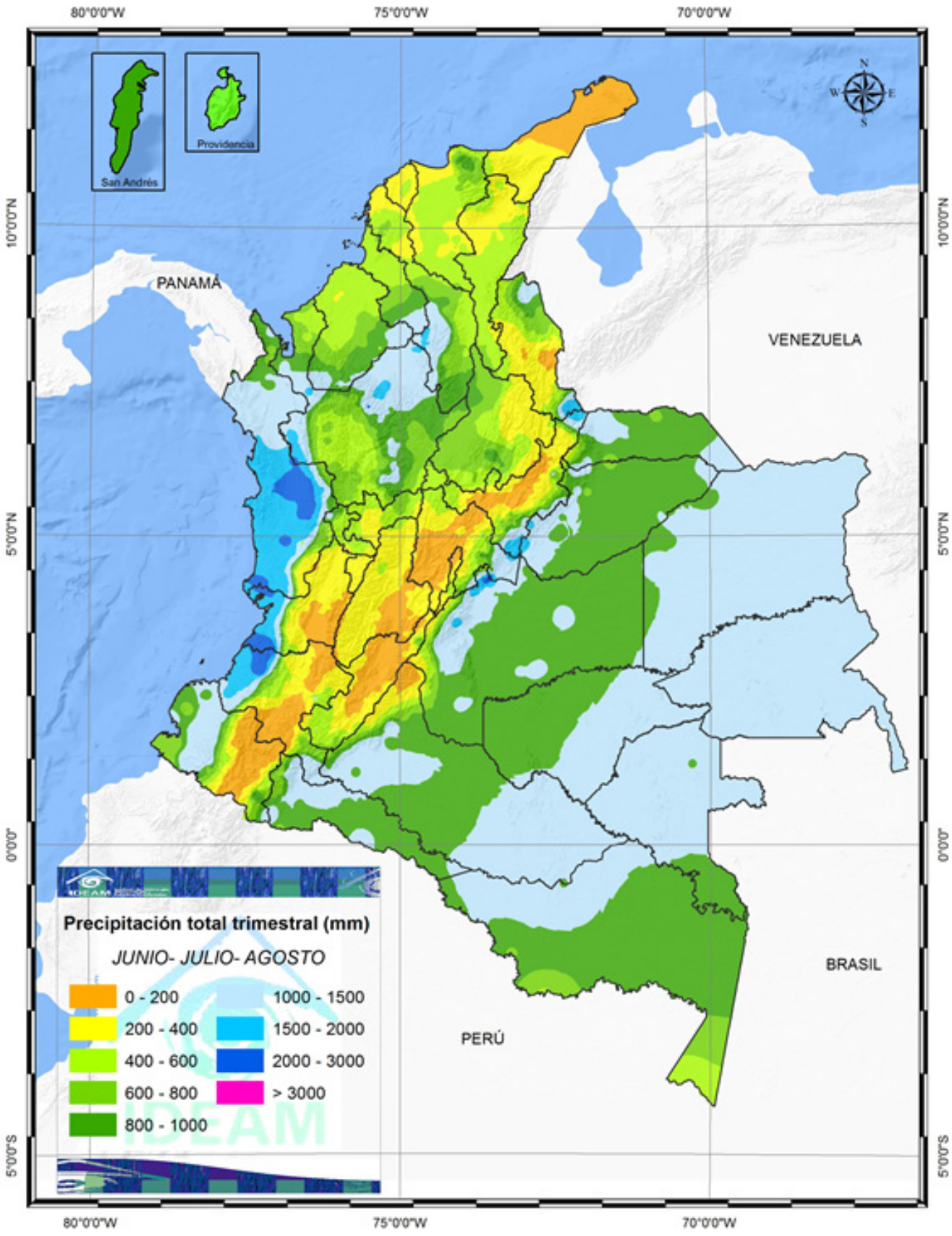

Figura 10. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del trimestre de JJA, para el periodo 1981-2010. Fuente: IDEAM

Comunicado Nacional de las Condiciones Actuales del Fenómeno El Niño-La Niña, elaborado por las entidades miembros del Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño-La Niña

Diseño y diagramación
Ximena Díaz Ortiz
Asesora en Diseño Gráfico
CCO

Mayor información:

Suboficial Primero
Christian Jesús Rivera De la Torre
Asesor en Eventos Extremos

Teléfono: 57 (1) 555 6122 ext. 1027
ambientemarino@cco.gov.co
Bogotá D.C., Colombia

www.cco.gov.co