

EL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL SE HA MANTENIDO EN CONDICIONES DE NEUTRALIDAD EN LO CORRIDO DEL AÑO 2017 Y SE PREVE CONTINUE SIN CAMBIOS SIGNIFICATIVOS DURANTE EL PRÓXIMO TRIMESTRE

1. ¿Qué son condiciones Normales en el Pacífico Ecuatorial?

Las condiciones normales se refieren a períodos en que los fenómenos "El Niño" y "La Niña" no están presentes en el Pacífico ecuatorial y los vientos Alisios (que soplan de Este a Oeste) acumulan una gran cantidad de agua y calor en la parte occidental de este océano.

2. CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

2.1. ESTADO ACTUAL DEL PACÍFICO TROPICAL

Condiciones oceánicas

El análisis de las Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM) durante el último mes (entre el 21 de mayo y 17 de junio de 2017), mostró un ligero calentamiento de las aguas a lo largo del centro y occidente del océano Pacífico tropical, fluctuando entre $0,3^{\circ}\text{C}$ y $0,6^{\circ}\text{C}$ aunque cercano a las condiciones de normalidad; para la zona oriental los valores de anomalías de la temperatura superficial del mar descendieron, mostrando un claro enfriamiento de esta área y alcanzando valores entre $0,2^{\circ}\text{C}$ y $0,5^{\circ}\text{C}$, siendo inclusive inferiores hasta de $-2,0^{\circ}\text{C}$ en zonas puntuales frente a las costas de Perú y Ecuador (Figura 1).

Bajo el contexto actual de la TSM, se espera que más allá de las fluctuaciones propias que puedan presentarse, prevalezcan condiciones neutrales durante el próximo trimestre.

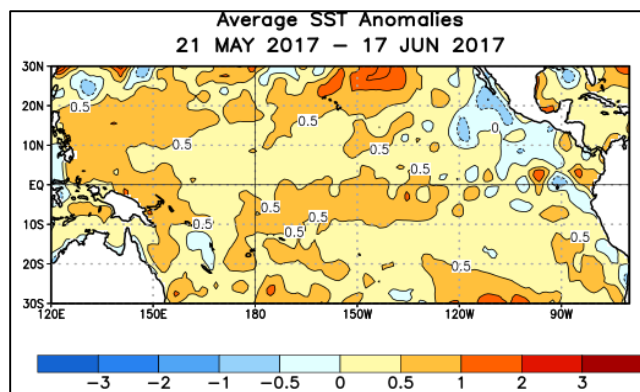


Figura 1. Mapa de anomalías de temperatura superficial del mar en el Océano Pacífico Tropical durante el último mes (entre el 21 de mayo y 17 de junio de 2017). Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules mientras que aquellos que se observan por encima de la media para la época, se muestran en colores amarillos a rojos. Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/>

De otra parte, las temperaturas de las aguas entre 50 y 200 metros bajo la superficie del océano Pacífico tropical (aguas subsuperficiales) mostraron una tendencia al enfriamiento en zonas del centro y oriente de la cuenca donde, a inicios de junio, se presentó un ligero enfriamiento en la parte

central en subsuperficie, pero persistiendo las aguas cálidas en los extremos del Pacífico tropical.

Durante el último mes, las anomalías positivas de la temperatura subsuperficial se han debilitado sobre la zona centro-oriental; al mismo tiempo, las anomalías positivas se fortalecieron ligeramente en el Pacífico occidental (Figura 2).

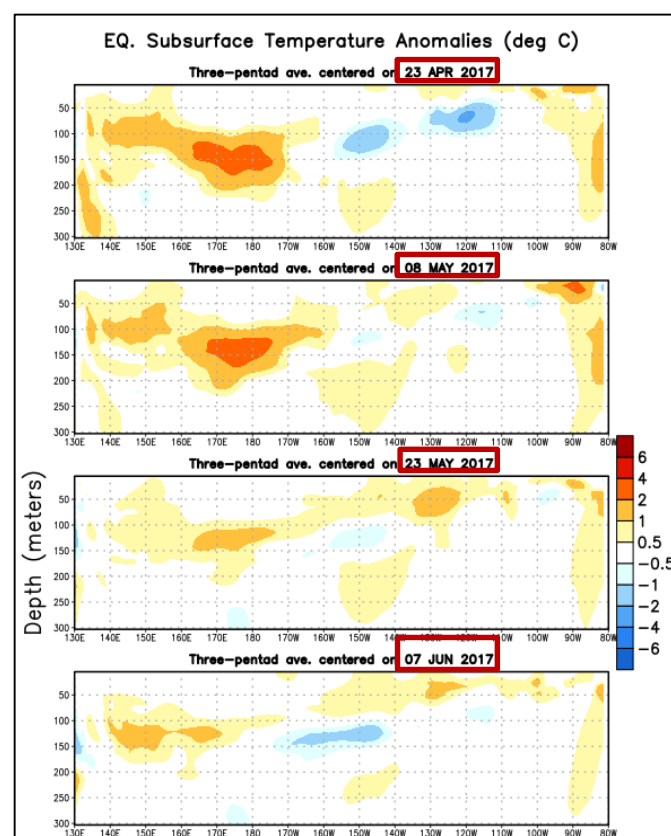


Figura 2. Evolución de las anomalías de la temperatura subsuperficial en el océano Pacífico tropical entre finales de abril/17 e inicios de junio/17. Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules mientras que aquellos que se observan por encima de la media para la época, se muestran en colores amarillos a rojos. Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/>

La mayoría de los modelos climáticos, nacionales e internacionales, proyectan que la temperatura superficial del océano Pacífico tropical se mantendrá en condiciones de normalidad con una muy ligera tendencia al calentamiento durante los próximos meses.

De otra parte, para que se dé lugar a una fase de inicio y posterior consolidación de un fenómeno "El Niño", es fundamental la respuesta al calentamiento superficial, por parte de la componente atmosférica (principalmente vientos reforzados el Oeste); dicha situación en el Pacífico

tropical se estará monitoreando por parte del IDEAM durante los próximos meses para advertir, si es del caso, un incremento en la probabilidad de ocurrencia de dicho fenómeno.

Condiciones atmosféricas y otros indicadores

Al observar el comportamiento de los vientos sobre la superficie del Pacífico tropical, desde mediados de septiembre de 2016 y hasta mediados de abril de 2017, las anomalías prevalecieron del Este sobre el centro y occidente.

Desde enero de 2017, se observaron vientos del oeste sobre los sectores oriental y occidental del Océano Pacífico, mientras que sobre el Pacífico central predominaron los vientos del Este.

Recientemente, las anomalías del viento del oeste se presentaron en el Pacífico oriental y se observaron anomalías en el este sobre el Pacífico occidental (Figura 3).

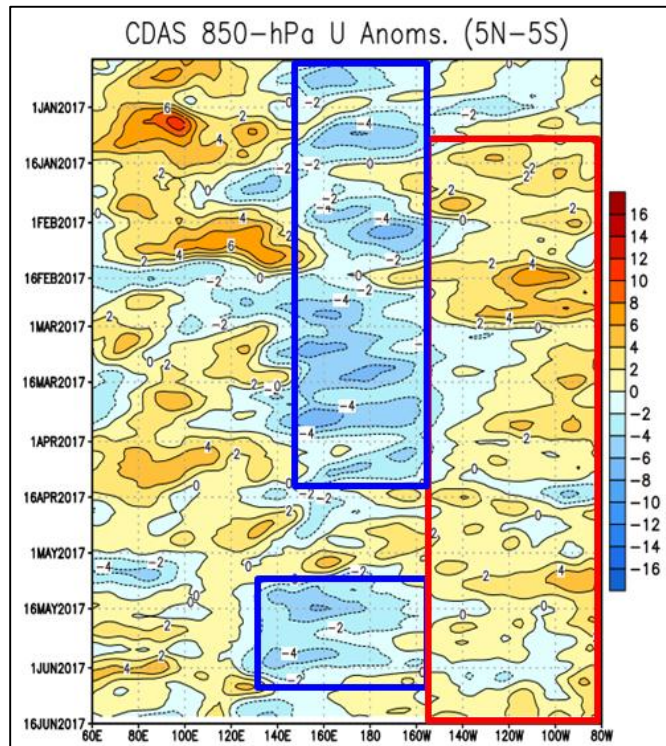


Figura 3. Evolución en el tiempo de las anomalías del viento en niveles bajos de la atmósfera (850 mb). Comportamiento medio entre 5°N y 5°S. Colores azules permiten establecer fortalecimiento de vientos del este; los colores amarillos a rojos señalan fortalecimiento de oeste. Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

Para determinar la duración (inicio y final) de un fenómeno Niño o Niña, así como su intensidad se utiliza a nivel internacional, el Índice Oceánico El Niño (ONI) desarrollado por el servicio meteorológico de los Estados Unidos (Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera – NOAA).

El valor más reciente del ONI (trimestre: Mar-Abr-May) fue de **0,4°C** (centrado en abril) valor que se ubica en el margen de condiciones de neutralidad; de esta forma, el trimestre noviembre/2016 – enero/2017 (centrado en diciembre de 2017) fue el quinto y último valor del indicador bajo el umbral de un evento Niña muy débil, no solamente por su corta duración, sino también a su vez por haberse presentado muy cerca del umbral y con pocas señales de acoplamiento con los vientos en superficie a lo largo de la cuenca.

Al igual que con el ONI, el Índice Multivariado El Niño (MEI) es reconocido como un indicador bastante robusto para la definición de la intensidad de un “Niño” o “Niña” dado que involucra variables del océano y de la atmósfera; de momento no se perfila una tendencia marcada hacia alguna condición anómala (Figura 4).

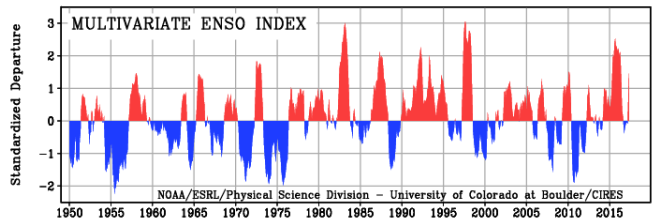


Figura 4. Comportamiento del índice MEI entre 1950 y 201. Los colores rojos persistentes en el tiempo, indican apoyo a fenómenos El Niño históricos, mientras que los de color azul hacen referencia a fenómenos La Niña. Fuente: <http://www.esrl.noaa.gov>

Hay que tener en cuenta que “El Niño” y “La Niña” no son los únicos factores que condicionan las características climáticas en Colombia; al mismo tiempo, no existe necesariamente una correspondencia directa entre la intensidad de un episodio de “El Niño”/“La Niña” y sus efectos climáticos sobre las diferentes regiones del país. Es importante señalar que el riesgo climático sobre estas regiones, también está condicionado por otros sistemas en la escala de Variabilidad Climática pero de menor escala en el tiempo, tales como las ondas intraestacionales Madden y Julian¹, la interacción océano-atmósfera presente en el Atlántico tropical y Atlántico Sur, y la influencia directa o indirecta de frentes fríos y el paso de ondas tropicales, entre otros.

Teniendo en cuenta los análisis realizados por el IDEAM en relación con el estado y evolución de los diferentes indicadores océano-atmosféricos en el Pacífico tropical, se estima que durante el próximo trimestre prevalezcan condiciones neutrales; en esa medida, las condiciones meteorológicas esperadas para las diferentes regiones del país estarán supeditadas a la presencia de sistemas meteorológicos (corto plazo, en términos de días) y a otros fenómenos de variabilidad climática de unos pocos meses.

Es importante mencionar que, pese a que la mayoría de los modelos de predicción climática venían mostrando una tendencia hacia la ocurrencia de un fenómeno cálido (El Niño) durante el segundo semestre del presente año, las probabilidades para ello han disminuido considerablemente; como ejemplo de ello, la última salida del modelo de consenso del International Research Institute for Climate and Society – IRI, establece entre agosto y noviembre una baja probabilidad de condiciones cálidas inferior al 40% (Figura 5).

Esta entidad pone también a disposición de la comunidad internacional la proyección del modelo probabilístico, el cual es producto de la salida de los diferentes modelos, sin ajuste o consenso del equipo humano, razón por la cual debe tomarse siempre esta información con las precauciones del caso. Así, la salida más reciente del modelo probabilístico muestra ahora una probabilidad cercana al 43%.

Con base en lo expuesto, es poco probable que un fenómeno “El Niño” se pueda consolidar, sin embargo, es importante realizar una vigilancia y monitoreo de los diferentes indicadores océano-atmósfera en el Pacífico tropical, a fin de poder tener mayor nivel de certidumbre y que no haya especulaciones frente al tema, sin bases técnico-científicas.

¹ La Oscilación Madden y Julian (MJO por sus siglas en inglés) es una onda o fluctuación intraestacional que se propaga de oeste a este a lo largo de la región ecuatorial en todo el planeta, con un ciclo del orden de 30 a 60 días, como parte de un componente natural del sistema acoplado océano-atmósfera. La MJO es responsable de gran parte de la variabilidad del clima a nivel intraestacional (semana a semana) en la región ecuatorial, causando variaciones en parámetros

océánicos y atmosféricos importantes, tales como: velocidad y dirección del viento en niveles bajos y altos de la atmósfera, nubosidad, precipitación, temperatura superficial del mar (TSM) y evaporación superficial en el océano.

A partir de ello, el IDEAM continuará con dicho monitoreo, a fin de determinar el estado más probable del Pacífico ecuatorial durante los próximos meses y su incidencia en el clima nacional.

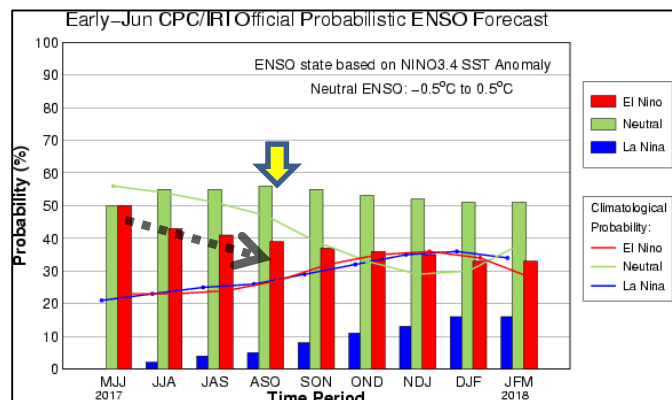


Figura 5. Probabilidad de Condiciones El Niño (ROJO), Neutrales (VERDE) y La Niña (AZUL) en el océano Pacífico tropical. Fuente: International Research Institute for Climate and Society.

3. COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO

3.1 Precipitación en mayo de 2017

Históricamente el mes de mayo registra cantidades importantes de lluvia y aunque prevalecieron condiciones lluviosas, se registraron déficits de precipitación en amplios sectores de Córdoba, sur de Magdalena, norte de Antioquia, Santander, gran parte de la Orinoquia y Amazonia, al igual que las costas de Chocó, Valle y Cauca.

Hubo excesos moderados de lluvias, los cuales se registraron en sectores de La Guajira, Atlántico, norte de Magdalena, norte de Bolívar, norte de Cesar, amplias zonas de Cundinamarca, sur de Antioquia, Eje Cafetero, Tolima, Huila, montañas de Valle, Cauca y Nariño; en el resto del país se presentaron condiciones cercanas a los promedios de mayo (Figura 6).

Ahora bien, durante el mes los mayores volúmenes de precipitación, se concentraron sobre la región Pacífica, centro de la Andina, y zonas del occidente de la Orinoquia, donde se registraron acumulados de precipitación de hasta 600-800 mm; cantidades también importantes (entre 300 y 400 mm) se registraron en zonas del piedemonte del Meta y Casanare, sur de Santander, Antioquia, Eje Cafetero, Tolima, Chocó y Vichada; lluvias hasta de 100 mm se observaron en la región Caribe, Valle del Cauca y el altiplano Cundiboyacense (Figura 7).

Para el mes de mayo las condiciones meteorológicas determinantes, como el aumento de los vientos del noreste en la Orinoquia, permitieron un mayor ingreso de aire seco desde la Orinoquia hasta la Amazonia, llegando hasta algunas zonas de la región Andina y Caribe, favoreciendo la disminución de las lluvias frecuentes e intensas.

Cabe mencionar que, durante los primeros quince días del mes de junio de 2017, se presentaron condiciones de tiempo lluvioso.

En la figura 8 se presentan los acumulados de precipitación de los primeros 15 días del mes de junio, destacándose los departamentos de Bolívar, Atlántico, Córdoba, Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila, Cauca y Valle con lluvias que han alcanzado los 100mm. En otras zonas de la región Andina, como en Antioquia y Santander, así como en sectores de la Orinoquia y Pacífica, se presentaron acumulados de hasta 300mm.

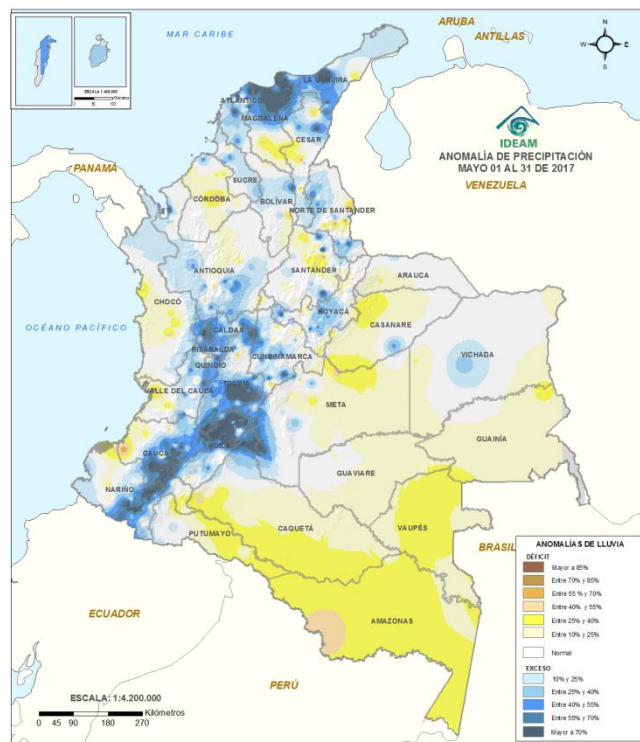


Figura 6. Anomalías de la precipitación para el mes de mayo de 2017, con respecto al promedio histórico de mayo (serie 1981-2010). Fuente: IDEAM.

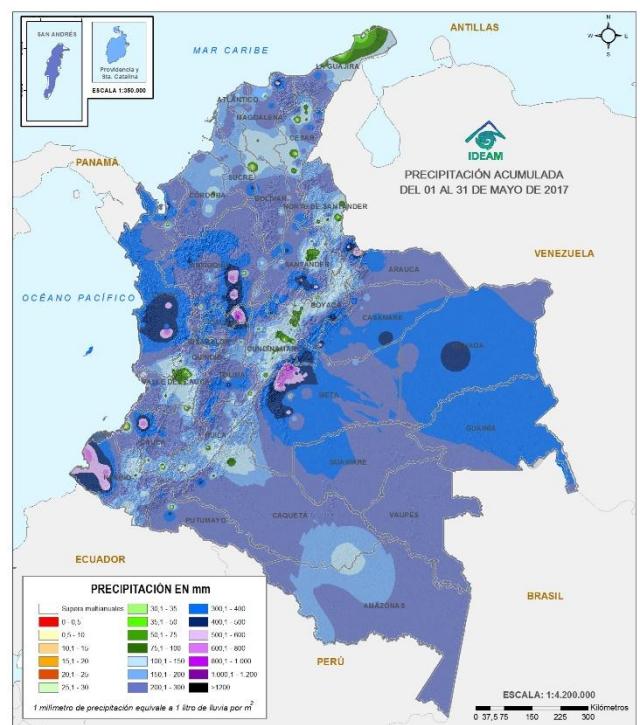
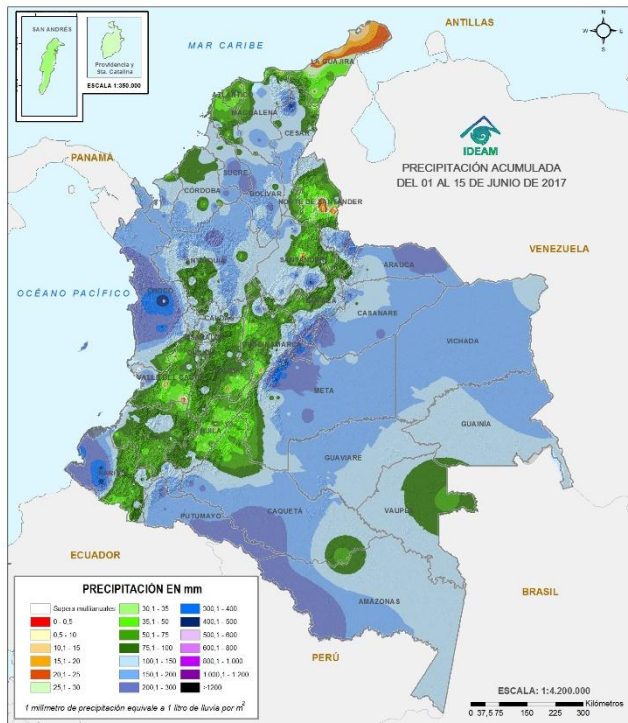


Figura 7. Precipitación total para el mes de mayo de 2017. Fuente: IDEAM.



Cuenca baja: a la altura de la estación Las Varas (figura 12), el río Cauca presentó un ascenso significativo pero lento desde finales del mes de mayo; a tal punto de superar la cota crítica para mediados de la segunda semana de junio, producto del tránsito de onda de crecienta a lo largo del río Cauca.

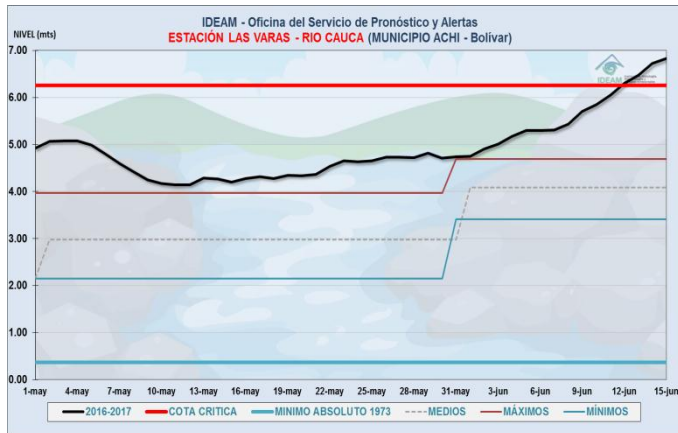


Figura 12 Niveles del río Cauca en Las Varas.

4.2.2 Río Magdalena

Cuenca alta: los niveles presentados durante el mes de mayo hasta mediados de junio de 2017, continuaron fluctuando dentro del rango de medios y máximos promedio de la época, sin embargo, se puede evidenciar una marcada tendencia de ascenso para mediados del mes de junio donde el río superó la cota crítica fluctuando entre los 8 y 8.5 metros de cota de la mira producto de las lluvias de inicios de junio sobre los departamentos de Tolima, Huila y Cundinamarca (Alto Magdalena). (Figura 13).

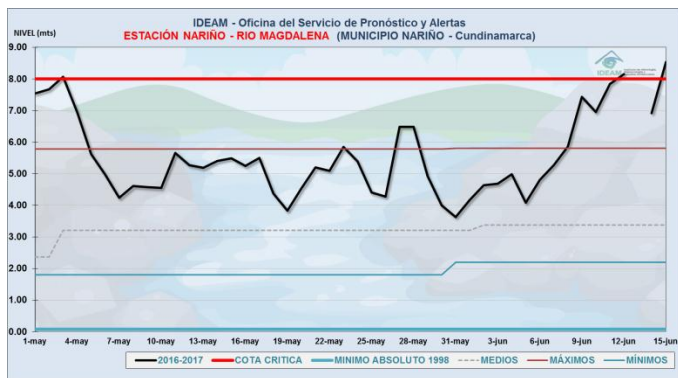


Figura 13. Niveles del río Magdalena en Nariño (Cundinamarca)

Cuenca media: para la cuenca media del río Magdalena a la altura de Barrancabermeja en Santander (figura 14) y Gamarra en Cesar (figura 15), los niveles durante el periodo comprendido entre el 01 de mayo y el 15 de junio de 2017, se puede observar un marcado descenso de niveles desde la para finales del mes de Mayo sin embargo durante el mes de Junio se han recuperado los niveles llegando a valores de los medios de la época, producto de las lluvias presentadas sobre la región Andina de Colombia; no se descarta que los próximos días a la altura de Gamarra Cesar se supere la cota crítica, aunque para el mes de julio se espera los niveles a la altura de ambas estaciones se establezcan en los valores medios, cerrando así la primera temporada de lluvias.

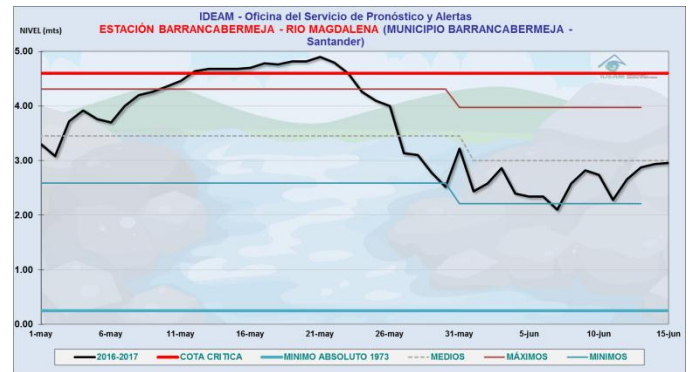


Figura 14. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

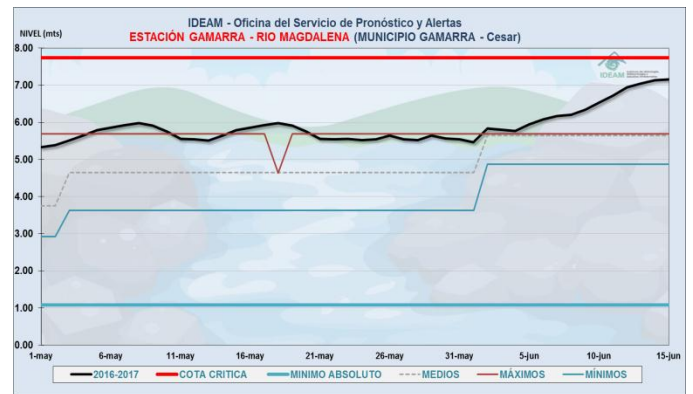


Figura 15. Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar).

Cuenca baja: Para el periodo comprendido entre el 01 de mayo y el 15 de junio del presente año, se presentaron niveles altos en el cauce principal del río Magdalena sobrepasando el valor de la cota crítica por lo cual se advierte a la población ribereña seguir atenta a desbordamientos y otras afectaciones en zonas del norte del país donde tiene influencia el río dado que no se descarta continúen los niveles altos por lo menos durante los días restantes de junio producto del tránsito de onda del incremento producto de las lluvias en la cuenca alta. (Ver figura 16).

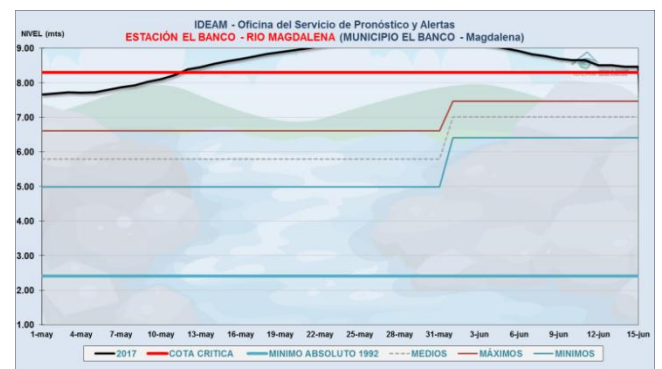


Figura 16. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

4.2.3 Promedio del número de días con lluvia por mes entre junio y agosto en las principales ciudades de Colombia (1981-2010)

En la figura 17 se puede observar el promedio de días de lluvia por mes para el próximo trimestre del año; cabe aclarar que aunque oficialmente se cierra la primera temporada de lluvias del año en el país, no quiere decir que en los meses siguientes no se vayan a presentar precipitaciones. El gráfico señala el promedio de número de días con lluvia para cada mes por separado (junio, julio y agosto) en las principales ciudades del país.

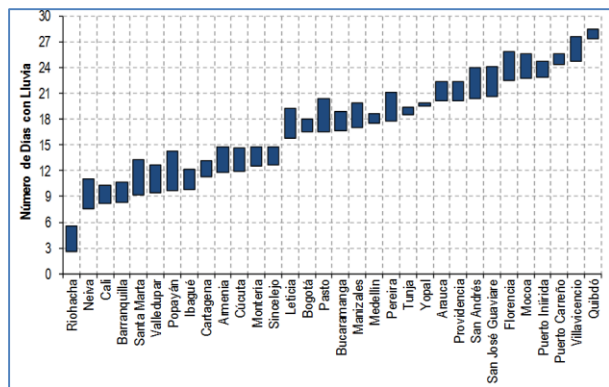


Figura 17. Promedio de días por mes para el próximo trimestre del año.

4.3. PREDICCIÓN CLIMÁTICA

Con base en las salidas de los modelos de predicción climática del IDEAM y los análisis de las condiciones de Tiempo y Clima, se emite el **Boletín de Predicción Climática** para el mes de junio, el cual puede ser consultado en el enlace web goo.gl/KxRkFV.

4.3.1. Climatología de la lluvia para el mes de junio.

Climatológicamente junio hace parte de la primera temporada menos lluviosa de mitad de año en buena parte del territorio nacional; sin embargo, en el sur de la región Caribe, el norte de la región Pacífica, norte y occidente de Orinoquía y en sectores del norte de la Andina se presentan históricamente un mayor número de días con precipitación (Figura 18).

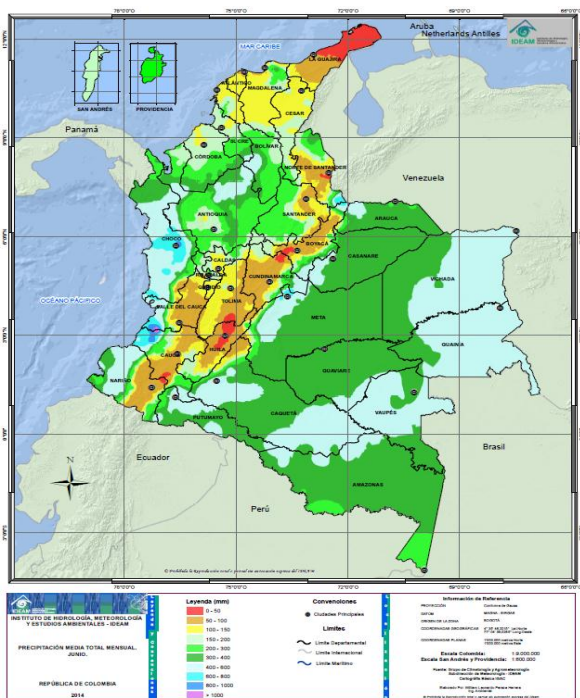


Figura 18. Precipitación total mensual promedio para el mes de junio (Serie 1981-2010).

4.3.2 Climatología de la lluvia para el mes de Julio.

Climatológicamente julio hace parte de la primera temporada menos lluviosa de mitad de año en buena parte del territorio nacional; sin embargo, para las regiones Caribe y Orinoquía, y norte de las regiones Andina y Pacífica, se incrementan los volúmenes de lluvia con respecto a junio (Figura 19).

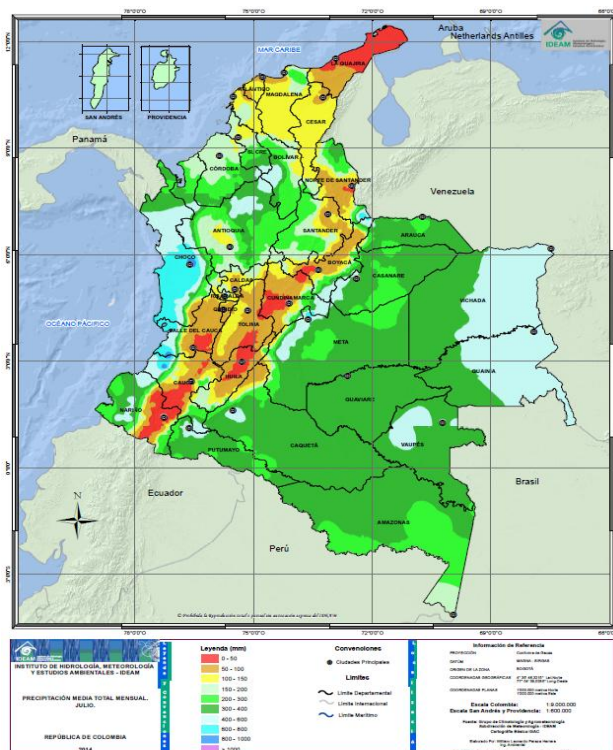


Figura 19. Precipitación total mensual promedio para el mes de julio (Serie 1981-2010).

ACCIONES DE PREVENCIÓN PARA LAS ENTIDADES DE GESTIÓN DEL RIESGO Y PARA LOS DIFERENTES SECTORES

Al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) tener en cuenta que durante el mes de junio se esperan lluvias abundantes, especialmente en las regiones Caribe y Orinoquía:

No construya, ni compre, ni alquile, edificaciones en zonas tradicionalmente inundables como pueden ser algunas riberas de ríos y quebradas, sus antiguos lechos y las llanuras o valles de inundación.

No desvíe ni tapone caños o desagües. Por el contrario, construya y proporcione mantenimiento o desagües firmes.

Evite que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.

Si puede ser afectado por una inundación lenta guarde objetos valiosos en lugares altos para que no los vaya a cubrir el agua. Igualmente, desconecte la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas.

Entérese del plan de Emergencias establecido por el Comité de Emergencias de su municipio. Tenga previsto un lugar seguro donde pueda alojarse en caso de inundación. Haga todos los preparativos por si necesita abandonar su casa por unos días durante la inundación.

Si observa represamientos, advierta a sus vecinos y al Comité de Emergencias de su municipio en la Alcaldía, la Defensa Civil, Cruz Roja o Servicio de Salud. Una disminución en el caudal del río puede significar que aguas arriba se esté formando un represamiento, lo cual puede producir una posible inundación repentina.

Conozca la señal de alarma establecida por el Comité de Emergencias de su municipio. Si éste no existe acuerde con sus vecinos un sistema con pitos o campanas que todos reconozcan para avisar en su vecindario el peligro inminente de una crecida.

Sector de abastecimiento de agua para la población:

Considere que las lluvias pueden generar torrenciales en zonas de montaña que pueden afectar las bocatomas de los acueductos, por lo que se recomienda hacer mantenimiento preventivo en estas áreas.

Sector agropecuario y forestal

No cultive en zonas inundables como las orillas de ríos y alrededores de ciénagas

Si destina terrenos inundables para cultivos, hágalo teniendo en cuenta que pueda cosechar y recoger los productos antes de la próxima temporada de inundación.

Las tierras ribereñas vulnerables deben protegerse, con barreras de protección naturales o artificiales (vegetación, sacos de arena, etc.) para lo cual es necesario buscar la debida asesoría.

Se recomienda a todos los agricultores y ganaderos del territorio nacional especialmente los ubicados en las regiones Pacífica y Andina, que tengan en cuenta un posible aumento en la oferta hídrica y el aumento de la probabilidad de anegamientos en áreas de bajo drenaje.

Programar lo pertinente ante el desarrollo de plagas y enfermedades propias en condiciones de mayores precipitaciones y baja radiación en gran parte de las regiones Pacífica y Andina.

A los ganaderos se les recomienda tener mucho cuidado con los animales que tengan contacto con aguas negras o retenidas por la temporada lluviosa y no descuidarlos cuando se encuentren cerca de los ríos debido al creciente súbitos.

Sector salud

Considerar que las condiciones hidroclimáticas, favorecen en algunos sectores del país el incremento de casos de enfermedades virales y respiratorias.

Se recomienda no acumular basura dentro o fuera del lugar donde habita, apártela en un lugar que esté fuera del área de posibles inundaciones y mantenga tapados los depósitos donde está la basura y en lugares altos.

Cuando una tormenta eléctrica amenace su área, vaya al interior de su casa, edificio o automóvil de capota dura y manténgase alejado de objetos y aparatos metálicos.

Evite y aléjese de los lugares altos en el campo, árboles aislados y pequeñas edificaciones.

Si se encuentra en el agua, salga inmediatamente (incluye playas, lagos, ríos y piscinas). El personal de seguridad de estas últimas debe hacer cumplir esta medida y no permitir su uso hasta después de 30 minutos de haberse alejado la tormenta.

Sector hidroenergético

Considerar la probabilidad de aumento de lluvias y de tormentas eléctricas que puedan afectar la red.

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y al Sistema Nacional Ambiental

Para los Comités Regionales y locales de Gestión del Riesgo de Desastres, se recomienda mantener activos los Planes de Emergencia y Contingencia para Inundaciones y estar atentos a las recomendaciones que los organismos técnicos del Sistema puedan emitir en determinado momento.

Sector Vivienda e Infraestructura:

Considerar que las condiciones hidroclimáticas, favorecen en algunos sectores la presencia de lluvias fuertes que propician los deslizamientos de tierra.

En viviendas de alto riesgo por deslizamientos o inundaciones se recomienda reducir su vulnerabilidad mediante el fortalecimiento de las estructuras y realizar el mantenimiento de canales, manejo de aguas y reparación de techos.

Incrementar el monitoreo permanente en las zonas de alto riesgo y activar los planes de contingencia y conocer muy bien los protocolos de evacuación.

Realizar los mantenimientos de puentes, vías principales y caminos veredales en cuanto a desagües y canalización de aguas lluvias para evitar el deterioro de las mismas.

Aprovechar los primeros días del mes de marzo para realizar este tipo de recomendaciones debido a que es una época de transición a la temporada seca y se caracteriza por tener días secos.

Omar FRANCO TORRES, Director General
Christian EUSCATEGUI COLLAZOS, Jefe Oficina de Pronósticos y Alertas

Colaboradores:
Alberto PARDO OJEDA, Luis Alfonso LOPEZ, Julián URREA, Nicolás CUADROS, Sonia BERMÚDEZ, Viviana CHIVATÁ.

Coordinó: Laura MACÍAS.

Ajustes y edición final: Christian EUSCATEGUI C.
Internet: <http://www.ideam.gov.co>
Calle 25 D No. 96 B - 70 Bogotá D.C. - PBX (571)3527160