

EL FENÓMENO "LA NIÑA" SE ENCUENTRA EN SU FASE DE FINALIZACIÓN, RAZON POR LA CUAL, SE PREVE CONDICIONES NEUTRALES A PARTIR DEL PROXIMO MES.

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

2.1.1 Condiciones oceánicas

Durante las últimas semanas, las temperaturas de las aguas del océano Pacífico tropical han mostrado una lenta y paulatina tendencia a condiciones neutrales, razón por la cual "La Niña", de intensidad débil, se encuentra en su proceso de finalización. El análisis del promedio de las Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar – ATSM, entre el 18 de febrero y el 17 de marzo, oscila entre $-0,5^{\circ}\text{C}$ y $-1,0^{\circ}\text{C}$ en amplios sectores de la zona marítima, siendo un poco más alto en algunos sitios puntuales del centro de la cuenca. Para la zona occidental, los valores de ATSM se incrementaron ligeramente registrando anomalías positivas entre $0,0^{\circ}\text{C}$ y $1,0^{\circ}\text{C}$ (Figura 1).

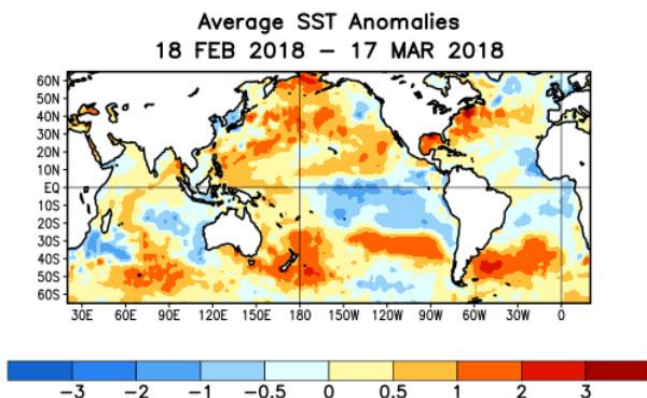


Figura 1. Mapa del promedio de las Anomalías semanales de la Temperatura Superficial del Mar – ATSM, en el Océano Pacífico Tropical durante el último mes (entre el 18 de febrero y el 17 de marzo de 2018). Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules 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/>

Al mismo tiempo, las temperaturas de las aguas entre 50 y 200 metros bajo la superficie del océano Pacífico tropical (aguas sub-superficiales), han venido mostrando un calentamiento progresivo desde el occidente hacia el centro de la cuenca, aun cuando persisten rezagos del enfriamiento en aguas someras en el centro y oriente de la cuenca (Figura 2).

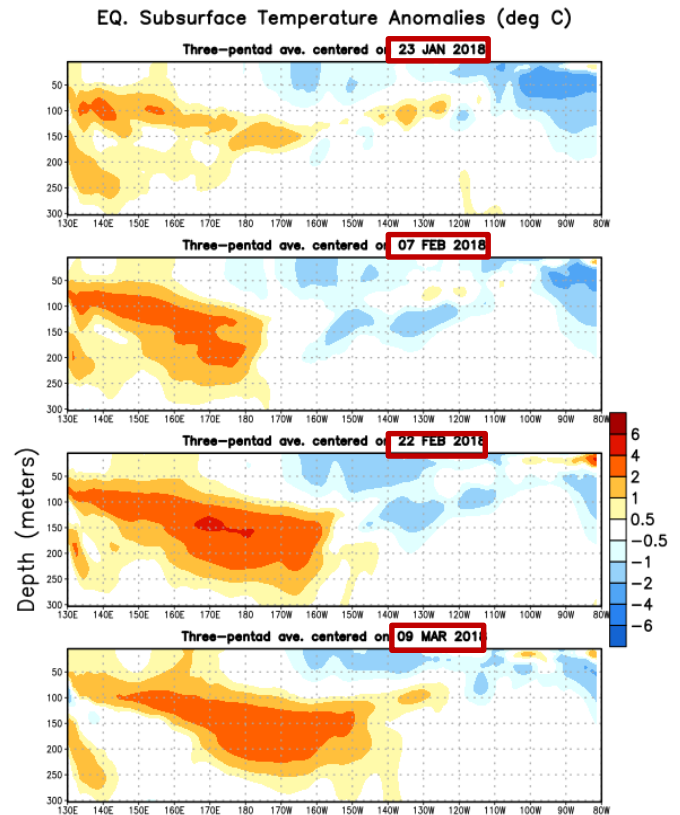


Figura 2. Evolución de las anomalías de la Temperatura Subsuperficial del Mar – TSsM en el océano Pacífico tropical, entre el 18 de enero/17 y el 15 de marzo de 2018. Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules mientras que aquellos que se observan por encima de la media para la época, se muestran en colores amarillos a rojos. Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/>

2.1.2 Condiciones atmosféricas

Al analizar el comportamiento de los vientos en el Pacífico tropical, se observa a la fecha un comportamiento cercano al climatológico, lo cual es una respuesta a la tendencia a condiciones neutrales en la cuenca durante el último mes y en cierta forma, la tendencia hacia la finalización del evento.

Cabe resaltar que la mayor intensidad en la anomalía del viento (es decir mayores valores de componente del oeste), se observó durante el mes de febrero de 2018. (Figura 3).

CDAS 850-hPa U Anoms. (5N-5S)

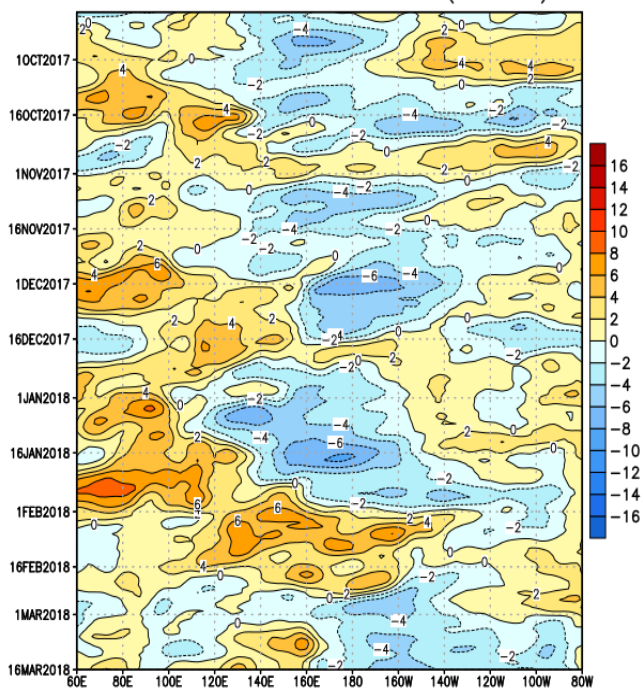


Figura 3. Evolución en el tiempo de las anomalías del viento en niveles bajos de la atmósfera (850 mb), entre septiembre/2017 y marzo/2018. Comportamiento medio entre 5°N y 5°S. Las áreas sombreadas muestran las evoluciones en el tiempo de anomalías de viento del Este (colores azules) y del Oeste (vientos del oeste). Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

2.1.3 Algunos indicadores

Para determinar la duración (inicio y finalización) de un fenómeno El Niño o La Niña así como su intensidad, se utiliza a nivel internacional el Índice Oceánico El Niño-ONI¹ desarrollado por el servicio meteorológico de los Estados Unidos (Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera – NOAA). El valor más reciente del ONI fue de **-0,9°C** (trimestre: Dic-Ene-Feb centrado en enero), lo que permite establecer que el valor del indicador para el periodo evaluado, presenta las anomalías más frías de la TSM para el actual fenómeno “La Niña”.

Otro indicador de referencia, para determinar la ocurrencia de un fenómeno El Niño/La Niña es el Índice Multivariado El Niño – MEI, el cual además 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, éste indicador muestra una tenue señal de enfriamiento (Figura 4).

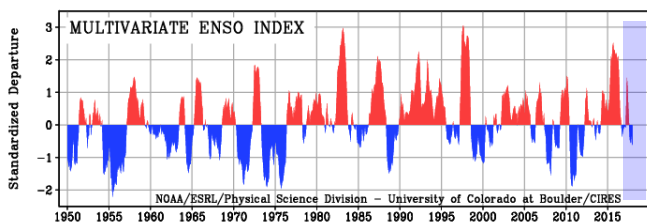


Figura 4. Comportamiento del índice MEI entre 1950 y 2018. Una clara persistencia de colores rojos indica asociación con fenómenos El Niño históricos, mientras que los de color azul se asocian a fenómenos La Niña. Fuente: <http://www.esrl.noaa.gov>

¹ El Índice Oceánico El Niño (ONI), ha sido desarrollado por la NOAA. En muchos ámbitos internacionales se ha utilizado para determinar la duración (inicio y final) de un fenómeno Niño o Niña, así como su intensidad.

² 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

Es importante mencionar que los centros internacionales de predicción climática proyectan una disminución en la ATSM la cual alcanzaría un mayor valor de probabilidad de condiciones neutrales para el mes de abril de 2018 (Figura 5).

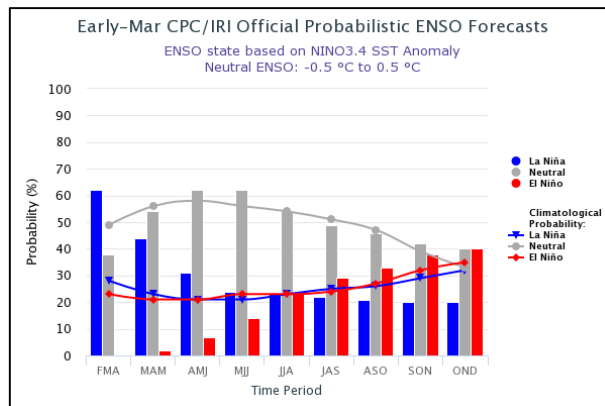


Figura 5. Proyección de las anomalías de la temperatura superficial del mar esperadas para la Región Niño 3.4 en el océano Pacífico tropical. Las barras azules indican probabilidad en condiciones frías predominantes (asociadas con un fenómeno La Niña), las barras grises indican probabilidad de prevalencia de condiciones neutrales y las barras rojas indican probabilidad de calentamiento (asociadas con un fenómeno El Niño). Fuente: International Research Institute for Climate and Society. goo.gl/KoRqmE

Con base en lo anterior, es altamente probable que el próximo valor del ONI (correspondiente al mes de febrero y presentado a comienzos de abril), aun alcance los márgenes de fase “La Niña”, siendo el quinto mes consecutivo (trimestre móvil) con dicha anomalía. Es importante aclarar que, por definición de la NOAA, el ONI deberá permanecer por lo menos durante cinco (5) meses, con valores de ATSM menores o iguales a **-0.5°C** para que logre consolidarse como un evento Niña. Sin embargo, de acuerdo con lo previsto, muy seguramente el ONI

En el contexto referido y más asociado a la persistencia del “enfriamiento” en el océano Pacífico tropical, la NOAA ha mantenido un “Aviso” de condiciones “La Niña” presentes en el océano Pacífico ecuatorial, con probabilidad cercana al **55%** que para el trimestre móvil marzo-abril-mayo se alcancen condiciones de neutralidad.

2.1.4 Análisis de las condiciones actuales

Es necesario recordar que “El Niño” y “La Niña” no son los únicos fenómenos que inciden en el comportamiento climático en Colombia: existen, además de ellos, otros sistemas en la escala de variabilidad climática, tales como las Ondas Intraestacionales Madden y Julian²- MJO, la interacción océano-atmósfera presente en el Atlántico tropical y Atlántico Sur, la influencia directa o indirecta de frentes fríos y el tránsito de ondas y/o ciclones tropicales, que también tienen participación activa en el aumento o disminución de las lluvias.

Es importante destacar que, además de que se presentan aún aguas frías en la zona central y oriental del Pacífico tropical y que durante el mes de enero se evidenció un acoplamiento del sistema océano-atmósfera, la dinámica actual del viento en el océano Pacífico tropical muestra un debilitamiento en dicho acople, lo que permite estimar una evolución hacia la fase de finalización del fenómeno “La Niña”.

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 oceánicos 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.

Los diferentes modelos de predicción, así como los análisis realizados por diferentes centros internacionales del clima y los propios realizados por el IDEAM, estimaron desde un comienzo, un evento débil y de corta duración, proyección que aún se mantiene, considerando por ahora que se extienda como máximo hasta abril de 2018. En relación con el estado y evolución de los diferentes indicadores océano-atmosféricos en el Pacífico tropical, el IDEAM estima que, durante el próximo trimestre, prevalecerán condiciones menos frías y cercanas a la neutralidad en el océano Pacífico tropical, en comparación con las semanas anteriores.

El IDEAM seguirá monitoreando la evolución en el Pacífico tropical y su incidencia en las condiciones de lluvia para el país, advirtiendo oportunamente a las entidades del Sistema Nacional Ambiental, a las del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y a los diferentes sectores productivos del país, a fin de que se adelanten todas las actividades necesarias en términos de prevención.

3. COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO.

3.1 Precipitación en febrero de 2018

Durante febrero de 2018 se observó déficit de lluvias en amplias zonas de las regiones Caribe y Orinoquía, así como en sectores del norte de la Andina; en algunos sitios puntuales de los departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Huila, Caldas, Risaralda, Quindío y Cundinamarca, las lluvias tuvieron un comportamiento similar al climatológico e inclusive con algunos excesos moderados de lluvia. (Figura 6).

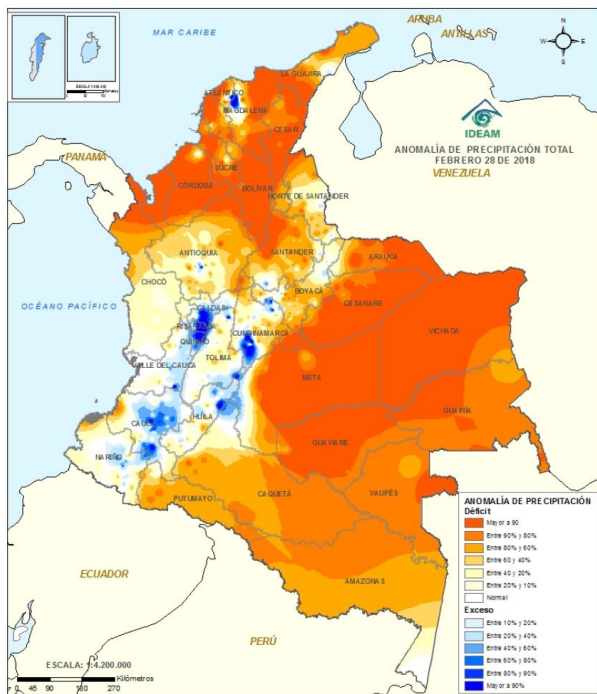


Figura 6. Anomalías de la precipitación para el mes de febrero de 2018, con respecto al promedio histórico de enero (serie 1981-2010). Fuente: IDEAM.

De otra parte, los acumulados de precipitación, superiores a 300 mm, se registraron en sitios puntuales de los departamentos de Chocó, Cauca, Eje Cafetero y Nariño; cantidades también importantes (superiores a 100 mm) se registraron en zonas dispersas de la región Andina y del piedemonte de Meta y Caquetá. (Figura 7).

3.1 Precipitación en marzo de 2018

Durante los primeros 15 días del mes de marzo de 2018, los mayores acumulados de precipitación se han presentado en los departamentos de Chocó, Caquetá y Putumayo; escasas precipitaciones en las regiones

Caribe, centro de la Andina y el piedemonte de la así como en el suroccidente de la Amazonia colombiana (Figura 8).

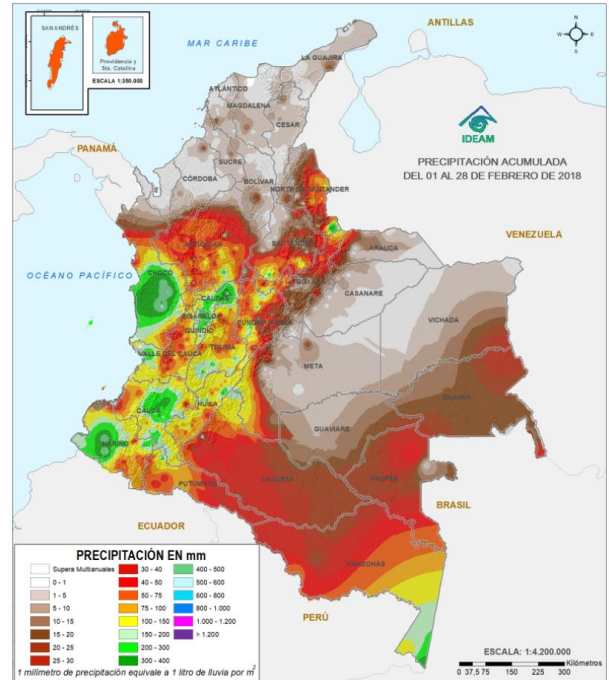


Figura 7. Precipitación total acumulada para el mes de febrero de 2018. Fuente: IDEAM.

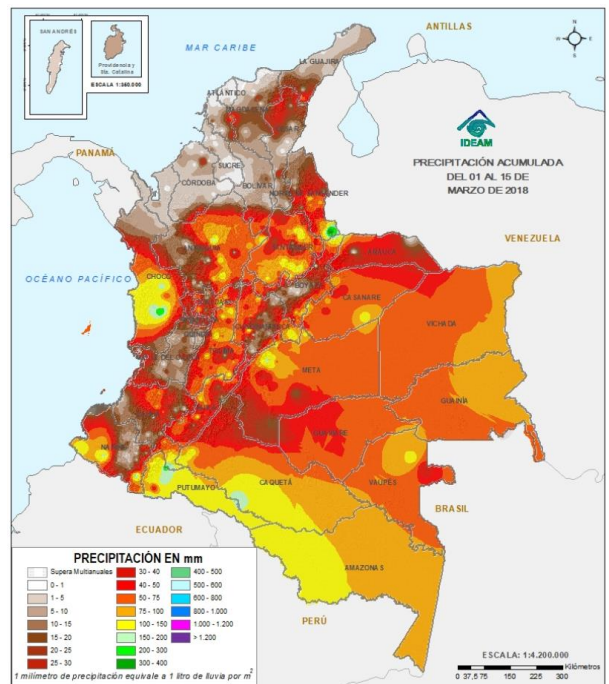


Figura 8. Precipitación total acumulada entre el 1 y el 15 de marzo de 2018. Fuente: IDEAM

3.2 Temperatura máxima media en lo que va de marzo de 2018

Durante la primera quincena del mes, y en particular en la semana del 12 al 16, las temperaturas máximas presentaron valores superiores al promedio climatológico en varias de las principales ciudades del país. Los registros más destacados de anomalía (mayores a 2,0 °C por encima del promedio) se presentaron en ciudades como Pereira, Bucaramanga y Cali, sin embargo, la mayoría de ciudades capitales registran valores de anomalía altos con respecto al promedio multianual de la serie 1981-2010 (Figura 9).

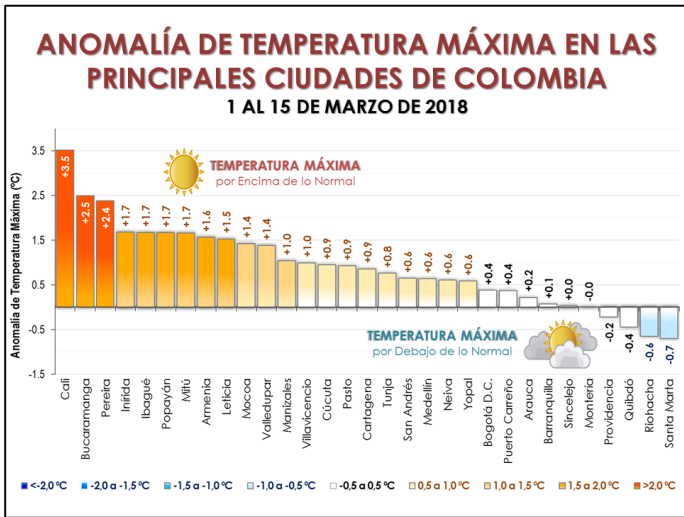


Figura 9. Anomalia de temperatura máxima para las principales ciudades del país durante los primeros 15 días del mes de marzo de 2018. Fuente: IDEAM

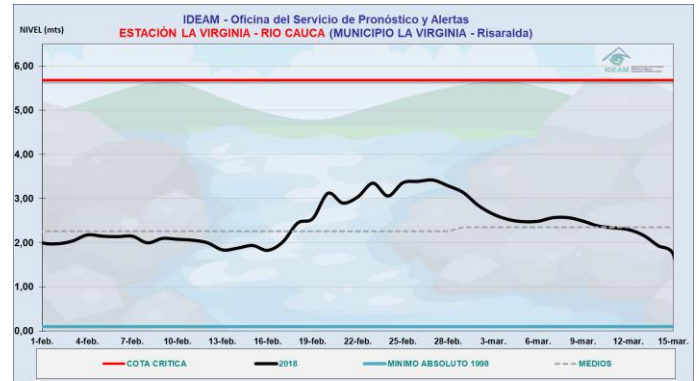


Figura 10. Niveles del río Cauca en La Virginia.

Cuenca baja: a la altura de la estación Las Varas (figura 11), el río Cauca presentó una tendencia de ascenso para los primeros días de febrero; sin embargo, para lo transcurrido del mes de marzo se ha registrado un descenso significativo, del cual se espera que, para finales del presente mes, continúe hasta llegar a cotas entre los máximos y medios históricos de la época.

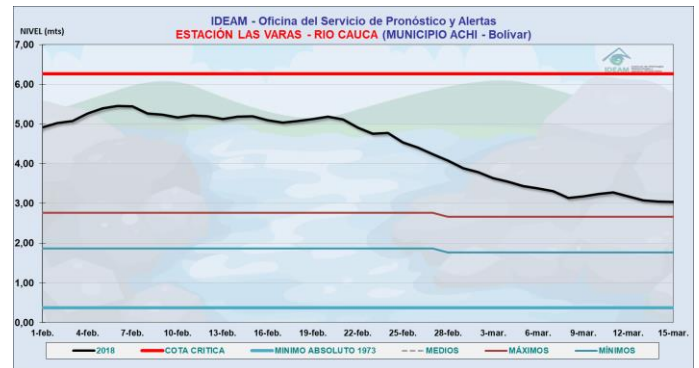


Figura 11 Niveles del río Cauca en Las Varas.

4.3.2. Río Magdalena

Cuenca alta: los niveles presentados durante el mes de febrero hasta mediados de marzo de 2018, reflejaron fluctuaciones con una tendencia ligera al descenso desde la tercera semana de febrero por encima de los valores medios históricos de la época; se espera el comportamiento sea estable para los últimos días de marzo con ligeros ascensos. (Figura 12).

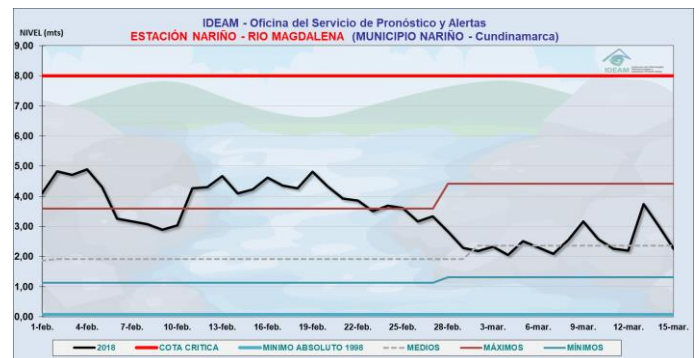


Figura 12. Niveles del río Magdalena en Nariño (Cundinamarca)

Cuenca media: para la cuenca media del río Magdalena a la altura de Barrancabermeja, en Santander, (figura 13) y Gamarra en Cesar (figura 14), se puede observar una estabilidad en los niveles para el periodo comprendido entre el 01 de febrero al 15 de marzo de 2018 con pequeñas fluctuaciones del río Magdalena a la altura de dichas estaciones, se espera un comportamiento similar con pequeños ascensos para lo que resta del mes de marzo.

4. PROYECCIONES

4.1. Heladas: Este fenómeno es típico de las regiones tropicales y son factibles de presentarse en lugares con altitudes entre los 2200 y 3000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m) aproximadamente. Las heladas ocurren en horas de la madrugada, cuando se presenta en las noches cielo despejado o escasa nubosidad y con humedad del aire. En lo que resta de marzo, aún es probable que se generen alertas por la presencia de heladas principalmente el Altiplano Cundiboyacense mientras que la probabilidad es menor para el altiplano nariñense; se pueden presentar además en zonas de montaña de Norte de Santander, Antioquia y Caldas en las altitudes referidas.

4.2. Incendios de la Cobertura Vegetal: Este fenómeno se refiere a la ausencia prolongada, marcada deficiencia o pobre distribución de la precipitación en determinado lugar, periodo con vientos fuertes, altas temperaturas y usualmente baja humedad del aire. Para finales del mes de marzo es probable que persistan alertas por incendios en amplias zonas de la región Caribe en sectores del Atlántico, Magdalena y Bolívar, en la región Andina en sectores de Los Santanderes, Antioquia, Altiplano Cundiboyacense, Tolima, Huila y Eje Cafetero; así mismo, se advierte una probabilidad significativa en áreas de la Orinoquía.

4.3. Estado de los principales ríos

Para el periodo de análisis (desde el 01 de febrero al 15 de marzo de 2018) los niveles en el río Cauca y río Magdalena presentaron descensos en general (con pequeñas oscilaciones); sin embargo, con el inicio de la primera temporada de lluvias se esperan incrementos en los niveles.

4.3.1. Río Cauca

Cuenca Alta y Media: a la altura de La Virginia (figura 10), se puede observar que durante el periodo comprendido entre el 01 de febrero y el 15 de marzo de 2018, los niveles presentaron una estabilidad en la cota del nivel de la lámina de agua hasta la tercera semana de febrero. Actualmente, los niveles se encuentran en descenso sobre los medios históricos después de presentar un incremento para finales de febrero; no se descarta nuevos incrementos por las lluvias pronosticadas para los días siguientes.

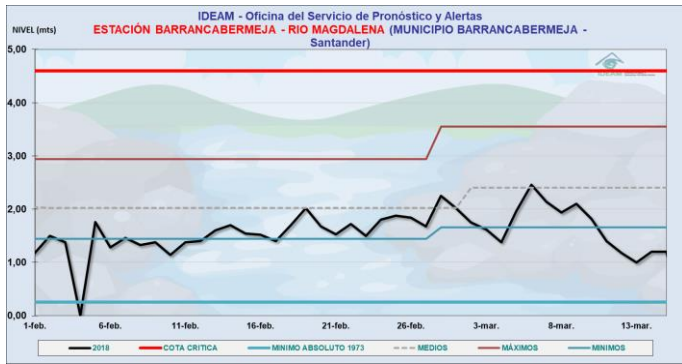


Figura 13. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

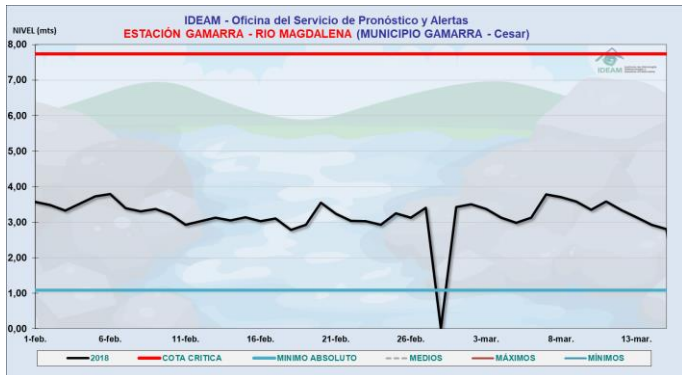


Figura 14. Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar).

Cuenca baja: Para el periodo comprendido entre el 01 de febrero y el 15 de marzo del presente año, presentó una estabilidad en los niveles del río Magdalena. No se descarta un ascenso en el nivel por el tránsito de la onda de crecienta a consecuencia de las lluvias en la cuenca alta y media (figura 15).

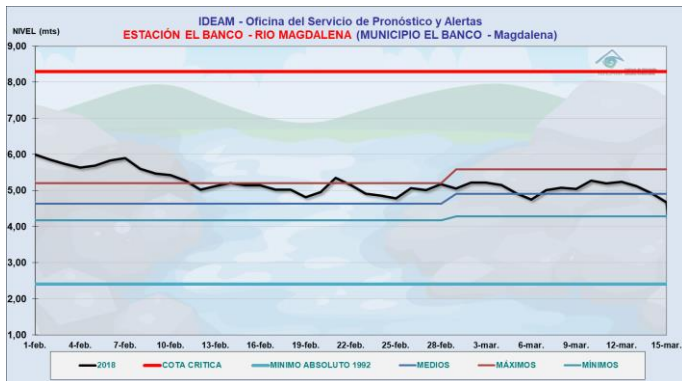


Figura 15. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

4.4. 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 marzo de 2018, el cual puede ser consultado en el enlace web: <https://goo.gl/hjfcGi>.

4.4.1. Climatología de la lluvia para el mes de marzo.

Históricamente marzo hace parte de la transición de la temporada de menos lluvia a la temporada lluviosa, con cantidades de precipitación relativamente superiores al mes de febrero en amplios sectores de Santander, Medio Cauca, Eje Cafetero y amplios sectores de la región Pacífica y Amazonas (Figura 16). Se esperan bajas cantidades de lluvia en zonas dispersas de las regiones Caribe y Orinoquía y posiblemente en zonas del centro y norte de la Andina.

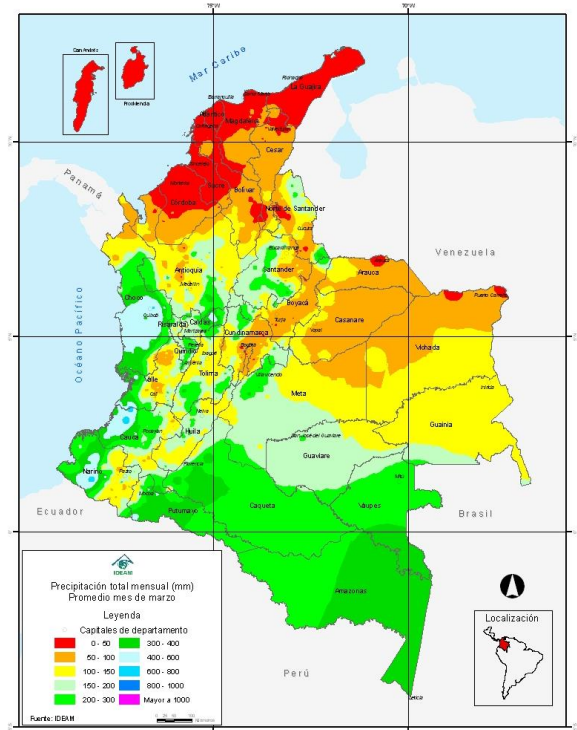


Figura 16. Precipitación total mensual promedio para el mes de marzo (Serie 1981-2010).

4.4.2 Climatología de la lluvia para el mes de abril.

Para el mes de abril de 2017, se esperan condiciones probablemente deficitarias de lluvia en zonas de los departamentos de La Guajira, costas del Magdalena y Atlántico, algunas zonas de Norte de Santander, Boyacá, Tolima y Huila; por el contrario, lluvias excesivas se representan en las costas región Pacífica, centro y norte de la Andina, sur de la Caribe y piedemonte llanero. (Figura 17).

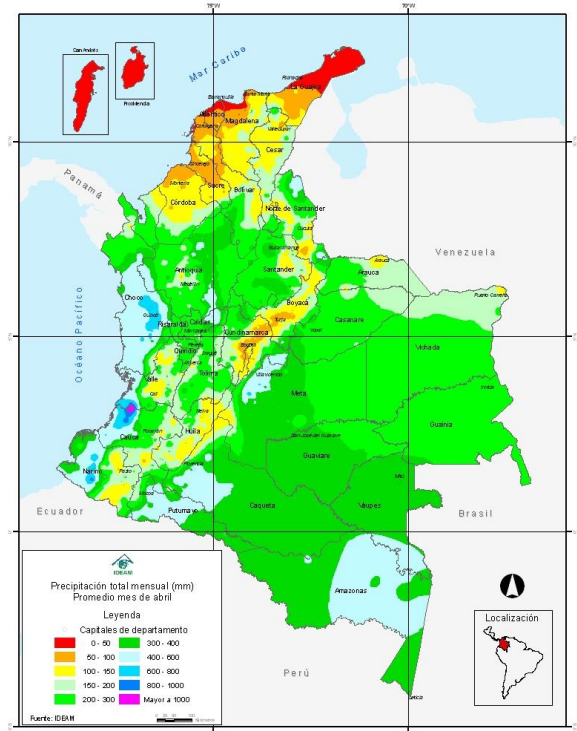


Figura 17. Precipitación total mensual promedio para el mes de abril. (Serie 1981-2010).

ACCIONES DE PREVENCIÓN ANTE LA LLEGADA DE LA PRIMERA TEMPORADA DE LLUVIAS

- Revise, ajuste, cambie o limpie los techos, canales y canaletas para evitar inundaciones en las viviendas.
- 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.
- Se recomienda estar atentos en los ríos de alta pendiente de la región Andina frente a la posibilidad de crecientes súbitas, así como, ante la

probabilidad de inundaciones lentas en las cuencas media y altas de los grandes ríos Magdalena y Cauca, y de los ríos Sinú y San Jorge entre otros.

- 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 súbitas.

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.

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.

Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

- Estar preparados con los respectivos planes de prevención y contingencia ante las amenazas asociadas a estos eventos.

- Para los Comités Regionales y locales de Prevención y Atención 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.

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

Colaboradores:
Alberto PARDO OJEDA, Carlos PINZÓN, Juan BARRIOS, Julián URREA.

Coordinó: Luis Alfonso LOPEZ A, Laura Daniela 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