

EL FENÓMENO DE "EL NIÑO" ESTÁ EN SU ETAPA FINAL; ES POSIBLE QUE SE PRESENTEN CONDICIONES DE NORMALIDAD ENTRE MAYO Y JUNIO DE 2016, COINCIDIENDO CON LA TEMPORADA DE LLUVIAS EN GRAN PARTE DEL PAÍS, POR LO CUAL SE ESTIMAN VOLÚMENES IMPORTANTES DE LLUVIA EN BUENA PARTE DEL TERRITORIO NACIONAL.

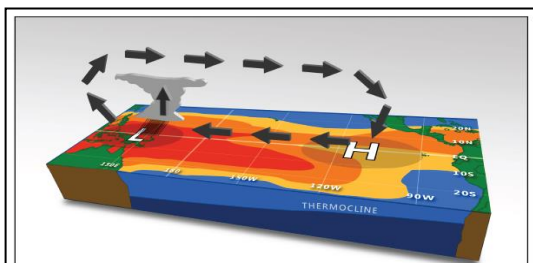
1. CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

1.1. ¿Qué es el fenómeno de "El Niño"?

"El Niño" es el término originalmente usado para describir la aparición de aguas superficiales relativamente más cálidas de lo normal en el Pacífico tropical central y oriental, frente a las costas del norte de Perú, Ecuador y sur de Colombia. Este calentamiento de la superficie del Océano Pacífico, cubre grandes extensiones y por su magnitud, afecta el clima en diferentes regiones del planeta, entre ellas, el norte de Suramérica, donde está situado el territorio colombiano.

Cabe señalar, que aunque la temperatura superficial del mar es el indicador más comúnmente utilizado para establecer la presencia de un "Niño", se evalúan otros indicadores no solo oceánicos, sino a su vez atmosféricos. Por tal razón, para la consolidación del evento, debe existir un acoplamiento océano-atmósfera.

En condiciones neutrales o normales, en el Pacífico tropical se presentan vientos procedentes del Este. De igual forma, bajo dichas condiciones, las aguas son más cálidas al occidente y más frescas al oriente (Ver grafica No.1).



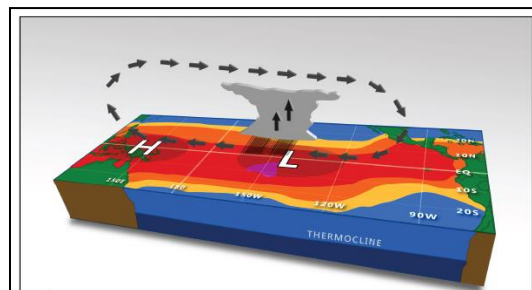
Gráfica Nº 1. Condiciones **NEUTRALES** sobre la cuenca del Océano Pacífico tropical. Temperaturas bajas en tonos azules; temperaturas altas en colores entre naranjas y rojos. Tomado de:

http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/meanrain.shtml

Cuando se presenta un debilitamiento de los vientos procedentes del este (por variaciones significativas de presión en el Pacífico Sur), empiezan entonces a predominar de forma anómala vientos del oeste, lo que genera el desplazamiento de las aguas cálidas del Pacífico occidental hacia la zona central y oriental, ocupando la mayor parte del Pacífico Ecuatorial, dando así lugar, a la ocurrencia del fenómeno El Niño (Ver grafica No.2).

Ante la presencia de un fenómeno El Niño, se presenta un efecto en el comportamiento climático del país; se registra así, un debilitamiento de las lluvias en cantidad y frecuencia, en gran parte de las regiones Caribe, Andina, centro – norte de la Pacífica y en algunas áreas del piedemonte de la Cordillera Oriental hacia el oriente del país; así mismo, para estas zonas ante la ocurrencia de

El Niño, son frecuentes aumentos notorios de las temperaturas, en relación con lo normal para cada época del año.



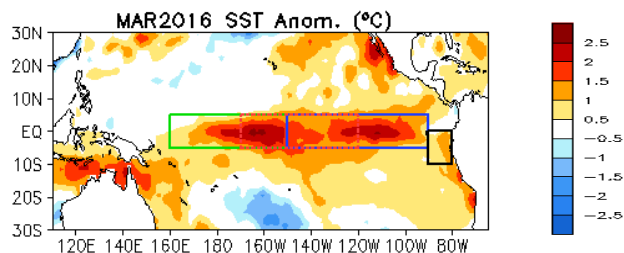
Gráfica Nº 2. Condiciones oceano-atmosféricas bajo un evento **EL NIÑO** sobre la cuenca del Océano Pacífico tropical. Temperaturas bajas en tonos azules; temperaturas altas en colores entre naranjas y rojos. Tomado de:

http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/meanrain.shtml

Es importante recalcar, que un Niño no implica SEQUIA total, como en ocasiones suele interpretarse.

1.2. Estado actual del Pacífico Tropical

El pasado mes de marzo de 2016, en la mayor parte del centro y occidente del Océano Pacífico tropical, persistieron anomalías positivas de temperatura superficial del mar (TSM) alrededor de los 1,5°C (Ver gráfica No.3); al comparar las anomalías de la TSM con el mes pasado (febrero/16), el calentamiento siguió persistiendo con una tendencia a la disminución asociado con el declive del fenómeno "El Niño", en gran parte de la cuenca.



Gráfica Nº 3. Mapa de anomalías de temperatura superficial del mar en el Océano Pacífico Tropical para el mes de marzo de 2016. Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules; por encima de la media para la época en colores amarillos a rojos. Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/>

En cuanto a las anomalías de temperaturas entre los 50 y 150 metros bajo la superficie del océano Pacífico, persistieron en el mes de marzo aguas frías, oscilando alrededor de los -3,0 °C por debajo de lo normal en gran parte de la cuenca del Pacífico y registrando una continua propagación de aguas frías hacia el este del océano.

La situación actual en la subsuperficie del océano presenta muy poca "alimentación" de aguas cálidas hacia la superficie del Pacífico tropical, sumado al debilitamiento de los vientos en superficie, estado ahora más cerca de lo normal para la época, señal de una clara tendencia rápida hacia la finalización del fenómeno de "El Niño".

Respecto a la parte atmosférica, durante la primera quincena del mes de marzo, los vientos en superficie sobre el centro y oriente del Pacífico tropical persistieron del Oeste con intensidad débil; no obstante al finalizar el mes, los vientos se debilitaron llegando inclusive a predominar del Este en la zona centro-oriente del océano Pacífico tropical.

Para determinar la duración de un fenómeno El Niño (inicio y final), 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). Con base en el comportamiento de dicho indicador, se podría considerar que el fenómeno El Niño 2015-2016 ha sido uno de los más fuertes de la historia, llegando con valores similares al que se presentó entre 1997 y 1998. De otra parte, el Índice Multivariado El Niño (MEI), es reconocido como un indicador bastante robusto para la definición de la intensidad de un "Niño", dado que involucra variables del océano y de la atmósfera.

El fenómeno El Niño 2015-2016 alcanzó su máxima intensidad hacia el final de 2015 y se mantuvo en una intensidad fuerte durante enero y parte de febrero de 2016, tendiendo a disminuir en intensidad hacia el final de dicho mes. A partir de comienzos de marzo, los indicadores que señalan su presencia, han venido mostrando mayores señales de debilitamiento, razón por la cual, es altamente probable que su finalización se presente durante el mes de mayo de 2016.

Se destaca que el presente "Niño", siendo uno de los más fuertes en términos de intensidad (de acuerdo con los indicadores oceano-atmosféricos en el Pacífico tropical), ha sido para el país el de mayor efecto climático en términos de déficit de lluvias, especialmente para las regiones Andina y Caribe; así mismo, se destacan las altas temperaturas, registradas especialmente hacia el final de 2015 y comienzos de 2016, en gran parte del territorio nacional.

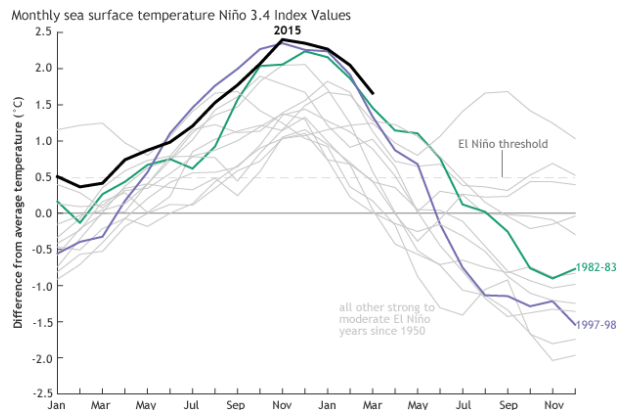
En relación con sus impactos, fue notorio la disminución de los principales ríos del país, estableciéndose registros históricos mínimos en diferentes sitios de monitoreo del IDEAM, a lo largo de los cauces de los ríos Magdalena y Cauca.

No obstante lo anteriormente señalado, hasta la fecha basados en el Índice Oceánico El Niño (ONI), el actual fenómeno "El Niño" figuraría como el segundo más intenso desde 1950. El valor del trimestre entre enero/2016 y marzo/2016 fue de **+2,0°C**, continuando en el umbral de Niño fuerte y superando ligeramente el valor de indicador durante el evento más fuerte de la historia (1997-1998) que registró para el mismo trimestre **+1,8°C** (ver gráfica 3a).

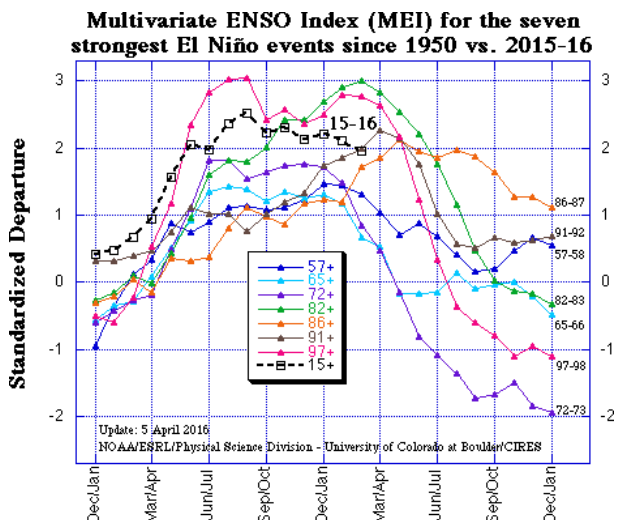
Adicionalmente al ONI, el Índice Multivariado (MEI), muestra también que el actual evento, se ubica entre uno de los más fuertes desde 1950, alcanzando valores máximos muy similares al evento 1997-98. Se prevé que en los próximos meses pueda llegar a un valor un poco más bajo, en relación con el último registro (ver gráfica 3b).

Posiblemente "El Niño" sigue debilitándose ya que se redujo sustancialmente el contenido de calor en el océano del Pacífico, sin embargo, en buena parte de la superficie del centro y oriente de la cuenca, persisten aun algunas zonas con aguas cálidas en el Pacífico tropical, lo que tendría algunos impactos todavía sobre determinadas regiones del territorio nacional en los próximos meses, lógicamente en una proporción mucho menor a lo acontecido en los

últimos meses. Para lo que se resta del primer semestre es probable que las condiciones del Pacífico tengan una tendencia a condiciones neutras a mediados de junio/julio.



Gráfica No.3a. Comparación del índice Oceánico El Niño (ONI), durante el Niño actual y los registros durante los "Niño" 1997-1998 y 1982-1983. Tomado de <https://www.climate.gov/>



Gráfica No.3b. Comparación del índice multivariado El Niño (MEI) entre 1950 y 2015, para eventos El Niño fuertes. Fuente: NOAA

El más reciente fenómeno de "El Niño" ocurrió entre 2009 y 2010; el último más fuerte y de mayor impacto, entre 1997 y 1998.

Las condiciones en el Pacífico Ecuatorial modulan en cierta medida el régimen de lluvias y temperatura del país, teniendo en cuenta la intensidad y duración de los índices oceánicos y atmosféricos que se presenten allí. Sin embargo es importante señalar, que el riesgo climático en el país, no está definido solamente por la presencia de un fenómeno "El Niño" o "La Niña", sino a su vez por otros eventos de variabilidad climática de menor escala de tiempo, como lo son las ondas intraestacionales Madden and Julian; de igual forma, por la interacción océano-atmósfera presente en el Atlántico tropical y Atlántico Sur, como la influencia directa o indirecta de frentes fríos y el paso de ondas tropicales, entre otros.

El pronóstico del Centro de Predicción Climática de los Estados Unidos y del Instituto de Investigación de la Sociedad y del Ambiente (IRI), muestra que continúan los patrones de "El Niño" a pesar del debilitamiento de los vientos. La mayoría de modelos climáticos indican un debilitamiento de "El Niño" durante los próximos meses, manteniendo las condiciones de "El Niño" hasta mediados mayo con una probabilidad del 56%.

Es probable que el fenómeno “El Niño” presente transición a condiciones de normalidad hacia mitad de año; sin embargo, se puede seguir registrando alguna influencia leve en términos de déficit de lluvias y temperaturas por encima de lo normal para la época, ya que estos fenómenos presentan influencia en los patrones climáticos hasta de dos meses aproximadamente, después de haber llegado a su final.

No obstante ante la presencia simultánea de otros fenómenos variabilidad climática, y de sistemas meteorológicos de escalas menores en el tiempo que indiquen presencia de lluvias, suprimen los efectos de un Niño en debilitamiento.

Los fenómenos El Niño tienen cuatro fases definidas: inicio, desarrollo, madurez y debilitamiento; dentro de ellas, su punto máximo en la etapa de madurez, se alcanza regularmente a finales del segundo semestre del año. Por ello, el IDEAM advirtió en su momento que los efectos más fuertes del evento actual, sobre los patrones de precipitación y temperatura en Colombia, se registrarían en el comienzo de 2016.

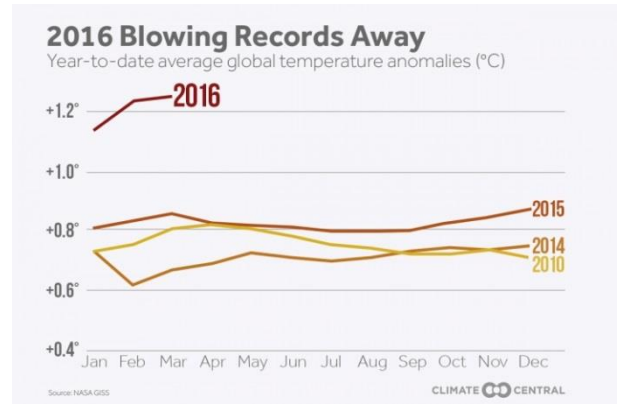
Cabe mencionar, que hacia finales del 2015 y comienzos de 2016 se reflejó las consecuencias de “El Niño” con una disminución sustancial de las precipitaciones y presencia de altas temperaturas en gran parte de las regiones Andina, Caribe y Orinoquia. Es importante recalcar nuevamente, que un Niño no implica sequía total, como en ocasiones suele interpretarse y tampoco suprime la temporada de lluvias.

De acuerdo con el último informe del Instituto Internacional de Investigación del Clima y la Sociedad (IRI) de los Estados Unidos, se ha incrementado la probabilidad de un “enfriamiento” en la temperatura del océano Pacífico tropical y posible ocurrencia de un Fenómeno de La Niña hacia el último trimestre de 2016, pasando de un 57% en el informe del mes anterior, a un 70% en el documento más reciente. Esta información ha sido tomada como base, para que la Administración del Océano y la Atmósfera de los Estados Unidos (NOAA), advierta una vigilancia de condiciones Niña para el segundo semestre del año. No obstante esta situación, es importante mencionar que en esta época del año los modelos presentan la más alta incertidumbre de predicción, situación que es conocida como la “barrera de la primavera”. Así mismo, se destaca que el análisis realizado por el IDEAM, con base en los diferentes productos de centros internacionales de predicción climática, demuestran una alta dispersión en la salida de los modelos, justamente por dicha “barrera de la primavera”.

Por lo anterior, es aún incierto que pueda consolidarse un fenómeno La Niña en los próximos meses; sin embargo, es importante mencionar que es probable que se presente un “enfriamiento” en el Pacífico tropical en el trimestre julio-agosto-septiembre, lo que podría dar lugar a una segunda temporada de lluvias por encima de lo normal, sin que aún se haya consolidado “La Niña”.

El IDEAM continuará realizando monitoreo y seguimiento de los indicadores océano-atmosféricos, así como del comportamiento climático en el país, a fin de determinar el estado más probable del Pacífico ecuatorial durante los próximos meses y su incidencia en el clima nacional.

Como un dato adicional, a nivel mundial se registró durante el mes de marzo de 2016, los valores más altos de temperatura por un amplio margen, llegando a ser posiblemente el mes más cálido de los últimos 120 años. Se destaca así mismo, que durante los últimos 11 meses a nivel mundial, se han registrado progresivamente records de temperaturas, superando los registros históricos que se tienen de la variable a lo largo y ancho del planeta.

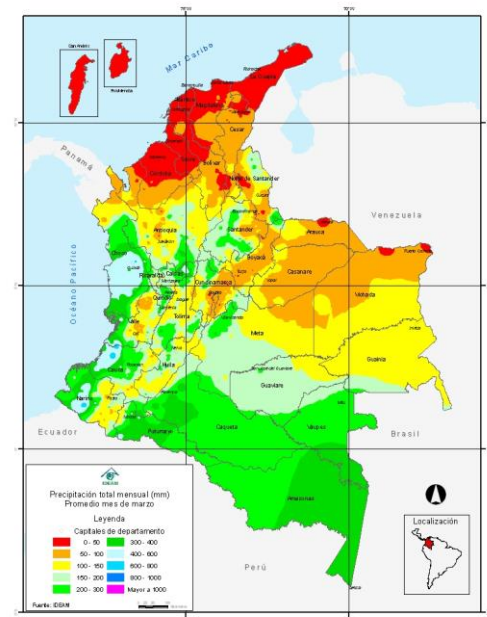


Gráfica No.3c. Anomalías de la temperatura promedio global (°C) en marzo de 2016. Tomado de <http://goo.gl/Wjilw>

2. COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO

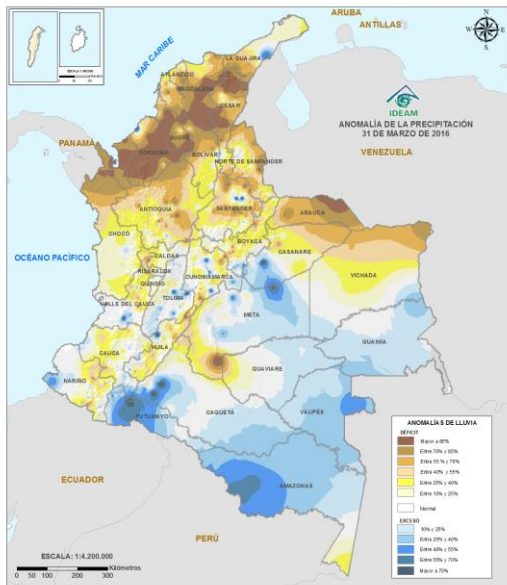
2.1 Precipitación en marzo de 2016.

Destacando la climatología del mes de marzo, indican que normalmente donde las cantidades de precipitación son más altas en comparación del mes de febrero, destacando que este mes hace parte de la transición de la temporada seca a la lluviosa con cantidades de precipitación a nivel nacional relativamente altas en el occidente y centro del país. (Ver mapa No.1)



Mapa No.1. Promedio histórico de la precipitación para el mes de marzo.

En ese contexto durante marzo de 2016, nuevamente persistió un comportamiento deficitario de las lluvias, con volúmenes muy por debajo de lo normal en gran parte del centro y norte del país, destacándose amplios sectores del norte de la Orinoquia, especialmente en zonas de Arauca, Casanare y Vichada, también, en gran parte de la región Caribe en sectores de Cesar, Bolívar, Córdoba, al igual que en zonas de la región Andina como Norte de Santander, Santander, Altiplano Cundiboyacense, Antioquia, Boyacá, Huila, montañas de Nariño y Cauca; así mismo se registraron precipitaciones ligeramente deficitarias en gran parte de la región Pacífica. (Ver mapa No.2). Por el contrario, se presentaron excesos moderados de lluvia en amplios sectores del sur de la región Amazónica, piedemontes del Meta, Caquetá y Putumayo.



Mapa No.2. Anomalías de la precipitación para el mes de marzo de 2016, con respecto al promedio histórico de marzo (serie 1981-2010).

2.2 Temperatura media en marzo de 2016.

Las anomalías de temperatura media (diferencia entre los valores medios del mes de marzo de 2016 y los valores medios de históricas para marzo), mostraron nuevamente valores por encima de los promedios en buena parte del país.

Se destacan amplias zonas de Cesar, Atlántico, La Guajira, Norte de Santander, Boyacá, Huila, Eje Cafetero, Antioquia, montañas de Cauca, Nariño y Arauca en donde se presentaron valores de temperatura por encima del promedio hasta de 3,0°C. Para el resto del territorio nacional como la región Pacífica, Orinoquia y zonas del norte de la Andina, también se presentaron anomalías entre 1,0°C y 2,0°C por encima de los valores medios de la época. Para la amazonia se presentaron temperaturas dentro de lo normal.

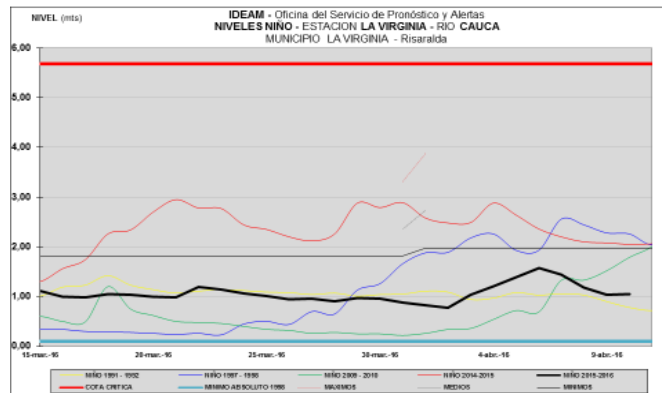
3. Proyecciones

Incendios de la Cobertura Vegetal: Estos eventos son frecuentes durante la primera temporada seca en el país asociado a la ausencia prolongada de las precipitaciones principalmente en las regiones Caribe, Centro – Norte de la Andina, con presencia de vientos fuertes, altas temperaturas del aire principalmente hacia el mediodía y usualmente baja humedad del aire. Para el mes de abril se estiman condiciones propicias para la ocurrencia y propagación de incendios de la cobertura vegetal en zonas de la región Caribe y algunos sectores de la Orinoquia y norte de la región Andina.

3.2 Estado de los principales ríos

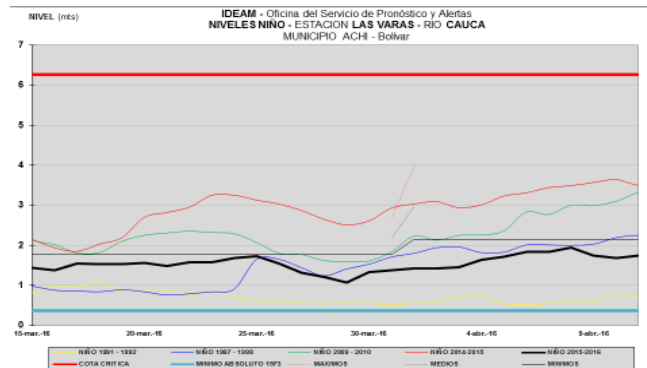
3.2.1 Río Cauca

Cuenca alta y Media: para el periodo comprendido entre el 15 de marzo hasta el 15 de abril de 2016, los niveles del río Cauca a la altura de La Virginia (Risaralda) presentaron un comportamiento general estable, con una leve tendencia al descenso en los últimos días, sin embargo los valores siguen acercándose con el paso de los días a los valores promedio mínimos históricos de la época. Este comportamiento de niveles es similar respecto a los anteriores eventos “Niño”, (Gráfica 7). Se espera que en los próximos días los niveles aumenten como respuesta de las lluvias típicas de la temporada.



Gráfica No 7. Niveles del río Cauca en La Virginia (Risaralda)

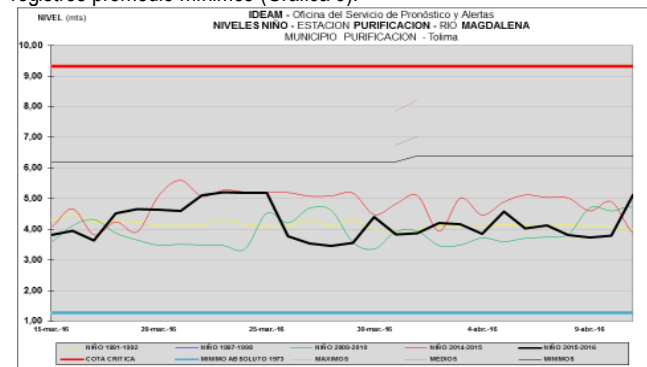
Cuenca baja: se mantienen estables durante el último mes los niveles del río Cauca, en la estación Las Varas (Bolívar). La lámina de agua aún no se supera el valor mínimo histórico promedio se espera que en los próximos días (finalizando el mes de abril) haya un incremento del valor del nivel debido a las precipitaciones típicas de la temporada, las cuales ya se reflejan en una leve tendencia de ascenso de niveles. Comparando el presente evento Niño con los valores de anteriores fenómenos Niño se observa que los valores están en un rango medio bajo sólo superando los valores de nivel registrados para el evento niño 1991-1992 (Gráfica 8).



Gráfica No 8. Niveles del río Cauca en Las Varas.

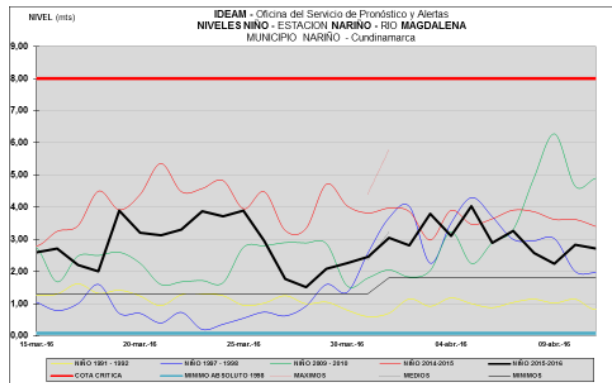
3.2.2 Río Magdalena

Cuenca alta: durante el último mes (desde el 15 de marzo al 15 de abril) se ha presentado un comportamiento estable en el nivel del río Magdalena con una leve tendencia al ascenso registrada en los cinco últimos días a la altura de la estación Purificación (Tolima). Los valores han permanecido por debajo de los valores promedio de mínimos históricos pero se espera que dicho incremento continúe superando estos registros promedio mínimos (Gráfica 9).



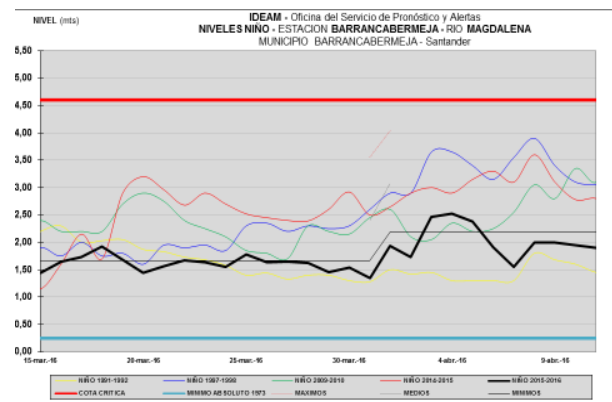
Gráfica No 9. Niveles del río Magdalena en Purificación (Tolima).

Sin embargo el comportamiento del último mes en la estación Nariño (Cundinamarca) ha mostrado niveles en descenso pero aun están por arriba de los valores promedios mínimos históricos (Gráfica 10). Respecto a los anteriores eventos El Niño para esta estación, se observa que el actual evento posee valores de nivel que se ubican en el promedio de los eventos anteriormente registrados.



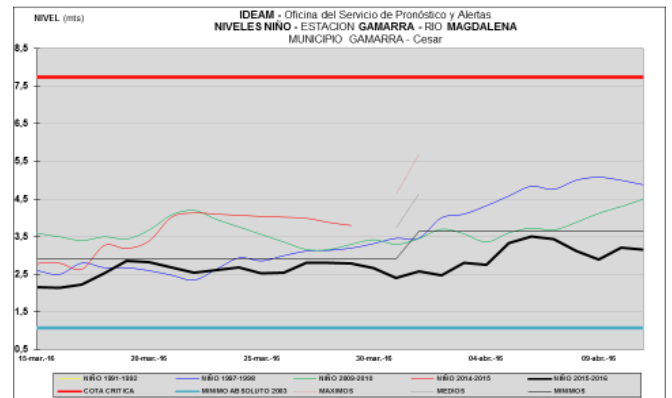
Gráfica No 10. Niveles del río Magdalena en Nariño (Cundinamarca)

Cuenca media: para la cuenca media del río Magdalena en la estación Barrancabermeja (Santander) al igual que el periodo anterior, los niveles han fluctuado con tendencia al ascenso y con valores cercanos al promedio de los mínimos históricos. Se espera que esta tendencia se mantenga en los próximos días por las lluvias típicas de la época logrando así recuperar los valores de nivel en el cauce y evitar problemas de abastecimiento. Si comparamos los niveles de la época con los registrados en los anteriores eventos del Niño, se observa que el presente evento Niño solo posee valores de nivel por encima de los registrados en el evento niño de 1991-1992 lo cual refleja que no han sido los registros más bajos en la estación Barrancabermeja (Gráfica 11).



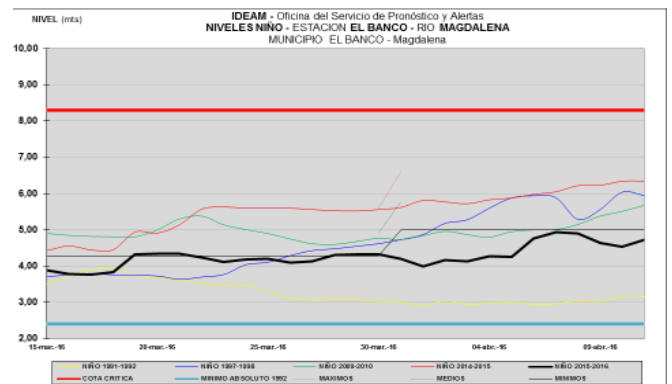
Gráfica No 11. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

De igual manera, en la estación Gamarra (Cesar), se ha mantenido una tendencia al ascenso por debajo de los niveles promedio de mínimos históricos; aun así los valores siguen siendo los más bajos para dicha estación respecto a los anteriores eventos del Niño (Gráfica 12).



Gráfica No 12. Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar).

Cuenca baja: en la cuenca baja a la altura de la estación El Banco (Magdalena), los niveles continúan estables con una tendencia ligera al ascenso en la primera semana del mes de abril con valores cercanos a los valores promedio de mínimos históricos. Respecto a los anteriores eventos del Niño se observa que los valores han oscilado en el rango de los valores medios registrados (Gráfica 13). Se espera que esta tendencia continúe en los próximos días en el río Magdalena, donde el incremento de la lámina de agua ya casi alcanza la cota 4,5 m de la mira para la estación ya nombrada y así superar a los valores promedio mínimos históricos del mes de abril.



Gráfica No 13. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

NOTA: La alerta roja emitida a finales de diciembre de 2015 por niveles bajos para el río Magdalena y río Cauca ha bajado su nivel de alerta en los primeros días de abril y ahora se encuentra en Amarilla para ambos cauces, se espera que con las lluvias típicas de la temporada se normalicen los niveles de dichos ríos y se pueda retirar la alerta.

3.2.3 Otras cuencas

Dado la temporada de lluvia que inicia con el mes de abril, varios cauces de las regiones Andina y Pacífica se encuentran en alerta naranja por creciente Súbita, algunos de estos ríos son: Samaná Sur, San Juan, Tarazá, Chinchiná, La Vieja, Otún, Tapias, Zulia, Sogamoso, Carare, Lebrija, Chicamocha, Suarez, Tuluá, Micay, Atrato y Patía.

El panorama no es muy diferente para la región amazónica y la Orinoquía donde actualmente los cauces de los piedemontes se encuentran en alerta amarilla por iguales consideraciones de crecientes súbitas.

Para esta última si se ve con mayor detalle continuarán los ascensos moderados de los niveles del río Meta y de varios de sus afluentes, especialmente en la parte alta (estribaciones del piedemonte llanero). La anterior situación se verá intensificada por las lluvias, razón por la cual es importante que pobladores ribereños de zonas bajas, especialmente en Puerto López (Meta), ante la eventualidad de inundaciones lentas. Igual recomendación para los pobladores de zonas ribereñas bajas del río

Ariari y en la cuenca alta del río Aguasclaras (afluente del río Ariari, aguas arriba de Cubarral) hasta las zonas bajas de las riberas de los ríos Guejar, Guape y Grande, estar pendientes, debido que la tendencia de incremento en sus niveles. Similar precaución es para sectores bajos del río Guatiquía (especial atención para sectores urbanos de Villavicencio).

Situación general de los embalses en el país según variable de porcentaje útil diario.

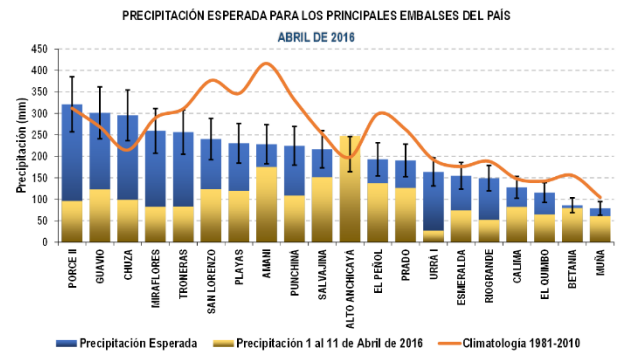
Para el periodo comprendido entre el 15 de marzo y el 15 de abril del presente año respecto al mismo periodo del año inmediatamente anterior se observa lo siguiente: dos embalses del oriente antioqueño (Amani y Miraflores) el porcentaje de volumen útil diario promedio mensual ha disminuido hasta en un 18%; por su parte los demás embalses del oriente antioqueño (Peñol, Punchina y Troneras) han disminuido el porcentaje de volumen útil diario hasta en un 8% indicando mejora de reserva en datos de volumen útil si se compara con el periodo inmediatamente anterior. Los embalses del Valle (Altoanchicaya, Salvajina) han aumentado hasta un 18% el porcentaje de volumen útil diario promedio mensual, a excepción del embalse Calima1 que ha disminuido esta variable hasta un 50%; los embalses del Oriente (Chuza, Esmeralda y Guavio) tiene una tendencia al ascenso si se compara con el mes anterior y han aumentado hasta un 15% el porcentaje de volumen útil diario promedio mensual comparando el mismo periodo del año inmediatamente anterior (2015); los embalses del Centro (Betania y Muña) han disminuido hasta un 15% el porcentaje de volumen útil diario promedio mensual a excepción del embalse Prado que ha disminuido esta variable hasta un 40%; el embalse de Urra1, en el Caribe, ha mantenido relativamente estable su porcentaje de volumen útil diario promedio mensual para esta época del año disminuyendo menos de un 20% (Fuente: <http://www.xm.com.co/Pages/Home.aspx>).

Situación general de los embalses en el país según variable de climatología proyectada.

Para analizar el comportamiento de la precipitación en el país durante los próximos meses, en los cuáles El Niño iniciará su fase de debilitamiento, se consolidó una base de datos con los registros mensuales de precipitación acumulada en doscientas cincuenta y seis (256) estaciones meteorológicas del IDEAM durante los fenómenos El Niño 1972-1973 y 1991-1992, los cuales tuvieron características similares al actual, considerando su intensidad y el efecto climático sobre la precipitación en el país, entre junio del primer año (consolidación del fenómeno) y mayo del segundo año (debilitamiento y finalización del fenómeno). Cabe resaltar que un 92% de las estaciones mencionadas se localizan en las regiones Andina y Caribe.

La precipitación esperada en cada una de las estaciones consideradas se proyectó teniendo en cuenta el comportamiento de la precipitación en los meses de marzo, abril y mayo del segundo año en los escenarios históricos de referencia (1972-1973 y 1991-1992), y se interpolaron estos valores para todo el país. Para las áreas aferentes de los principales embalses del país se consideró el valor proyectado en dirección aguas arriba de cada embalse y se definió un intervalo de precipitación esperado de $\pm 15\%$ (Gráfica 14).

Luego de este ejercicio, comparando los datos reales de precipitación obtenidos durante el periodo del 1 al 11 de abril de 2016, se puede concluir que en los embalses del país llovió el 45% de la precipitación media multianual en el periodo 1981-2010, con valores altos en el embalse de Alto Anchicayá (125%) y bajos en Riogrande (27%), Troneras (27%), y Urrá (14%).

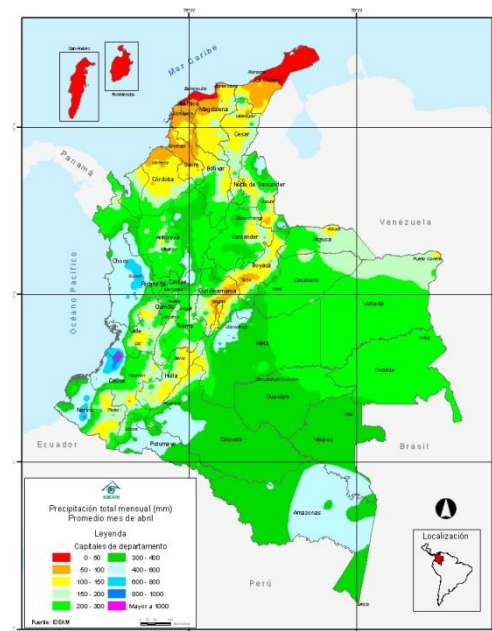


Gráfica No. 14. Precipitación esperada para los principales embalses del país.

4. PREDICCIÓN CLIMÁTICA

El Niño en una fase de debilitamiento notoria seguirá incidiendo para que los volúmenes de lluvia registren valores ligeramente por debajo de lo normal, en las regiones Andina y Caribe; análisis realizados por el IDEAM, señalan que los déficits estarían alrededor del 20%, es decir, que la temporada de lluvias para la región Andina, que empezó “oficialmente” el 1 de abril y que irá hasta mediados de junio de 2016, estará aún impactada por El Niño, pero ya en una menor proporción. Siendo abril y mayo meses en los que las precipitaciones suelen ser abundantes y frecuentes, el 80% previsto dará lugar a que progresivamente tengamos más eventos asociados a crecientes súbitas y deslizamientos de tierra. Se destaca, que para la región Caribe, aunque se pueden presentar durante abril algunas precipitaciones esporádicas y puntuales, la temporada de lluvias se establecerá en mayo de 2016.

Abril: Históricamente este mes hace parte del inicio de la primera temporada lluviosa en buena parte del centro, occidente y sur del territorio nacional. En el sur de la región Caribe, norte de Orinoquía y sectores del de Cundinamarca, Boyacá y Eje Cafetero se presentan históricamente algunos días con precipitaciones ligeras a moderadas alternadas con días secos y condiciones secas al norte de la región Caribe. Ver Mapa No 4.



Mapa No.4. Precipitación total mensual promedio para el mes de abril

De acuerdo con los análisis realizados y las salidas de los modelos de predicción climática del IDEAM, se prevé:

Región Caribe: Se prevé un comportamiento de lluvias con volúmenes entre cercanos a los normales para el mes (38%) y ligeramente por encima de los promedios (35%); la probabilidad de lluvias por debajo de la normal climatológica es baja (27%).

Región Pacífica: Se estiman condiciones ligeramente deficitarias para la región (40%), a excepción del occidente del departamento de Nariño, donde las lluvias se prevén excesivas. La condición de normalidad es menor (38%) mientras que la posibilidad de lluvias excesivas sigue siendo muy baja (22%).

Región Andina: Se espera predominio de condiciones ligeramente deficitarias (40%) en vastos sectores de la región. La probabilidad de condiciones de normalidad es de 38%, mientras que la expectativa de lluvias excesivas en la región es de 22%.

Orinoquía: Se prevé condiciones cercanas a la normal climatológica al centro y oriente de la región (38%); la probabilidad de lluvias ligeramente por encima de los promedios es de 35% mientras que la condición deficitaria se estima en 27%. Hacia el piedemonte llanero la probabilidad es de precipitaciones entre ligeramente superiores a la normal (42%) y cercanas al promedio climatológico (34%); la probabilidad de lluvias deficitarias es de 24%.

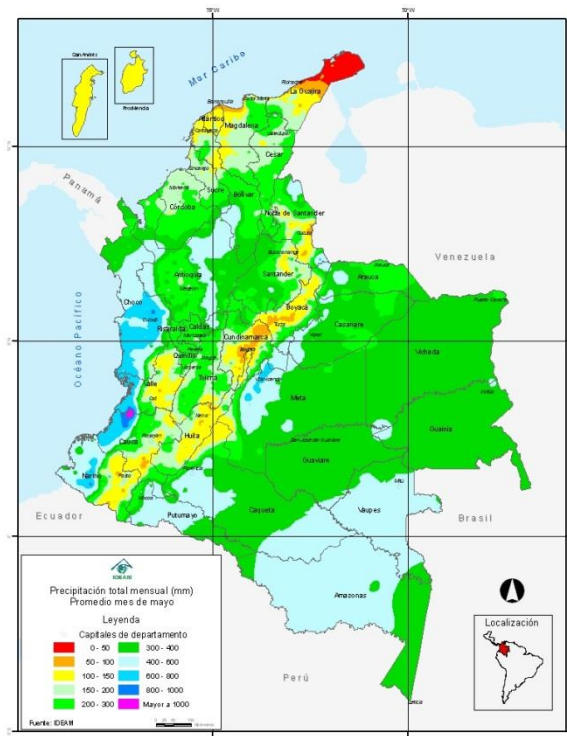
Amazonía: Se proyecta prevalencia de condiciones entre normales y ligeramente excesivas en toda la región (42%) mientras que la condición de normalidad se estima en menor proporción (34%), siendo aún mayor que la posibilidad de déficit (24%).

4.1. Temperaturas máximas en abril.

Se estima para el mes de abril, los registros de temperaturas estén dentro de lo normal y por encima de lo normal en gran parte del territorio colombiano, algunas zonas como el centro y sur de la región Caribe, oriente de la Orinoquía y centro-sur de la Andina.

Mayo 2016

Durante este mes se establece la transición a la temporada lluviosa, y teniendo en cuenta el debilitamiento del fenómeno de El Niño, se presentarán posiblemente déficit de lluvia en sectores de la Amazonia, especialmente en el piedemonte amazónico y sur del Meta y algunas zonas de las costas de la región Pacífica, y zonas del suroccidente de Antioquia y por el contrario lluvias dentro de lo normal y con excesos moderados en zonas de la región Caribe como Cesar, Magdalena, Atlántico y Bolívar, excesos ligeros en la Orinoquía como Arauca y Casanare, y en la Andina en regiones como Santander, Boyacá, Cundinamarca, Tolima y Huila. Estos registros se presentarán respecto al promedio multianual de mayo.



Mapa No.5. Precipitación total mensual promedio multianual del mes de mayo.

5. ACCIONES DE PREVENCIÓN PARA LA LLEGADA DE LA 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 este 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 a las creciente súbitas.

Sector salud

Considerar que las condiciones hidrológicas, 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 Prevención y Atención de Desastres y al Sistema Nacional Ambiental

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.

Sector Vivienda e Infraestructura:

Considerar que las condiciones hidrológicas, 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 Prevención y Atención de Desastres

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

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

Colaboradores:

Laura MACÍAS, Mauricio TORRES, Juan BARRIOS, Julián URREA

Coordinó: Carlos Andrés PINZÓN CORREA, Alberto PARDO OJEDA

Internet: <http://www.ideam.gov.co>
Correo electrónico: alertasideam@gmail.com
alertasideam@ideam.gov.co
Calle 25D N° 96B – 70. Bogotá, D. C.
Teléfono. 30756250 opc 1