

Boletín número 24. Fecha de preparación: 06 de enero de 2011

EL FENÓMENO DE "LA NIÑA" SE MANTIENE Y PODRÍA PERSISTIR HASTA EL SEGUNDO TRIMESTRE DE ESTE AÑO (ABRIL-MAYO-JUNIO) COINCIDIENDO CON LA PRIMERA TEMPORADA LLUVIOSA. A PESAR DE QUE "LA NIÑA" EMPIECE A DEBILITARSE, CONTINUARÁ ALTERANDO EL CLIMA NACIONAL.

¿Que es el fenómeno de "La Niña"?

"La Niña" se manifiesta entre otras variables, por un enfriamiento de las aguas del Océano Pacífico Tropical central y oriental frente a las costas del Perú, Ecuador y sur de Colombia. Este fenómeno causa efectos contrarios a los que presenta "El Niño", mientras que "El Niño" reduce las precipitaciones, "La Niña" favorece el incremento de las mismas en gran parte del país en particular sobre las regiones Caribe y Andina. Las condiciones observadas del presente mes muestran un continuo fortalecimiento del fenómeno de "La Niña"

¿Cómo se forma el fenómeno de "La Niña"?

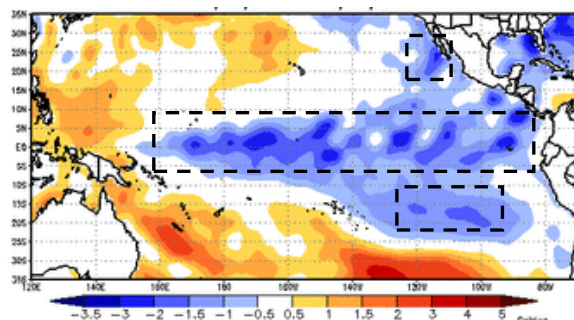
Por lo general, La Niña comienza su formación desde mediados de año con un enfriamiento de las aguas del océano Pacífico tropical como uno de los indicadores oceánicos; como también un incremento de los vientos Alisios del este, que propicia un descenso del nivel del mar sobre la zona oriental; La Niña alcanza su intensidad máxima a finales de año, cuando se acoplan todos los parámetros mencionados, junto con otras variables océano-atmosféricas propias de este evento climático; y tiende a disiparse a mediados del año siguiente.

¿Cuales son los principales impactos?

De acuerdo a los análisis, ante un evento típico de "La Niña", los efectos climáticos empiezan a sentirse desde mediados de año con un incremento de las lluvias en las regiones Caribe y Andina y sus mayores impactos se esperan en la segunda temporada lluviosa de 2010 como se ha venido presentando y primera temporada de lluvias de 2011, manifestándose en un aumento significativo de los niveles de los ríos y con ellos la probabilidad de inundaciones lentas, crecientes súbitas en las zonas de alta pendiente y aumento en la probabilidad de deslizamientos de tierra.

1. ESTADO ACTUAL DEL PACÍFICO TROPICAL

Desde noviembre hasta diciembre, se presentó un leve incremento en las anomalías negativas de la temperatura superficial del mar (TSM) en la parte central y occidental del Océano Pacífico ecuatorial; durante el mes de diciembre se mantuvo constante las temperaturas por debajo de lo normal en la mayor parte de la cuenca del Océano Pacífico, donde los indicadores océano-atmosféricos que definen la ocurrencia de un fenómeno de "La Niña", continuaron presentes, actualmente el enfriamiento continúa en la mayor parte de la zona ecuatorial y los valores de las anomalías de la temperatura están oscilando alrededor de los (-1,5) grados Celsius, por debajo de los promedios para la época, como se muestra en la grafica No 1.



Gráfica No 1. Mapa de Anomalías (temperaturas por debajo de los promedios para la época (color azul) en el Océano Pacífico Tropical del 27 de diciembre 2010 al 03 de enero de 2011. Tomado de: CPTEC/INPE con base en datos de la NOAA/Centro de Predicción Climática de los Estados Unidos.

Los modelos internacionales de predicción del clima y los análisis realizados por el IDEAM, estiman que el fenómeno de "La Niña" de categoría fuerte se mantenga en su punto máximo durante el periodo de noviembre 2010 hasta enero 2011, y posteriormente el fenómeno podría persistir hasta el segundo trimestre del 2011; de otra parte, algunos de los indicadores océano-atmosféricos del fenómeno actual, en comparación con "Niñas" pasadas de diferente intensidad muestran que el fenómeno de "La Niña" es de categoría fuerte.

En los análisis más recientes del MEI (Multivariate ENSO Index); donde este índice puede ser entendido como la media ponderada de seis variables sobre el Pacífico tropical, a saber: presión atmosférica a nivel del mar, componente zonal (este-oeste) y meridional (norte-sur) del viento en superficie, temperatura de la superficie del mar, temperatura del aire en superficie y cantidad total de nubosidad, se observa que las medias móviles bimensuales desde julio/agosto hasta octubre/noviembre de 2010, registraron los valores históricos más fuertes, al compararse con las anomalías del MEI de los siete eventos más fuertes de "La Niña" (años: 49, 54, 64, 70, 73, 88) pudiéndose catalogar estas condiciones como La Niña más fuerte para esta época del año.

2. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES RECIENTES EN COLOMBIA.

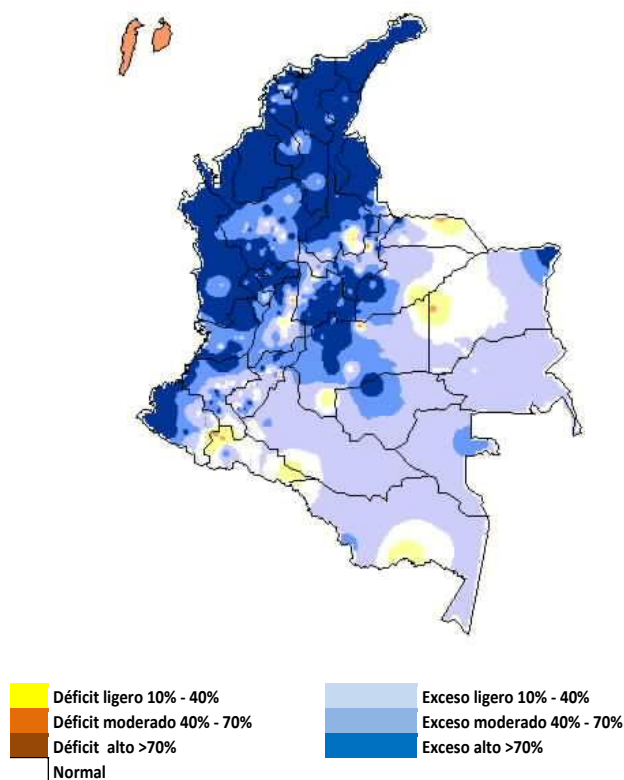
2.1 Comportamiento de la precipitación durante el mes de diciembre de 2010.

Es importante señalar, que cada evento "La Niña" es diferente y que su repercusión en el clima nacional, no solo está dada por la intensidad del mismo, sino también, por la interacción que pueda presentar con otros tipos de fenómenos océano-atmosféricos presentes en el Atlántico y más específicamente en el mar Caribe, sumado lógicamente al grado de vulnerabilidad. Como se observa en el Mapa No 1 en porcentajes para la precipitación del mes de diciembre de 2010, se evidencia los efectos climáticos de la fase de maduración del fenómeno de "La Niña"; ya que en

la mayor parte de la región Caribe, Pacífica, Andina y en sectores del occidente de la región Orinoquía y norte de la Amazonía se registraron lluvias con excesos altos.

Durante diciembre de 2010, persistió considerablemente la cantidad de vapor de agua en el mar Caribe, debido principalmente al paso de frentes fríos procedentes de la costa este de los Estados Unidos que alcanzaron a ubicarse al norte del mar Caribe Colombiano. Las anomalías de lluvia excesivas se presentaron en la región Caribe, norte de la Pacífica y Andina. Cabe resaltar que durante este mes, en la mayoría de las principales ciudades de la región Caribe llovió cuatro veces lo que debía llover en diciembre y en la región Andina en la mayoría de las principales ciudades, dos veces y media lo que debió haber llovido en un diciembre en condiciones normales.

En amplios sectores de la región Pacífica, norte de la Amazonía y occidente de la Orinoquía se registraron excesos de lluvia entre moderadas y altas hasta en un 180% por encima del promedio; en el sur de la Amazonía se registraron lluvias entre lo normal y déficits ligeros hasta en un 30% por debajo de lo normal y en sectores del centro de la Orinoquía se presentaron déficit ligeros hasta en un 40% por debajo de lo normal.



Mapa No 1. Porcentajes de la precipitación con respecto al promedio multianual para el mes de diciembre de 2010.

2.2 Comportamiento de la precipitación durante el 2010.

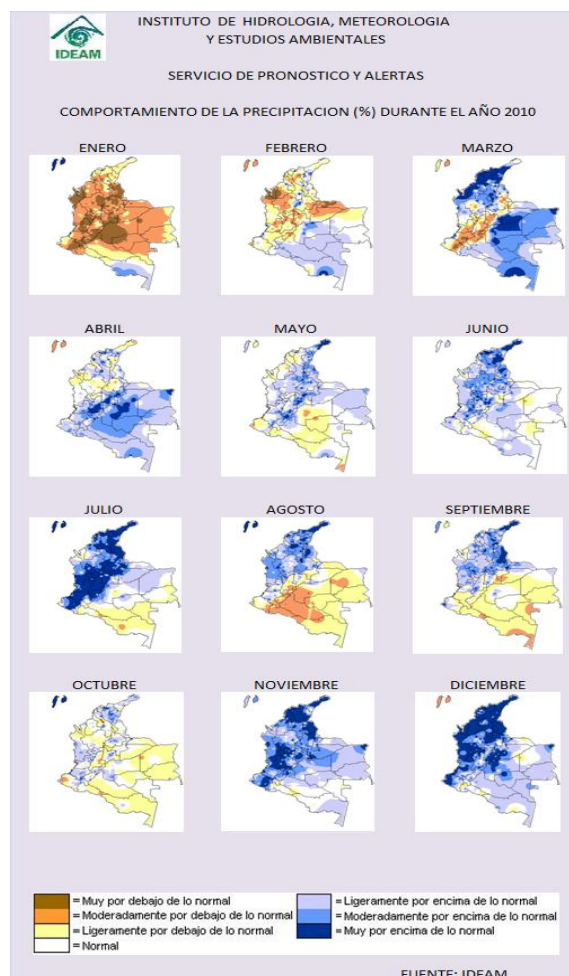
La precipitación en porcentajes con respecto al promedio en el primer trimestre del año estuvieron moderadamente por debajo de lo normal en la región Andina y sectores de la Pacífica y Caribe, pero en el mes de marzo se presentaron anomalías por encima de lo normal en sectores del centro y sur de la región Caribe y amplios sectores de la Orinoquía y Amazonía, como se observa en la grafica No 2; posteriormente en el segundo trimestre se incrementaron los volúmenes de lluvias con excesos altos en gran parte del territorio

nacional, especialmente en la región Caribe, Andina, Pacífica y sectores de la Orinoquía y Amazonía

Durante el mes de julio persistieron los excesos, con lluvias muy por encima de lo normal en la región Caribe, Andina y Pacífica; comparando este mes con los julios de años anteriores, se pudo constatar que este mes fue el mas lluvioso de los julios de los últimos 10 años y en particular en muchas ciudades de las regiones Caribe y Andina se registró el julio más lluvioso de los últimos cuarenta años.

En agosto y septiembre persistieron los excesos en sectores de la región Caribe y en el norte y centro de la región Andina principalmente, por el contrario en el oriente y sur del país, las lluvias disminuyeron e incluso alcanzando déficit entre ligeros y moderados en el Piedemonte Amazónico. El mes de octubre que hace parte de la segunda temporada de lluvias disminuyó la intensidad de las precipitaciones en sectores de las regiones Caribe y Andina encontrando en algunos sectores déficit ligeros; para el oriente y sur del país persistieron los déficit entre ligeros y moderados.

Para el mes de noviembre en la mayor parte de la región Caribe, Pacífica, Andina y sectores distribuidos a lo largo de la Orinoquía se registraron lluvias con excesos altos, cabe resaltar que en este mes para las ciudades de Cartagena, Santa Marta, Medellín, Pereira, Armenia, Bogotá, Cali, Pasto y Puerto Carreño, se presentaron las precipitaciones más altas de los últimos cuarenta años (son los registros con los que cuenta el IDEAM); en sectores de la Orinoquía y la parte norte y sur de la Amazonía se incrementaron notoriamente las precipitaciones respecto al mes de octubre.



Grafica No 2. Precipitación en porcentajes con respecto al promedio multianual entre enero y diciembre de 2010.

3. Estado de los principales ríos.

Se mantienen las inundaciones en la cuenca baja del río Magdalena y se resalta la condición crítica del Canal del Dique donde se han superado las cotas de desbordamientos en amplios sectores. En la parte alta y media de la cuenca del río Magdalena (desde Puerto Salgar, Cundinamarca, hasta Barrancabermeja, Santander), el río mantiene una tendencia al ascenso. Cabe resaltar que es esta región se han presentado niveles históricos de los últimos 10 años.

El río Cauca también registra niveles altos y superiores a las cotas de afectación, desde Cali (Valle) hasta su desembocadura en el río Magdalena. Se presentan condiciones críticas con amplia afectación en las vías en diversas áreas de Antioquia, Quindío, Risaralda, Caldas, Chocó, Huila, Tolima, Valle y los Santanderes, regiones en las que continúa la amenaza por deslizamientos de tierra. Así mismo se han registrado incrementos súbitos y aportes importantes a los ríos que descienden de la Sierra Nevada Santa Marta, manteniéndose los niveles altos, la tendencia general en estos sectores es al ascenso continuando los niveles altos.

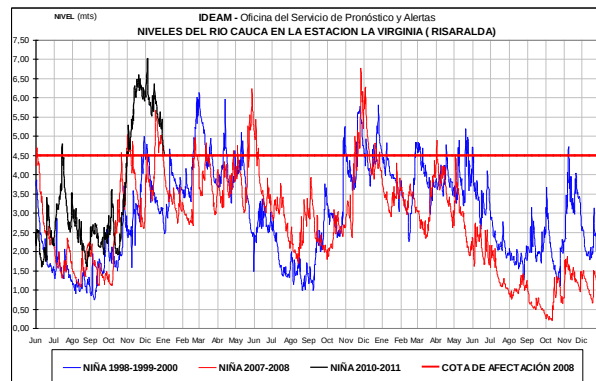
Continuarán presentando emergencias asociadas con inundaciones muy seguramente hasta final de marzo, más aún, si los efectos de “La Niña” prevalecen hasta el segundo trimestre del 2011, como actualmente está previsto.

Es importante recordar a la población, estar atentos a las informaciones emitidas por los comités nacionales y regionales de prevención y atención de desastres, debido a que las actuales inundaciones en amplios sectores del país prevalecerán, primero porque son amplias las zonas con anegamientos, y segundo ante la proximidad en el primer trimestre de 2011 de la primera temporada de lluvias.

3. 1. Río Cauca

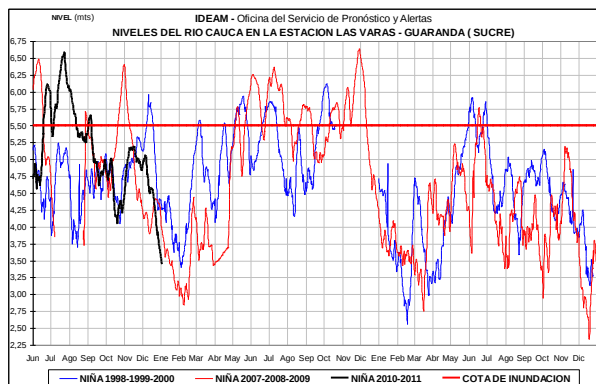
Se mantiene el nivel de ALERTA en varios sectores a lo largo de la cuenca:

- Antioquia: se recomienda estar atentos ante la probabilidad de ocurrencia de crecientes súbitas en ríos de alta pendiente al norte de Antioquia, particularmente la cuenca alta de los ríos Palo, San José, Tenche y El Bagre (afuentes del río Nechí), lo mismo que en otros afluentes al río Cauca a la altura de Puerto Valdivia, Tarazá y Nechí.
- Bolívar: Achí
- Córdoba: Ayapel
- Risaralda: incrementos importantes en los niveles en La Virginia donde se superan las cotas de desbordamiento.
- Sucre: San Benito Abad, Caimito, San Marcos, Majagual, Sucre y Guaranda
- Valle del Cauca: a la altura de Juanchito (Valle del Cauca) se mantienen niveles altos que aun afectan sectores hacia aguas abajo. Los ríos Morales, Guadalajara y Cali, así como los ríos Riopaila y Zarzal, asociados con el distrito de riego del RUT (Roldanillo - La Unión - Toro). Se destaca que en el municipio de La Victoria, se mantienen niveles altos superando la cota crítica de desbordamiento; también se presentan niveles muy altos y superiores a las cotas de desbordamiento en Yotoco, Yumbo y Bugalagrande. Adicionalmente los ríos Guadalajara, Frayle, Meléndez y Pance permanecen en el rango de niveles medios a altos. Especial atención para los pobladores en zonas ribereñas bajas de los ríos Frayle, Palmira y Nima (en el municipio de Palmira) y el río Dagua (municipio de Buenaventura).



Gráfica 3. Niveles del río Cauca en La Virginia (Risaralda)

Cuenca baja: se mantiene la condición de descenso moderado, aunque persisten las inundaciones ocasionadas por el del río Cauca a la altura del municipio de Guaranda (Sucre), retomando un comportamiento de ascenso con valores que se mantienen en el rango alto, y muy similares a los registrados en el evento “Niña” 1999 (Gráfica 4), por lo que se mantienen una alerta por inundaciones lentas en la parte baja de la cuenca. Se esperan ascensos ligeros para las siguientes semanas.

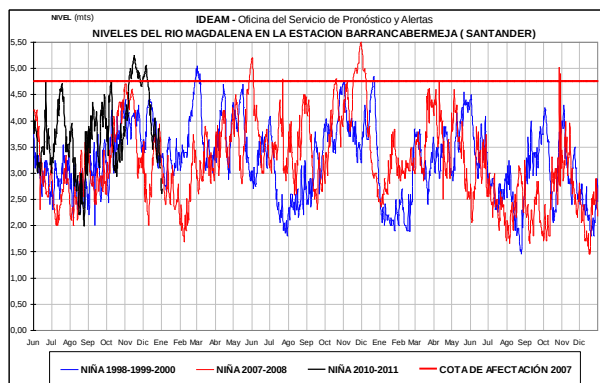


Gráfica 4. Niveles del río Cauca en Las Varas.

3.2. Río Magdalena.

Cuenca alta: no se presentan variaciones considerables de los niveles del río Magdalena ni de sus principales afluentes.

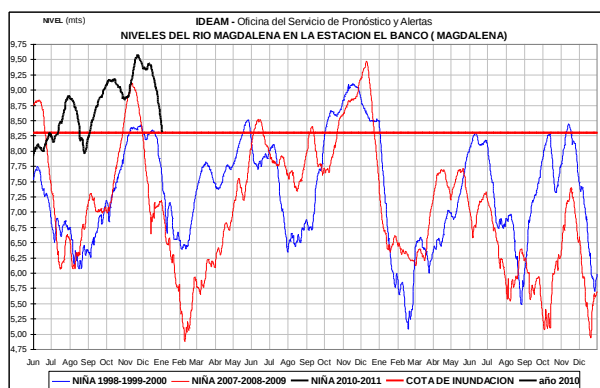
Cuenca media: los niveles del río Magdalena a la altura de la población de Barrancabermeja (Santander), ha mantenido una tendencia de descenso, aunque no se descartan incrementos moderados, como resultado del tránsito de ondas de crecida provenientes de la parte alta, ocasionalmente asociadas con desembalses de Betania. Aunque en los últimos días no se han registrado crecientes importantes en los afluentes al Magdalena ubicados en el departamento de Santander, son probables las crecientes súbitas sobre sectores de las cuencas de los ríos Carare, Sogamoso, de Oro, Cimitarra y Lebrija.



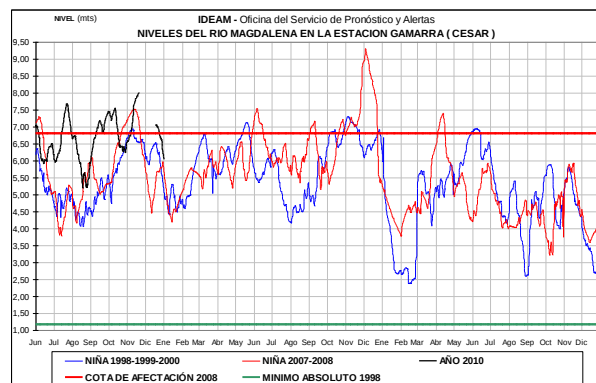
Gráfica 5. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

Cuenca baja: en la cuenca baja del río Magdalena comenzó a ceder sus niveles aunque en forma lenta, sin embargo estos se mantienen altos como consecuencia de los aportes provenientes de la cuenca media. En varios puntos se superan las cotas críticas de desbordamiento y las inundaciones lentas afectan varias poblaciones ribereñas del sector comprendido entre Gamarra (Cesar) y la desembocadura en el mar Caribe. El IDEAM mantiene el nivel de ALERTA en las siguientes poblaciones:

- Atlántico: Palmar de Varela, sectores aledaños a las ciénagas La Luisa y La Chepa. En el sector suroriental del departamento los niveles del río Magdalena ya han superado las cotas de desbordamiento. El nivel de alarma vigente se extiende para los municipios de Bohórquez, Campo de La Cruz, Santa Lucía, Suán, Candelaria, Santo Tomás, Manatí y Puerto Colombia; igual situación se presenta en sectores ribereños bajos del Canal del Dique. Adicionalmente se presentan incrementos importantes de la Ciénaga del Guájaro y en la Ciénaga El Totumo, lo cual genera inundaciones lentas en los municipios de Repelón y Luruaco.
- Bolívar: San Felipe y El Salto, ubicados en la margen derecha del brazo de Mompóx; Magangué, San Pablo, Calamar, Cantagallo y Hatillo de Loba (corregimientos de San Miguel y Juana Sánchez en la margen derecha de Brazo de Loba).
- Cesar: Gamarra en sectores rurales y urbanos del municipio, especialmente en el corregimiento de Capulco; adicionalmente, poblaciones ribereñas de la Ciénaga de Zapatos, como Chimichagua y Saloa.
- Magdalena: Belén en la Ciénaga de Zapatos, Tenerife, Santa Ana, Pedraza, El Banco y Plato.



Gráfica 6. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).



Gráfica No 7 Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar)

3.3. Otras cuencas

PROBABILIDAD DE INCREMENTO DE NIVELES EN LOS RIOS DE LA CUENCA DEL PACIFICO

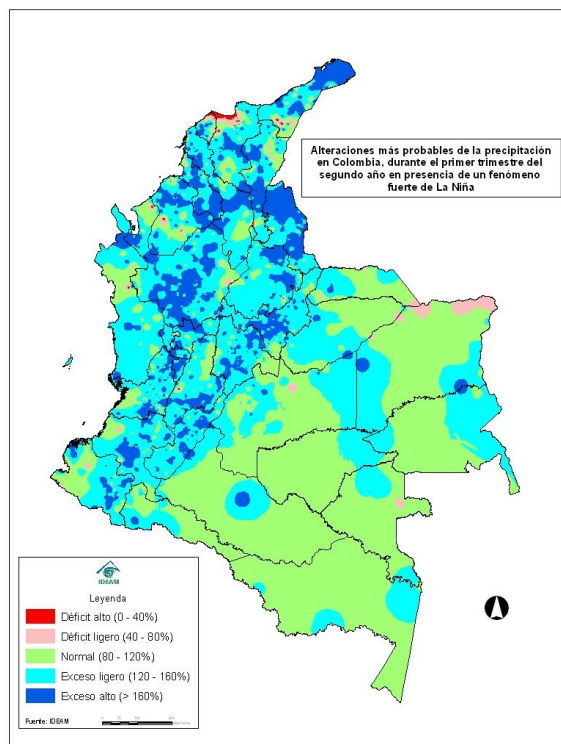
Como resultado de la persistencia de las lluvias registradas en los últimos días y de acuerdo con el pronóstico de las mismas para los próximos días, se recomienda especial atención para las cuencas mencionadas a continuación:

- Cuenca de los ríos Mira y Telembí: el río Mira presenta niveles en el rango de medios a altos en la cuenca alta y media, y se recomienda especial atención a los pobladores en zonas bajas en los sectores de Puerto Candelillas (Llorente) hasta San Isidro (Tumaco), en el departamento de Nariño; persisten las lluvias en la cabecera municipal de Barbacoas (Nariño), por lo que se recomienda especial atención a las zonas ribereñas bajas en el sector comprendido entre los municipios de Magüi (Payán), Ricaurte (Altaquer), Roberto Payán (San José) y de Barbacoas, en el departamento de Nariño.
- Cuenca del río Patía: el río Patía se registra un ascenso moderado en los niveles el día de hoy con valores considerados altos. Se recomienda especial atención en la parte media de la cuenca (en el municipio de Policarpa, especialmente zonas bajas de los corregimientos de San Antonio, Pisanda y El Ejido, en el departamento de Nariño), lo mismo que en Pisanda y Cumbitara (Nariño) y también en la cuenca baja (zonas bajas aledañas a la desembocadura en el Océano Pacífico en Boca Salahonda, especialmente en los sitios El Caimito, Ramos y Hojas Blancas, jurisdicción del municipio de Francisco Pizarro). No se descartan nuevos incrementos de los niveles debido a la reactivación de las lluvias en el Macizo Colombiano.
- Cuenca del río San Juan: especial atención para este municipio chocono, especialmente en zonas limítrofes de los departamentos de Chocó y del Valle del Cauca, ante la inminencia de crecidas súbitas.
- Cuenca media y baja de los ríos Anchicayá y Dagua: especial atención para zonas bajas del municipio de Buenaventura (Valle del Cauca).
- Cuenca del río Micay: se recomienda a los habitantes del municipio de López de Micay y habitantes ribereños del río Micay prestar especial atención a los comportamientos de los niveles del río ante la probabilidad de la presencia de lluvias en zonas altas de la cuenca.
- Cuenca del río Atrato: se mantienen incrementos súbitos y niveles altos en el río Atrato, que están causando afectaciones por crecientes súbitas en la parte media y baja de la cuenca. Con la persistencia e intensidad de las lluvias en la zona central de la región Pacífica y según los pronósticos meteorológicos, se recomienda prestar especial atención en zonas bajas de la ciudad de Quibdó y Carmen de Atrato (Chocó), al igual que en las poblaciones ribereñas ubicadas aguas abajo de la ciudad de Quibdó y hasta la desembocadura del río en el Mar Caribe.

4. PREDICCIONES CLIMATICAS

4.1 Alteraciones más probables de la precipitación en Colombia en presencia de un fenómeno fuerte de “La Niña”

En un evento fuerte de “La Niña” la precipitación tiene un comportamiento de volúmenes por encima de lo normal en amplios sectores de las regiones Caribe, Andina, Pacífica, centro-oriente de la Orinoquia y valores cercanos a lo normal en sectores del sur-occidente de la Orinoquia y Amazonía. Ver mapa No 2.



Mapa No 2. Alteraciones más probables de la precipitación en un evento fuerte “La Niña” durante el primer trimestre del segundo año (Enero-Febrero-Marzo DE 2011)

4.2 Predicción estacional para Colombia.

Enero: Climatológicamente, este mes hace parte de la primera temporada seca, donde se reducen las precipitaciones para la región Caribe, la mayor parte del norte y centro de la Andina y la Orinoquia; para la región Pacífica, Amazónica, sur de la región Andina y Eje Cafetero se presenta la temporada lluviosa.

Teniendo en cuenta lo proyectado, frente a que “La Niña” continúe en su punto máximo, y que además prevalezcan (aunque con menor intensidad), procesos océano-atmosféricos asociados con nubosidad, es probable que se sigan presentando precipitaciones por encima de lo usual para la época en la mayor parte de las regiones.

La presencia del Fenómeno “La Niña”, no ha permitido el establecimiento de un periodo seco definido; esta situación se mantendrá durante enero. En la región Caribe se espera la temporada seca más establecida aunque se verá alterada por el paso de algunos frentes fríos que podrían ocasionar lluvias en procesos de dos a tres días. Para la región Andina a pesar de que se presente la temporada menos lluviosa del año, se esperan lluvias especialmente en zonas de montaña y se registren valores por encima de los valores históricos, las zonas con mayores volúmenes

de precipitación se presentaran al Centro y Sur de la Región, en Antioquia, Eje cafetero, Cauca, Valle, Macizo Colombiano, Boyacá y Norte de Santander. Se presentan cantidades moderadas en el resto de la región.

En la región Pacífica las lluvias continúan siendo abundantes y frecuentes y se mantendrán volúmenes altos en el centro y norte de la región, y las menores cantidades se registran hacia el sur. Para la región de la Orinoquia las precipitaciones disminuirán notoriamente, aunque estarán ligeramente por encima de los valores históricos, con excepción del Piedemonte Llanero en donde continúan registrándose algunas precipitaciones, aunque en cantidades inferiores a las presentadas el mes anterior.

De igual forma, en las zonas señaladas, es altamente probable que se sigan registrando emergencias asociadas a crecientes súbitas y deslizamientos de tierra, como producto de las lluvias en zonas de alta montaña.

Proyección para enero 2011 – marzo de 2011:

Es importante señalar, que históricamente en las regiones Caribe, la mayor parte del norte y centro de la Andina y la Orinoquia, durante enero se registra una disminución paulatina de las lluvias, siendo significativas en este mes y continuando hasta mediados de febrero, como parte de la primera temporada seca del año.

Sin embargo, esta temporada se verá influenciada por la presencia de “La Niña”, lo que traerá como resultado la ocurrencia de algunas precipitaciones atípicas (en cantidad y frecuencia), por lo cual es altamente probable que se excedan los valores medios del trimestre para las regiones antes mencionadas, esperando volúmenes de precipitación entre el trimestre enero-marzo de 2011 con registros superiores a los promedios de la época, en la mayor parte de las regiones Andina, Caribe y Pacífica.

Para la región Pacífica se esperan condiciones por encima de lo normal en la mayor parte de la región, con excepción de la zona sur donde estarían alrededor de los promedios. En la Orinoquia se prevén cantidades superiores a los valores históricos en áreas del piedemonte y sectores del oriente de la región; en la Amazonía se estiman cantidades inferiores a los promedios históricos en gran parte de la región, con excepción del piedemonte, donde podrían acercarse a lo normal.

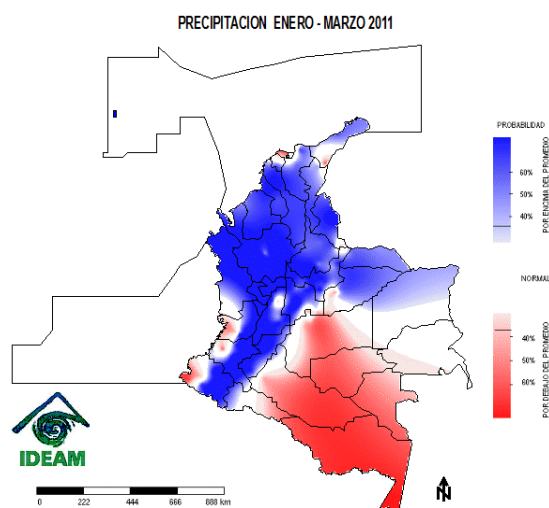
Durante enero, es probable que todavía se sigan presentando algunas emergencias asociadas con deslizamientos de tierra, y con niveles altos en algunas zonas ribereñas de las cuencas hidrográficas, especialmente del centro y norte del país. Con respecto a la ocurrencia de heladas en la Sabana de Bogotá, es probable que se registren algunos episodios pero se estima una menor intensidad y recurrencia de los mismos.

Continúa la amenaza de dinámicas extremas asociadas a fenómenos hidrometeorológicos, por lo que se recomienda a las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales, a los sectores económicos y productivos, a los Comités Locales y Regionales de Prevención y Atención de Desastres del país, y a la comunidad en general estar pendientes de los comunicados especiales que emita el IDEAM.

Proyección para abril 2011 – junio de 2011

Este periodo hace parte de la primera temporada lluviosa del año en gran parte del país, esta temporada de igual forma se verá afectada por la presencia de “La Niña”, lo que traerá como resultado la ocurrencia de lluvias de carácter importante, por lo cual, es probable que se sigan presentando excesos con respecto a los valores medios del trimestre para las regiones Andina, Caribe, Pacífica y Orinoquia, salvo en la Amazonía donde se podrían presentar valores cercanos a los normales.

Mapa No 4. Probabilidad del comportamiento de la precipitación en el trimestre (enero-febrero-marzo de 2011)
(Rojo intenso: Probabilidad de que se presente déficit de lluvias.
Azul: Probabilidad de que se presente exceso de lluvia)

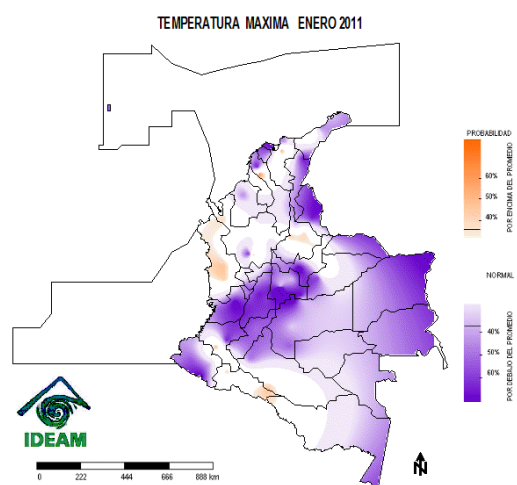


4.3 Temperaturas Máximas

La temperatura máxima presentó un comportamiento en general por debajo a los promedios de diciembre en la mayor parte de las regiones Andina, Pacífica y Caribe.

Se estima para el mes de enero, se registren temperaturas con valores por debajo de lo normal en gran parte de las regiones Andina, Orinoquia y oriente de la Amazonia y cercanos a lo normal en gran parte del la Caribe, Pacífica y occidente de la Amazonia, seguido de valores por encima de lo normal en amplios sectores del departamento del Chocó y norte del Piedemonte llanero (Mapa 5).

Mapa No 5. Probabilidad del comportamiento de la temperatura Máxima para el mes de enero. (Naranja intenso: Probabilidad de que se presente temperaturas por encima de lo normal) (Morado: Probabilidad de que se presente temperaturas por debajo de lo normal)



5. RECOMENDACIONES

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales como una Alerta temprana hace las siguientes recomendaciones para mitigar los efectos de este fenómeno y evitar grandes afectaciones.

A la comunidad en general:

- 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.
- En el Altiplano, se prevé un ligero descenso de las temperaturas mínimas en horas de la madrugada.
- 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 Caribe 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 Caribe y Andina.
- Se recomienda estar atentos en los ríos de alta pendiente de la región Andina y de la Sierra Nevada de Santa Marta frente a la posibilidad de crecientes súbitas, así como, ante la probabilidad de inundaciones lentas en las cuencas media y baja 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 a las crecientes 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.
- Tener en cuenta que el régimen de lluvias de los Llanos Orientales influye en la disminución de estas en los embalses de Chuza y Guavio.

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.

Ricardo José LOZANO P., Director General
María Teresa MARTINEZ., Jefe Oficina de Pronóstico y Alertas
Ernesto RANGEL, Subdirector de Meteorología.

Colaboradores:
Gloria LEÓN, Martha CADENA, Alberto PARDO, Olga GONZALEZ,
Esperanza PARDO, Mauricio TORRES, Yolanda GONZÁLEZ y
Carlos PINZÓN.

Internet: <http://www.ideam.gov.co>
Correo electrónico alertasideam@gmail.com
alertasideam@ideam.gov.co
Carrera 10 N° 20 - 30 ** Piso 9, Bogotá, D. C.
Teléfono. 3421586