

## Alta probabilidad de que “La Niña”, finalice durante mayo de 2011:

Los análisis del IDEAM evidencian que actualmente el Océano Pacífico Tropical (cuenca en la que se desarrolla el fenómeno “La Niña”), registra condiciones neutrales, con temperaturas superficiales cercanas a lo normal e inclusive, con aguas cálidas en niveles subsuperficiales (entre 0 y 250 metros de profundidad); con relación a las variables atmosféricas como viento y presión, aunque toda vía están presentes, evidencian un comportamiento típico de debilitamiento de “La Niña”. Por lo anterior, es altamente probable que “La Niña” finalice durante lo que resta de mayo de 2011.

Sin embargo, el IDEAM persiste en afirmar que actualmente el riesgo climático en el país, no está definido solamente por la presencia de “La Niña”, sino también por la interacción océano-atmosférica del Atlántico tropical y Oriental y por la alteración de los patrones de circulación atmosférica sobre la región Amazónica, sumado a la vulnerabilidad de cada zona del país y de diversos sectores socio-económicos del territorio nacional. De acuerdo con los resultados de los modelos de predicción climática, existe una mayor probabilidad que se presenten lluvias cercanas a lo normal o ligeramente superiores en la mayor parte del país, particularmente entre mayo y junio del presente año.

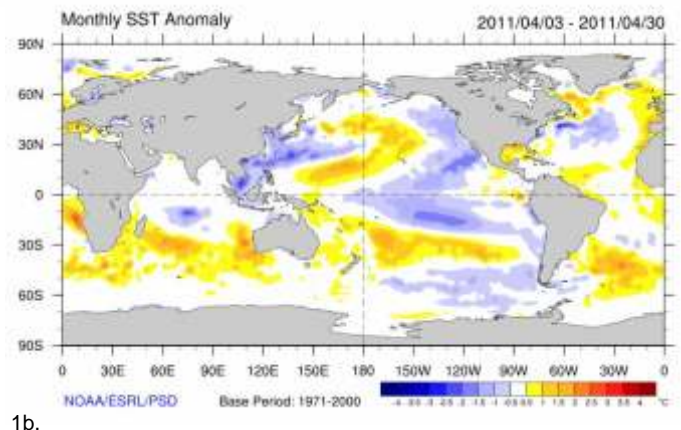
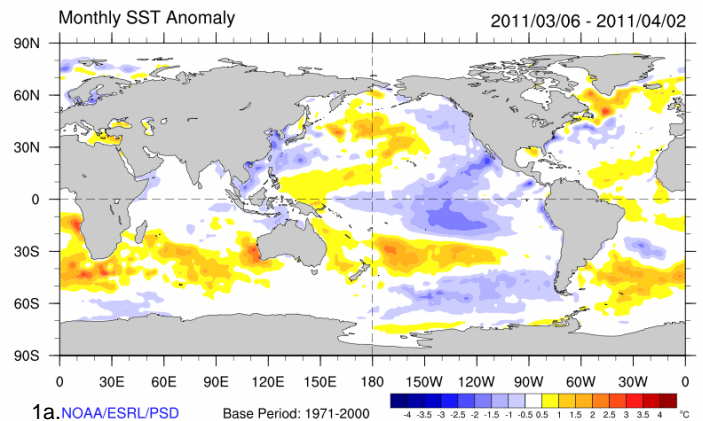
### EL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL

En abril de 2011, la temperatura superficial del mar (TSM) en el océano Pacífico tropical, evidenció una tendencia hacia la neutralidad; en comparación con lo que ocurrió en marzo, la TSM aumentó un poco, reflejándose ahora en más zonas con condiciones de neutralidad (gráficos 1a y 1b). Esta situación es reforzada por lo que ocurre en niveles subsuperficiales (entre 0 y 250 metros de profundidad), en donde desde hace más de 1 mes prevalecen aguas cálidas, especialmente en las zonas centro-occidental y oriental (gráfico 2). Lo anterior evidencia que “La Niña” se acerca a su final.

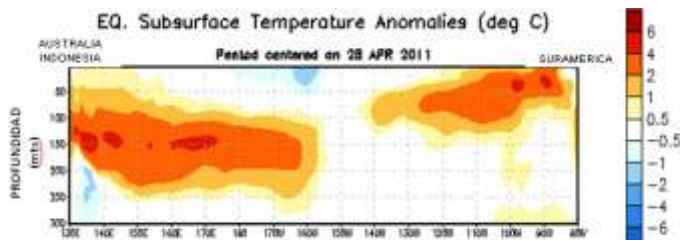
Los modelos del clima estiman condiciones cercanas a lo normal en el océano Pacífico tropical hacia mediados del año, mientras que para el segundo semestre, continúan mostrando alta incertidumbre con respecto a lo que pueda suceder, razón por la

## Encuentre en este número

	Pag.
○ Proyección General.....	2
○ Predicciones climáticas, estado de los ríos, suelos y ecosistemas Mayo de 2011.....	3
○ Predicción climática, estado de los ríos, suelos y ecosistemas a mediano plazo Junio y Julio de 2011.....	5
○ Predicción climática, estado de los ríos, suelos y ecosistemas a largo plazo Agosto a, Octubre de 2011.....	6
○ Lo más destacado de Abril de 2011.....	8
○ El IDEAM recomienda.....	10
○ Mapas.....	11



Gráficos 1a. (arriba) y 1b. (abajo). Comparación de las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM) en el océano Pacífico tropical durante Marzo de 2011 (arriba), y durante Abril de 2011 (abajo). Los colores en azules señalan anomalías negativas (enfriamiento), siendo leve en la gama más clara, y fuerte cuando la tonalidad es más oscura, mientras que los blancos definen condiciones de neutralidad. Fuente: Earth System Research Laboratory (NOAA).



**Gráfico 2.** Anomalías de la temperatura subsuperficial del mar (entre cero y 300 metros de profundidad), durante la tercera semana de Abril de 2011, en la que se observan condiciones próximas a la neutralidad en zonas cercanas a la superficie, en las zonas central y occidental; se destaca además, el avance de aguas moderadamente cálidas desde el occidente (colores amarillos a naranjas), entre 50 y 250 metros, mientras que en la zona oriental, entre la superficie y los 150 metros de profundidad, prevalecen también aguas cálidas. Fuente: CPC/NCEP/NOAA.

cual, el IDEAM continuará muy de cerca la evolución de los diferentes indicadores océano-atmosféricos que definen diferentes fenómenos en el océano Pacífico tropical.

## Proyección General

### Proyección para mayo de 2011:

**Lluvias:** La temporada de lluvias seguirá presente en el país, con un comportamiento por encima de lo usual en la mayor parte de los departamentos andinos y en áreas de la región Caribe, con excepción de algunas zonas en los alrededores del golfo de Urabá, Santanderes, Cauca, Valle y Nariño, en donde es muy probable que las lluvias oscilen entre lo normal o con ligeros excesos. Para la región Pacífica se espera que continúe tiempo lluvioso con cantidades significativas en las zonas Central y Norte. Así mismo, se prevé que prevalezcan condiciones para que persista el ingreso de humedad desde tierras brasileras, generando lluvias entre normales y ligeramente superiores, en la mayor parte de la Amazonía y la Orinoquía.

En zonas del piedemonte Llanero, se esperan lluvias por encima de los valores históricos de mayo. Es importante señalar, que en mayo se da comienzo al tránsito de ondas tropicales del Este (las cuales inducen tiempo lluvioso en buena parte del país, dependiendo de su intensidad y posición), mientras que en junio históricamente empiezan a hacer presencia los ciclones tropicales en aguas del océano Atlántico, los cuales generan también cierta repercusión en los totales de lluvia, especialmente en el centro y norte del país. Por lo anterior, se sugiere a los diferentes entes gubernamentales, así como a

organismos encargados de la Prevención y Atención de Desastres, continuar atentos a la evolución hidrometeorológica, con el fin de mitigar el daño ante posibles situaciones de emergencia ocasionadas por la primera temporada de lluvias, la cual se extenderá hasta mediados de junio del presente año.

**Niveles de los ríos:** Se estima que continúen los ascensos significativos en los ríos Cauca y Magdalena, particularmente en sus partes media y baja, con una alta probabilidad que la afectación a poblaciones ribereñas sea aún mayor. Se espera que se registren continuas crecientes súbitas en los ríos y quebradas de origen torrencial localizadas en la región Andina. En la región Caribe, los ríos San Jorge y Sinú comenzarán a reportar ascensos de nivel. De otra parte, continuarán los ascensos en los niveles de los ríos de la Orinoquía, el río Meta alcanzará niveles altos particularmente a la altura de Puerto López y Cabuyaro; no se descarta igualmente ascensos importantes en el río Arauca. Se espera que el río Amazonas alcance los valores máximos del año con afectaciones a áreas urbanas y rurales.

**Deslizamientos:** La continuidad en el tiempo lluvioso mantendrá altos contenidos de humedad en los suelos del país, lo que favorecerá la ocurrencia de deslizamientos, especialmente en los departamentos del Macizo Colombiano, Eje Cafetero, Tolima, Antioquia, Cundinamarca, Boyacá y Santanderes, en donde la amenaza se estima alta a muy alta; de igual forma, en áreas susceptibles de la vertiente oriental de la cordillera Oriental de la Orinoquía y la Amazonía, en Casanare, Boyacá, Cundinamarca, Meta, Putumayo, Cauca y Caquetá.

### Proyección para junio y julio de 2011:

**Lluvias:** Para finales de junio, en los departamentos andinos se prevé la transición gradual de la primera temporada lluviosa a una temporada menos lluviosa que normalmente se presenta a mitad de año y es muy notoria en el sur de la región Andina, así como en el Tolima y el occidente de Cundinamarca. La temporada lluviosa se traslada a Centroamérica pero queda un remanente en la parte occidental de la región Caribe, que en interacción con las ondas tropicales y/o con ciclones tropicales prolonga el tiempo lluvioso sobre las cuencas del Bajo Cauca, Sinú y San Jorge. de acuerdo a los análisis del IDEAM, en amplios sectores de las regiones Andina,

caribe, centro y norte de la Pacífica y piedemonte de la Orinoquía, se esperan lluvias entre normales y levemente superiores, especialmente durante junio y cercanas al promedio durante julio. En el resto del oriente del país, se prevén lluvias cercanas al promedio de estos meses.

**Niveles de los ríos:** Se prevé que en junio los ríos Magdalena y Cauca en su parte baja, alcancen los niveles más altos del primer semestre. Se esperan afectaciones a las poblaciones ribereñas que están ubicadas en las partes más bajas. Así mismo, se prevé ascensos en las cuencas de los ríos Sinú y San Jorge, y en los ríos que descienden de la Sierra Nevada de Santa Marta. Es muy probable una reducción importante en la ocurrencia de crecientes súbitas en los ríos de régimen torrencial de la región Andina. Al final del periodo, se esperan descensos de nivel en los ríos de la Orinoquía particularmente el río Meta. Así mismo, para el río Amazonas, después de haber alcanzado niveles altos a comienzos del periodo, se prevé que comience con una tendencia de descenso.

**Deslizamientos:** Teniendo en cuenta que se prevé la persistencia de las lluvias durante junio, la amenaza por deslizamientos se mantendría alta a muy alta en este mes, particularmente en zonas inestables de la vertiente occidental de la cordillera Occidental en Valle y Chocó. De igual forma, en áreas susceptibles de la vertiente oriental de la cordillera Oriental y del piedemonte amazónico, en los departamentos de Putumayo, Cauca y Caquetá. La amenaza por deslizamientos podría oscilar entre moderada y alta en áreas inestables del piedemonte de la cordillera oriental de la Orinoquía, y de igual forma, en zonas susceptibles del centro y norte de la región Andina, particularmente durante el primer mes del periodo. En julio, se estima un decrecimiento de la amenaza por deslizamientos en buena parte del país.

### Proyección para agosto-octubre de 2011:

**Lluvias:** El IDEAM proyecta que la temporada menos lluviosa de mitad de año, se prolongue hasta mitad de septiembre en la mayor parte del país, época en la que se dará comienzo a la segunda temporada de lluvias.

**Niveles de los ríos:** Para la cuenca Magdalena-Cauca, se espera nuevamente un ascenso en los niveles al final de este periodo; sin embargo, es posible que dichos niveles permanezcan por encima de los promedios de la época.

**Deslizamientos:** Entre septiembre y octubre se estima un ascenso gradual en los contenidos de humedad de los suelos; ésta situación y una mayor

recurrencia histórica en la formación de ciclones tropicales para la época, sugiere que la amenaza se pueda presentar alta a muy alta en áreas susceptibles de la Sierra Nevada de Santa Marta, especialmente al finalizar el periodo. Así mismo, hacia octubre, la amenaza podría situarse en el rango moderada a alta en zonas inestables de la vertiente occidental de la cordillera Occidental, mientras que en los departamentos andinos nuevamente se registraría un incremento gradual de la amenaza en área e intensidad. En zonas inestables del piedemonte de la cordillera Oriental en la Orinoquía, la amenaza por deslizamientos sería de alta a moderada

**Incendios forestales:** En agosto y septiembre, es probable que se registren condiciones propicias para la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal, especialmente en sectores del centro y norte de la región Caribe, sobre la llanura central y oriental de la Orinoquía y en algunas áreas de la región Andina.

### Análisis de condiciones hidrometeorológicas en abril de 2011:

Durante abril de 2011, en la mayor parte del territorio nacional predominaron excesos de lluvia, con cantidades superiores al 170% (es decir, 70% por encima de los promedios de la época), en amplios sectores de los departamentos andinos, en algunas áreas del centro y sur de la región Caribe, y sobre la llanura central de la Orinoquía colombiana. Se destacan excesos superiores al 100% (en relación con los valores medios históricos de abril), en algunas zonas puntuales especialmente de los departamentos de Antioquia, Huila, Nariño y Bolívar, así como en Bogotá, en donde llovió un poco más del doble de lo normal para la época. Solamente en el norte de la región Caribe y en el Archipiélago de San Andrés y Providencia, se presentaron lluvias ligeramente deficitarias, mientras que en un pequeño sector del norte de la región Pacífica y en buena parte de la Amazonía, las lluvias oscilaron entre los promedios y ligeros excesos (ver mapa 1, al final del boletín).

Siendo abril un mes históricamente lluvioso, estos excesos siguieron ocasionando diversas situaciones de emergencia asociadas básicamente con inundaciones lentas, crecientes súbitas y deslizamientos de tierra. Cabe señalar, que la influencia de “La Niña” y de otros fenómenos en el Atlántico tropical y oriental, han ocasionado excesos muy marcados desde el segundo semestre de 2010 y que en la época en que históricamente las precipitaciones ceden, como producto de la temporada seca de comienzos de año, las lluvias también hicieron presencia de forma anómala; por

esta razón, los ríos no alcanzaron a amortiguar los excesos de lluvia registrados durante el último trimestre del 2010, mientras que los suelos también continuaron presentando contenidos de humedad altos para la época. Ante esta situación, al llegar la primera temporada de lluvias (desde mediados de marzo en casi todo el país), con volúmenes también excesivos, son muchas las zonas del territorio colombiano que han presentado inundaciones, avalanchas y deslizamientos, con los consecuentes problemas socioeconómicos que generan estos eventos.

Con respecto al comportamiento de la temperatura media, como también era previsto, se presentaron valores por debajo de lo usual en sectores de las regiones Andina y Caribe principalmente. En el oriente del país y en la mayor parte de la región Pacífica la temperatura media se mantuvo alrededor de los promedios de la época (ver mapa 2, al final del boletín).

## Predicción Climática

### Estado de ríos, suelos y ecosistemas para mayo de 2011



#### Región Caribe

**Lluvias:** Durante mayo se prevé un incremento de las lluvias en toda la región, principalmente en sectores de la Sierra Nevada de Santa Marta, oriente de Córdoba, sur de los departamentos de Magdalena, Bolívar y Sucre, así como en el archipiélago de San Andrés y Providencia. Los menores volúmenes se presentarán en La Guajira, Atlántico y en la zona litoral de los departamentos de Sucre y Bolívar, mientras que las cantidades más significativas se esperan en las cuencas de los ríos Sinú, San Jorge y Bajo Nechí y en el Golfo de Urabá. El inicio del tránsito de ondas tropicales del Este, podría incrementar los totales, superando los promedios de la época.

**Suelos:** Presentarán condiciones de humedad ligeramente superiores a las usuales con predominio de estados semihúmedos y localmente muy húmedos, particularmente en las subregiones Cuenca del río Cesar- Sierra Nevada de Santa Marta, Bajo Magdalena y Sinú – San Jorge, Bajo Nechí y Urabá. En las subregiones Litoral Central y Alta Guajira, también se presentarían condiciones de humedad ligeramente por encima de las usuales, con

predominio de estados semihúmedos y semisecos, respectivamente.

**Deslizamientos:** La amenaza por deslizamientos de tierra se estima de baja a moderada en áreas susceptibles de la Sierra Nevada de Santa Marta, en las serranías del Perijá, Motilones y San Lucas y estribaciones de las cordilleras Central y Occidental.



#### Región Pacífica

**Lluvias:** Se espera una notoria intensificación de las precipitaciones en el centro y norte, mientras que en la zona sur, las cantidades serían similares a las registradas durante abril.

**Suelos:** Se prevé que en el norte y centro de la región presenten condiciones de humedad superiores a las usuales para la época, con predominio de estados húmedos y muy húmedos, particularmente en el Valle. En el sur de la región se registrarán condiciones de humedad cercanas a las usuales para la época con predominio de estados húmedos y localmente muy húmedos. La amenaza por deslizamientos se prevé de moderada a alta en zonas inestables de la vertiente occidental de la cordillera Occidental y serranía del Baudó- Los Saltos.



#### Región Andina

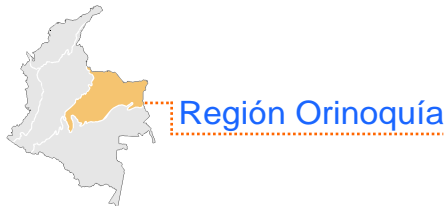
**Lluvias:** Para mayo se espera tiempo lluvioso en toda la región, con un incremento importante con respecto a abril, especialmente en la cuenca media del río Cauca (sectores de Antioquia, Risaralda y Caldas). En la mayor parte de los departamentos andinos, se presentarán volúmenes ligeramente por encima de los valores históricos para el mes, con excepción de algunas áreas en los Santanderes, Cauca, Valle y Nariño, en donde los totales de lluvia del mes podrían estar alrededor de lo normal.

**Suelos:** Se mantendrán condiciones de humedad superiores a las usuales, predominando estados húmedos y localmente muy húmedos especialmente en norte del Alto Magdalena, Medio Cauca-Alto Nechí, Medio Magdalena y norte del Catatumbo. En las subregiones Montaña Nariñense, sur del Alto Magdalena, Sabana de Bogotá y Cuenca del río



Sogamoso se presentarían condiciones de humedad por encima de lo usual, con predominio de estados húmedos.

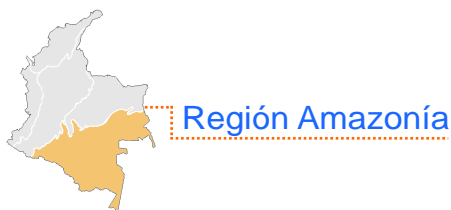
**Deslizamientos:** La amenaza se mantendrá de alta a muy alta en zonas inestables, particularmente en los departamentos del Macizo Colombiano, Eje Cafetero, Tolima, Antioquia, Cundinamarca, Boyacá y los Santanderes, particularmente en áreas que han presentado eventos recientes.



**Lluvias:** Se generalizarán en toda la región, con precipitaciones frecuentes y de gran intensidad en áreas del piedemonte Llanero. En el resto de la región se esperan cantidades moderadas de lluvia, las cuales podrían oscilar en el rango entre lo usual y ligeramente por encima de lo usual, especialmente en sectores de la llanura central.

**Suelos:** Se prevé que registren condiciones de humedad por encima de las usuales, con predominio de estados muy húmedos, en la mayor parte de la región.

**Deslizamientos:** La amenaza se prevé entre alta y muy alta en áreas susceptibles de la vertiente oriental de la cordillera Oriental, particularmente en áreas que han presentado eventos recientes.



**Lluvias:** Se espera que las lluvias aumenten significativamente, con excepción del Trapecio Amazónico, en donde es probable que se presenten menores cantidades que durante abril. Los mayores volúmenes se prevén en áreas del piedemonte Amazónico.

**Suelos:** Se estima que presenten condiciones ligeramente superiores a las usuales para el periodo, con predominio de estados muy húmedos (especialmente en sectores del piedemonte Amazónico), con excepción de Amazonía Suroriental, en donde se inicia una disminución de la humedad. La amenaza por deslizamientos de tierra se proyecta de alta a muy alta en áreas susceptibles del piedemonte Amazónico, en Putumayo, Cauca y Caquetá.

## Estado de los ríos

### Cuenca Magdalena y Cauca:

Durante mayo, se espera que continúe el ascenso en los niveles de la cuenca, especialmente en la parte baja y particularmente en la depresión Momposina. En el tramo entre El Banco (Magdalena) y hasta la desembocadura al Mar Caribe, incluyendo el Canal del Dique, se prevé una tendencia mas clara en el ascenso de los niveles. Para el río Cauca, en el sector de la Mojana a la altura de Guaranda (Sucre), se espera un comportamiento de ascenso. En general, se prevén fluctuaciones importantes de nivel en los afluentes, con los consecuentes ascensos en el cauce principal.

### Cuenca San Jorge y Sinú:

Se prevé que al final de mayo comiencen las fluctuaciones importantes en los niveles; sin embargo, para el caso del Sinú, dependerá en gran manera de la operación del embalse de Urrá.

### Cuenca Atrato:

Seguirá registrando fluctuaciones de nivel, alcanzando algunas de ellas valores importantes en la parte alta. De forma general los niveles permanecerán fluctuando en el rango de valores altos.

### Cuencas de los ríos del piedemonte Llanero:

El río Meta a la altura de Puerto López y Cabuyaro, reportará fluctuaciones en los niveles oscilando en el rango de valores altos, con una tendencia general de ascenso. Para los ríos Orinoco (Puerto Carreño) e Inírida (Puerto Inírida), se prevé también una tendencia de ascenso en los niveles, fluctuando en el rango de valores medios.

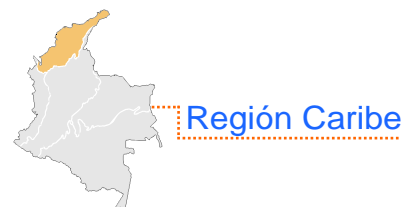
### Cuenca Amazonas:

A la altura de Leticia, el río alcanzará valores máximos al final de mayo, con posibles afectaciones en zonas urbanas y rurales de Leticia.

## Predicción Climática

Estado de ríos, suelos y ecosistemas junio - julio de 2011

Mediano Plazo



**Lluvias:** En junio se prevé un incremento de las lluvias a lo largo del litoral y en el archipiélago de San Andrés y Providencia; en el resto de la región, se estima una disminución progresiva de las precipitaciones. Para julio, es probable que se



registren los menores volúmenes de lluvia en áreas de La Guajira, contrario a lo previsto en el suroccidente de la región y en el área de San Andrés y Providencia, en donde las cantidades continuarían siendo significativas. Es probable que en junio se registren todavía algunas zonas con totales ligeramente superiores a los promedios de la época, y cercanos a lo usual durante julio.

**Suelos:** Presentarían un descenso gradual de los contenidos de humedad, con condiciones ligeramente por encima de las usuales, predominando estados semihúmedos a semisecos en las subregiones Cuenca del río Cesar - Sierra Nevada de Santa Marta, Litoral Central y Alta Guajira. En las subregiones Magdalena Bajo y Sinú - San Jorge, Bajo Nechí y Urabá, son probables también condiciones de humedad ligeramente por encima de las usuales, con predominio de estados húmedos. La amenaza por deslizamientos de tierra sería baja en áreas susceptibles de la Sierra Nevada de Santa Marta y de moderada a alta en el suroccidente de la región.



**Lluvias:** Entre junio y julio, se espera un incremento paulatino de las lluvias con cantidades considerables en sectores del Pacífico norte y central; hacia la zona sur, se presentarían volúmenes moderados hacia el final del periodo.

**Suelos:** Se espera que registren un descenso gradual de los contenidos de humedad en el centro y sur, aunque con condiciones de humedad ligeramente superiores a las usuales, predominando estados húmedos a muy húmedos, especialmente en Chocó.

**Deslizamientos:** La amenaza sería de alta a muy alta en zonas inestables de la vertiente occidental de la cordillera Occidental en Valle y Chocó.



**Lluvias:** En el bimestre se estima una disminución progresiva de las lluvias; los mayores registros se

esperan durante junio en sectores de Antioquia, Risaralda, Quindío y Caldas. De acuerdo con lo previsto, con respecto al posible comportamiento del Atlántico y el Pacífico tropical, se prevé cantidades de lluvia alrededor de los valores históricos para la época o ligeramente por encima de ellos, en la mayoría de los departamentos andinos y especialmente durante junio; de ocurrir lo anterior, la temporada seca de mitad de año sería un poco acentuada.

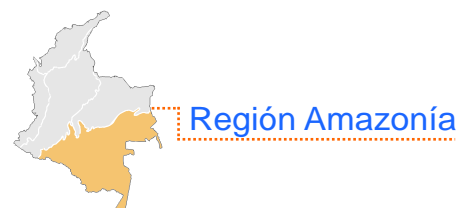
**Suelos:** Se estima que presenten condiciones cercanas a las usuales con un descenso gradual de los contenidos de humedad, predominando estados húmedos a semihúmedos. Se prevé una amenaza de moderada a alta por deslizamientos en áreas inestables del centro y norte de la región, particularmente al inicio del periodo.



**Lluvias:** Se espera un aumento de las precipitaciones en la mayor parte de la región, con volúmenes notorios particularmente en julio, en áreas del piedemonte Llanero y en Vichada y Guainía; son probables cantidades moderadas en Casanare, Arauca y sobre la zona oriental del Meta.

**Suelos:** Es probable que mantengan contenidos de humedad y condiciones cercanas a las usuales para la época, con predominio de estados húmedos y localmente muy húmedos particularmente en la vertiente oriental de la cordillera Oriental.

**Deslizamientos:** Se prevé una amenaza desde moderada hasta muy alta por deslizamientos en áreas inestables del piedemonte, particularmente en áreas que han presentado eventos recientes.



**Lluvias:** Entre junio y julio, las lluvias disminuirían paulatinamente en sectores de Amazonas, Vaupés y el sur de los departamentos de Guaviare y Caquetá; por el contrario, en el resto de la región se incrementarían progresivamente con volúmenes significativos al final de julio, en especial en áreas de piedemonte Amazónico.



**Suelos:** Presentarían condiciones de humedad usuales para la época, con predominio de estados húmedos y localmente muy húmedos especialmente en áreas de la vertiente Oriental de la Cordillera Oriental.

**Deslizamientos:** La amenaza se mantendría de alta a muy alta en áreas inestables del piedemonte Amazónico, en los departamentos de Putumayo, Cauca y Caquetá.

## Predicción Climática

Estado de ríos, suelos y ecosistemas agosto a octubre de 2011

Largo Plazo

### Estado de los ríos

#### Cuenca Magdalena y Cauca:

Se prevé que en junio se alcancen los máximos niveles del primer semestre en la parte baja de la cuenca; estos niveles, seguramente estarán afectando un número importante de poblaciones ribereñas en la depresión Momposina a partir de El Banco (Magdalena) y hasta su desembocadura al Mar Caribe en Bocas de Ceniza.

#### Cuenca San Jorge y Sinú:

Se esperan fluctuaciones e incrementos importantes de nivel durante todo este bimestre, por efecto de las lluvias que se esperan durante el periodo. El río Sinú, dependerá en gran medida de los aportes del embalse de Betania.

#### Cuenca Atrato:

Es probable, que se presenten fluctuaciones durante este periodo y que los niveles fluctúen en el rango de valores medios-altos; no se descarta la ocurrencia de crecientes súbitas.

#### Cuencas de los ríos del piedemonte Llanero:

En los ríos que descienden por la vertiente oriental de la cordillera oriental, se espera un descenso en la ocurrencia de crecientes súbitas especialmente a finales del periodo. Para el río Meta, a la altura de Puerto López y Cabuyaro, se prevé que se alcancen valores altos a comienzos de junio. En la región de la Orinoquía, en la parte baja a la altura de Puerto Carreño (río Orinoco) y Puerto Inírida (río Inírida), se estima que durante este periodo continúe el ascenso en los niveles, alcanzando niveles medio-altos al final de julio.

#### Cuenca Amazonas:

Después de haber alcanzado los valores mas altos del año a comienzos de junio, es muy probable que a la altura de Leticia, comience el descenso de niveles en el mes de julio.



Región Caribe

**Lluvias:** Con excepción de La Guajira y el norte del Magdalena, durante agosto las lluvias se incrementarían ligeramente en buena parte de la región, con cantidades significativas en el archipiélago de San Andrés y Providencia y en los alrededores del golfo de Urabá. Entre septiembre y octubre se espera que las precipitaciones aumenten de forma gradual en amplios sectores de la región con excepción de la zona suroccidental, en donde las cantidades podrían decrecer ligeramente en octubre; durante éste último mes, se presentarían las precipitaciones más copiosas del periodo, especialmente en el centro y norte. De presentarse una temporada de huracanes muy activa, es probable que las lluvias registren volúmenes ligeramente por encima de lo normal para la época.

**Suelos:** Mantendrían condiciones de humedad cercanas a las usuales con un aumento gradual de los contenidos de humedad al finalizar el periodo.

**Deslizamientos:** La amenaza se prevé de alta a muy alta en áreas susceptibles de la región, espacialmente en octubre.

**Incendios:** Durante agosto y parte de septiembre, se estima una probabilidad baja a moderada de incendios de la cobertura vegetal especialmente en el centro y norte de la región.



Región Pacífica

**Lluvias:** En agosto y octubre son probables los valores considerables de lluvia en Chocó, mientras que en septiembre podría presentarse una ligera disminución. De otra parte, en el Pacífico central las lluvias mantendrían volúmenes constantes y significativos, contrario a lo esperado para la zona litoral de Nariño, en donde las cantidades serían mucho menores.



**Suelos:** Es probable que presenten condiciones de humedad usuales para la época, con un aumento gradual de la humedad al finalizar el periodo, predominando estados húmedos a muy húmedos especialmente en el norte.

**Deslizamientos:** Se prevé una amenaza moderada a alta por deslizamientos en zonas inestables de la vertiente occidental de la cordillera Occidental, especialmente en octubre.

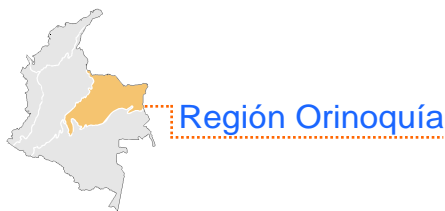


**Lluvias:** Para agosto se prevén pocas cantidades de precipitación en sectores del centro y sur, mientras que en Antioquia, Caldas, Risaralda, Norte de Santander y occidente de Boyacá y Santander, se presentarían lluvias en el rango de moderadas. Para mediados de septiembre, se estima el inicio de la segunda temporada de lluvias del año en la mayor parte de los departamentos andinos; no obstante, en el Alto Patía, la montaña Nariñense y en el sector sur del Alto Magdalena y del Alto Cauca, las lluvias se incrementarían sólo hasta octubre.

**Suelos:** Mantendrían condiciones de humedad cercanas a las usuales, con un aumento progresivo de los contenidos de humedad, predominando estados húmedos al finalizar el periodo.

**Deslizamientos:** La probabilidad de ocurrencia de deslizamientos de tierra en la región aumentará de forma generalizada y gradual hasta finalizar el periodo.

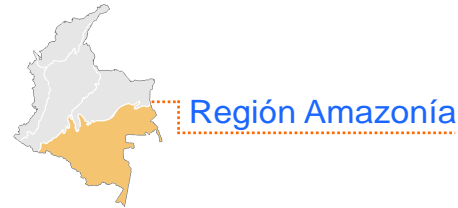
**Incendios forestales:** Entre agosto y septiembre se presentaría una probabilidad moderada de ocurrencia especialmente hacia el centro y sur de la región.



**Lluvias:** Es probable que las lluvias registren una disminución paulatina, en Arauca, Casanare, Vichada y Guainía, mientras que para algunos sectores del piedemonte Llanero y el oriente de Meta y Guaviare, se podría presentar un ligero y gradual incremento en las cantidades de precipitación, siendo abundantes y frecuentes durante el mes de octubre.

**Suelos:** Registrarían condiciones de humedad usuales para esta época con un descenso gradual de los contenidos de humedad y predominio de estados húmedos y localmente muy húmedos, particularmente en zonas de piedemonte.

**Deslizamientos:** La amenaza sería de alta a moderada en áreas inestables de la vertiente oriental de la cordillera Oriental.



**Lluvias:** Durante agosto, se estima un ligero decrecimiento en las cantidades de lluvia en gran parte de la región, con la probabilidad que se mantengan estables durante septiembre. Para octubre los volúmenes de precipitación se incrementarían en áreas del sureste Amazónico y del piedemonte, mientras que hacia la parte central podría presentarse una ligera disminución. En el Trapecio Amazónico, los menores volúmenes se esperan durante septiembre.

**Suelos:** Es posible que registren condiciones de humedad usuales para la época con predominio de estados húmedos.

**Deslizamientos:** Se prevé una amenaza de moderada a baja por deslizamientos de tierra, en áreas inestables del piedemonte Amazónico.

### Estado de los ríos

#### Cuenca Magdalena y Cauca:

Para toda la cuenca se espera un descenso de niveles entre julio y agosto, después del paso de la primera temporada de lluvias en el 2011. Sin embargo, es probable que presenten valores aún por encima de los promedios de la época.

#### Cuenca San Jorge y Sinú:

Se prevén fluctuaciones importantes para el río San Jorge y para el río Sinú durante este periodo. Para éste último, los niveles dependerán en gran manera de la operación del embalse de Urrá.

#### Cuenca Atrato:

Para el río Atrato a la altura de Quibdó, son previstas fluctuaciones importantes; los niveles fluctuarían en el rango de valores altos.





### Cuencas de los ríos del piedemonte Llanero:

Son probables fluctuaciones de nivel y crecientes súbitas en los ríos de régimen torrencial, característicos del piedemonte Llanero. Para los ríos de la Orinoquía colombiana, particularmente los ríos Orinoco (Puerto Carreño) e Inírida (Puerto Inírida), la tendencia general será de ascenso, alcanzando los máximos valores del año durante este periodo.

### Cuenca Amazonas:

Entre agosto y octubre, se espera un descenso continuo en los niveles del río Amazonas a la altura de Leticia.

## Lo más destacado

# de ABRIL

**Lluvias:** Continuó muy activa la entrada de humedad desde Brasil que al interactuar con la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) y otros fenómenos, ocasionaron lluvias significativas y abundantes en buena parte del territorio nacional. Los mayores volúmenes de lluvia en el país se registraron el 9, 11, 12, 18 y 21 de abril con 13.586, 11.422, 12.354, 11.023 y 11.658 milímetros respectivamente (valores acumulados en todo el país para los cinco días más lluviosos del mes).

**Estado de los ríos:** En general se presentaron crecientes y desbordamientos en diferentes ríos de las regiones colombianas, afectando poblaciones enteras. Durante Semana Santa se reportó la ocurrencia de múltiples crecientes súbitas en los ríos de montaña, afluentes al cauce principal de la cuenca Magdalena-Cauca; en Cauca y Valle, se reportaron afectaciones por el incremento de los ríos afluentes en el trayecto entre Cali y La Victoria. Así mismo, el río Magdalena registró niveles muy altos y afectaciones a áreas urbanas de la mayoría de las poblaciones ribereñas; Continuas crecientes súbitas se presentaron en los ríos de la cuenca del Catatumbo en Norte de Santander. El río Arauca registró una creciente importante con afectaciones a las poblaciones ribereñas; el río Meta reportó un ascenso importante de niveles alcanzando valores altos.

En el sur del país, los ríos que desembocan al Océano Pacífico como lo son el Patía, Mira, Telembí y San Juan, registraron crecientes súbitas importantes, igual ocurrió en el altiplano Cundiboyacense, con inundaciones en Duitama (Boyacá) y en Cundinamarca (Simijaca y Ubaté). Naturalmente, una mención especial merece el río Bogotá que causó desbordamientos y afectaciones a grandes áreas productivas y viviendas del norte del Distrito Capital, especialmente, en Chía.

**Suelos:** Durante abril presentaron condiciones de humedad muy superiores a las usuales en gran parte del territorio nacional, con predominio de estados muy húmedos en amplios sectores de las regiones Andina, Pacífica, centro y piedemonte de la Orinoquía y suroccidente de la Caribe. En el sur de la región Caribe, se presentaron condiciones de humedad muy por encima de lo usual; hacia el norte, se registraron condiciones de humedad por debajo de las usuales con predominio de estados semihúmedos a semisecos. En la región Andina predominaron estados húmedos y muy húmedos, bajo una condición muy por encima de lo usual para la época.

En el norte y sur de la región Pacífica se registraron condiciones de humedad moderadamente por encima de las usuales para la época, con predominio de estados húmedos a muy húmedos. En el Pacífico Central se presentaron condiciones de humedad ligeramente por encima de lo usual, con predominio de estados húmedos. En la región Orinoquía, se presentaron condiciones de humedad moderadamente por encima de las normales para la época, particularmente en las subregiones piedemonte Llanero y río Arauca-Cuenca del río Meta, predominando estados húmedos y localmente muy húmedos. En la Amazonía, se registraron condiciones de humedad ligeramente por encima de las usuales con predominio de suelos húmedos.

**Deslizamientos en el país:** Durante abril se tiene un reporte oficial de la ocurrencia de 289 deslizamientos de tierra, los cuales afectaron 172 municipios de 18 departamentos: Cundinamarca (62), Antioquia (45), Norte de Santander (30), Huila (27), Santander (25), Risaralda (16), Boyacá (14), Cauca (13), Nariño (13), Tolima (12), Caldas (7), además de otros eventos ocurridos en Quindío, Valle, Chocó, Meta, Casanare, Arauca y Bogotá D.C (gráfico 3). Los deslizamientos dejaron como saldo: 69 muertos, 34 heridos, 8 desaparecidos, 6.745 familias y 30.785 personas damnificadas, 466 viviendas averiadas, así como la afectación de infraestructura vial de primer orden y de servicios públicos domiciliarios, en mayor proporción, redes de acueducto y alcantarillado.

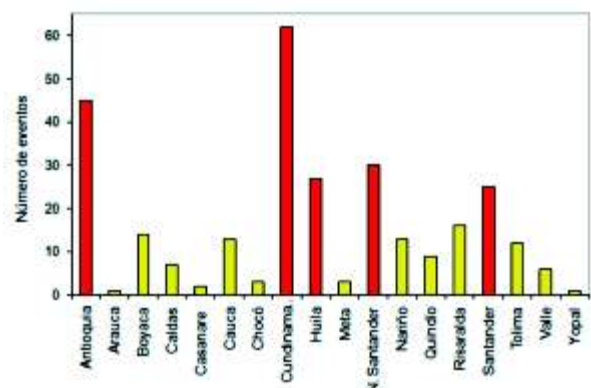


Gráfico 3. Número de movimientos en masa reportados por departamento, para el mes de Abril de 2011 (Fuente: DGR, IDEAM).

## El IDEAM

# Recomienda . . .

✓ **Al Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres**, desplegar todas las acciones necesarias para la atención de calamidades que puedan surgir por las amenazas de origen natural, propias de una temporada de lluvias como: crecientes súbitas, deslizamientos de tierra en vías y en zonas habitadas de alta pendiente e inundaciones en ríos y en poblaciones. De igual forma, aumenta la probabilidad de deslizamientos de tierra y flujos torrenciales en las cuencas de alta pendiente del territorio nacional.

✓ **Al sector servicios domiciliarios** (acueductos, oleoductos), estar atentos ante la probabilidad alta de ocurrencia de deslizamientos y flujos torrenciales, en áreas inestables y cuencas de alta pendiente de las regiones Pacífica, Amazónica y Andina, especialmente en Nariño, Cauca, Huila, Tolima, Valle, Eje Cafetero, Cundinamarca, Boyacá, santanderes y Antioquia; los cuales pueden ocasionar eventos hidrometeorológicos extremos con efectos dañinos sobre las infraestructuras de servicios.

✓ **Al sector vial**, tener en cuenta la probabilidad alta de ocurrencia de deslizamientos de tierra y flujos torrenciales, los cuales pueden ocasionar situaciones de emergencia, en los ejes viales con influencia en zonas inestables de la región Andina (Nariño, Cauca, Valle, Huila, Eje Cafetero, Cundinamarca, Boyacá, santanderes y Antioquia); región Pacífica (Chocó, Valle del Cauca, Nariño) y la región Amazónica en los departamentos de Putumayo y Caquetá.

✓ **Al sector agrícola y ganadero**, tener en cuenta los excesos de humedad que pudieran presentarse en el transcurso de la actual temporada de lluvias.

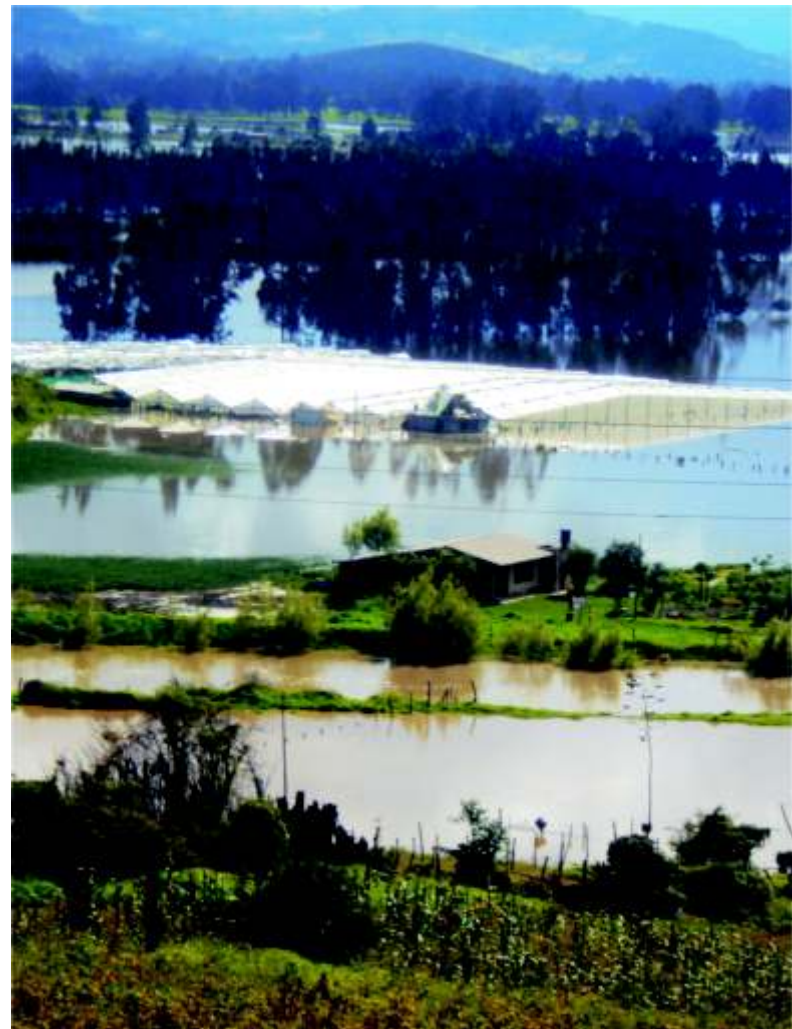
✓ **Al sector salud**, considerar condiciones climáticas de mayor humedad en áreas inundadas, lo cual en zonas de baja altitud, combinadas con altas temperaturas, puede llevar a una mayor frecuencia de enfermedades de tipo tropical. Los cambios bruscos de humedad igualmente afectan la salud especialmente de niños y adultos.

✓ **Al sector energético**, tener en cuenta que los mayores aportes a los embalses por la actual

temporada de lluvias, en un momento dado pudieran exigir apertura de compuertas con posibilidad de afectación de asentamientos humanos. Considerar tener listos los planes de emergencia y de comunicación hacia las poblaciones.

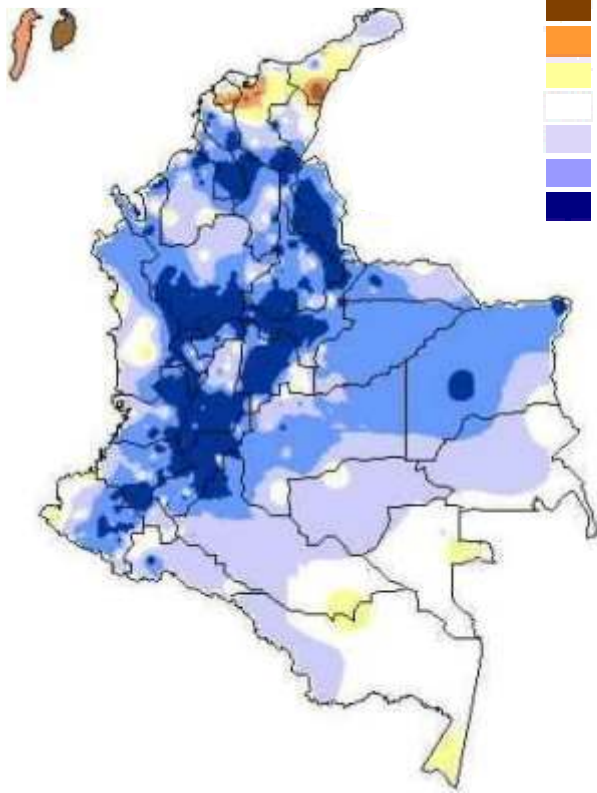
✓ **Al sector transporte aéreo** y a los usuarios, considerar el posible retraso en los itinerarios previstos, debido a la presencia temporal de condiciones meteorológicas adversas de diversa índole como nieblas, tormentas eléctricas, baja visibilidad y nubosidad baja, fenómenos propios de la temporada.

✓ **A la comunidad en general**, estar atentos a la información suministrada por el IDEAM y por los diferentes organismos de atención y socorro para conocer las posibilidades de ocurrencia de fenómenos extremos de origen hidrometeorológico.





Mapa

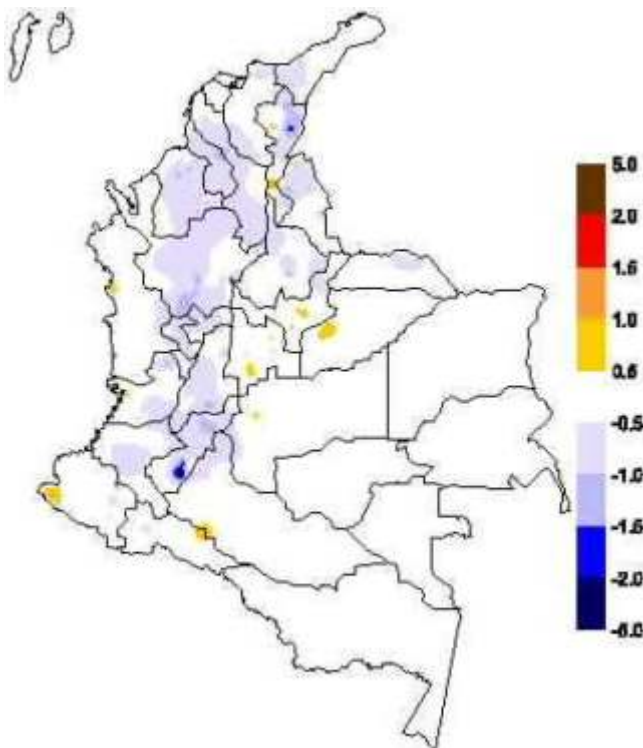


- Muy por debajo de lo normal
- Moderadamente por debajo de lo normal
- Ligeramente por debajo de lo normal
- Normal
- Ligeramente por encima de lo normal
- Moderadamente por encima de lo normal
- Muy por encima de lo normal

**Mapa No. 1:**  
Anomalías del comportamiento de la lluvia durante abril de 2011. Fuente: IDEAM



Mapa



**Mapa No. 2:**  
Anomalías del comportamiento de la temperatura media durante abril de 2011. Fuente: IDEAM.

**Directivos**

- Ricardo José Lozano P.- Director General
- Carolina Chinchilla- Secretaria General
- Ernesto Rangel- Subdirector de Meteorología
- Omar Franco- Subdirector de Hidrología
- Margarita Gutiérrez - Subdirectora de Estudios Ambientales
- Luz Marina Arévalo- Subdirectora de Ecosistemas
- María Teresa Martínez – Jefe de Pronósticos y Alertas
- Marcela Sierra – Coordinadora de Comunicaciones

**Investigadores**

- Gloria León, Mery Fernández, Gloria Arango, Eliana Rincón, Oscar Martínez, Reynaldo Sánchez y Mauricio Torres.

**Coordinación Científica**

- Christian F. Euscátegui Collazos

**Edición y Diagramación:** Bibiana Sandoval

Corrección de Estilo y Edición de Textos: John Jairo Carmona

**Apoyo Técnico:** Mauricio Torres

**Apoyo Logístico:** Rubiela Pardo

*La predicción climática generada por el Ideam se basa en el análisis de modelos procedentes de los centros internacionales y de análisis nacionales del grupo de predicción climática. El empleo de la información contenida en este boletín es responsabilidad del usuario.*