

# SEGUIMIENTO AL FENÓMENO

## LA NIÑA 2010/2011

BOLETÍN N° 9  
Julio de 2010



CENTRO DE MONITOREO  
HIDROLÓGICO Y DEL CLIMA

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
DE LOS RECURSOS NATURALES Y  
ÁREAS PROTEGIDAS



CORPORACIÓN AUTÓNOMA  
REGIONAL DE CUNDINAMARCA

Bogotá, D. C. Carrera 7 N°. 36-45  
Conmutador: 320 9000 Ext. 1374 [www.car.gov.co](http://www.car.gov.co)  
Fax: 1315. Correo electrónico:  
[redhidrometeorologica@car.gov.co](mailto:redhidrometeorologica@car.gov.co)

### LLUVIAS DURANTE JUNIO DE 2010

Predominó el tiempo seco acompañado de lloviznas durante la mayoría del tiempo, algo característico de un mes de transición entre una temporada lluviosa y otra seca. Durante este mes no se consolidó el inicio del periodo húmedo en la cuenca alta de del río Bogotá, donde el volumen de lluvias fue deficitario.

La zona de confluencia intertropical se mantuvo activa sobre el norte del territorio nacional, que originó una reducción importante de las lluvias sobre el departamento de Cundinamarca con respecto a los meses de abril y mayo. En general, las precipitaciones superaron levemente el promedio histórico, alcanzando entre un 5 y 10%, que se puede considerar como un comportamiento normal (ver gráfica N° 1).

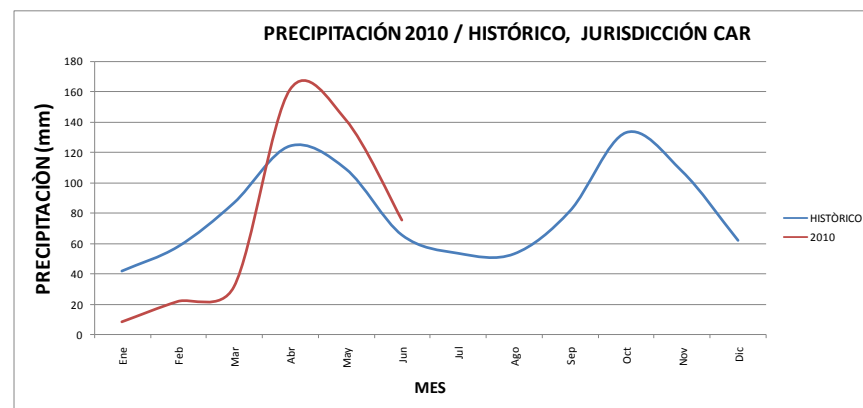


Gráfico N° 1. Comparación de lluvias mensuales en relación con el promedio histórico

En relación con el volumen de lluvias, y tomando como referencia los registros de anteriores Fenómenos La Niña, hasta el momento presenta una tendencia a lo ocurrido durante el periodo post niño 1998/1999, que fue la antesala de un evento Niña, que tuvo su mayor impacto en el segundo semestre de 1999 (ver gráfico N° 2).

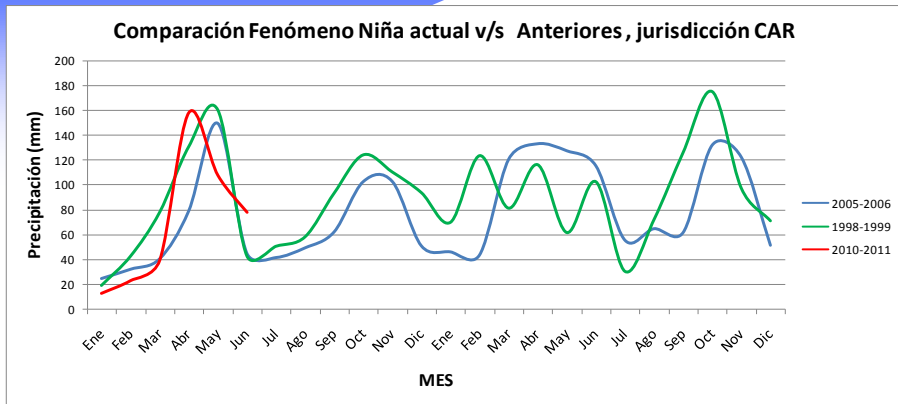


Gráfico N° 2. Comparación del Fenómeno Niña 2010-2011 con respecto otros en la jurisdicción CAR

## INCIO DEL FENÓMENO LA NIÑA

Según el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), las condiciones meteorológicas y oceanográficas actuales en el Océano Pacífico Tropical evidencian el inicio de la etapa de formación del fenómeno de “La Niña” debido a un enfriamiento cercano a los  $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$  de la superficie marina de estas aguas.

Cabe resaltar que los efectos climáticos del Fenómeno de “La Niña” dependen de la intensidad del mismo, que para este caso aún no se ha podido estimar. No obstante, es fundamental resaltar que los mayores impactos se podrían presentar normalmente hacia finales del año 2010 e inicios del 2011, con un incremento de las precipitaciones, particularmente durante la segunda temporada de lluvias de este año y la primera del próximo año.

Los fenómenos “El Niño” y “La Niña”, hacen parte de la variabilidad natural que se presenta en el Océano Pacífico y que alteran el comportamiento del tiempo y el clima a nivel regional y mundial.

Se divide en cuatro fases:

1. **El Preludio al fenómeno La Niña.**- es la terminación del fenómeno El Niño (Oscilación del Sur).
2. **El Inicio del fenómeno La Niña:** que se caracteriza por el fortalecimiento de los vientos Alisios, que trae como consecuencia la intensificación de la Zona de Convergencia Intertropical y su desplazamiento más temprano hacia el norte.
3. **El Desarrollo del Fenómeno:** se identifica por el debilitamiento de las aguas cálidas y disminución anormal de las temperaturas del Pacífico tropical, oriental y central.
4. **La Maduración.**- es el final del evento La Niña, y ocurre después de que la intensidad de los vientos alisios ha regresado a su estado normal.

### Duración y frecuencia con que aparece el fenómeno de La Niña

Puede durar de 9 meses a 3 años, y según su intensidad se clasifica en débil, moderado y fuerte. Es más fuerte mientras menor es su duración, y su mayor impacto en las condiciones meteorológicas se observa en los primeros 6 meses de vida del fenómeno.

Por lo general comienza desde mediados de año, alcanza su intensidad máxima a finales y se disipa a mediados del año siguiente. Se presenta con menos frecuencia que el niño y se dice que ocurre por periodo de 3 a 7 años.

## Posibles efectos sobre el territorio CAR

Tradicionalmente un fenómeno La Niña viene acompañado de un exceso de lluvias, con importantes consecuencias sobre la productividad de la región, destacándose:

- ✓ Altas probabilidades de crecientes súbitas de ríos y quebradas que drenan de las zonas montañosas y con alta pendiente.
- ✓ Deslizamientos y remociones en masa en sectores con suelos desprotegidos y deleznable.
- ✓ Inundaciones lentas en terrenos planos como la Sabana de Bogotá y los valles de Ubaté y Chiquinquirá.
- ✓ Afluencias atípicas a sistemas hídricos como la laguna de Fúquene y los embalses de Neusa, Sisga y Hato; por lo que es posible que alcancen su máxima capacidad.

## SISTEMAS REGULADOS

### AGREGADO NORTE

Este sistema, compuesto por los embalses Neusa, Sisga y Tominé, cumple la doble función de abastecimiento y control de inundaciones. Por este motivo, la CAR como autoridad ambiental responsable de la operación del sistema regulado del río Bogotá, prepara un plan de contingencia encaminado a mantener la capacidad de

regulación de los embalses durante la temporada invernal. El estado a la fecha es: Tominé: 230 Mm<sup>3</sup> (33% de su capacidad total), Sisga 55 Mm<sup>3</sup> (61% de su capacidad total), Neusa 72 Mm<sup>3</sup> (61% de su capacidad total). Ante la eventual intensificación de

la temporada invernal en el segundo semestre del presente año, se cuenta con buena capacidad para amortiguar crecientes, distribuida de la siguiente manera: Tominé 450 Mm<sup>3</sup> (67% de su capacidad total), Sisga 35 Mm<sup>3</sup> (39% de su capacidad total), Neusa 46 Mm<sup>3</sup> (39% de su capacidad total).

### SISTEMA CHINGAZA

A pesar de no estar diseñado para cumplir la función de control de inundaciones, es necesario que se opere adecuadamente con el fin de evitar que se produzca un efecto contrario, es decir, que alcance su límite de capacidad y genere reboses descontrolados. A la fecha el embalse Rafael presenta un volumen de 58 Mm<sup>3</sup> (49% de su capacidad total), el cual se encuentra en su etapa final de llenado con excedentes del trasvase del embalse de Chuza, cuyo volumen a la fecha es de 143 Mm<sup>3</sup> (63% de su capacidad total).

### SISTEMA LAGUNA DE FÚQUENE

El volumen del embalse de El Hato es de 9.1 m<sup>3</sup>, (72% de su capacidad total). La laguna de Fúquene registra un nivel de 2,539.30 msnm, valor que está ligeramente por encima de los rangos normales para el periodo.

## SISTEMAS NO REGULADOS

Comprende las corrientes que carecen de sistemas de regulación mediante embalses, donde el flujo depende de las precipitaciones y las condiciones hidrológicas naturales de cada cuenca. Por este motivo no existe forma de controlar crecientes súbitas que se presentan después de aguaceros intensos y prolongados. Es la zona más vulnerable y donde posiblemente

se presenten los mayores problemas durante la temporada invernal que se espera, por lo que es necesario un mantener monitoreo constante.

### PREDICCIONES

Con un fenómeno La Niña en fase de formación se espera, como se ha observado hasta la fecha, que la segunda temporada seca (julio/agosto), esté acompañada aguaceros intensos e inundaciones. Es factible que la temporada lluviosa se inicie prematuramente en septiembre y se prolongue hasta diciembre, con volúmenes de lluvia superiores al promedio histórico, con gran impacto en las vertientes de los ríos Negro, Bogotá (cuena media y baja), Sumapaz y Laguna de Fúquene, aunque es necesario estar en alerta en todo el territorio.

### RECOMENDACIONES

El Centro de Monitoreo Hidrológico y del Clima mantendrá monitoreo permanente sobre las nueve cuencas y cuando las condiciones lo ameriten, activará el Centro de Control las 24 horas, con el fin de hacer seguimiento a los eventos hidrometeorológicos extremos, e informará oportunamente a las comunidades que potencialmente puedan resultar afectadas. De manera preventiva, la CAR recomienda:

- ✓ Estar atentos ante cambios repentinos de ríos y quebradas, particularmente los que hacen parte de los sistemas no regulados y con probabilidades de crecientes súbitas y torrenciales.
- ✓ Mantener los cauces libres de obstáculos como: basuras, troncos, escombros, etc.
- ✓ Activar los CLOPAD de los municipios con el fin de atender oportunamente las eventualidades que puedan ocurrir. La CAR informará los cambios

drásticos de niveles en aquellas corrientes donde cuente con información en tiempo real a través de la red satelital.

