

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

Departamento de Santander

Octubre – 2018

Octava Edición



CON EL APOYO DE:



**fenalce**



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN  
**Cambio Climático,  
Agricultura y  
Seguridad Alimentaria**



**CIAT**

Centro Internacional de Agricultura Tropical  
*Desde 1967 Ciencia para cultivar el cambio*



Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas **FENALCE**

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra Cota (Cundinamarca)  
Comutador: 7428755  
E-mail: [fenalce@fenalcecolombia.org](mailto:fenalce@fenalcecolombia.org)  
[www.fenalce.org](http://www.fenalce.org)



## CONDICIÓN CLIMÁTICA ACTUAL

En las últimas cuatro semanas el calentamiento de las aguas dentro del Océano Pacífico Ecuatorial ha sido progresivo y con ello se ha empezado a presentar un acople con la atmósfera, permitiendo el debilitamiento de los vientos alisios (vientos procedentes del noreste y sureste que se encuentran en la zona ecuatorial), con consecuencias en la alteración del comportamiento histórico de las variables atmosféricas en el departamento.

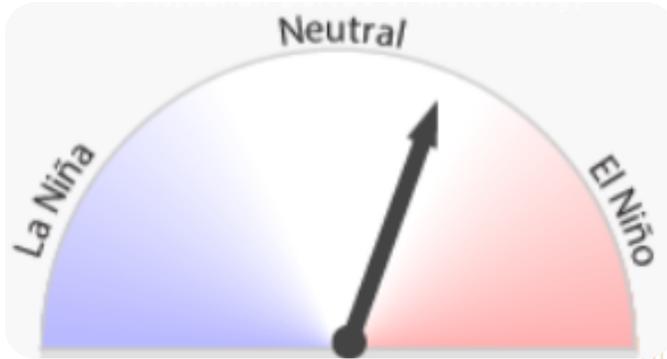


Imagen 1 .Evolución de eventos ENSO. Extraído de: <http://www.bom.gov.au/climate/model-summary/>

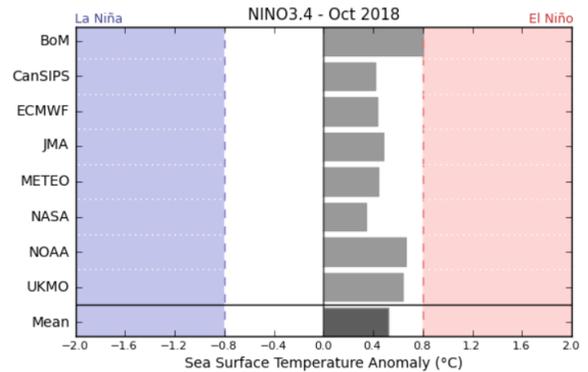


Imagen 2 Probabilidad de distintos centros internacionales de un evento El Niño o La Niña para el mes de Octubre de 2018, a partir de la anomalía de la temperatura en la región 3.4. Extraído: [BOM Australia](#)

En septiembre, las lluvias en Santander estuvieron cercanas a sus condiciones normales, lo cual no alteró el índice de disponibilidad hídrica en cuanto a los valores promedio del mes, con rangos entre semihúmedos y húmedos, condiciones propicias para labores agrícolas en estados iniciales de los cultivos.

Bajo un panorama cálido de aguas en el pacífico y con vientos alisios débiles de persistir dentro de los próximos meses, la condición de un fenómeno 'El Niño' sigue siendo altamente probable para el cierre de 2018 e inicio de 2019.

**FENÓMENO “EL NIÑO”:** Si bien se está hablando de la probabilidad del evento “El Niño” para el cierre de 2018, debido al calentamiento sostenido de las últimas semanas, diferentes centros internacionales proyectan una mayor probabilidad de presencia del evento para el cierre del 2018 e inicios del 2019, resaltando que **aún estamos dentro de los parámetros de condiciones NEUTRALES**, y que para una declaratoria del evento, este calentamiento debe ser continuo durante mínimo seis meses con vientos alisios debilitados, siendo este último factor el más importante, ya que la atmósfera es quien aporta la lluvia, de ahí la importancia de seguir realizando un monitoreo minucioso y continuo de la situación ante los probables impactos que puede traer un evento de esta naturaleza.

Las condiciones atmosféricas actuales del departamento son **similares a las de los años 2006** y 2009, indicando que podría presentarse un escenario similar, ver **Imagen 3** Si bien los impactos han sido variados, las condiciones del 2006 son las que presentan una mayor relación a las presentes, proyectando un escenario neutral generalizado, con excesos en el centro del departamento. Esta información puede servir de referencia pensando en posibles impactos que se generaron en estos años y que podrían nuevamente presentarse; con miras en planes de adaptación y mitigación ante un escenario similar.



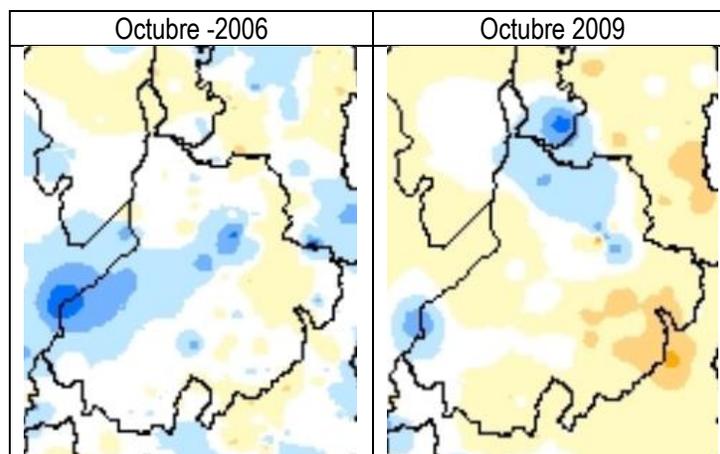


Imagen 3 Anomalías de precipitación para el mes de octubre en dos años análogos. Los colores ocres representan déficit de la lluvia, mientras que los azules son excesos y el blanco la lluvia propia del mes. Extraído de IDEAM, y ajustado por FENALCE

## TEMPORADA DE HURACANES 2018

Históricamente se presenta todos los años la temporada de huracanes para el Océano Atlántico, Mar Caribe y Golfo de México, entre el 1 de junio al 30 de noviembre. A continuación se presentan las diferentes proyecciones frente a la actividad ciclónica 2018 por diferentes entidades entre ellas FENALCE.

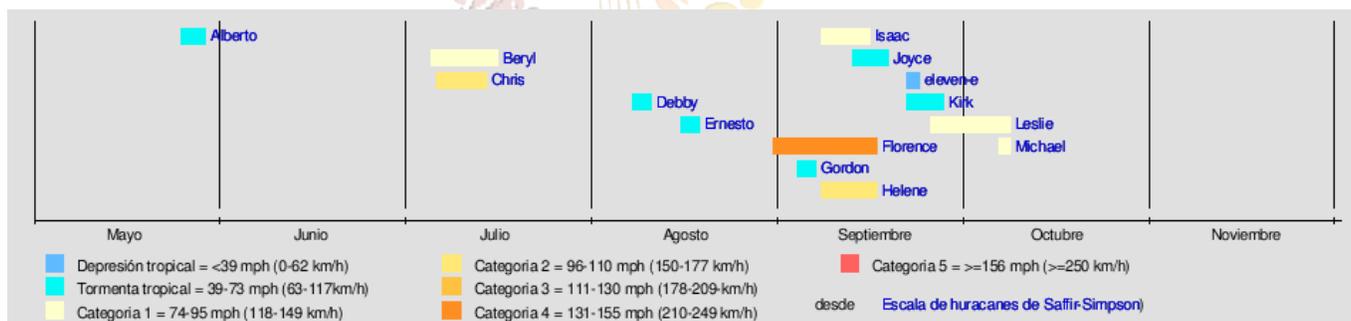


Imagen 4 Sistemas ciclónicos y trayectorias en la temporada de huracanes 2018 (Extraída de <https://bit.ly/2LcYXsR> ) Ajustada por Equipo de agroclimatología –FENALCE

Tabla 1 Proyecciones de la temporada de actividad ciclónica 2018

ENTIDAD	Formación de Ciclones Tropicales	Huracanes (Cantidad de ciclones tropicales que pueden alcanzar esta categoría)	Huracanes Mayores (Cantidad de huracanes que pueden ser categoría 3, 4 o 5 según escala Saffir - Simpson)
<b>Climatología de huracanes 1981-2010</b>	12	7	2
<b>Centro Nacional de Huracanes</b> (NHC por sus siglas en ingles)	10-16	5-9	1-4
<b>Universidad Estatal de Colorado</b> (SCU por sus siglas en ingles)	14	7	3
<b>Equipo de Agroclimatología</b> <b>FAO-FENALCE</b>	10	5	2
<b>Sistemas consolidados hasta la primera semana de Octubre 2018</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>1</b>



El mes de Septiembre, como climatológicamente se presenta, ha sido el mes con mayor actividad en cuanto a sistemas ciclónicos en el océano atlántico durante el 2018, siendo “FLORENCE” el único que ha alcanzado la categoría 4 como Huracán. Es imperativo que si bien se cuenta con una temporada de baja actividad ciclónica, según la mayoría de las instituciones anotadas, se resalta a los residentes costeros colombianos que, con un solo ciclón tropical que toque tierra, puede ser suficiente para tener una temporada activa. POR ESTO DEBEN PREPARARSE COMO TODOS LOS AÑOS, INDEPENDIEMENTE DE CUÁNTA ACTIVIDAD SE ESPERE.

En la Imagen 5 se puede apreciar las zonas de probabilidad de formación de ciclones tropicales y sus posibles trayectorias dominantes para los meses de Octubre y Noviembre según la climatología de la temporada de huracanes, suministrada por el NHC.



Imagen 5 Trayectorias y áreas de mayor probabilidad de formación de sistemas ciclónico según la climatología de huracanes (Extraído del NHC)

En octubre, la actividad de huracanes puede ser algo más intensa; regularmente, los sistemas se forman en la zona Caribe occidental y tienden a seguir trayectorias erráticas que a menudo viran repentinamente hacia el noreste. Finalmente, hacia finales de la temporada (noviembre), la actividad de huracanes se apaga y afecta principalmente la región del Atlántico occidental.

## COMPORTAMIENTO DE LA LLUVIA - SEPTIEMBRE DE 2018

**Septiembre** se considera el primer mes de la segunda temporada de lluvias del año, con aumentos considerables respecto agosto. De acuerdo a las anomalías de la precipitación respecto a la climatología de las estaciones climáticas en el departamento, podemos evidenciar en la Imagen 6 comportamiento de las lluvias cercanas a las condiciones normales sobre la mayoría del departamento, exceptuando las provincias de Guantá y Comunera, con precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal. El norte del municipio de Sabana de Torres con comportamiento levemente encima de lo normal.



Imagen 6 Anomalías de precipitación para el mes de septiembre de 2018. Tonos ocres representan déficit de la lluvia, mientras que azules son excesos y el blanco la lluvia propia del mes. Extraído de IDEAM ajustado por equipo de agroclimatología FENALCE



## CLIMATOLOGÍA DEL DEPARTAMENTO

Las climatología de la lluvia durante **octubre**, indica que es en promedio el mes más lluvioso del año, los municipios de Sabana de Torres y los ubicados en el centro de la provincia Comunera (Guadalupe, Contratación y El Guacamayo) presentan lluvias de **entre 400 y 600 milímetros**, los demás municipios ubicados en el occidente del departamento presentan lluvias que están **entre los 300 y 400 milímetros** (incluyendo el sur de la provincia comunera). Los municipios del oriente de Santander presentan lluvias **entre 150 y 200 milímetros**, que incrementan hacia el centro del departamento hasta alcanzar valores promedio de **300 milímetros** en el norte de la provincia de Guanentá y centro de las provincias de Mares y Soto. La ciudad de Bucaramanga y los municipios de Floridablanca y Piedecuesta, presentan en promedio lluvias **entre 100 y 150 milímetros**. Ver Imagen 7.

**Noviembre** tradicionalmente es un mes de transición hacia el tiempo seco de Diciembre y Enero, las lluvias se reducen por el orden de **entre 50 y 100 milímetros** en todo el departamento. El occidente y sur del departamento presenta regímenes pluviométricos **entre 200 y 300 milímetros**. Los municipios con mayor lluvia son los ubicados en el centro de las provincias de Vélez y Comunera, con lluvias **entre 300 y 400 milímetros**. El Oriente del departamento (La provincia García Roviria, Oriente de provincia de Soto, norte de Guanentá) el acumulado mensual de lluvias promedio están **entre 100 y 150 milímetros**. En **diciembre** las lluvias descienden considerablemente, el municipio de puerto Wilches, norte de Sabana de Torres y el oriente del departamento presentan lluvias **menores a 50 milímetros** durante todo el mes, los demás municipios del departamento presenta lluvias **entre 50 y 100 milímetros**, donde algunos municipios específicos del sur presenta lluvias **hasta los 150 milímetros**. Ver Imagen 7.

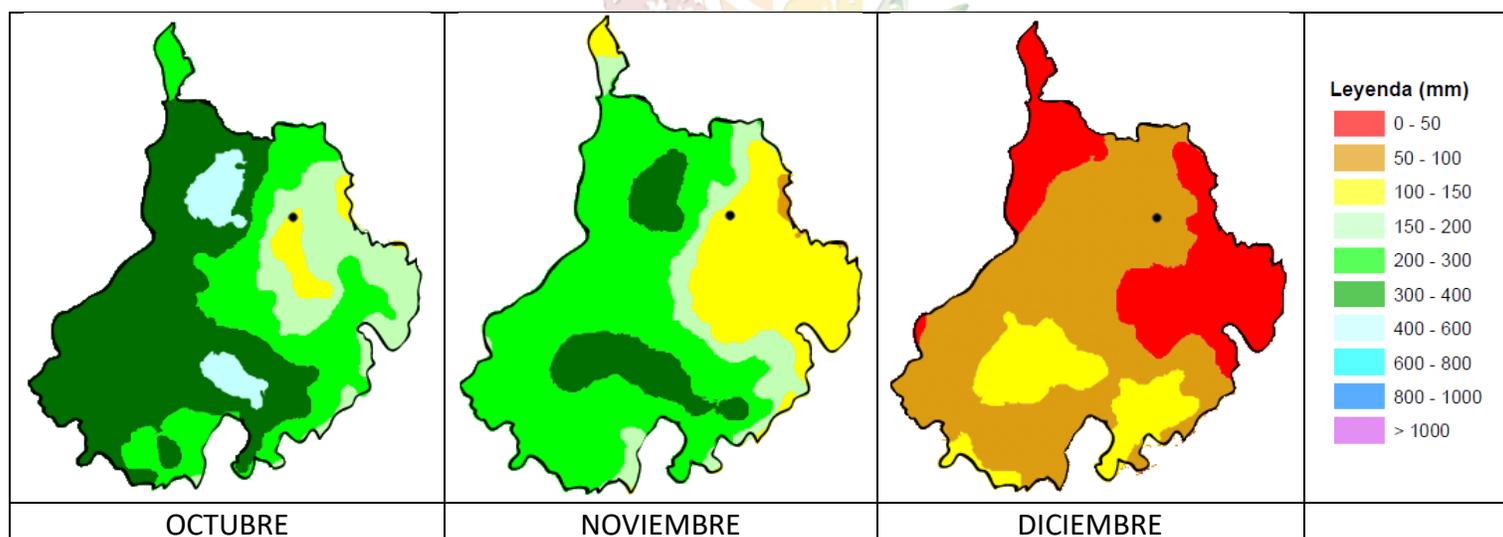


Imagen 7 Comportamiento climatológico (promedio) de la precipitación en el departamento de Santander y sus alrededores. A la derecha la escala de precipitación en milímetros. Extraído de [Atlas IDEAM](#), y ajustado por equipo de agroclimatología FENALCE



## PREDICCIÓN CLIMÁTICA

El panorama para el último trimestre del 2018 del comportamiento de las lluvias es entre normal y ligeramente por encima de lo normal, de acuerdo a la predicción climática. Teniendo en cuenta que **octubre** es el mes más lluvioso del año, la zona norte y occidental del departamento tendrá un **comportamiento normal**, lo que quiere decir que se espera lo representativo para la climatología. La zona sur oriental (provincias de Comunera, Guaneté y García Rovira) puede representar **excesos** respecto a sus condiciones promedio, lo cual implica gran cantidad de lluvia para el centro de la provincia Comunera. Ver **Imagen 8**.

Variaciones de la lluvia en los próximos meses con respecto a la climatología:

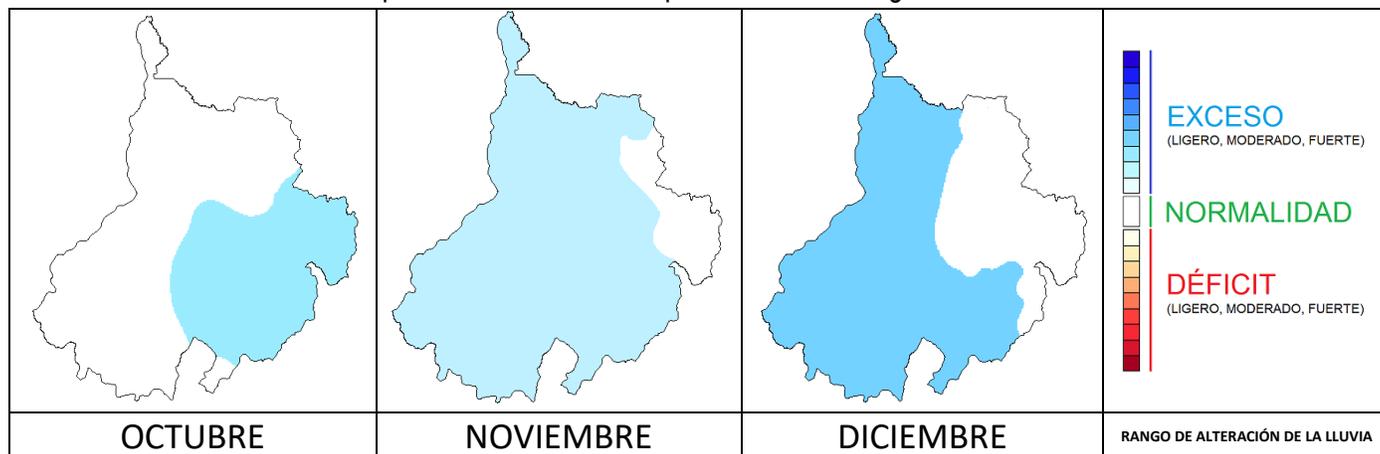


Imagen 8 Mapa consenso de áreas donde la precipitación puede presentar, excesos en azul, déficit tonos ocre y climatológico cercanos a verde. A la derecha la escala de exceso o déficit de la lluvia respecto a lo histórico (climatología) propio del mes. Fuente equipo de agroclimatología FENALCE

Durante **noviembre**, se espera un comportamiento de la precipitación por **encima de lo normal** en casi toda el área del departamento, exceptuando los municipios que limitan con el departamento Norte de Santander, donde las lluvias podrían ser las **normales** de noviembre. El comportamiento por encima de lo normal para noviembre indica una intensificación de la última temporada de lluvias. Durante **diciembre**, la predicción indica también **lluvias por encima** de las características del mes en el sur y occidente del departamento, disminuyendo la posibilidad de déficits en esa zona. En el oriente, las lluvias pueden estar en sus **valores promedios**, lo cual representa ausencia considerable de lluvias. Ver **Imagen 8**.

<b>OCTUBRE 2018</b>	<b>NOVIEMBRE 2018</b>	<b>DICIEMBRE 2018</b>
		
Lluvias de fuerte intensidad y larga duración, especialmente durante los primeros 20 días, en las horas de la tarde y noche. Los municipios cercanos a la capital, cielos parcialmente nublados acompañado de precipitaciones de intensidad moderada.	Cielo cubierto la mayor parte del mes, lluvias recurrentes de intensidad moderada y ocurrencia de eventos de gran intensidad de lluvias especialmente en el centro de la provincia Comunera acompañado de actividad eléctrica.	Cielo mayormente despejado, con probabilidad de ocurrencia de aguaceros hacia el sur del departamento, aumento considerable de las horas de brillo solar.

Imagen 9 Comportamiento de la precipitación para los próximos meses. Elaborado por el equipo de agroclimatología FENALCE



## RECOMENDACIONES PARA LOS CULTIVOS

### FRIJOL



Los Cultivos se encuentran en fase de V3 a prefloración. Se recomienda terminar la labor de control de malezas, manejo fitosanitario de coleópteras. Existe alta probabilidad de ocurrencia de enfermedades debido a las altas temperaturas y humedad que van a coincidir, aprovechar la humedad del suelo para la aplicación de fertilización nitrogenada.

### MAÍZ

Se presentan cultivos que van desde V2 hasta V8. Se recomienda la aplicación de la fertilización nitrogenada y manejo de malezas para garantizar cultivos limpios. Controlar los broches de cogollero que se presenten y aplicaciones preventivas para enfermedades.

### HORTALIZAS

*Fase de Recolección (Habichuela, tomate, pimentón, pepino)*

Se debe hacer (según la etapa fenológica) la cosecha, procurando proteger la producción del efecto de las lluvias (guardar sus cobertizos) considerando que se trata de productos perecederos.

La condición de lluvias por encima de lo normal, es adecuada para nuevas siembras, y si se conserva el pronóstico del comportamiento, es favorable para las etapas de floración, las cuales sus requerimientos hídricos son muy exigentes. Es importante hacer constantes monitoreo en términos de manejo de plagas y enfermedades.

### CAÑA PANELERA

Bajo la predicción de los meses de octubre, noviembre y diciembre, la recomendación general es: aprovechar estos tres meses para realizar almacenamiento de agua, previendo que el primer semestre del 2019 podemos tener algunos déficits de lluvias.

Para octubre, se recomienda iniciar con fertilizaciones para caña en producción, de tal forma que podamos contar con un buen aprovechamiento para los meses de noviembre. Como hay probabilidad de que los primeros 15 días de octubre se presenten altas lluvias, se plantea realizar drenajes.

Si está pensando cosechar, es recomendable realizarlo en la última década del mes de octubre, donde las lluvias pueden disminuir.



# TABACO

**Para cultivos finalizando recolección:** se recomienda la correcta disposición de zocas al terminar el ciclo y para el establecimiento de cultivos en cosecha de travesía, se recomienda aprovechar la humedad de suelo para realizar la aplicación de los nutrientes de cobertura asegurando un buen establecimiento de plantación, por favor seguir las indicaciones del personal técnico.

**Para los tabacos en curación:**

- Separar más las sartas en Caney.
- Adecuado uso de cortinas para cuidar la producción.
- Aceleramiento de la madurez del tabaco, agilizar la recolección.
- Almacenar agua para viveros del próximo año.



Manejo de Zocas. Fotografía: BAT Colombia

Vaya preparando los aspectos relacionados con los cultivos de cobertura y las enmiendas, consulte con su técnico agrícola.

## INFOMACIÓN ADICIONAL POR PARTE DEL IDEAM

Dado que el IDEAM cuenta con múltiples profesionales en diferentes temáticas propias de su naturaleza, a continuación pueden consultar los siguientes links como apoyo a las necesidades agropecuarias del departamento

Tabla 2 Información de apoyo disponible del sitio web del IDEAM

<b>Información diaria de principales ríos del país</b>	<a href="http://www.pronosticosyalertas.gov.co/web/pronosticos-y-alertas/boletin-hidrologico-diario">http://www.pronosticosyalertas.gov.co/web/pronosticos-y-alertas/boletin-hidrologico-diario</a>
<b>Predicción climática Nacional</b>	<a href="http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/informe-tecnico-prediccion-climatica">http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/informe-tecnico-prediccion-climatica</a>
	<a href="http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/prediccion-climatica">http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/prediccion-climatica</a> - (Informe ejecutivo)
	<a href="http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/prediccion-climatica-quincenal">http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/prediccion-climatica-quincenal</a> - (Informe a mitad de mes)
<b>Boletín Agrometeorológico</b>	<a href="http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-agroclimatico">http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-agroclimatico</a> - (Informe semanal)



## Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas – FENALCE

Henry Vanegas Angarita	Gerente General	FENALCE
Carmen Julio Duarte Pérez	Director Técnico	FENALCE

### Elaboración y desarrollo del boletín de predicciones agroclimáticas:

Cristian Camilo Segura Pinzón	Ingeniero Agrícola	FENALCE
Jhon Jairo Valencia Monroy	Meteorólogo	FAO-FENALCE

### Colaboración Adicional:

Leilan Bermúdez Macías	Ingeniero Agrónomo	FENALCE Santander
Edgar Rodríguez Díaz	Director Ingeniería Agrícola	Universidad de San Gil
Diana C. Giraldo	Investigadora Asociada	CIAT

### Participantes:

-Alfonso Peñaranda	BAT Colombia	-Camilo López	COLTABACO
-Felipe Lemus	SENA	-Hernando Rueda	Concejo municipal de Páramo
-Orlando Reyes	ICA	-Eduardo Rueda	FINAGRO
-Camilo Andrés López	COLTABACO	-Miguel Ángel López	Secretaría desarrollo SAN GIL
-Hevert Ardila	Universidad Libre	-Pedro José Chacón	Asociación El Común

**Nota:** La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas - FENALCE, **no es responsable de los daños que ocasione el mal uso que se le dé a la presente información**, ya sea como resultado de una inadecuada interpretación y/o utilización de la misma. La predicción climática es un análisis meteorológico y climatológico, resaltando que la meteorología al no ser una ciencia exacta utiliza la dinámica atmosférica como condiciones iniciales para su análisis, sumado a la probabilidad de los diferentes eventos en cada una de las múltiples variables meteorológicas asociadas a la climatología que permite proyectar las posibles condiciones dentro y fuera del departamento de Santander. La incertidumbre de la predicción climática aumenta en la medida en que se encuentre más alejado de las fechas iniciales a las cuales se emite dicho informe, resaltando que las intensidades y periodos de la precipitación pueden variar o ser alteradas por elementos de características regionales.

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas **FENALCE**

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra Cota (Cundinamarca)  
Comutador: 7428755  
E-mail: [fenalce@fenalcecolombia.org](mailto:fenalce@fenalcecolombia.org)  
[www.fenalce.org](http://www.fenalce.org)



Federación Nacional de Cultivadores  
de Cereales y Leguminosas