

BOLETÍN TÉCNICO AGROCLIMÁTICO

Departamento de Santander.

Trigésima Quinta Edición

Septiembre 2021

Inicia la segunda temporada de lluvias en el departamento de Santander, con alta probabilidad de presencia de lluvias por encima de los valores climatológicos para la época, provincias como Vélez, Comunera, Guanentá y García Rovira reflejan una mayor posibilidad de lluvias fuertes, que en algunos casos podrían presentarse con actividad eléctrica frente al resto del departamento; y la probabilidad de un evento “La Niña” para el último trimestre del año se suma como una condición adicional en las lluvias extremas que a su vez pueden alterar las temperaturas máximas y mínimas en la región.

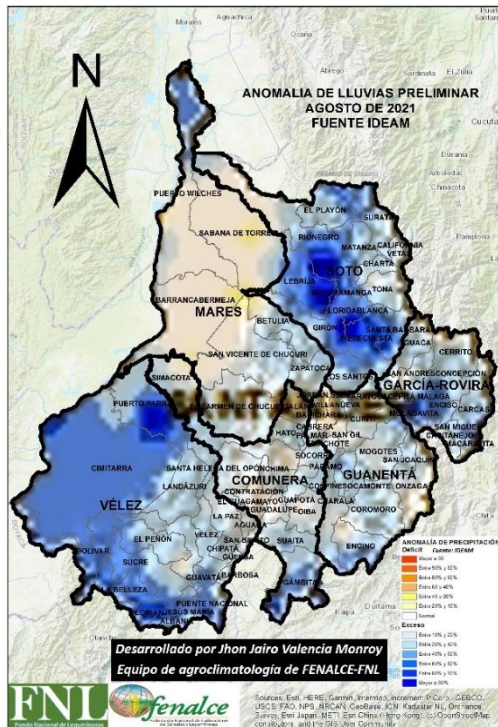
FNL
Fondo Nacional de Leguminosas

Fondo Nacional de Leguminosas FNL
Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya
FENALCE

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



Condición climática actual

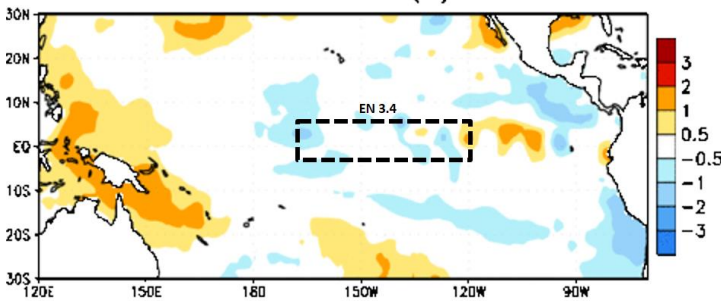


ANOMALIA LLUVIAS AGOSTO 2021 PRELIMINAR

Con un comportamiento cubierto y lluvioso agosto concentro lluvias por encima de los promedios en las provincias de Soto, García Rovira, Guantá, Comunera y Vélez mientras que Mares mantuvo lluvias cercanas a lo histórico, el ingreso de humedad fue aportado en su gran mayoría desde el valle del río Magdalena y ondas tropicales sobre el mar Caribe. Las ondas y sistemas ciclónicos en el mes generaron un fortalecimiento de las lluvias a mediados y finales del mes, por el aporte de humedad y activación en el departamento.

Por su parte las condiciones neutrales del ENOS (El Niño Oscilación del Sur) se mantienen. Sin embargo, se ha fortalecido representativamente una característica fría en la cuenca del Océano Pacífico lo que ha aumentado la probabilidad de lluvias por encima de los promedios en los próximos meses a nivel nacional y con ello un probable evento "La Niña" sobre el último trimestre del 2021. En cuanto a la Oscilación Madden-Julian (MJO por sus siglas en inglés) que es una perturbación significativa en la parte alta de la atmósfera, durante el mes contribuyó en una fase convectiva que fortaleció las lluvias por el paso de ondas tropicales y sistemas ciclónicos cerca del territorio nacional, sin embargo, entre el 17 a 25 de agosto una fase subsidente redujo la fuerza de las lluvias generadas por sistemas ciclónicos cerca del país minimizando el impacto en las mismas y con ello, el incremento de ríos y deslizamientos como efecto colateral se reforzó dentro del departamento. Por último, se observa que el inicio de septiembre llegará con una fase en la cual activará nuevamente las lluvias por lo menos dentro de la primera década de septiembre.

Week centered on 25 AUG 2021
SST Anomalies (°C)



ANOMALIAS EN LAS AGUAS DEL OCEANO PACIFICO

https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ens_update/ss_tanim.shtml

Grace		Ida	
Huracán Categoría 3 (EHSS)		Huracán Categoría 4 (EHSS)	
Duración	13-21 de agosto	Duración	26-31 de agosto
Vientos máximos	205 km/h (125 mph) (durante 1 minuto)	Vientos máximos	240 km/h (150 mph) (durante 1 minuto)
Presión mínima	962 mbar (hPa; 28.41 inHg)	Presión mínima	930 mbar (hPa; 27.46 inHg)

SISTEMAS CICLONICOS MÁS REPRESENTATIVOS PARA EL DEPARTAMENTO

https://es.wikipedia.org/wiki/Temporada_de_huracanes_en_el_Atl%C3%A1ntico_de_2021

Es de resaltar que en agosto, como se indicó en el informe del mes de julio se fortalecería la temporada de huracanes, sobre sectores cercanos al territorio nacional en la cual se consolidan climatológicamente y con mayor intensidad y probabilidad en el mes de

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya

FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

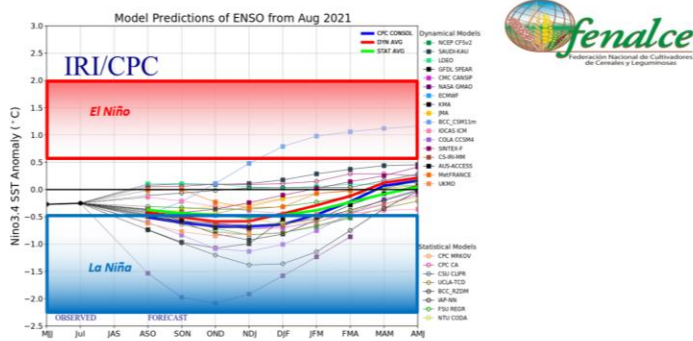
E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org



septiembre, con ello, indirectamente sobre el país se dieron dos efectos: la absorción significativa de la humedad, generando días extremadamente secos, bajo condiciones de cielo ligeramente cubierto, como sucedió con el sistema **GRACE** entre el 13 a 15 de agosto donde apoyó una condición seca y estable dentro del territorio nacional y luego de ubicarse en cercanías de Haití el país presentó un alto contenido de humedad por el jalonamiento de humedad desde el centro y oeste del país generando lluvias intensas, vientos fuertes y actividad eléctrica en el territorio nacional.

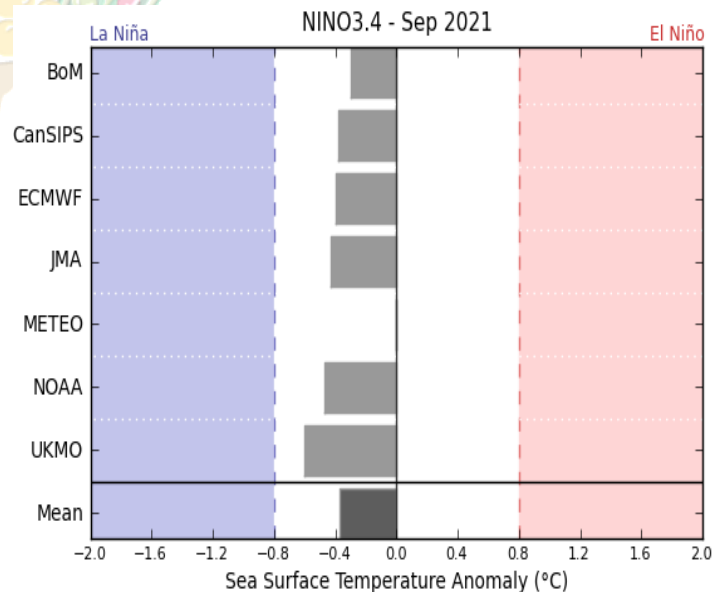
sus siglas en inglés)) ha indicado en su informe del **19 de agosto de 2021** que, la evolución de la mayoría de las variables atmosféricas está en rangos de neutralidad. Sin embargo, la gran mayoría de los modelos predicen que la TSM se mantendrá fría a casi normal durante el verano boreal, y luego un mayor enfriamiento de la TSM hasta los niveles de **“La Niña”** durante un par de temporadas al final del año. En cuanto a la Oficina de Meteorología de Australia (BOM, por sus siglas en inglés) el pasado **31 de agosto de 2021** El Niño – Oscilación del Sur (ENOS) indica que es actualmente neutral. Las Temperaturas de la Superficie del Mar (TSM) en el Océano Pacífico tropical central están cerca del promedio, a pesar de que se enfriaron lentamente durante los últimos dos meses. Las aguas debajo de la superficie son ligeramente más frías que el promedio. Si bien la mayoría de los modelos indican que es probable que las TSM en el Pacífico tropical central continúen enfriándose durante los próximos meses, se favorece la persistencia de ENSO-neutral. Solo dos de los siete modelos analizados sugieren que las TSM permanecerán frías durante el tiempo suficiente para ser consideradas un evento de La Niña.



MODELOS DINÁMICOS Y ESTADÍSTICOS DE PREDICCIÓN PARA EL ENSO

https://iridl.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/ensocurrent/?ENSO_TAB=ENSO_SST_TABLE

Por otra parte la información emitida en comunicaciones, discusiones e informes de los principales centros internacionales, el **Climate Prediction Center (CPC)** de los Estados Unidos el pasado **12 de agosto de 2021** indicó que el ENSO Neutral continuará de lo que resta del verano del Hemisferio Norte (**60% de probabilidad para la temporada de agosto-octubre**), con la probabilidad de desarrollo de un nuevo evento **“La Niña”** durante la temporada de noviembre-enero del invierno del 2021-22 (**probabilidades cercanas al 70%**) (https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/). Por su parte el **International Research Institute for Climate and Society** (Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI, por



CONDICIÓN ENSO ACTUAL (SEPTIEMBRE 4/2021)

<http://www.bom.gov.au/climate/model-summary/#tabs=PACIFIC-OCEAN®ION=NINO34>

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya

FENALCE

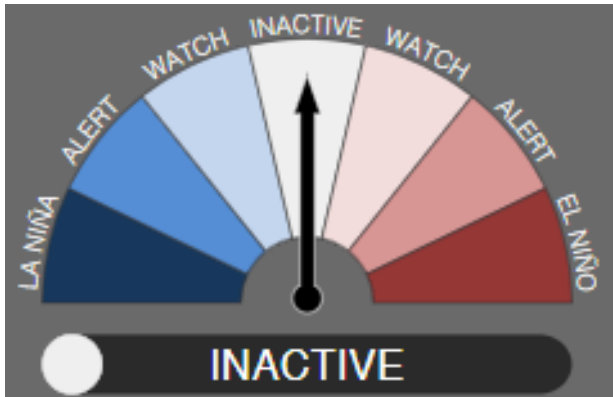
Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org



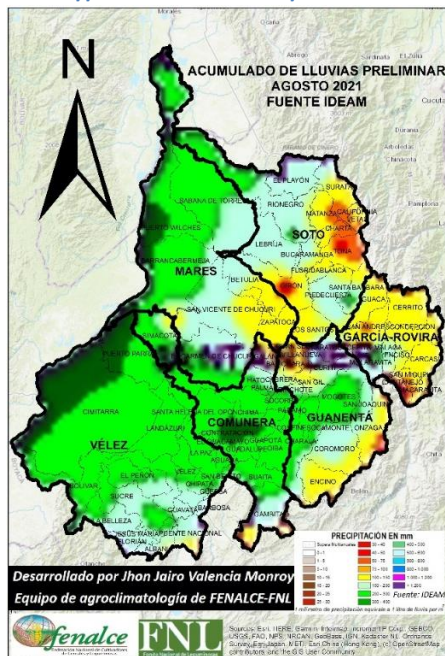


CONDICIÓN ENSO ACTUAL (SEPTIEMBRE 4/2021)
[HTTP://WWW.BOM.GOV.AU/CLIMATE/ENSO/](http://www.bom.gov.au/climate/enso/)

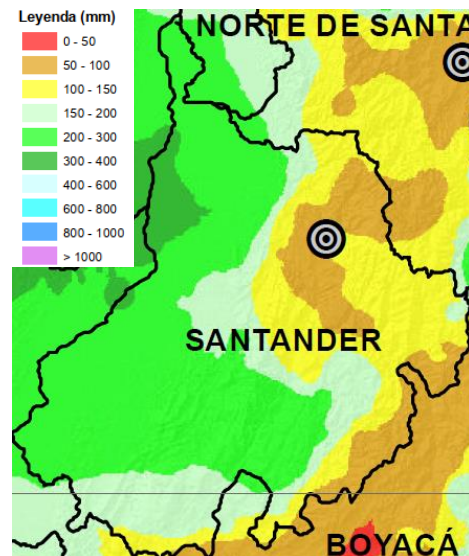
Por su parte desde los análisis desarrollados por el equipo de agroclimatología de **FNL-FENALCE** para el departamento, y bajo la información de los distintos centros meteorológicos a nivel mundial se proyecta que las condiciones de precipitación estarán por encima de los promedios resaltándose la zona sur de las provincias de García Rovira, Guantán, Comunera y Vélez. Mientras que en Soto y Mares se proyecta un comportamiento entre lo climatológico y por encima de los promedios, precisamente por el posible enfriamiento de las aguas del Pacífico en los meses venideros.

Con base en la información de los diferentes centros meteorológicos consultados, más la información local y análisis desarrollados por parte del equipo de **FENALCE-FNL**, es de resaltar que, para el mes de septiembre de 2021 **el comportamiento de las lluvias estará por encima de los promedios** siendo uno de los principales factores la temporada de huracanes, donde climatológicamente para este mes el número de sistemas ciclónicos aumenta representativamente y se consolidan la mayoría sistemas de mayor intensidad, adicionalmente la fase que activa las lluvias de la MJO en este periodo se proyecta hacia el inicio del mes. Es de resaltar que en algunos casos las lluvias que se presenten en el departamento pueden estar acompañadas de actividad eléctrica y de granizo como lo presentado dentro de los meses de junio y julio de 2021.

LLUVIAS PARA EL MES DE AGOSTO, IZQUIERDA AÑO 2021, DERECHA COMPORTAMIENTO CLIMATOLÓGICO MENSUAL.
 EXTRAÍDO DE [HTTP://ATLAS.IDEAM.GOV.CO/VISORATLASCLIMATOLOGICO.HTML](http://atlas.ideam.gov.co/visoratlasclimatologico.html) AJUSTADO POR EQUIPO DE AGROCLIMATOLOGÍA FENALCE-FNL.



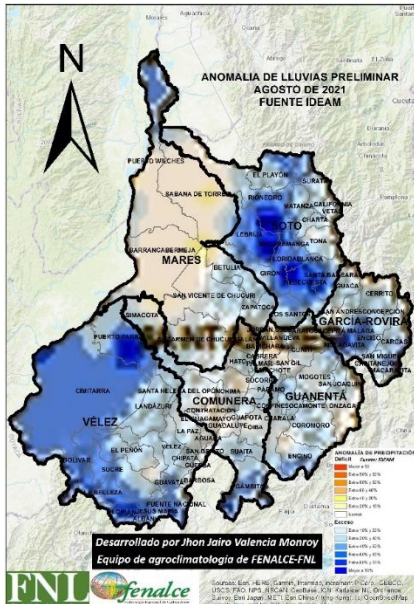
LLUVIAS AGOSTO 2021 PRELIMINAR



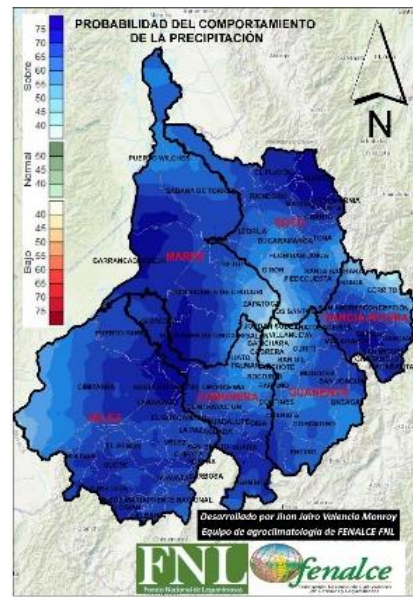
LLUVIA CLIMATOLÓGICA AGOSTO

La cantidad de lluvia registrada dentro del mes de agosto de 2021 como se puede observar en comparación con la predicción climática, presentó un excelente desempeño en la mayoría de las provincias como se indicó en la predicción del mes pasado, dando un alto grado de confiabilidad en lo proyectado para el mes de agosto, sin embargo, se observaron lluvias entre lo climatológico y con ligeros déficits al centro de la provincia de Mares, por condiciones locales propias de esta región como se puede apreciar en los mapas de anomalías.

IZQUIERDA. ANOMALÍA MENSUAL DE LA PRECIPITACIÓN AGOSTO-21. TONOS OCRES LLUVIAS POR DEBAJO DE LO HISTÓRICO, AZULES EXCESOS Y BLANCO LLUVIA PROPIA DEL MES. EXTRAÍDO DE: [HTTP://WWW.IDEAM.GOV.CO/WEB/TIEMPO-Y-CLIMA/ANOMALIA-DE-LA-PRECIPITACION-MENSUAL-POR-ANO AJUSTADO POR EQUIPO DE AGROCLIMATOLOGÍA FENALCE-FNL](http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/anomalia-de-la-precipitacion-mensual-por-ano-ajustado-por-equipo-de-agroclimatologia-fenalce-fnl). DERECHA, PREDICCIÓN CLIMÁTICA AGOSTO-21 POR EQUIPO DE AGROCLIMATOLOGÍA FENALCE-FNL.



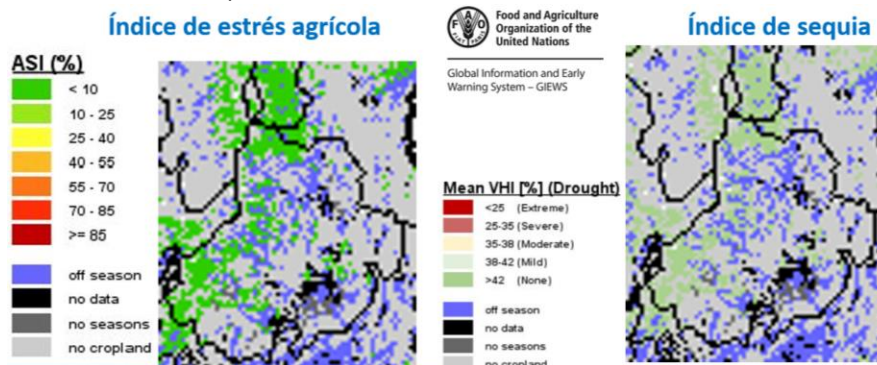
ANOMALIA LLUVIAS AGOSTO 2021 PRELIMINAR



PREDICCIÓN CLIMÁTICA AGOSTO 2021

ÍNDICES DE ESTRÉS AGRÍCOLA Y SEQUÍA

Con base en la información desde la modelación de proyección satelital de FAO, para la última década disponible del mes de agosto del 2021, los índices de sequía y estrés agrícola son bajos ya que las lluvias han estado entre lo histórico y por encima de los valores climatológicos inhibiendo las características de sequía, al igual que el condicionamiento de estrés agrícola, el cual no tiene ningún nivel de representatividad en el departamento de Santander.



ÍNDICES DE ESTRÉS AGRÍCOLA Y DE SEQUÍA SOBRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, CON LA INFORMACIÓN DE LA ÚLTIMA DÉCADA

DISPONIBLE. [HTTP://WWW.FAO.ORG/GIEWS/EARTHOBSEVATION/COUNTRY/INDEX.JSP?LANG=ES&TYP=11111&CODE=COL](http://www.fao.org/gIEWS/earthobservation/country/index.jsp?lang=es&typ=11111&code=col)

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya

FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org



TEMPORADA DE HURACANES 2021

RECUESTO DE LA TEMPORADA HURACANES 2021 (EXTRAÍDA DE [HTTPS://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/TEMPORADA_DE_HURACANES_EN_EL_ATL%C3%A1NTICO_DE_2021](https://es.wikipedia.org/wiki/Temporada_de_huracanes_en_el_atl%C3%A1ntico_de_2021))

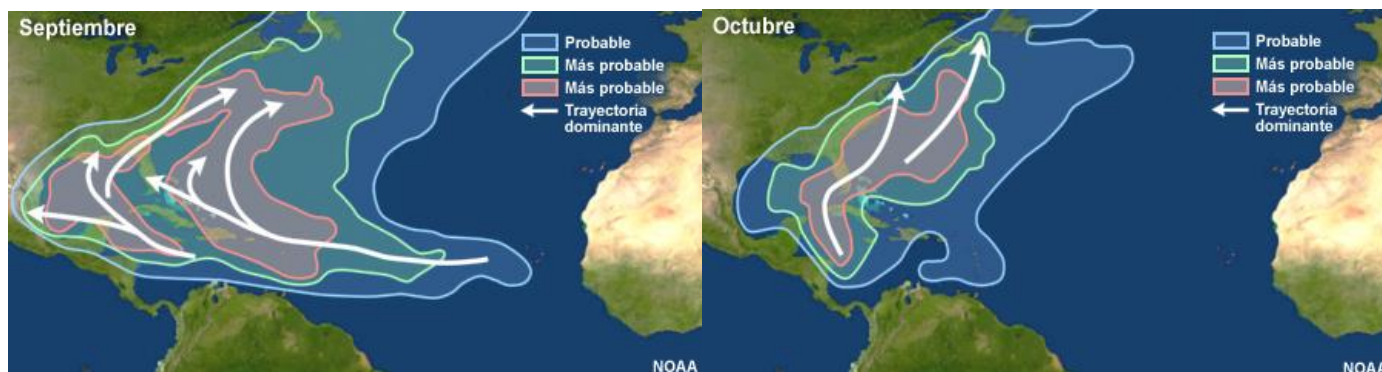
Nombre	Fechas activo	Categoría de tormenta en intensidad máxima	Vientos máx. (km/h)	Presión mín (hPa)
Ana	22 – 23 de mayo	Tormenta tropical	75 (45)	1004
Bill	14 – 16 de junio	Tormenta tropical	95 (60)	998
Claudette	19 – 22 de junio	Tormenta tropical	75 (45)	1004
Danny	28 – 29 de junio	Tormenta tropical	75 (45)	1009
Elsa	1 – 9 de julio	Huracán categoría 1	140 (85)	991
Fred	11 – 18 de agosto	Tormenta tropical	100 (65)	993
Grace	13 – 21 de agosto	Huracán categoría 3	205 (125)	962
Henri	16 – 23 de agosto	Huracán categoría 1	120 (75)	986
Ida	26 de agosto – 1 de septiembre	Huracán categoría 4	240 (150)	930
Kate	28 de agosto – 1 de septiembre	Tormenta tropical	75 (45)	1003
Julian	29 – 30 de agosto	Tormenta tropical	95 (60)	995
Larry	31 de agosto – activo	Huracán categoría 1	130 (80)	985

Continúa la temporada de huracanes en el Océano Atlántico, Mar Caribe y Golfo de México, hasta el próximo 30 de noviembre. Persistiendo las siguientes proyecciones frente a la actividad ciclónica 2021 por parte del equipo de agroclimatología de FENALCE-FNL.

Tabla 1. Proyecciones de la temporada de actividad ciclónica 2021

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)
Climatología de huracanes 1991-2020	14	7	3
Equipo de Agroclimatología FNL - FENALCE	16 - 20	9 - 11	2 - 4
Comportamiento hasta agosto 2021	12	5	2

En las siguientes figuras se pueden apreciar las zonas de probabilidad de formación de ciclones tropicales y sus posibles trayectorias dominantes para los meses de septiembre y octubre, según la climatología de la temporada de huracanes, suministrada por el NHC.



**Es imperativo que con que un solo un ciclón tropical que toque tierra, puede ser suficiente para tener una temporada muy activa y generar emergencias como las presentadas con Iota y Eta en 2020.
POR LO QUE SE DEBE PREPARAR COMO TODOS LOS AÑOS, INDEPENDIEMENTE DE CUÁNTA ACTIVIDAD SE PREDICE.**

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya
FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

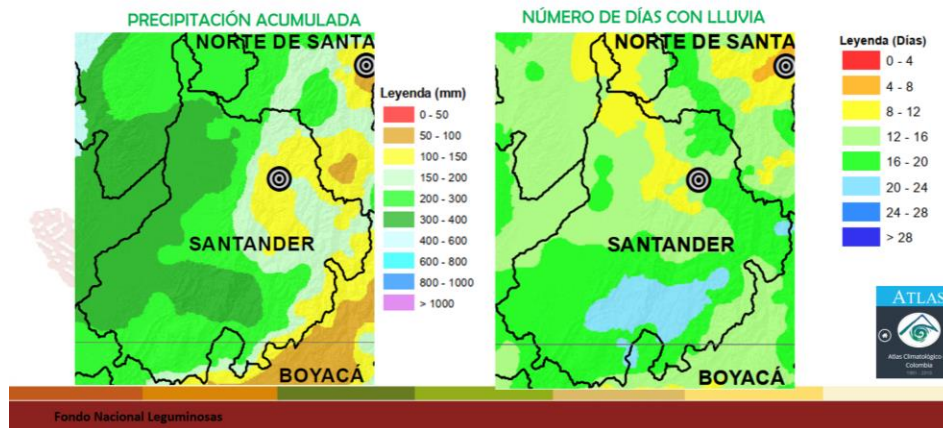
E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org



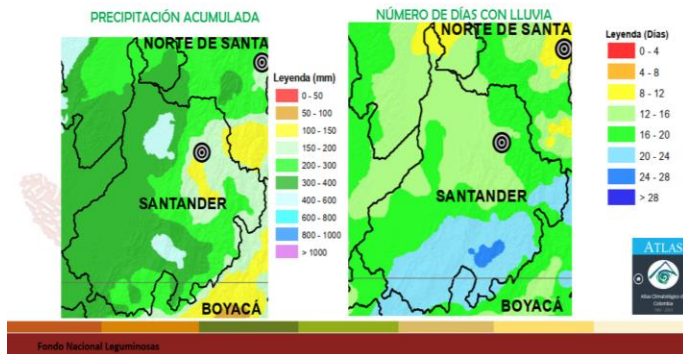
Septiembre presenta un cambio representativo a lo presentado en los meses anteriores, con un fortalecimiento en las cantidades de las lluvias ya que es el mes de transición del segundo periodo más lluvioso dentro del departamento consolidando lluvias en las provincias de Mares, Comunera, Vélez y Guanentá entre 200 a 400 milímetros, mientras que García Rovira y Soto, mantienen cantidades de lluvia entre los 100 a 200 milímetros para el mes; por su parte el mayor número de días de lluvia se concentran en las provincias de Comunera, Guanentá y sureste de Vélez con un máximo de 24 días de los 30 que contiene el mes.

SEPTIEMBRE

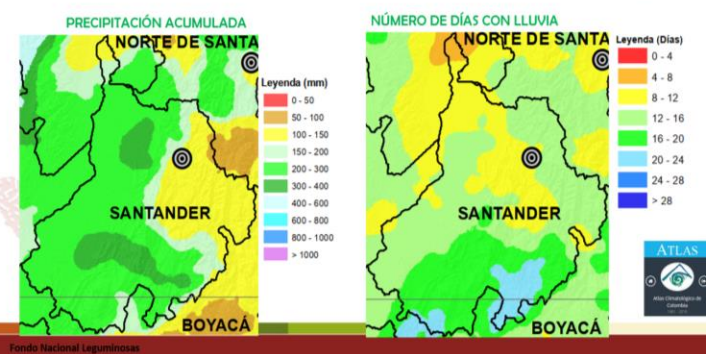


Octubre es el mes más lluvioso del año, y se presentan los volúmenes de lluvias más representativos de la segunda temporada dentro del departamento, en el cual las cantidades y número de días con lluvia aumentan principalmente en los últimos 10 días del mes, y concentran las mayores precipitaciones sobre las provincias de Mares, Vélez y Comunera con cantidades entre 300 a 600 milímetros de lluvia, mientras que el número máximo de días con lluvia climatológicamente tienden a concentrarse en las provincias de Vélez, Comunera, y Guanentá entre 20 a 28 días, de los 31 que tiene octubre. **Noviembre** mantiene las mayores cantidades de lluvia en las provincias de Mares, Comunera y Vélez con cantidades entre 200 a 400 milímetros de lluvia, mientras que el mayor número de días de lluvia se concentran en las provincias de Comunera, Guanentá y sur de Vélez, entre 16 a 24 días, de los 30 que tiene noviembre.

OCTUBRE



NOVIEMBRE



COMPORTAMIENTO CLIMATOLÓGICO (PROMEDIO) DE LA PRECIPITACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER. EXTRAÍDO DE ATLAS IDEAM.

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya
FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

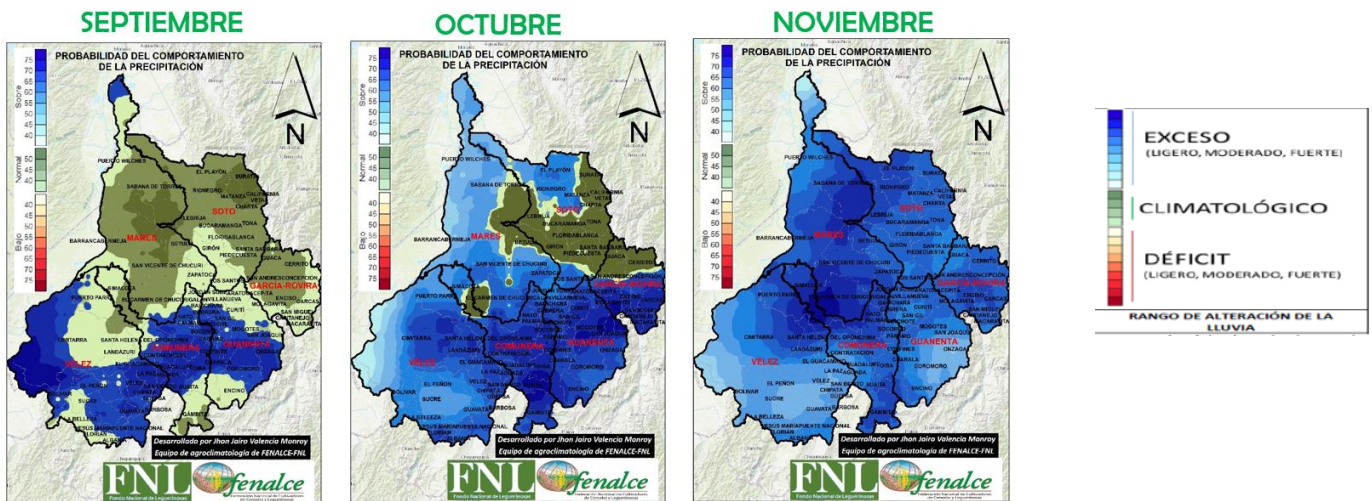
E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org

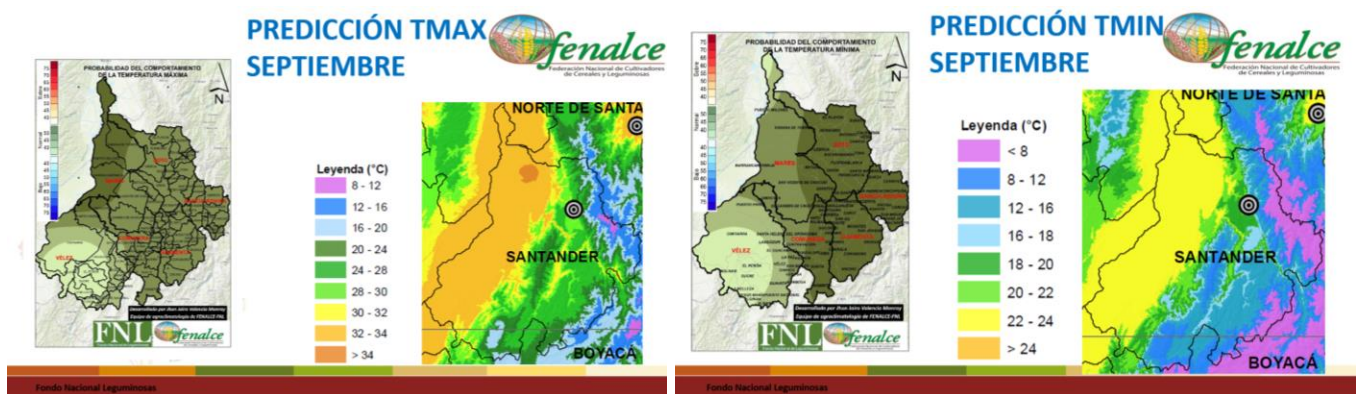


Predicción Climática Septiembre – Noviembre 2021

Con base en la dinámica atmosférica actual, el análisis de años análogos y los resultados obtenidos por parte de la modelación estadística de la predicción climática para el mes de **septiembre**, se proyectan **lluvias entre lo histórico y por encima de los promedios para la mayor parte del departamento dándose las mayores probabilidades en las provincias de Vélez, García Rovira, Comunera y Guantán**, donde las lluvias más intensas se estiman sobre la **primera década del mes**, lo cual está asociado a elementos representativos, como la fase de la MJO (perturbación en la parte alta de la atmosfera) donde se proyecta fase convectiva (que fortalece las lluvias) y el movimiento de la Zona de Confluencia Intertropical con el ingreso de ondas tropicales propias para la época del año, el cual es el principal elemento climático que regula el comportamiento de la lluvias dentro del departamento. Por su parte **octubre** y **noviembre** las lluvias estarán **por encima de los promedios** con las mayorías probabilidades en Vélez, Comunera y Guantán; al igual el número de días con lluvia a lo largo del departamento fluctuaría dentro de lo histórico para octubre y noviembre; por su parte las temperaturas máximas y mínimas estarán dentro de los promedios climatológicos para la época en con las mayores probabilidades al noroeste en las máximas, mientras que la zona central y sureste del departamento tendrá un comportamiento con mayores probabilidades en las temperaturas mínimas.



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA LLUVIA EN SANTANDER. EQUIPO DE AGROCLIMATOLOGÍA FENALCE-FNL.



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LAS TEMPERATURAS EN SANTANDER. EQUIPO DE AGROCLIMATOLOGÍA FENALCE-FNL.

FRIJOL

(PROVINCIA DE GUANENTÁ Y COMUNERA)

COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS: Para la preparación de suelos tener en cuenta la humedad ideal evitando la labor cuando el suelo se encuentre muy húmedo o muy seco, guadañar el terreno si está muy húmedo para facilitar el secado y facilitar la labor, si no se requiere preparación hacer control de las malezas existentes con guadaña y/o con herbicida.

MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO: En la preparación del suelo tener en cuenta los drenajes para eliminar los excesos de agua evitando así encharcamientos, continuar con las labores de cosechas de aguas, para ser utilizadas en las labores agropecuarias. Aplicar la materia orgánica y esperar que se humedezca y pierda temperatura antes de sembrar el frijol para evitar afectar la semilla

MANEJO FITOSANITARIO: Control de la semilla que se ha seleccionado que sea de un lote sano, realizar tratamiento con fungicida e insecticida para su conservación y para protegerla en el suelo cuando se realice la siembra. Realice prueba de germinación de la semilla.



Imágenes de LEILAN BERMÚDEZ MACÍAS.

Pruebas de germinación de frijol en campo y en bandeja de icopor en la vereda el llano del municipio de Barichara

En el mes de septiembre se realizan las labores de preparación de suelos, aplicación de materia orgánica, siembra, fertilización, primeros controles fitosanitarios.

(PROVINCIA DE GARCÍA ROVIRA)

COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS: El exceso de lluvias del mes, ha retrasado procesos de preparación de suelos para siembras de frijol en la zona. Es clave esperar las condiciones óptimas y no realizar preparaciones de forma intensiva cuando los suelos se encuentren húmedos. Adicionalmente, se resalta el continuar con las prácticas de siembra empleando el "barreton", realizando siembra localizada, garantizando así que la semilla será depositada en un hueco, donde no podrá ser arrastrada o destapada por el agua en caso de lluvias fuertes. Se recomienda trazar los surcos en contra de la pendiente, evitando así pérdidas de suelo por el arrastre que generan las aguas lluvias.

MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO: El cultivo de frijol, es uno de los más susceptibles al exceso de lluvia, puesto que esta condición, causan déficit de oxígeno en el suelo (hipoxia), lo cual en el frijol debido a su sistema radicular

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya

FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org



superficial, puede afectar la función de la planta y además de ello, genera susceptibilidad al ataque de patógenos del suelo, por ello es necesario realizar zanjas o canales de drenaje, buscando evacuar el agua del lote evitando que se genere encharcamientos dentro del mismo.

MANEJO FITOSANITARIO: Es necesario estar haciendo aplicaciones preventivas, aprovechando la ausencia de lluvias al momento de la aplicación debido a que los controles curativos, pueden presentar dificultad, debido a la pérdida de efectividad por la presencia constante de lluvias que recaen sobre el follaje. No debe dejarse de lado la aplicación de buenos fertilizantes, obteniendo así plantas bien nutridas, las cuales tengan menor probabilidad de ser atacadas por plagas y enfermedades. Adicional a ello, se resalta, por resultados obtenidos en la zona, la mayor efectividad del manejo de hongos que atacan la raíz, mediante la aplicación de fungicidas biológicos, los cuales presentan un efecto de manera más prolongada en los suelos.



Imágenes de LEIDY YISELA GRANADOS DALLOS. Izquierda Preparación de terreno para siembra de frijol con yunta de bueyes. Municipio de Enciso Santander, a la derecha Terreno con dos pases de arado de disco, alta presencia de terrones, lo cual indica que se preparó estando muy húmedo.

No laborar intensamente el suelo bajo condiciones de alta humedad, puesto que esto generara la formación de terrones, dificultando así una siembra homogénea. En estos casos se recomienda hacer pase con bueyes, para la elaboración de surcos y canales de drenaje. Es importante realizar siembras teniendo en cuenta que la época de cosecha se dé en tiempo seco.

MAÍZ EN EL DEPARTAMENTO Y FRIJOL (VÉLEZ Y MARES)

COMPORTAMIENTO DE LOS SUELOS: Las lluvias han sido muy fuertes e intensas, sumando solo en agosto 283 mm lo que hace más difícil la cosecha del grano, que por fechas de siembras deben estar cosechando el 90% en este mes de agosto, esto es más grave aún si tenemos en cuenta que ya los lotes sembrados con maíz alcanzan una edad de más de 100 días, que impiden el manejo adecuado del exceso de agua en el suelo, impidiendo el drenaje oportuno. La saturación del suelo está al máximo causando encharcamientos, que imposibilitan la entrada de maquinarias de cosecha.

MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO: Durante la primera quincena del mes de agosto, las lluvias eran variadas, suaves, con noches frescas con temperaturas promedio de 22 °C, y de día hasta 32, lo que dejaba ser un ambiente propicio para una excelente cosecha de maíz, que alcanzaba su punto más alto. Para la segunda quincena tenemos que se incrementaron las lluvias en toda la región del sur del Cesar, en la región del Magdalena medio, originando inundaciones nuevamente en toda las riveras del Magdalena, las temperaturas aumentaron tanto de día como de noches se incrementó el efecto invernadero, se detuvieron las cosechas de

maíz, se incrementaron las enfermedades en el grano, la humedad relativa llegó al 87%, el calor aumentó, obedeciendo al efecto de evapotranspiración de los espejos de agua producto de las inundaciones; en cultivos más tardíos esta condición puede afectar la sanidad del grano y de las plantas, así mismo su madurez comercial tanto de frijol como del maíz en muchas partes de esta zona. En cuanto a las hortalizas de clima cálido se presentan enfermedades fungosas que reducen las ganancias e incrementan los costos por las aplicaciones de protectantes.

MANEJO FITOSANITARIO: En términos fitosanitarios, esta condición de altas temperaturas, y luego oleadas de lluvias, aumenta de la HR, de la evapotranspiración están dando origen a enfermedades del grano, que está justo en cosecha, lo que ha ocasionado suspender las labores de recolección del grano por alta humedad, y surge el temor de almacenar el maíz húmedo lo que puede ocasionar la aparición de aflatoxinas.



Imagen de ALFREDO MUÑOZ HOYOS Izquierda lote de maíz listo para cosecha mecánica en Cesar sur, suspendida por exceso de agua en el suelo y alta humedad del grano. Derecha rectificación y profundización de canales de drenajes en Magdalena medio, en preparación de siembras en segundo semestre

Recomendamos, seguir con las labores de arados y drenajes profundos que logren evacuar rápidamente el agua evitando encharcamientos prolongados, hacer aplicaciones de fungicidas sistémicos, protectantes, erradicantes y curativos, al inicio de los cultivos, proteger muy bien las semillas a sembrar tanto para insectos, como para hongos, hacer podas drásticas a las cercas vivas, logrando la penetración del sol a los lotes de siembra, en las siembras mecanizadas hacer un plan de fertilización adecuada con lo que se logra la activación de las fitoalexinas en la planta para su protección, tener muy en cuenta las recomendaciones y seguir la página agroclimática del Fenalce

CAFÉ



Con base en la predicción climática para el mes de septiembre para el inicio de la temporada de lluvias del segundo semestre, se prevé un aumento en los niveles de precipitación, de ahí la importancia de proteger los suelos, favorecer la aireación del suelo, acondicionar drenajes y los sitios para el beneficio donde se recomienda:

- ✓ Realice la fertilización siguiendo las recomendaciones del análisis de suelo.
- ✓ Manejo de arvenses
- ✓ Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante.

- ✓ Las calles de los cafetales deben tener cobertura, esta práctica favorece la prevención de la erosión.
- ✓ Tenga en cuenta que el manejo oportuno de arvenses contribuye a la aireación dentro del cultivo.
- ✓ Otras prácticas culturales
- ✓ Realice mantenimiento de cunetas, zanjales, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes, como medidas de conservación de suelo y prevención de movimientos en masa
- ✓ Monitoree y cuantifique los niveles de infestación y posición de la broca del café, para una acertada decisión de manejo. Recuerde que el porcentaje de infestación de broca no supere el 2%.
- ✓ En el proceso de cosecha y postcosecha del café tenga en cuenta las prácticas clave para conservar la calidad del café.
- ✓ Para la cosecha, planifique los pases con base en el registro de floraciones.
- ✓ Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura y alojamientos para los recolectores.
- ✓ Implemente medidas para el manejo de los frutos de café recolectados y las pasillas, para evitar la dispersión de la broca.
- ✓ Prepare los sitios para que mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas para conservar la humedad entre el 10% y 12%.

Prácticas clave para producir café de buena calidad

Recolección
Control con Mediverdes

Recebo
Monitoreo con Mediverdes y Carta de color

Flotes
Clasificación hidráulica
Separador Hidráulico o Doble Caneca

Proceso de pasillas
Despulpado sin agua
Máquina bien calibrada

Pasillas sin despulpar
Clasificación por tamaño
Zaranda limpia y bien seleccionada

Remoción del mucilago
Equipos limpios y bien calibrados

Pasillas lavadas
Clasificación por densidad
Equipos limpios y bien calibrados

Secado
Monitoreo con Gravimet SM o SS

Almacenamiento
Limpio, aireado y sobre estibas

Frutos de café

Café despulpado

Café lavado

Café pergamino seco

Caficultor:
Realice adecuada y oportunamente los procesos para cumplir con las prácticas claves y producir café de buena calidad
Consulte con su Extensionista.

**MÁS AGRONOMÍA
MÁS PRODUCTIVIDAD
MÁS CALIDAD**

CAÑA PANELERA



Bajo la predicción climática para el mes de septiembre, se espera se presente volúmenes de lluvia por encima de los promedios climatológicos para la primera década y durante todo el mes de septiembre, sobre la totalidad del área del departamento, nos encontraremos con lluvias por encima de lo normal en la primera década del mes se presentaran precipitaciones que servirán para dar un mejor manejo a la siembra de caña en esta primera década, Se debe seleccionar un lote con buen drenaje, buena fertilidad, con topografía que facilite las labores la profundidad del surco es de 0,15 a 0,25 m y un ancho de 0,10m – 0,20 m. Separados de 1,0 a 1,50 m. Esta labor se puede efectuar con surcadores si se dispone de bueyes, maquinaria, o manualmente con pica y azadón. La semilla de caña debe estar libre de problemas fitosanitarios para evitar que luego se multipliquen en el cultivo, por lo

que se recomienda realizar prácticas de seguimiento y monitoreo a la presencia de problemas fitosanitarios durante todo el mes, si es necesario realice actividades de drenaje que permitan que el suelo no encharque o se inunde, un buen aporte que permita aportar una adecuada fertilización del terreno, muy seguramente hacia las dos décadas siguientes del mes de septiembre se puede estar pensando en la realización de un buen seguimiento y monitoreo de control de plagas para cultivos ya establecidos, por la alta presentación de las lluvias en la primera década del mes de septiembre para las cañas que se encuentran en una buena madurez es preferible cosechar en la segunda o tercera década del mes de septiembre siempre contando que las mañanas cuente con buena luminosidad solar, para que actividades de cosecha como alería, corte y molienda, no tengan consecuencias de enfermedades a los mulares por la excesiva humedad en el suelo, se debe tener mucho cuidado con el cuidado de los cascotes mulares recuerde que estamos en un periodo de transición de lluvias en condiciones de fortalecimiento de fenómeno de “La Niña”.

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya

FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org



CULTIVO ORNAMENTALES

Para este mes de septiembre, la apertura de la temporada de lluvias como tal y viniendo de un mes (agosto) con bastante lluvia, se recomienda para las especies Ornamentales de viveros y predios productores, realizar podas y control de malezas, permanentemente.

Realizar fertilización edáfica, dada la absorción fácil en virtud a la humedad permanente del suelo y a la frecuencia alta ya, de las precipitaciones.

En lo fitosanitario, realizar de forma continua, monitoreos para confirmar o descartar presencia de enfermedades fúngicas o bacterianas, típicas del periodo transicional.

En establecimientos comercializadores de flores monitorear "Roya blanca" de pompón, crisantemo y margaritas.

En cuanto a las enfermedades y plagas endémicas,

Proceder a su control acorde a recomendaciones de los técnicos o a las ya conocidas, aplicadas por el productor.

En lo posible y según necesidad, realizar desagües, para evacuar sobrantes de lluvias.



FRUTALES



Frutales en Santander Septiembre de 2021 Imágenes de ANÍBAL BENÍTEZ RODRÍGUEZ

Fondo Nacional de Leguminosas FNL
Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya
FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org



Con base en la predicción climática para el mes de septiembre se esperan precipitaciones por encima de lo normal con alta humedad ambiental.

- ✓ Por las anteriores circunstancias se recomienda hacer labores de fertilización en las primeras semanas del mes con base en el estado de llenado de los frutos para mejorar su calidad.
- ✓ Realizar aplicaciones preventivas para patógenos y plagas por condiciones de alta humedad en los días lluviosos y manejar las podas de aireación.
- ✓ Realizar las cosechas de agua para tener reservas en los períodos de baja precipitaciones.

CACAO

Para el mes de septiembre se esperan condiciones climáticas entre lo climatológico y por encima de los promedios en las precipitaciones y probable incremento de vientos intermitentes en las zonas cacaoteras del departamento de Santander. Se debe continuar con el control de enfermedades y plagas oportunamente utilizando métodos de control integrado recomendados de acuerdo con cada plaga y patógeno mediante rondas sanitarias quincenales. Cuando se presente disminución en la precipitación a mediados del mes de septiembre y durante el mes de octubre, se recomienda realizar podas de baja intensidad a las plantas de cacao, control de chupones y control de escoba de bruja, realizando la respectiva cicatrización y desinfección de herramientas. Esto con el fin de mantener una adecuada arquitectura de la planta, mejorar la aireación y entrada de luz para incrementar la floración y cuajado de frutos de la segunda cosecha.

Posterior a la poda, se recomienda realizar control manual de arvenses y verificación de canales de drenaje en los sitios que sea requerido con el fin de preparar el cultivo para la próxima temporada de lluvias.



Imagen de GENARO ANDRÉS AGUDELO CASTAÑEDA Cacao dentro del departamento de Santander



PISCICULTURA

Frente a la predicción climática para los próximos meses en las piscinas es importante tener presente con los peces, el revisar el nivel de turbidez del agua, pues esto afecta el nivel de oxígeno disuelto en las aguas de los estanques. Cuando llueve puede llegar el agua con sedimento al estanque, lo que incide en la disponibilidad de oxígeno haciendo que los peces salgan a la superficie en las horas de ella mañana, buscando oxígeno atmosférico. Si esto sucede hay que disponer de medios de oxigenación artificial (sistemas de recirculación de agua), también hacer recambios de agua si es posible al menos del 20% diariamente.



AVICULTURA

Frente a la predicción climática para los próximos meses en materia de temperatura y lluvias frente a la condición avícola en el departamento de Santander, es importante tener en cuenta para las gallinas, cubrir las paredes (mallas) con tela plástica desde las 4:00 p.m. hasta las 9:00 a.m. del día siguiente.

Aplicar cama seca para disminuir la humedad relativa alta (por encima del 60%). Suministrar vitaminas en el agua y de esa manera disminuir el estrés en los animales. Así mismo, tener en cuenta la densidad social, que no pase de 8 a 10 aves por metro cuadrado.

Fondo Nacional de Leguminosas FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya

FENALCE

Kilómetro 1, Vía Cota Siberia, vereda El Abra. Cota (Cundinamarca)

Comutador: 7428755

E-mail: fenalce@fenalcecolombia.org

www.fenalce.org



FNL
Fondo Nacional de Leguminosas

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 1 INFORMACIÓN DE APOYO DISPONIBLE DEL SITIO WEB DEL IDEAM

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

CON EL APOYO Y PARTICIPACIÓN DE:



Nota: El Fondo Nacional de Leguminosas FNL y La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya – FENALCE, **no son responsables 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, donde se resalta 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 climáticas asociadas a la meteorología, permitiendo proyectar las probables condiciones dentro y fuera del departamento de Santander, donde la incertidumbre de la predicción climática depende y aumenta en la medida en que se encuentre más alejado de las fechas iniciales a las cuales se emite este informe, resaltando que las intensidades y periodos de la precipitación o temperatura pueden variar o ser alteradas por factores climáticos propios del departamento.

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS - FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya – FENALCE

Henry Vanegas Angarita
Carmen Julio Duarte Pérez

Gerente General FENALCE
Director Técnico FENALCE

Elaboración y desarrollo del boletín de predicciones agroclimáticas:

Jhon Jairo Valencia Monroy
Leilan Bermúdez Macías

Climatólogo
Ingeniero Agrónomo

Colaboración Adicional:

Leilan Bermúdez Macías	Ingeniero Agrónomo	FNL-FENALCE Santander
Leidy Yisela Granados Dallos	Ingeniera Agrónomo	FNL-FENALCE Santander
Alfredo Muñoz Hoyos	Ingeniero Agrónomo	FNL-FENALCE Santander
Orlando Reyes	Ingeniero Agrónomo	ICA
Edgar Rodríguez	Docente Ing. Ambiental	UNISANGIL
Luis Alfonso Peñaranda	Ingeniero Agrónomo	INDEPENDIENTE
Aníbal Benítez Rodríguez	Ingeniero Agrónomo	ASOHOFrucol
Genaro Agudelo Castañeda	Investigador Master	AGROSAVIA C.I. La Suiza
Luis Fernando Jaimes	Investigador Master	UNIVERSIDAD LIBRE (Zootecnia)
Sandra Liliana Cristancho	Directora Proyección Social	UNIVERSIDAD LIBRE

