

Diciembre  
2023  
Edición 107



Agricultura

Fotografía: Enrique Saavedra de Castro

# Boletín **AGROCLIMATICO NACIONAL**



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



**Agronet**  
MinAgricultura



Mesa Técnica  
Agroclimática Nacional



El **Boletín Agroclimático Nacional** es elaborado por la **Mesa Técnica Agroclimática Nacional**, liderada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR, en alianza con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM y el apoyo de gremios del sector agropecuario, la academia, Secretarías de Agricultura, entre otros actores del orden nacional y local.

Este documento contiene el análisis del comportamiento del clima en diferentes regiones del país y brinda recomendaciones para una mejor proyección de las actividades agrícolas y pecuarias.

Línea de Atención 24 horas del IDEAM (1) 3075625

### Entidades Aliadas



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



Agricultura



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



Agronet  
MinAgricultura



Alliance



fedepalma



cenipalma



ASBAMA  
Asociación de Usuarios del Magdalena y La Guajira



CONALGODÓN  
CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN



fenalce  
Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas

asocolflores  
Asociación Colombiana de Exportadores de Flores

ceniflores  
Asociación Colombiana de Productores de Flores



#AtentosConElClima





## Contenido

Mesas técnicas agroclimáticas, espacio del campo colombiano .....	5
Seguimiento Al Fenómeno Enos-El Niño.....	6
Seguimiento De La Lluvia Noviembre De 2023.....	8
Predicción Climática Diciembre De 2023.....	9
Predicción Climática Enero De 2024 .....	10
Predicción Climática Febrero De 2024 .....	11
Recomendaciones Agroclimáticas .....	12
Recomendaciones Agroclimáticas.....	12
Recomendaciones.....	13
Cultivo De Palma De Aceite.....	13
Cultivo De Café.....	20
Cultivo De Arroz.....	28
Cultivo De Algodón.....	31
Cultivo De Cereales – Maíz, Trigo Y Soya .....	33
Cultivo De Leguminosas – Frijol Y Arveja.....	41





## MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, ESPACIO DEL CAMPO COLOMBIANO



Fotos: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR



Las **Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA)** son un punto de encuentro importante para el sector agropecuario, en el cual se dan cita cada mes diversos actores nacionales, regionales y locales (públicos y privados, asistentes técnicos, productores, investigadores, entre otras personas interesadas en el clima y el agro colombiano) para comprender la evolución de las condiciones climáticas, analizar, discutir y definir recomendaciones para los sectores agrícola y pecuario, en función de las condiciones de tiempo, clima, agrometeorológicas y agroclimáticas presentes y esperadas para los días o meses siguientes. La articulación institucional, gremial y de los productores, de una forma dinámica y participativa a través de las **MTA** permite la construcción conjunta del **Boletín Agroclimático Nacional**, insumo esencial para la toma de decisiones, que recopila los análisis de las condiciones climáticas actuales, sus proyecciones a corto y mediano plazo, y el conjunto de medidas y recomendaciones para productores de diversos cultivos, enfocadas a mitigar los posibles impactos del clima en Colombia.





## Seguimiento al fenómeno ENOS-El Niño

El IDEAM informa a la ciudadanía que acorde con el último informe de noviembre del Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés), se advierte que es muy probable que el actual episodio de El Niño continúe durante el trimestre DEF y principios del trimestre MAM del 2024 (probabilidad del 90 %) y que adquiera en su apogeo valores correspondientes a un episodio intenso; apogeo que según los modelos se presentará durante el trimestre que estamos atravesando, noviembre 2023 a enero de 2024. Adicionalmente, se recuerda que la temporada ciclónica finalizó el pasado 30 de noviembre y que el desplazamiento de la zona de confluencia intertropical hacia el sur del país, da paso a la temporada seca o de menos lluvias en gran parte de las regiones Andina, Caribe y Orinoquía.

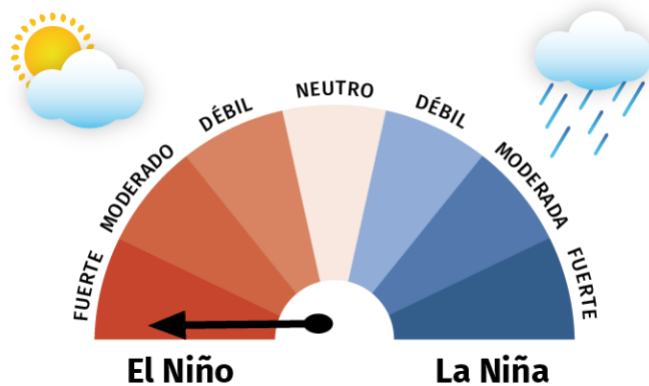
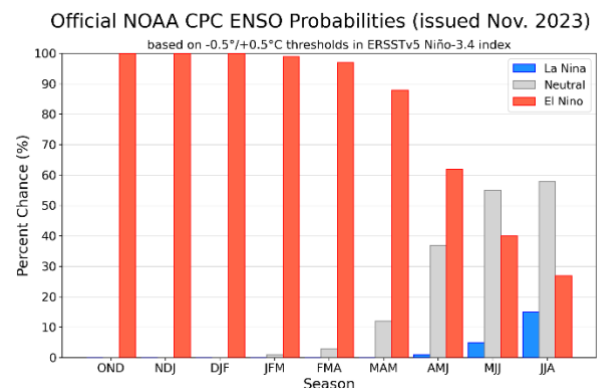


Figura 1. Indicador estado actual ENOS (Boletín Agrometeorológico Semanal – IDEAM)

Durante diciembre se reducen las lluvias respecto al mes anterior en diversas zonas del país, principalmente en las regiones Andina, Caribe y Orinoquía. La predicción climática para el trimestre consolidado diciembre/23-febrero/24, indica déficits entre el 10% y 40% de la lluvia, respecto a los promedios históricos en las regiones Caribe, Andina y Pacífica y en los departamentos de Arauca, Casanare y Guainía. Para el resto del país, se estiman precipitaciones dentro de la climatología de referencia 1991-2020.



Season	La Niña	Neutral	El Niño
OND	0	0	100
NDJ	0	0	100
DJF	0	0	100
JFM	0	1	99
FMA	0	3	97
MAM	0	12	88
AMJ	1	37	62
MJJ	5	55	40
JJA	15	58	27

Figura 2. Pronóstico probabilístico del ENSO, basado en un consenso de expertos del CPC/IRI

Fuente: CPC-IRI, publicado en noviembre de 2023

Se recomienda estar atentos a la evolución de las condiciones, con especial atención en la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal, alta radiación solar, eventos de heladas meteorológicas y hacer un buen manejo del recurso hídrico.

Para mayor detalle consultar el Boletín de predicción climática a corto, mediano y largo plazo en el siguiente enlace:

[http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new\\_modelo/CPT/informe/Informe.pdf](http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CPT/informe/Informe.pdf)





Durante el trimestre, se espera que la temperatura media del aire entre  $+0.5^{\circ}\text{C}$  y  $+2.5^{\circ}\text{C}$  respecto a los promedios históricos en gran parte del país. Además, puede existir la posibilidad de la ocurrencia de heladas meteorológicas en horas de la madrugada especialmente para zonas de altiplano de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, Santander, Antioquia, Cauca y Nariño. De la misma forma el modelo experimental de IDEAM estima que pueden presentarse días con temperaturas máximas superiores a  $35^{\circ}\text{C}$  en la región Caribe, Orinoquia, y sobre el Valle del Magdalena en Santander, Tolima y Huila especialmente.

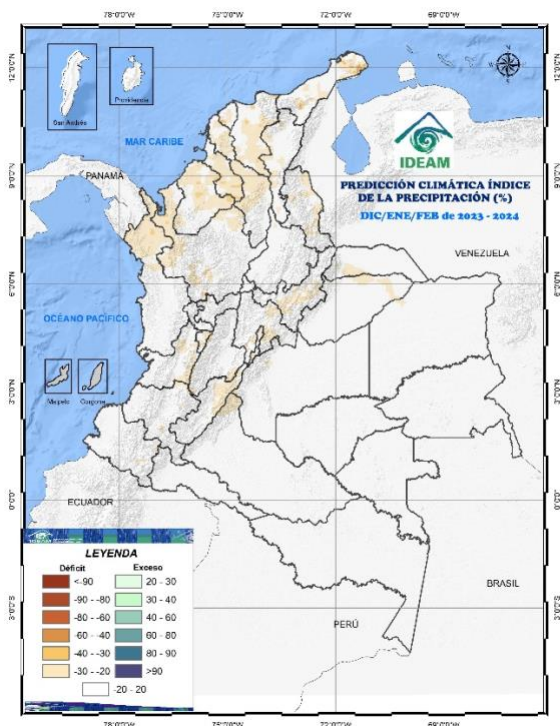


Figura 3. Predicción del índice de precipitación para el trimestre dic/23-feb/24

Fuente: IDEAM

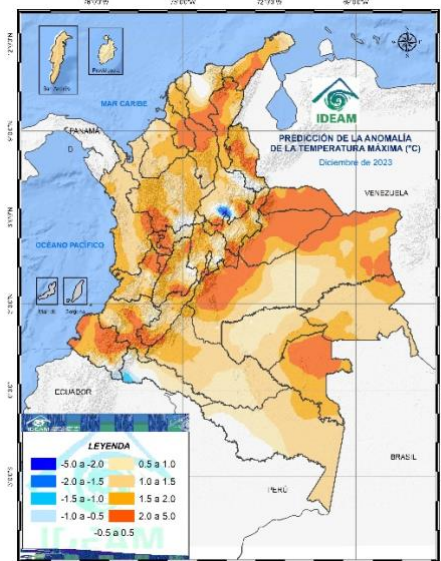
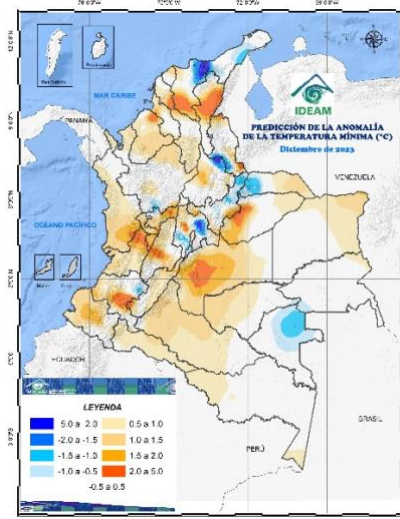


Figura 4. Predicción de la anomalía de la temperatura máxima y mínima para el trimestre dic/23-feb/24

Fuente: IDEAM







## Seguimiento de la lluvia noviembre de 2023

### Comportamiento de la lluvia.

En noviembre, se observaron volúmenes de precipitación cercanos a la climatología para la época del año. Se registraron algunos eventos de lluvias intensas hacia la región Caribe, hacia el litoral, estribaciones de La Sierra Nevada de Santa Marta y sur de La Guajira, aún por el paso de algunas ondas tropicales. Por otra parte, se presentaron disminuciones en los volúmenes de precipitación en zonas puntuales de los valles interandinos a lo largo de la zona montañosa de Huila, Cundinamarca, Boyacá y Santander, así como en el centro y norte de la región Pacífica, y el centro de la región Orinoquía, en el departamento de Casanare y norte de Vichada y Meta.

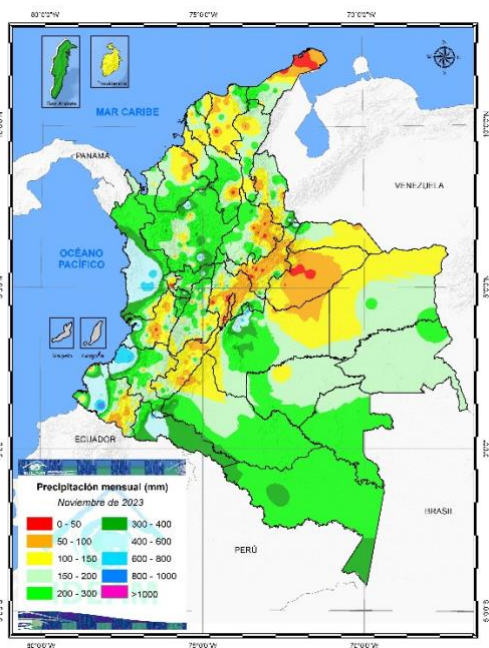


Figura 4. Precipitación acumulada noviembre 2023

En la región Andina los mayores volúmenes de precipitación se concentraron en sectores de Norte de Santander y occidente y norte de Boyacá, sectores de los departamentos de Risaralda, Caldas, Quindío, norte de Tolima y occidente de Cundinamarca.

En cuanto al índice de precipitación, muestra lluvias ligeramente por debajo de lo esperado en gran parte del país. La mayor disminución se observó en el departamento de Casanare, norte de Meta, sectores puntuales de Santander y norte de La Guajira. Mientras hacia el sur del departamento de Huila, el piedemonte amazónico en Putumayo, el litoral de Nariño y el Trapecio Amazónico registraron lluvias por encima de lo esperado.

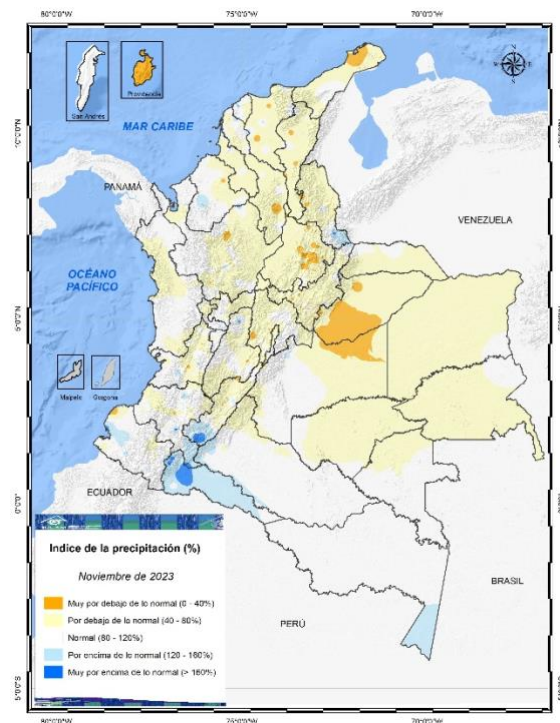


Figura 5. Índice de precipitación acumulada noviembre 2023





## Predicción climática diciembre de 2023

### Climatología:

Durante diciembre se reducen las lluvias respecto al mes anterior en diversas zonas del país, principalmente en las regiones Andina, Caribe y Orinoquía. A lo largo de la Región Caribe se presentan normalmente volúmenes de precipitación que oscilan entre 0 y 100 mm. En la región Andina se reducen las lluvias, principalmente en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Norte de Santander, como parte de la transición hacia la primera temporada de bajas precipitaciones de cada año. De igual forma, se presenta una reducción en las lluvias en los departamentos de Arauca y Casanare, con valores que varían entre 0 y 50 mm. En el Pacífico colombiano predominan valores de lluvia que oscilan entre 400 y 600 mm. Finalmente, la Amazonía presenta una reducción en las lluvias y pasan a oscilar entre 150 y 200 mm al occidente y entre 150 y 200 mm al oriente amazónico, (Figura 6).

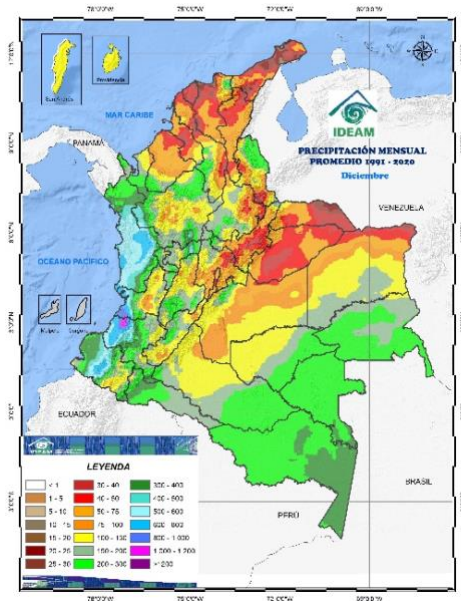


Figura 6. Climatología de la precipitación diciembre.

### Predicción precipitación

**San Andrés y Providencia:** Precipitación dentro de la climatología de referencia.

**Región Caribe:** Disminución entre un **10%** y **20%** respecto a los promedios históricos en gran parte de la región.

**Región Andina:** Precipitaciones dentro de los valores promedio para la época en la mayor parte de la región, excepto en Norte de Santander, Santander, Boyacá, nororiente de Cundinamarca y sectores del sur de Antioquia, norte del Huila y noroccidente del Tolima, donde se prevén reducciones entre el **10%** y **20%** respecto a la climatología.

**Región Pacífica:** Precipitaciones cercanas a la climatología en gran parte de la región, excepto al norte de Chocó, donde se estiman reducciones entre el **10%** y **20%** respecto a los promedios climatológicos de lluvia.

**Orinoquía:** Disminución de las precipitaciones en gran parte de la región entre el **10%** y **20%**.

**Amazonía:** Lluvias dentro de los promedios climatológicos, excepto en Guainía donde se estiman disminuciones entre un **10%** y **20%** respecto a la climatología de referencia.

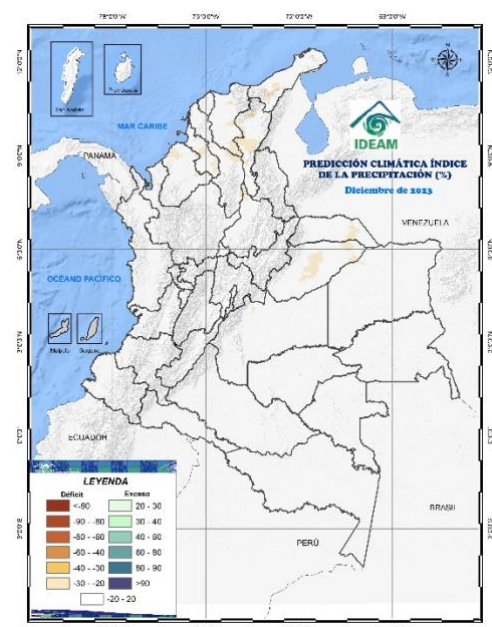


Figura 7. Índice de precipitación diciembre 2023







## Predicción climática enero de 2024

### Climatología:

En enero, generalmente se acentúan las bajas precipitaciones en las regiones Andina, Caribe y Orinoquía, siendo este uno de los meses más secos del año. En la región Andina disminuyen las lluvias respecto a diciembre y los volúmenes más bajos se presentan hacia la zona montañosa del norte de Cundinamarca y Boyacá, así como al oriente de Santander y sur de Norte de Santander. El Pacífico colombiano mantiene volúmenes de precipitación similares a los del mes anterior. En la Orinoquia colombiana también se presenta una significativa reducción de las lluvias, así como en los departamentos de Caquetá y Guainía en la región Amazónica (Figura 8).

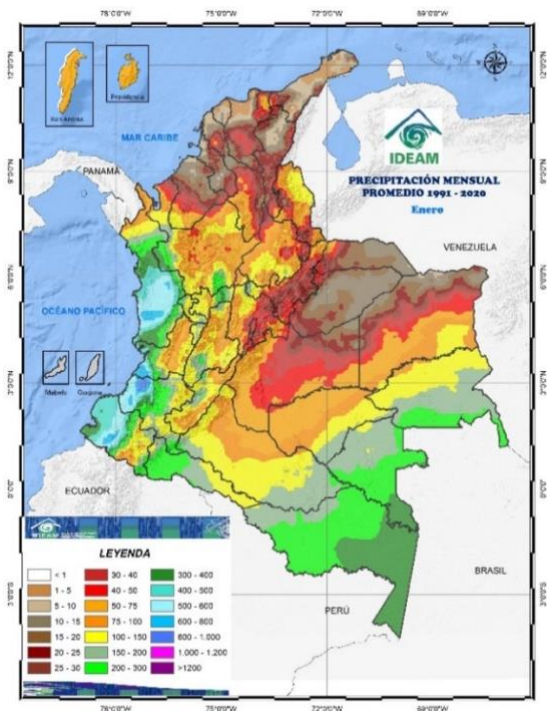


Figura 8. Climatología de la precipitación enero.

### Predicción precipitación.

**San Andrés y Providencia:** Precipitación dentro de la climatología de referencia

**Región Caribe:** Disminuciones de las precipitaciones entre **10%** y **30%** respecto a los promedios históricos en gran parte de la región.

**Región Andina:** Disminución de las precipitaciones entre **10%** y **40%** respecto a los promedios históricos para la región.

**Región Pacífica:** Precipitaciones cercanas a la climatología de referencia en el centro y sur de la región; al norte se estiman reducciones entre **10%** y **30%**.

**Orinoquía:** Disminución de las precipitaciones entre **10%** y **30%** respecto a los promedios históricos en el occidente de Arauca, Casanare y piedemonte del Meta. Para el resto de la región se esperan lluvias propias de la época del año

**Amazonía:** Precipitaciones cercanas a la climatología de referencia excepto en Caquetá, centro oriente de Putumayo y algunos sectores de Vaupés; donde se estiman aumentos entre **10%** y **20%**.

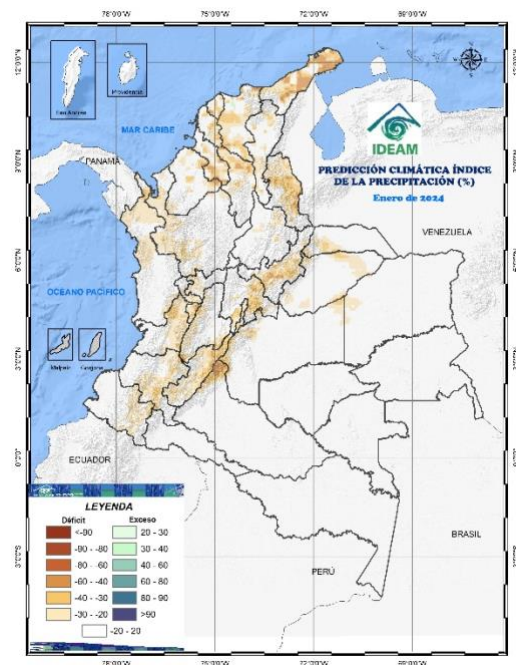


Figura 9. Índice de precipitación enero 2023





## Predicción climática febrero de 2024

### Climatología:

Febrero se mantiene como un mes de bajas precipitaciones en amplias zonas del país. En la Región Caribe persisten valores históricos de lluvia que oscilan entre 0 y 50 mm. En la Región Andina continúan las bajas precipitaciones oscilan entre 50 y 150 mm, siendo más bajas en el Altiplano Cundiboyacense (0 a 50 mm). Al norte de la Región Orinoquía las lluvias se mantienen bajas y oscilan entre 0 y 50 mm, mientras que al sur de esta la lluvia va desde 50 a 100 mm. El Pacífico colombiano también presenta una reducción en las lluvias, que pasan a tener valores de entre 100 y 600 mm, siendo más altos al sur del Chocó y occidente de Valle del Cauca. Finalmente, la Amazonía presenta lluvias de variada intensidad que van desde 150 a 300 mm principalmente (Figura 8).

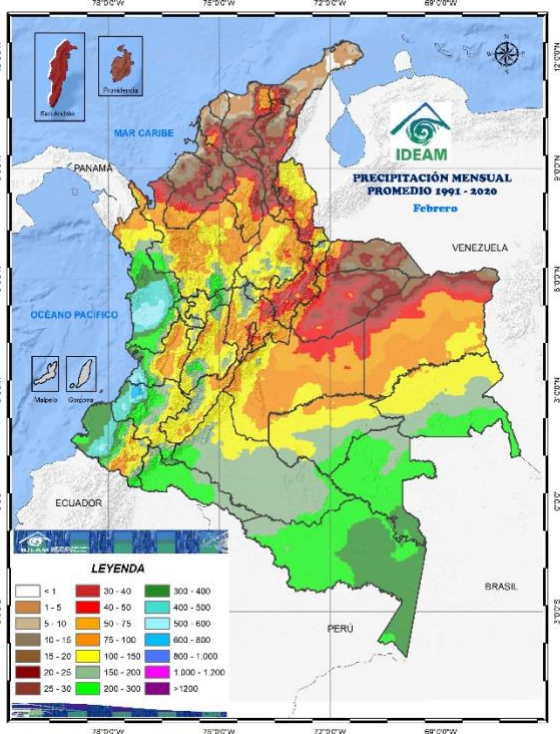


Figura 6. Climatología de la precipitación febrero.

### Predicción precipitación.

**San Andrés y Providencia:** Reducción en las precipitaciones entre **10%** y **20%** por debajo de los promedios históricos.

**Región Caribe:** Disminución de las precipitaciones entre **10%** y **40%** respecto a los promedios históricos para la región.

**Región Andina:** Reducción de lluvia entre **10%** y **30%** respecto a la climatología en gran parte de la región.

**Región Pacífica:** Disminuciones entre el **10%** y **40%** respecto a los promedios históricos en gran parte de la región, excepto en Nariño, donde se prevén lluvias dentro de los valores climatológicos para la época del año.

**Orinoquía:** Reducciones de lluvias entre **10%** y **30%** en Arauca, Casanare y suroriente de Vichada. En el resto de la región precipitaciones dentro de los promedios climatológicos propios de la época del año.

**Amazonía:** Precipitaciones dentro de los valores propios de la climatología en gran parte de la región, excepto en Guainía y oriente de Caquetá y Putumayo, donde se esperan reducciones de lluvias entre un **10%** y **20%**.

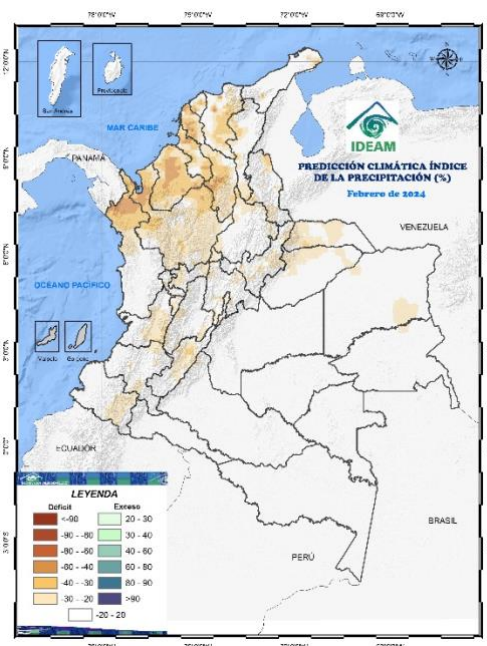


Figura 7. Índice de precipitación febrero 2024







## RECOMENDACIONES



# El Campo se proyecta con el Clima

## AGROCLIMÁTICAS

Encuentre aquí recomendaciones para su actividad agrícola o pecuaria, teniendo en cuenta las predicciones climáticas.





## RECOMENDACIONES



### CULTIVO DE PALMA DE ACEITE



**Entidad/Gremio:** CENIPALMA

**Línea productiva:** Palma de aceite

**Región:** Zona Palmera Norte (La Guajira, Magdalena, Cesar, Bolívar, Atlántico, Córdoba, Sucre y Urabá Antioqueño).

**Recomendaciones por:** A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), L. F. Zúñiga Pérez, T. E. Delgado Revelo y K. V. Suarez Parra.

**Fotografía por:** Esneider E. Angarita Carrascal – Fedepalma.

Para el mes de diciembre, en cuanto a precipitación acumulada, se esperan valores cercanos a la climatología (histórico 1991-2020). Debido a la finalización de la temporada ciclónica y el inicio de la temporada de los meses con menor acumulado de lluvias, se prevé déficit (lluvias por debajo de lo normal) entre 10 y 20% en la región Caribe; asimismo, el número de días con lluvia se espera por debajo del promedio. A continuación, algunas sugerencias de manejo del cultivo para este mes:

#### Manejo Fitosanitario

1. Para la identificación de enfermedades en campo es necesario contar con personal capacitado, no sólo en la identificación de los síntomas de las diferentes enfermedades ya caracterizadas, sino también, con los conocimientos de síntomas más frecuentes causados por problemas abióticos, especialmente deficiencias nutricionales y condiciones de estrés, que a veces son confundidos con los síntomas de enfermedades de tipo vascular. Una estrategia de manejo diferenciada depende exclusivamente de un buen diagnóstico.

2. El anillo rojo causado por el nematodo *Bursaphelenchus cocophilus* es una patología que suele tener bastante confusión a la hora de realizar la detección, el síntoma más característico es el acortamiento progresivo de las hojas jóvenes y la disminución del ángulo de inserción de las mismas, sin embargo, este es un síntoma avanzado por lo que es importante que se haga hincapié en la sintomatología temprana, como lo es la deformación y necrosis de los folíolos, así como la clorosis de las hojas del tercio superior, en este punto es importante cortar una hoja para visualizar puntos pequeños de color rosa anaranjado de intensidad media en la base del peciolo, estos pueden ser también puntos de color marrón con zonas necróticas cuando la enfermedad está más avanzada. No se puede olvidar los demás síntomas que a pesar de que son avanzados deben quedar claros para realizar las eliminaciones y evitar la diseminación de la enfermedad.

#### Suelos y aguas

1. Ante las probables condiciones de déficit hídrico teniendo en cuenta la ocurrencia del fenómeno de El Niño,



se recomienda hacer un uso adecuado del recurso hídrico, mediante la programación de riegos por medio del balance hídrico del suelo y el funcionamiento óptimo de los sistemas de riego en los predios.

2. Si no ha finalizado el ajuste y/o adecuación de los sistemas de riegos, es fundamental hacerlo lo más pronto para reducir el estrés de las plantas por déficit hídrico.

3. Es importante hacer una revisión frecuente del sistema de riego y drenaje durante toda la época seca para evitar problemas de taponamientos, fugas y/o encharcamientos que reduzcan la eficiencia del uso del agua en el cultivo.

4. El monitoreo de la humedad del suelo mediante el balance hídrico o haciendo uso de sensores de humedad le permitirá ajustar sus programaciones de riego según las necesidades del cultivo, evitando que se riegue en exceso o se generen déficit de humedad.

5. Como complemento al riego, para favorecer la conservación de la humedad del suelo se recomienda la incorporación de residuos vegetales o materia orgánica al suelo, mantener las coberturas vegetales nativas o leguminosas y evitar el sobre laboreo.

6. Si tiene contemplado realizar el establecimiento de coberturas, y no cuenta con sistemas de riego por aspersión que mantenga el suelo húmedo en toda el área o parcialmente en los lotes, para garantizar su crecimiento, se recomienda esperar al inicio de época de lluvia.

7. Respecto a los planes de fertilización, sino puede garantizar la humedad de los suelos mediante los riegos, es apropiado esperar los meses de inicio de lluvias. Si cuenta con sistemas de riego, puede realizar la fertilización o fertirrigación, principalmente con aquellas fuentes que incrementen el aporte de Potasio (K) al cultivo, ya que propicia turgencia y resistencia de los tejidos a condiciones extremas.

8. Tenga presente sobre aplicación de riego al suelo que, para mantener la humedad de este, puede afectar la disponibilidad de fertilizante aplicado, por lo que se recomienda no realizar aplicaciones excesivas de agua para evitar la pérdida del material y garantizar la correcta nutrición de las palmas.

9. Evite la sobredosificación de fertilizante granulados y solubles para que con el riego no incurra en pérdidas por escorrentía o lavado del material aplicado.

**Entidad/Gremio: CENIPALMA**

**Línea productiva: Palma de aceite**

**Región:** Zona palmera Central (Santander, Norte de Santander, sur de Bolívar y sur de Cesar).

**Recomendaciones por:** A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), N. J. Castillo Villarraga, A. Morales Rodríguez y A. H. Rincón Numpaque.

**Fotografía por:** Esneider E. Angarita Carrascal – Fedepalma.

Para este mes se esperan valores cercanos a la precipitación histórica (promedio 1991-2020). Es posible que se presente déficit (lluvias por debajo de lo normal) entre 10 y 20 % hacia Norte de Santander y Santander. El número de días con lluvia por debajo del promedio en -1 (Santanderes 4 a 12). Para enero se proyectan lluvias por debajo de la climatología, con posibles reducciones entre 10 y 30%. A continuación, algunas sugerencias para el manejo del cultivo de palma de aceite según las predicciones:



**Manejo fitosanitario  
Diciembre 2023.**





1. Se sugiere continuar con el monitoreo permanente de insectos plaga del cultivo, especialmente *Leptopharsa gibbicularina* e insectos defoliadores como *Opsiphanes cassina*, para este último se recomienda el establecimiento de trampas, en caso de detectar aumento de sus poblaciones durante los monitoreos, se sugiere realizar aplicación de *Bacillus thuringiensis* especialmente para larvas de instar I, II y III; las aplicaciones deben realizarse con equipos calibrados y operados adecuadamente para obtener un buen cubrimiento del producto.
2. Debido a las bajas precipitaciones que posiblemente se registren en algunos sectores de la zona central, se puede presentar una acumulación de flechas y un aumento en las poblaciones del raspador de flecha *Cephaloleia vagelineata*. Por lo cual, se recomienda un monitoreo constante de la presencia de la plaga revisando la hoja 1 y verificando si tiene raspaduras. Al encontrar daño o una infestación del insecto en las flechas, programe la aspersión de insecticidas dirigidas a la flecha, asperjando solo las palmas que registren el problema. Evite aspersiones generalizadas.
3. Se recomienda mantener el monitoreo permanente de *Rhynchophorus palmarum* a través de trampas cebadas con cebo vegetal y feromona de agregación (Rhynchophorol C), es importante realizar el mantenimiento de estas trampas para mantener su eficacia, cambiar el cebo vegetal cada dos semanas, ubicarlas bajo sombra evitando la luz solar directa, mantener en buen estado la lona sintética o costal que va desde el borde inferior de la ventana hasta la base; además, se debe continuar protegiendo con pasta cicatrizante (que contenga dentro de sus componentes insecticidas) las heridas generadas en las palmas producto de labores de poda o cirugías de PC.
4. Finalmente, se sugiere estar atento para realizar la recolección de semillas de plantas nectaríferas, recuerde que preferiblemente estas deben ser recolectadas en bolsas de papel o lonas, y se pueden conservar en bolsas de papel en un lugar fresco y seco hasta el momento de la siembra en campo o el establecimiento de viveros.

#### Enero 2024.

1. Se sugiere el aporte de materia orgánica al suelo, especialmente en los platos que permita conservar una adecuada humedad en el suelo. La materia orgánica para utilizar puede ser residuos de hojas, tusa o fibra.
2. Se recomienda continuar con el monitoreo permanente de plagas, prestando especial atención a *Leptopharsa gibbicularina* y a insectos defoliadores, los cuales pueden aumentar sus poblaciones durante la época de menores lluvias. Como parte del manejo integrado de los insectos plaga que afectan la palma de aceite, se sugiere mantener las plantas nectaríferas sembradas en los lotes ya que estas proporcionan refugio y alimento a los enemigos naturales de las plagas, la poda de las plantas nectaríferas se debe realizar después de la recolección de semillas y antes del inicio de la época seca. Mantenga en buen estado las trampas para captura de adultos de *Opsiphanes cassina*, y en lotes con palmas jóvenes se sugiere revisar semanalmente para detectar galerías de *Strategus aloeus*, para su control se recomienda la aplicación en las galerías de insecticidas con registro ICA o controladores biológicos promisorios.
3. Debido al tiempo seco se puede registrar un aumento en el síntoma de anaranjamiento causado por ácaros. Para evitar el daño causado por los ácaros mantenga una nutrición balanceada de sus palmas; tenga en cuenta para la aplicación del fertilizante que el suelo tenga humedad y asperje el fertilizante sobre la materia orgánica del plato.
4. Finalmente, se sugiere continuar con el monitoreo y trapeo de los adultos de *Rhynchophorus palmarum* a través del uso de trampas cebadas con cebo vegetal y feromona de agregación, en especial en lotes afectados por la enfermedad Pudrición del cogollo (PC) o Anillo rojo (AR).

#### Suelos y aguas

1. Se prevé que se reducirán las condiciones de saturación y pérdidas de agua y suelo por escorrentía, alcanzándose condiciones de humedad adecuadas para el cultivo. Por tal motivo, se puede aprovechar este mes para realizar aplicaciones de fertilizantes solubles. Sin embargo, se recomienda que estas aplicaciones se realicen en días posteriores a lluvias menores de 30 mm, teniendo la precaución de evitar condiciones de anegamiento localizado en los lotes, especialmente en suelos de textura fina.





2. Es recomendable mantener el monitoreo de las lluvias y los niveles freáticos, con el fin de realizar el balance hídrico del cultivo y mejorar los sistemas de riego y drenaje de los lotes. Se deben mantener limpias las obras de drenaje, especialmente en aquellos sitios donde el relieve sea plano y susceptible de encharcamientos e inundaciones esporádicas. La limpieza de los canales de drenaje es crucial para mantener la capa arable libre de excesos de humedad. Es necesario que esta limpieza se realice inicialmente desde la salida de los drenajes a las corrientes principales de agua, finalizándola en los drenajes terciarios de los lotes, con el fin de favorecer la salida gradual de los excesos y reducir al máximo la formación de corrientes erosivas que colmaten los canales en corto tiempo.

3. Por otra parte, en el mes de enero de 2024 se prevé que las precipitaciones se encontrarán entre 75 y 100 mm mensuales. Estas condiciones son propicias para la aplicación de enmiendas y fertilizantes de baja solubilidad, que requieran ser incorporados mediante implementos de labranza. La reducción de las precipitaciones con respecto a diciembre de 2023 favorecerá la reducción de la humedad del suelo por debajo de su capacidad de campo, favoreciendo la realización de labores mecanizadas al cultivo. Es importante mantener el suelo cubierto durante este mes, con el fin de reducir la evaporación del agua, especialmente en suelos arenosos con baja capacidad de retención. Por último, esta época es adecuada para realizar algunas labores como la adecuación de infraestructura vial y de canales de riego y drenaje.

**Entidad/Gremio:** CENIPALMA

**Línea productiva:** Palma de aceite

**Región:** Zona palmera Oriental (Meta, Casanare, Arauca, Vichada).

**Recomendaciones por:** A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), R. C. Aldana de la Torre, J. R. Toca Garzón, J. F. Jiménez Vera, J. C. Rey Sandoval y A. D. Zapata Hernández.

Durante diciembre se esperan valores de precipitación cercanos a la climatología (histórico 1991-2020), es posible que se presente déficit (lluvias por debajo de lo normal) entre 10 y 20 % en la Orinoquía; asimismo, el número de días con lluvia por debajo del promedio en -1 (Orinoquía 4 a 8). Para enero se proyectan lluvias por debajo de la climatología, con posibles reducciones entre 10-30%, en especial hacia el occidente de Arauca, Casanare y piedemonte de Meta; hacia Caquetá y algunos sectores de Vaupés se pueden esperar aumentos hasta del 30%. Se presentan aquí algunas sugerencias de manejo del cultivo.

## Manejo Fitosanitario

### Diciembre 2023.

1. Se puede presentar el incremento de insectos plaga defoliadores, especialmente *Loxotoma elegans*, *Opsiphanes cassina*, *O. invirae*, *Brassolis sophorae*, *Euprosterina elaea*, *Natada subpectinata*, *Talima* sp., y el insecto chupador *Leptopharsa gibbicarina*.

2. Frente a la emergencia de los adultos de las especies de *Opsiphanes* en la segunda quincena de diciembre, se recomienda la recolección de pupas y preparar el trampeo masivo de adultos. Utilice la trampa tipo bolsa con dos difusores colgada en la hoja 25 para hacer más eficiente su captura. Para *B. sophorae* realizar la recolección manual de huevos, la destrucción de nidos de larvas y la recolección de pupas. Se sugiere la aplicación de *Bacillus thuringiensis* para controlar las larvas de otras especies de plagas defoliadores.

3. Continuar con el trampeo masivo de *Rhynchophorus palmarum* para evitar el incremento de casos de anillo rojo entre mayo y julio del próximo año y tratar todas las palmas afectadas por la Pudrición del cogollo. El trampeo masivo y la destrucción de sitios de reproducción como trozos de estípote de palma y la eliminación adecuada de palmas evitan su proliferación, especialmente en las zonas que se están erradicando para las siembras de próximo año.





**Fotografía:** Rosa C. Aldana. Trampa para capturar adultos de *Opsiphanes cassina* y *O. invirae*

#### **Enero 2024.**

1. Con las bajas precipitaciones en los Llanos orientales se presentan altas poblaciones de las plagas defoliadoras *Opsiphanes cassina* y *Loxotoma elegans*, hormiga arriera y algunos focos de *Acharia fusca*, *Talima* sp., *Dirphia gragatus*, *Brassolis sophorae*. Lo anterior, favorecido por el periodo seco que favorece su crecimiento poblacional en ausencia de los enemigos naturales. Se recomienda realizar los controles teniendo en cuenta, que si hay superposición de generaciones hay que realizar dos aplicaciones para un control más eficiente. Durante el periodo seco evite utilizar hongos entomopatógenos. Para las plagas defoliadoras, se recomienda la aplicación de *Bacillus thuringiensis*. Si las poblaciones de insecto plaga blanco son demasiado altas consulte a su asesor técnico para planificar una aplicación de insecticidas de síntesis química teniendo en cuenta el estado de desarrollo, condiciones ambientales y equipos a utilizar según la edad de la palma.

2. Los insectos barrenadores continúan siendo importantes por la severidad de los daños que ocasionan. Por lo tanto, se debe mantener el monitoreo continuo y aplicar las recomendaciones para su manejo. La población de adultos de *Eupalamides guyanensis* y *E. cyparissias* aunque sigue siendo baja, las larvas de último estadio ya empiezan a ubicarse en las bases peciolares de la palma por debajo de la corona de racimos para empupar, por lo anterior, si tiene cultivos jóvenes es factible implementar el uso del punzón para su control y así reducir la emergencia de los adultos, sin dejar de lado los ciclos cortos de cosecha y la poda semestral. 3. Mantener vigilancia de *Strategus aloeus* y *Rhynchophorus palmarum* en las áreas de renovación, se debe evitar dejar trozos de estípites de palma grandes con el propósito de evitar su proliferación.

#### **Suelos y Aguas**

1. Tener en buenas condiciones y operativa la infraestructura de riego.
2. Realizar el balance hídrico agrícola que tiene en cuenta variables climáticas, del suelo y del cultivo para la estimación de las necesidades de riego y permitirá realizar una óptima planificación de riego. Si no se cuenta con datos climáticos propios, se pueden considerar datos de fuentes o estaciones cercanas de entidades oficiales como el IDEAM.
3. Adelantar actividades que permitan mejorar las eficiencias de los sistemas de riego, es decir, identificar y minimizar posibles pérdidas en canales de conducción principal, derivaciones y en la aplicación. Si se cuentan con sistemas de riego presurizados (aspersión o goteo) implicaría la reparación de tuberías averiadas.
4. En épocas secas y, si no se cuenta con alternativas de humedecer el suelo, no es recomendable la aplicación de fuentes nitrogenadas, las cuales son altamente susceptibles a presentar pérdidas por volatilización.
5. Implementar prácticas de conservación de la humedad en el suelo, como el uso de materia orgánica y coberturas para reducir la evaporación del agua del suelo.
6. Capacitación permanente del talento humano encargado de la operatividad de los sistemas de riego y de la importancia del manejo del agua.

#### **Buenas prácticas**

1. Hacer la aplicación de biomasa, (tusa, compost, hojas, residuos vegetales) dentro del cultivo de palma, como preparación para la época seca que esta próxima.



2. Evitar la realización de controles excesivos sobre las coberturas leguminosas, ni soto bosque dentro del cultivo de palma de aceite.
3. No olvidar la realización de poda de plantas nectaríferas.
4. Aplicar los criterios básicos sobre conservación del agua.
5. Continuar con el censo periódico de enfermedades y el monitoreo de plagas de acuerdo con las sugerencias técnicas.
6. Diseñar y activar los protocolos contraincendios para la temporada seca.
7. Realizar diariamente los registros de lluvia, como también el monitoreo de niveles freáticos en los suelos.
8. Hacer la revisión de los sistemas de riego y fuentes de agua, para realizar los riegos donde sea posible.
9. Establecer las estrategias necesarias, que involucren planes de retención de personal para las actividades incluyendo el pico de cosecha que se avecina.

**Entidad/Gremio:** CENIPALMA

**Línea productiva:** Palma de aceite

**Región:** Zona palmera Suroccidental (Tumaco).

**Recomendaciones por:** A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), D. F. Alvarado Ospino y L. V. Florián Martínez.

En esta zona palmera para el mes de diciembre, en cuanto a precipitación se esperan valores cercanos al promedio histórico (1991-2020), el número de días con lluvia por debajo del promedio en -1 (Tumaco 16 a 24). Para enero se esperan lluvias por debajo de la climatología, con posibles reducciones entre 10-30%, en especial hacia el Pacífico. Se presentan a continuación, algunas sugerencias de manejo del cultivo:

### Manejo fitosanitario

1. Estar atento a las poblaciones de *Opsiphanes cassina*, para esto es importante su monitoreo constante, realizando muestreos sistemáticos (5x5) en las hojas de los niveles 17 y 25 de la palma, y así registrar los focos y planificar las estrategias de control según el estado de desarrollo de la plaga.
2. Continuar con el monitoreo de las poblaciones de *Rhynchophorus palmarum*, las redes de trampeo se deben ubicar de forma perimetral a una distancia de 100 m entre sí, cada trampa debe estar constituida por la feromona de agregación (rincoforol C) y un atrayente vegetal de caña de azúcar y melaza (2:1); el cambio de la feromona se debe realizar con una periodicidad trimestral, mientras que el cambio del atrayente se debe realizar con una periodicidad quincenal, el trampeo se debe realizar durante todo el año, especialmente en lotes que presenten incidencias de pudrición de cogollo (*Phytophthora palmivora*).
3. Proteger el plato de la palma con barreras físicas como tusa, fibra, hojas de poda, desechos de limpia, cascarilla de arroz o material vegetal que se encuentre disponible en la plantación, para mitigar el impacto de *Sagalassa valida* en el sistema radical de la palma; dicha labor debe realizarse durante todo el año.
4. Para promover y mantener el desarrollo de fauna benéfica que contribuya con el control biológico de insectos plaga en el cultivo de palma de aceite, es importante realizar el mantenimiento y establecimiento de plantas nectaríferas como: *Amaranthus dubius*, *Melochia parvifolia*, *Sida rhombifolia*, *Urena lobata*, *Heliotropium indicum* y *Senna reticulata*.

### Suelos y aguas

1. La posible reducción de las lluvias, aunque leve, se convierte en una ventana de oportunidades para mejorar las condiciones del suelo donde se encuentra establecido el cultivo de palma, por ejemplo, debido a las condiciones naturales asociadas al suelo como los lomeríos, hacen que en las zonas bajas se produzcan encharcamientos en periodos de altas precipitaciones, y creen condiciones de anoxia para las raíces haciendo que se pudran lo cual es característico de suelos grisáceos.
2. Aproveche los periodos de reducción de lluvias para la instalación de pozos de observación del nivel freático, los cuales son el primer indicador para el diseño de drenajes junto a la topografía de los lotes.
3. El uso de subproductos residuales provenientes de la extracción de aceite como tusas, lodos, se convierten





en una herramienta indispensable para la retención de humedad en la zona de formación de raíces finas y donde son aplicados los fertilizantes.

### Aspectos Generales (Para todas las zonas palmeras)

1. La precipitación acumulada del mes de noviembre estuvo por debajo del promedio multianual presentando valores inferiores al histórico para Cesar (7%), Norte de Santander (12%), Santander (22%), Nariño (11%), Vichada (21%), Casanare (46%), Guaviare (51%) y Vaupés (11%). Se presentaron algunos casos, por encima del promedio multianual como en Magdalena (7%), Atlántico (49%), Bolívar (22%), Sucre (15%), Córdoba (21%), Arauca (35%), Meta (9%), Guainía (11%) y Caquetá (10%).
2. Durante este período en condiciones de Fenómeno el Niño, se presentaron anomalías de la temperatura máxima, por encima del promedio multianual como en Valledupar (3.1 °C), Santa Marta (3.0 °C), Tumaco (2.5 °C), Yopal (2.5 °C), Cúcuta (2.5 °C), Villavicencio (2.3 °C), Barrancabermeja (2.3 °C), Cartagena (2.1 °C), Montería (1.6 °C), Barranquilla (1.5 °C) y Riohacha (1.0 °C).
3. Las condiciones climáticas actuales se mantienen en Fenómeno El Niño, y la relación entre el Océano Pacífico Tropical y la atmósfera empiezan a responder positivamente ante esta manifestación predominantemente seca para Colombia, cuyo pico máximo se espera se alcance en enero de 2024.
4. La anomalía esperada de la temperatura (+2.1 °C) y el valor acumulado de la precipitación por debajo de lo normal se evidencian como aspectos altamente condicionantes para la administración de las labores de los cultivos, en especial en cuanto al manejo del agua, la fertilización y el control de plagas y enfermedades.
5. Es importante estar preparados ante la posibilidad de generación de incendios en la cobertura vegetal y hacer seguimiento por medio de los boletines de pronósticos y alertas del IDEAM en <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos>.
6. Se deberá asegurar que los encargados de todas las labores de campo conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones de trabajo para garantizar su cuidado durante los días de calor extremo, así como aquellos con lluvias intensas.
7. Es prioridad conocer las características agroecológicas de las áreas del cultivo de palma de aceite, lo cual beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas que condicionan el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional, más cuando se presentan estas condiciones climáticas extremas (temperatura alta y lluvias intensas).
8. Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que facilite y promueva el manejo y aprovechamiento de los datos, de tal forma que, puedan apoyar la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo.
9. Los registros de las variables climáticas (temperatura ambiente, precipitación, humedad relativa, radiación solar, dirección y velocidad del viento) de la red de estaciones del sector palmero se encuentran disponibles para ser consultadas en el Geoportal de Cenipalma <https://meteo.cenipalma.org/>
10. Recuerde registrar los datos de precipitación de sus pluviómetros en el Geoportal del sector palmero, lo cual, le permitirá explorar utilidades basadas en Sistemas de Información Geográfica que pueden expandir las utilidades de estos registros y aplicarse eficientemente en el manejo del cultivo. Ante cualquier duda o inquietud, no dude en ponerse en contacto con [azabalaq@cenipalma.org](mailto:azabalaq@cenipalma.org) del área de Geomática de Cenipalma para programar esta actividad.





## CULTIVO DE CAFÉ

Entidad/Gremio: **CENICAFÉ**

Línea productiva: **Café**

Región: Para todas las regiones cafeteras

1. Con las floraciones del período noviembre 2023-abril de 2024 se inicia la proyección de la distribución de la cosecha del segundo semestre de 2024.
2. Identificar las floraciones principales ayuda a la planificación de labores del cultivo y el manejo de plagas y enfermedades.
3. El material para siembra o resiembra debe ser de origen conocido, con semilla certificada y de variedades resistentes a la roya como Castillo®, Cenicafé 1 y Tabi.
4. Antes de transportar los colinos al campo realice muestreo destructivo para detectar la presencia de cochinillas, nematodos y otros problemas, y defina el manejo.
5. El Volcán Nevado del Ruiz continúa con la emisión de cenizas.
6. Continúe con el manejo integrado de arvenses. Los residuos de las desyerbas deben dejarse en las calles del lote, para conservar la humedad en el suelo.
7. El monitoreo y limpieza de las cunetas, zanjas, drenajes y acequias, debe ser una labor permanente.
8. Si es necesario aplicar un insecticida o fungicida, primero coseche el café y después aplique el producto.
9. Respete los períodos de carencia y de reingreso a los lotes.
10. La aplicación de un producto agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo y el producto debe contar con registro ICA para uso en café.
11. Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.
12. Revise la condición de vulnerabilidad a la broca del café de su región, esto le ayudará a tomar las decisiones de manejo acertadas, en función del escenario El Niño pronosticado.
13. Consulte los Avances Técnicos de Cenicafé sobre la vulnerabilidad en su departamento a la broca (video un minuto de avances ([https://youtu.be/\\_68KylnCQTc](https://youtu.be/_68KylnCQTc)))
14. Recuerde que los insecticidas con ingredientes activos clorpirifos y fipronil están prohibidos para el café.



### Manejo de aguas

*Ante la tendencia hacia una temporada seca, considere la cosecha y almacenamiento temporal de aguas lluvias a través de los techos del beneficiadero o de construcciones aledañas.*





1. El beneficio del café debe realizarse con agua limpia, para evitar el deterioro de la calidad del grano y de la bebida. Verifique que el agua utilizada en el proceso de beneficio no tenga color, ni olor, ni sabor y tampoco presente material suspendido. En caso de encontrar alguna alteración en estas propiedades del agua, fíltrela a través de un sistema que contenga grava, gravilla y arena, hasta remover los contaminantes asociados al agua.

2. Verifique que el pH del agua utilizada esté entre 6,5 y 9,0 lo puede realizar con tiras de papel tornasol pH. En caso que esté por fuera del rango, consulte con el Extensionista de la Federación Nacional de Cafeteros.

3. Con el fin de conservar los recursos

naturales (suelo, agua, aire) es recomendable la implementación de sistemas de manejo de las aguas residuales de lavado del café (aguas mieles) con cero descargas, como los procesadores de pulpa tipo invernadero con recirculación completa de lixiviados y los filtros verdes tipo invernadero con recirculación completa de sus drenados (Libro-Tecnología de Filtros Verdes para el manejo, tratamiento y cero descargar de las aguas residuales del café).

**Entidad/Gremio: CENICAFE**

**Línea productiva: Café**

**Región:** Región Cafetera Norte y Oriente

La Guajira, Magdalena, Cesar, Norte de Santander, Arauca, Casanare y Norte de los departamentos de Santander y Antioquia, Sur Oriente de Cundinamarca y Oriente de Boyacá.

## Almácigos

### Para las siembras y resiembras del primer semestre de 2024.

1. Continúe con el manejo de los almácigos establecidos entre septiembre y noviembre.
2. Realice el monitoreo sobre la presencia de enfermedades como agallas radicales (nematodos), mancha de hierro y gotera. Planifique las medidas de manejo adecuadas y oportunas para su control.
3. Realice el monitoreo de cochinillas de las raíces, para la toma de decisiones de control.
4. En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
5. Reserve hasta el 30% de plantas adicionales para la resiembra, plantas indicadoras de cochinillas y muestreos en el almácigo.
6. Regule la luminosidad en los almácigos con especies de sombrío transitorio o polisombra.
7. Establezca la semilla de las especies forestales para el sombrío permanente, en aquellas áreas donde se requiera y para la recuperación de sitios.

## Fertilización

1. Continúe con la fertilización de las zocas y los cafetales en levante, siempre y cuando haya suficiente humedad en el suelo. Una adecuada y oportuna fertilización preparará las plantas para el fenómeno de El Niño.





2. La zona se encuentra en una época adecuada para la toma de muestras para análisis químico de suelos. Es necesario que hayan transcurrido al menos tres meses luego de la última fertilización o aplicación de enmienda.
3. Realice el encalamiento, siempre y cuando las recomendaciones derivadas del análisis de suelos lo sugieran. Esta labor puede llevarse a cabo en condiciones secas, inclusive, en los lotes que van a ser zoqueados a partir de diciembre de 2023.

## Manejo fitosanitario

### Manejo de plagas

#### Broca:

1. **Una vez finalizada la cosecha proceda con el repase para evitar dispersión de la broca.**
2. En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca.
3. **La región está en período crítico para el manejo de broca.** Realice el monitoreo para determinar los niveles de infestación; estos deben mantenerse por debajo del 5,0%.
4. Si el porcentaje de infestación supera el 2,0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de insecticida, de preferencia biológico.

#### Cochinillas de las raíces:

1. En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control.
2. En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces y realice el control.

### Manejo de enfermedades

1. Realice monitoreo de los niveles de **roya, gotera, mal rosado, antracnosis, mancha de hierro y muerte descendente** en los cafetales, y atender las recomendaciones de manejo integrado en caso de ser necesario.
2. Registre las floraciones en cada lote de la finca para planificar el manejo químico de enfermedades, particularmente **roya**, en variedades susceptibles.
3. En variedades susceptibles a la **roya**, el control químico se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región, si las floraciones son dispersas.
4. En zonas con condiciones favorables para **muerte descendente**, puede requerirse el control químico; este se realiza a cultivos en levante y renovados por zoca, menores a dos años, principalmente en bordes y focos.
5. Realice el manejo oportuno de focos de **llagas radicales** en plantas de café y de sombrío. Elimine las plantas afectadas, incluyendo raíces y tallos, retire el material del lote para su destrucción.

### Cosecha y poscosecha

1. Realice las **siete prácticas clave en el beneficio para obtener café de buena calidad**:
  - I. Asegure la calidad de recolección utilizando el Cromacafé y el método Mediverdes®. Recuerde que el contenido de frutos verdes en la masa cosechada se puede determinar con el Mediverdes®, y debe ser inferior al 2,5%.
  - II. Procese separadamente cada tanda de café.
  - III. Retire frutos y granos de inferior calidad. En frutos, a través de la clasificación hidráulica con doble caneca o separador hidráulico, y para café despulpado con módulos de despulpado con zaranda.
  - IV. Mantenga limpios y calibrados los equipos.
  - V. Monitoree la fermentación con el Fermaestro®.



- VI. Retire completamente el mucílago, realizando un buen lavado.
- VII. Obtenga y mantenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.

2. Disponga del área suficiente en los secadores solares y manéjelos de manera eficiente, es decir, no mezcle café de varios días; revuelva el café con el rastrillo al menos tres veces en el día, mantenga los secadores solares cerrados al final del secado, drene el agua de la lluvia alrededor del secador, evite la vegetación bajo el secador y, en la medida de lo posible, disponga gravilla debajo del secador para favorecer condiciones de humedad y temperatura adecuadas dentro del secador durante todo el día.

3. Mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas, evite su contacto con la lluvia y contaminación con agroquímicos, combustibles o alimentos para animales, durante el almacenamiento y transporte.

4. Realice el manejo de la pulpa y lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores.

5. Durante el proceso de secado de café en secadores parabólicos evite la dispersión de broca del café con el uso de trampas.

**Entidad/Gremio: CENICAFE**

**Línea productiva: Café**

**Región: Región Cafetera Central**

Caldas, Sur de los departamentos de Santander y Antioquia, Risaralda, Occidente de Cundinamarca, Tolima, Occidente de Boyacá, Chocó, Valle del Cauca, Quindío, Sur de Huila, Meta y Caquetá.

### **Almácigos**

#### **Para las siembras y resiembras del primer semestre de 2024.**

1. Realice el monitoreo sobre la presencia de enfermedades como agallas radicales (nematodos), mancha de hierro y gotera. Planifique las medidas de manejo adecuadas y oportunas para su control.
2. Realice el monitoreo de cochinillas de las raíces, para la toma de decisiones de control.
3. En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
4. Reserve hasta el 30% de plantas para la resiembra, plantas indicadoras de cochinillas y muestreos en el almácigo.
5. Regule la luminosidad en los almácigos con especies de sombrío transitorio o polisombra.

### **Renovación**

1. Continúe con el manejo de los sombríos transitorios como tefrosia, guandul y crotalaria, asociados en la etapa de levante del cultivo de café, con el fin de proteger los cultivos en las temporadas de menor cantidad de lluvias.
2. Inicie las labores de cosecha sanitaria en los lotes programados para renovación por zoca, recuerde dejar surcos trampa para el manejo de la broca del café.
3. Programe las labores de desrame, corte del tallo y aplicación de fungicida o pintura anticorrosiva para proteger el corte.
4. Utilice los indicadores de rendimiento en la renovación del cultivo como referente para programar la mano de obra necesaria.

### **Fertilización**

1. Continúe con la fertilización de las zocas y los cafetales en levante, siempre y cuando haya suficiente humedad en el suelo. Una adecuada y oportuna fertilización preparará las plantas para el fenómeno de El Niño.



2. Se encuentra en una época adecuada para la toma de muestras para análisis químico de suelos. Es necesario que hayan transcurrido al menos tres meses luego de la última fertilización o aplicación de enmienda.
3. Realice el encalamiento, siempre y cuando las recomendaciones derivadas del análisis de suelos lo sugieran. Esta labor puede llevarse a cabo en condiciones secas, inclusive, en los lotes que van a ser zoqueados a partir de diciembre de 2023.

## Manejo fitosanitario

### Manejo de plagas

#### Broca:

1. En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca.
2. Una vez finalizada la cosecha, proceda con el repase para evitar dispersión de la broca y caída de frutos al suelo. (<https://www.cenicafe.org/es/publications/brc050.pdf> - <https://www.cenicafe.org/es/publications/brc047.pdf>).
3. La región está en período crítico para el manejo de la broca. Después de cada pase de cosecha, realice el monitoreo para determinar los niveles de infestación; estos deben mantenerse por debajo del 5,0%. Si el porcentaje de infestación supera el 2,0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de insecticida, de preferencia biológico.

#### Cochinillas de las raíces:

1. Realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control. En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces y realice el control.

#### Arañita roja:

1. Ante el incremento de la temperatura, el cambio de las direcciones de vientos o la presencia de ceniza volcánica, se recomienda monitorear las poblaciones de arañita roja, para realizar el manejo oportuno en los focos. **Si va a realizar control químico, utilice acaricidas** y tenga en cuenta los períodos de carencia.

#### Minador de la hoja:

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses para fomentar las coberturas nobles que favorecen el establecimiento y mantenimiento de los enemigos naturales del minador de la hoja. Recuerde que el uso indiscriminado de insecticidas puede generar brotes de este insecto.

#### Caracol africano:

1. Si encuentra este animal en la zona cafetera, reporte a la oficina más cercana del ICA <https://www.ica.gov.co/noticias/recomendaciones-del-ica-para-prevencion-manejo-y>, con el fin de recibir recomendaciones para su manejo y control. Evite manipular los caracoles debido a que pueden generar serios problemas de salud.

## Manejo de enfermedades

1. Realice monitoreo de los niveles de **roya, gotera, mal rosado, antracnosis** y **muerte descendente**, y atienda las recomendaciones de manejo integrado en caso de ser necesario.
2. Registre las floraciones en cada lote de la finca para planificar el manejo químico de enfermedades, particularmente **roya**, en variedades susceptibles.
3. En variedades susceptibles a **roya**, el control químico se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región, si las floraciones son dispersas.





4. Realice el manejo oportuno de focos de **llagas radicales** en plantas de café y de sombrío. Elimine las plantas afectadas, incluyendo raíces y tallos, retire el material del lote para su destrucción.
5. Realice el manejo oportuno de focos de **llaga macana** en plantas de café. Elimine las plantas afectadas, retire el material del lote para su destrucción. Aplique fungicida en la herida al realizar la selección de chupones en las zocas.

### Cosecha y poscosecha

1. La infraestructura y los equipos de beneficio y secado deben estar en óptimas condiciones para la cosecha en curso.
2. En zonas donde hay pases de cosecha realice las **siete prácticas clave en el beneficio para obtener café de buena calidad**:
  - I. Asegure la calidad de recolección utilizando el Cromacafé y el método Mediverdes®. Recuerde que el contenido de frutos verdes en la masa cosechada se puede determinar con el Mediverdes®, y debe ser inferior al 2,5%.
  - II. Procese separadamente cada tanda de café.
  - III. Retire frutos y granos de inferior calidad. En frutos a través de la clasificación hidráulica con doble caneca o separador hidráulico, y para café despulpado con módulos de despulpado con zaranda.
  - IV. Mantenga limpios y calibrados los equipos.
  - V. Monitoree la fermentación con el Fermaestro®.
  - VI. Retire completamente el mucílago, realizando un buen lavado.
  - VII. Obtenga y mantenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.
3. Disponga del área suficiente en los secadores solares y manéjelos de manera eficiente, es decir, no mezcle café de varios días; revuelva el café con el rastrillo, al menos tres veces en el día, mantenga los secadores solares cerrados al final del secado, drene el agua de la lluvia alrededor del secador, evite la vegetación bajo el secador y, en la medida de lo posible, disponga gravilla debajo del secador para favorecer condiciones de humedad y temperatura adecuadas dentro del secador durante todo el día.
4. En zonas donde la caída de ceniza es frecuente, evite que entre en contacto directo con el café pergamino seco.
5. Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor.
6. Durante el proceso de secado de café en secadores parabólicos evite la dispersión de broca del café con el uso de trampas.
7. Realice el manejo de la pulpa: incorpore las aguas residuales de lavado (aguas mieles) con la pulpa y los lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores y evite que tenga contacto con la lluvia.
8. Asegure el correcto funcionamiento de los sistemas de tratamiento para las aguas residuales de lavado evitando el contacto con la lluvia.

**Entidad/Gremio:** CENICAFE

**Línea productiva:** Café

**Región:** Región Cafetera Sur  
Nariño, Cauca, Norte del Huila y Putumayo

### Renovación

1. Continúe con el manejo de los sombríos transitorios como tefrosia, guandul y crotalaria, asociados en la etapa de levante del cultivo de café, con el fin de proteger los cultivos en las temporadas de menor cantidad de lluvias.
2. Finalice las labores de siembra, trazo según la densidad de siembra, ahoyado, aplicación de enmiendas, si el análisis de fertilidad del suelo lo recomienda, y siembre los colinos de café.



3. En lotes renovados por zoca entre julio y agosto, realice la selección de chupones.
4. Recuerde aplicar un fungicida protector en la herida para evitar infecciones por la llaga macana.
5. En los lotes recién establecidos recupere los sitios perdidos a través de la resiembra de colinos de café.

### Fertilización

1. Continúe con la fertilización de las zocas y los cafetales en levante, siempre y cuando haya suficiente humedad en el suelo. Una adecuada y oportuna fertilización, preparará las plantas para el fenómeno de El Niño.
2. Se encuentra en una época adecuada para la toma de muestras para análisis químico de suelos. Es necesario que hayan transcurrido al menos tres meses luego de la última fertilización o aplicación de enmienda.
3. Realice el encalamiento, siempre y cuando las recomendaciones derivadas del análisis de suelos lo sugieran. Esta labor puede llevarse a cabo en condiciones secas, inclusive, en los lotes que van a ser zoqueados a partir de diciembre de 2023.

### Manejo de arvenses

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses. Los residuos de las desyerbas deben dejarse en las calles del lote, para conservar la humedad en el suelo.

### Otras prácticas culturales

1. El monitoreo y limpieza de las cunetas, zanjas, drenajes y acequias, debe ser una labor permanente.

### Manejo fitosanitario

#### Manejo de plagas

##### Broca:

1. En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca.
2. Una vez finalizada la cosecha proceda con el repase para evitar dispersión de la broca (<https://www.cenicafe.org/es/publications/brc050.pdf> - <https://www.cenicafe.org/es/publications/brc047.pdf>).
3. La región está en período crítico para el manejo de la broca. Después de cada pase de cosecha, realice el monitoreo para determinar los niveles de infestación; estos deben mantenerse por debajo del 5,0%. Si el porcentaje de infestación supera el 2,0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de insecticida, de preferencia biológico.

#### Cochinillas de las raíces

1. En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control.
2. En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces y realice control.

#### Chamusquina

1. En zonas donde se tiene el conocimiento del daño de la plaga, realice monitoreo constante, detecte los focos y realice su control; si se encuentra en cosecha, realice el control cultural.

#### Arañita roja:

1. Ante el aumento de la temperatura y el cambio de las direcciones de vientos, se recomienda monitorear el incremento de las poblaciones de arañita roja, para realizar el manejo oportuno en los focos. Si va a realizar control químico, utilice acaricidas y tenga en cuenta los períodos de carencia.



### Minador de la hoja:

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses para fomentar las coberturas nobles, que favorezcan el establecimiento y mantenimiento de los enemigos naturales del minador de la hoja. Recuerde que el uso indiscriminado de insecticidas puede generar brotes de este insecto.

### Manejo de enfermedades

1. Realice monitoreo de los niveles de **roya, gotera, mal rosado, antracnosis** y **muerte descendente**, y atienda las recomendaciones de manejo integrado, en caso de ser necesario.
2. Registre las floraciones en cada lote de la finca para planificar el manejo químico de enfermedades, particularmente **roya**, en variedades susceptibles.
3. Para cultivos de variedades susceptibles en etapa de levante, menores a 18 meses, realice evaluaciones de incidencia de roya y de requerirse, aplique fungicidas recomendados.
4. En variedades susceptibles a **roya**, el control químico se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región si las floraciones son dispersas.
5. Para lotes críticos que han presentado **gotera**, es la época de la segunda aplicación del control, entre 90 y 120 días después de las floraciones.
6. Realice el manejo oportuno de focos de **llagas radicales** en plantas de café y de sombrío. Elimine las plantas afectadas, incluyendo raíces y tallos, retire el material del lote para su destrucción.
7. Realice el manejo oportuno de focos de **llaga macana** en plantas de café. Elimine las plantas afectadas, retire el material del lote para su destrucción. Aplique fungicida en la herida al realizar la selección de chupones en las zocas, para prevenir focos de llaga macana.

### Cosecha y poscosecha

Realice las **siete prácticas clave en el beneficio para obtener café de buena calidad**:

- I. Asegure la calidad de recolección utilizando el Cromacafé y el método Mediverdes®. Recuerde que el contenido de frutos verdes en la masa cosechada se puede determinar con el Mediverdes®, y debe ser inferior al 2,5%.
  - II. Procese separadamente cada tanda de café.
  - III. Retire frutos y granos de inferior calidad. En frutos a través de la clasificación hidráulica con doble caneca o separador hidráulico, y para café despulpado con módulos de despulpado con zaranda.
  - IV. Mantenga limpios y calibrados los equipos.
  - V. Monitoree la fermentación con el Fermaestro®.
  - VI. Retire completamente el mucílago, realizando un buen lavado.
  - VII. Obtenga y mantenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.
1. Disponga del área suficiente en los secadores solares y operados de manera eficiente, es decir, no mezcle café de varios días; revuelva el café con el rastrillo al menos tres veces en el día, mantenga los secadores solares cerrados al final de la tarde, drene el agua de la lluvia alrededor del secador, evite la vegetación bajo el secador y, en la medida de lo posible, disponga gravilla debajo del secador para favorecer condiciones bajas de humedad y temperatura adecuadas dentro del secador durante todo el día.
  2. Durante el proceso de secado de café en secadores parabólicos evite la dispersión de broca del café con el uso de trampas.
  3. Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor.
  4. Mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas, evite su contacto con la lluvia y contaminación con agroquímicos, combustibles o alimentos para animales, durante el almacenamiento y transporte.
  5. Asegure el correcto funcionamiento de los sistemas de tratamiento para las aguas residuales de lavado y de los procesadores para el manejo de la pulpa y los lixiviados, evitando que tenga contacto con la lluvia.







## CULTIVO DE ARROZ

**Entidad/Gremio: FEDEARROZ**

**Línea productiva: Arroz**

**Región: Caribe seco**

La Guajira, Atlántico y Magdalena

**Recomendaciones por:** Baldomero Puentes

**Fotografía:** Enrique Saavedra de Castro



1. En el sur de La Guajira, Atlántico y Magdalena, en donde aún es posible sembrar, escoger los mejores lotes, teniendo en cuenta los siguientes criterios: textura, ubicación, manejo del riego, área, e infestación de malezas.

2. La variedad más adecuada para las condiciones climáticas imperantes es Fedearroz 67 y en segunda instancia Fedearroz 2020.

3. El correcto balance de la nutrición es clave, se sugiere aumentar ligeramente el fósforo, potasio y zinc y disminuir el nitrógeno, consulte los folletos de manejo de las variedades diseñados por Fedearroz, y siga las recomendaciones de su asistente técnico, ojalá derivadas del análisis de suelos y las necesidades particulares de cada variedad en cuanto a la cantidad de nutrientes a aplicar y la época en que debe hacerlo.

4. El uso de fertilizantes foliares ricos en fósforo y potasio es aconsejable en la fase de maduración para aumentar la relación fuente-demanda y mantener el follaje verde; productos para mitigar el estrés ocasionado por las altas temperaturas pueden ayudar también.

5. Las condiciones de alta temperatura y viento cálido en el sur de La Guajira favorecen la reproducción por partenogénesis del acaro *Schizotetranychus oryzae*, lo cual hace que las poblaciones aumenten más rápidamente, solo si es necesario realice aplicaciones para el control de estos artrópodos y utilice productos de bajo impacto ambiental que no afecten las abejas y preserven la fauna benéfica.

6. Los herbicidas cuyo modo de acción está relacionado con procesos lumínicos pueden causar una mayor afectación al cultivo, pues hay más radiación y temperatura; realizar los ajustes necesarios y tener en cuenta las diferencias de sensibilidad entre los cultivares.

7. Evite el estrés hídrico de su cultivo, recuerde que la exigencia de agua es mayor en las fases reproductiva y de maduración.

8. Regar preferentemente entrada la tarde o de noche, pues hay menos evaporación.

9. Si el agua es asignada por turnos cada tres o cuatro días, trate de dejar el lote sobresaturado, pero no colocar lámina de agua pues en estas condiciones constriñe macollamiento.

10. No sembrar lotes sobranteros o de textura muy liviana, pues se corre un alto riesgo de pérdida del cultivo o bajo rendimiento de grano por estrés hídrico semipermanente.



Entidad/Gremio: FEDEARROZ

Línea productiva: Arroz

Región: Húmedo

Sur de Sucre, Córdoba y Bolívar

Recomendaciones por: Enrique Saavedra

Fotografía: Equipo técnico FAO. Guaranda, Sucre.

### Sistema arroz seco mecanizado.

1. No se recomiendan siembras de arroz para el sistema seco mecanizado.
2. Se sugiere la siembra de cultivos de maíz, patilla, melón y frijol en los lotes de arroz, como alternativa de rotación.
3. Realizar monitoreos fitosanitarios para tomar decisiones de manejo de insectos fitófagos y enfermedades de los cultivos de rotación.
4. Es muy importante revisar, consultar y estar muy pendiente de los boletines agroclimáticos, informes meteorológicos e hidrológicos que se emiten para la zona, para monitorear las alertas de los ríos Cauca, Magdalena, San Jorge, Sinú y sus afluentes.



### Sistema arroz riego.

1. Se exhorta nuevamente a la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, que administra los distritos de riego de La Doctrina y Mocarí, celeridad en las obras de limpieza de los canales de riego y drenaje, para cumplir con la normatividad del ICA para realizar las siembras de arroz hasta el 31 de diciembre de 2023.
2. Debido al fenómeno de el Niño hacia final de año y primer trimestre de 2024, la Agencia de Desarrollo Rural-ADR debe garantizar el suministro adecuado de agua para el riego de los cultivos de arroz a establecerse en ambos distritos de riego.
3. Se recomienda a los agricultores hacer uso de semilla certificada para garantizar pureza genética de la variedad sembrada entre otras muchas ventajas de utilizarla.
4. Implementar una preparación y adecuación de suelos eficiente, utilizando la microniveladora de suelos (Land Plane) y curvas a nivel con la taipa.
5. Realizar la siembra con bajas densidades entre 80 a 100 Kg/ha, con el uso de la sembradora-abonadora. En cuanto al control de malezas, se recomienda hacer uso de herbicidas pre-emergentes para malezas de difícil control.
6. Con el fin de permitir el flujo adecuado de agua dentro del lote, es necesario realizar la limpieza de canales internos de riego y drenaje. Nutrir el cultivo de manera eficiente y oportuna.
7. Implementar el mayor número de prácticas agronómicas, recomendadas dentro del programa AMTEC en los lotes arroceros de la zona, consulte a un Ingeniero Agrónomo y/o técnico de Fedearroz.
8. Consulte permanentemente el Servicio Climático ofrecido por Fedearroz y el IDEAM, para monitorear el estado del tiempo en la zona.



Entidad/Gremio: FEDEARROZ

Línea productiva: Arroz

Región: Alto Magdalena

Tolima y Huila

Recomendaciones por: Gabriel Garces y Diego Rodríguez

Fotografía: Enrique Saavedra de Castro



### Tolima

1. Diciembre cuenta con más días sin lluvia, los cuales permiten preparar en seco, la preparación con agua (fanguero) causa un importante deterioro físico del suelo.

2. Lotes que serán sembrados durante el mes de diciembre, tener especial cuidado con la disponibilidad de agua de su localidad, debido a que la evapotranspiración será mayor y el suelo, las plantas y las fuentes de agua se secarán más rápido.

3. La adecuación de suelos y el uso del sistema de riego con mangueras (MIRI) favorecen de manera significativa la eficiencia del riego. Seleccionar adecuadamente la variedad para el clima predicho. Fedearroz 67 es la variedad de mayor tolerancia a altas temperaturas, además de ser eficiente en el uso del agua.

4. Se recomienda el uso del hongo *Trichoderma*, en aplicaciones a la semilla y al suelo, para el manejo de enfermedades como el mal del pie o mancha naranja (*Gaeumannomyces graminis*), la cual presenta la mayor incidencia en el departamento.

5. Lotes en etapas iniciales, aplicar de manera oportuna el plan de nutrición diseñado. Fedearroz cuenta con el programa SIFA para la interpretación del análisis de suelos y la generación de recomendaciones de fertilización según la variedad sembrada y el clima.

6. Resultados de investigación han mostrado la conveniencia de ajustar las dosis de fósforo y potasio, además de la fertilización con boro, cuando el cultivo es sometido a altas temperaturas. De igual forma, el ciclo de vida puede acortarse por esta condición, de manera que podrían adelantarse un poco los días de abonamiento.

7. Realizar monitoreos periódicos de insectos fitófagos y enfermedades y no realizar aplicaciones innecesarias de agroquímicos. Haga uso de las herramientas de control biológico. En el momento del espigamiento, se deben proteger las variedades susceptibles a *Piricularia*.

8. Cuente con la asesoría de un Ingeniero Agrónomo para definir las prácticas de manejo de su cultivo. También puede consultar al personal de Fedearroz para más información y orientación en la toma de algunas decisiones sobre el cultivo.

### Huila

1. Es recomendable ajustar las siembras para los periodos de mejor oferta ambiental en la zona. De acuerdo con lo anterior el mes de diciembre no está incluido dentro de dicho periodo por tanto se debe considerar realizar otras labores como preparaciones escalonadas para controlar malezas, rotación con leguminosas de ciclo corto como por ejemplo frijol mungo entre otras.

2. Lotes en desarrollo pleno es recomendable realizar ajustes nutricionales teniendo en cuenta la disponibilidad de los nutrientes N, P, K en el suelo para reducir si es el caso dosis de N, y aumentar dosis de P y K; esto con el fin de mejorar la respuesta de la planta ante el aumento de las temperaturas.



Fotografía: Enrique Saavedra de Castro





**Entidad/Gremio:** FEDEARROZ

**Línea productiva:** Arroz

**Región:** Llanos Orientales

**Recomendaciones por:** Ferney Bautista

### Meta

1. Zonas de riego que aún se encuentran en siembras, no extenderse más allá de la primera semana de diciembre, ya que se inicia la época de menor precipitación del año y las fuentes hídricas disminuyen su caudal, además la etapa de maduración y llenado de grano de estas siembras coincide con el probable paso de aves migratorias que se alimentan del grano, causando pérdidas por disminución en los rendimientos.
2. Tener en cuenta fuentes hídricas auxiliares debido a que inician los meses en los cuales las precipitaciones tienden a disminuir en gran medida y los caudales de los ríos disminuyen.
3. Lotes que se encuentran en fase vegetativa como reproductiva, realizar monitoreos fitosanitarios, para tomar medidas de control de acuerdo con los umbrales de acción y no generar gastos innecesarios.
4. La climatología de la zona para esta época prevé una disminución de las lluvias y tiempo más seco, lo que posibilita en muchos casos disminución de patógenos y por ende en número de aplicaciones.
5. Para lotes sembrados en vegas de río y que inician cortas en este mes se recomienda realizar una adecuada revisión y calibración de las combinadas, de esta forma minimizar las pérdidas al momento de la cosecha.
6. Se recomienda verificar la humedad de grano antes de iniciar la recolección, esta debe estar sobre 25%, esto evitará que en la industria se generen descuentos por pérdidas.
7. Si se planifica realizar siembras para el primer semestre de 2024, iniciar el diagnóstico físico y químico de los lotes, así tener la oportunidad de decidir el tipo de mecanización a utilizar y empezar a realizar una preparación escalonada, que permita disminuir el banco de malezas del suelo.
8. Estar pendiente de los boletines climatológicos generados específicamente para la zona, en la plataforma de SERVICIO CLIMÁTICO de FEDEARROZ encontrará herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para el cultivo.



## CULTIVO DE ALGODÓN

**Entidad/Gremio:** CONALGODON-FFA

**Línea productiva:** Algodón

**Región:** Valle cálido Alto Magdalena

Tolima, Huila, Valle del Cauca

**Recomendaciones por:** Giovanni Andrade

### Establecimiento

Para el mes de diciembre las precipitaciones tendrán tendencia a disminuir en la zona del interior, se espera que la dinámica de éstas continúe hasta el mes de febrero, por tal motivo, se recomienda realizar adecuaciones en los lotes y/o terrenos para rotación al igual que zanjas para realizar mojes donde se requieran, ya que en esta etapa los cultivos son bastante susceptibles y para efectos de emergencias son fundamentales las disposiciones hídricas.



### **Manejo del suelo**

Teniendo en cuenta las predicciones climáticas, se recomienda realizar labores de monitoreo en los lotes sensores y dar alertas tempranas según la dinámica de las plagas y enfermedades, además, de monitorear los niveles hídricos en el suelo.

### **Gestión del agua**

Teniendo en cuenta la disminución en las precipitaciones los siguientes meses según los boletines climatológicos regionales, se recomiendan las labores de acondicionamiento de los terrenos para lotes adelantados, sumado a esto la elaboración de zanjas para drenar los lotes con condensaciones por malas nivelaciones al momento de hacerlas.

### **Manejo fitosanitario**

Instalación de las trampas de monitoreo de picudo y realizar los blindajes necesarios en los lotes que tengan una alta incidencia de individuos evitar los rebrotes.



### **Cosecha y manejo postcosecha**

Realizar capacitaciones en manejo de residuos, calibración de máquinas, recolección y visitas técnicas en las diferentes desmotadoras del país y crear conciencia en el manejo de los contaminantes de la fibra del algodón más aun siendo derivados del polipropileno u otros derivados del plástico alto contaminante y capacitar los operarios de las desmotadoras en el manejo de elementos contaminantes de la fibra para la producción de hilos.

### **Mitigación de impactos ambientales**

Evitar quemas cercanas a los lotes listos a ser cosechados ya que en estas condiciones son muy inflamables las estructuras de la planta, por tal motivo se hace necesario contar con acciones inmediatas tanto con el algodón en campo o en bodegas.

**Entidad/Gremio:** CONALGODON-FFA

**Línea productiva:** Algodón

**Región:** Caribe

Córdoba, Cesar, La Guajira

**Recomendaciones por:** Rodolfo Alvarez Arrieta

### **Manejo del suelo**

Hacer uso eficiente de los fertilizantes, aplicarlos en las dosis según análisis de suelo y requerimientos del cultivo de algodón, sistema de aplicación apropiado y con la humedad del suelo adecuada. Identificar deficiencias de elementos menores y complementar con aplicaciones foliares oportunamente.

### **Gestión del agua**

Evitar el estrés hídrico con la aplicación de riegos por gravedad (para el caso de Caribe Seco que cuenta con agua para riego). Evitar el riego excesivo o insuficiente, ya que ambos pueden causar estrés hídrico en los cultivos. Enmendar el suelo con materia orgánica, compost o fertilizantes adecuados para mejorar su estructura, retención de agua y capacidad de retener nutrientes.



### Manejo fitosanitario

Evaluar periódicamente (al menos dos veces por semana) los niveles poblacionales de los insectos plagas, determinar los umbrales económicos para hacer las aplicaciones de insecticidas en el momento oportuno, evaluar la incidencia y severidad de las enfermedades y establecer un manejo preventivo o curativo. Utilizar fungicidas de amplio espectro, mezclas de estrobilurinas más triazoles para tratamientos curativos.

### Mitigación de impactos ambientales

Procurar por un manejo agronómico sostenible, amigable con el ambiente, que no afecte la fauna benéfica. Tener en cuenta la categoría toxicológica de los agroquímicos al momento de seleccionarlos. Tener en cuenta las recomendaciones de uso seguro de los agroquímicos.

Estar atentos a las predicciones del clima, la información compartida en las mesas técnicas agroclimáticas de los diferentes departamentos son un buen soporte para la toma de decisiones.



## CULTIVO DE CEREALES – MAÍZ, TRIGO Y SOYA

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz y Trigo

**Región:** Alto Andina

Nariño

**Recomendaciones por:** Jesus Eduardo Muriel F

### Manejo del suelo

Teniendo en cuenta la predicción climática, para la zona alto andina del departamento de Nariño, las recomendaciones técnicas dirigidas a los cultivos de cereales, se dirigen a mantener la humedad del suelo por mayor tiempo, en ese sentido, es pertinente implementar prácticas al manejo de coberturas, desyerbas manuales que no implique remoción del suelo, en lo posible continuar con las aplicaciones de compuestos orgánicos, lo anterior permite mantener o mejorar la porosidad, esto ayuda a que el agua penetre en el suelo y de esta forma se mantenga la humedad, también aprovechando las lluvias, en suelos susceptibles a la compactación es conveniente mejorar la aireación, médiate el uso de arados de cincel o chuzo que se pueden utilizar en cultivos de maíz en etapas fenológicas, entre V4 y V6 el fin es pasar el implemento entre las calles, que además es una alternativa de controlar malezas, además, se mejora el sistema radicular mejorando la extracción de agua y nutrientes que necesita la planta.

De igual manera para hacer más eficiente al aprovechamiento de agua y nutrientes es aconsejable el uso de bioinsumos y reguladores de crecimiento, al respecto la aplicación de productos húmicos y fúlvicos son una de las alternativas principales en cultivos de maíz en etapas de V2 y V4.

### Gestión del agua

Se reitera en el aprovechamiento de las lluvias esperadas, mediante el acondicionamiento de zanjas, quebradas, pozos cuyo recurso hídrico almacenado puede usarse en las épocas más críticas del cultivo. Se recomienda el monitoreo permanente de la humedad del suelo para la toma de mejores decisiones como la programación de riego para aquellos productores que cuentan con sistemas, esto ayuda a disminuir o evitar las pérdidas por percolación profunda o por escurrimientos, en ese sentido la construcción de surcos o barreras para evitar la escorrentía o la infiltración del agua en la zona del cultivo es una de las formas más eficientes. En los cultivos que están establecidos en siembra directa se recomienda guadañar la cobertura o mantener los rastrojos para conservar la protección del suelo que minimizan las pérdidas por evaporación.





### Manejo fitosanitario

Debido a la probabilidad de la leve disminución de lluvias, aumenta la probabilidad de la presencia de plagas del follaje, principalmente de gusano cogollero, por lo tanto, se recomienda realizar monitoreos frecuentes con el fin de determinar que el nivel de daño no supere el 15%, al respecto se debe controlar oportunamente, tener en cuenta que la forma que se aplica el producto haga efecto en el lugar correcto y no se pierda por evaporaciones junto con el agua. La humedad del suelo está coincidiendo con las etapas tempranas de desarrollo del cultivo de maíz, por lo cual favorece la aparición de altas poblaciones de arvenses, en ese sentido es conveniente el control manual, pero sin remover el suelo, puede ser labores superficiales, o el uso de herbicidas que se deben aplicar dependiendo del estado de la maleza, en el caso de hoja ancha que las plantas no sobrepasen las cuatro hojas y de angosta no mayor a 10 cm, de esta manera se obtendrá un control eficiente sin tener que aumentar dosis ni número de aplicaciones.

### Recomendaciones generales

1. Aprovechar residuos de cosechas, estiércoles para fabricar un bioinsumo artesanal que puede aplicarse en diferentes etapas del cultivo y ayuda a mitigar estrés por factores bióticos y abióticos.
2. No realizar resiembras de cultivos.
3. Utilizar buenos equipos y boquillas adecuadas de fumigación.
4. Si usamos agua recolectada siempre utilizar correctivos de pH o coadyuvantes.

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz

**Región:** Montes de María  
Bolívar

**Recomendaciones por:** Armando Ruiz Monsalve

**Fotografía:** Armando Ruiz Monsalve

### Manejo del suelo

El 90 % de los suelos semi planos y ondulados del municipio de San Juan Nepomuceno, San Jacinto y en general los Montes de María, incluyendo también todos los suelos dedicados a la agricultura en el departamento de Bolívar son aptos para la siembra de cualquier cultivo agrícola, ya que cuentan con excelentes propiedades físicas, químicas y biológicas desde la buena estructuración, buenos contenidos de materia orgánica y fertilidad hasta el fácil drenaje de sus aguas lluvias precipitadas. Sin embargo, hay que tener en cuenta para este último trimestre del año buscar siempre nuevas técnicas de conservación, protección y mejoramiento de las condiciones del suelo con aplicación de prácticas culturales amigables con el medio ambiente y así iniciar cosechas los próximos meses de productos totalmente sanos de las siembras del segundo semestre del año, ya que las expectativas son muy buenas por lo que los suelos desde el mes de septiembre en general el 70% presentaron unas condiciones buenas ya que las lluvias aumentaron en un 95% del territorio y los suelos volvieron a entrar en buena capacidad de campo y suficiente humedad para continuar con el desarrollo y crecimiento de las plantas y posteriores llenados de sus mazorcas.



### Gestión del agua

Uno de los principales factores que provocan pérdidas económicas en el cultivo de maíz son las condiciones climáticas como (Precipitaciones por exceso o por déficit), o por vientos fuertes; por eso hay que tener en cuenta la época del semestre al momento de la siembra. En este sentido se debe procurar el almacenamiento de agua para tener reservas en las fincas para enfrentar los tiempos del cambio climático y del fenómeno de El Niño. Se recomienda implementar coberturas (cultivo de frijol) como protección del suelo y ayudar a mantener humedad, para así lograr unas buenas cosechas en grano seco para el próximo año 2024.

### Manejo fitosanitario

1. Hacer controles químicos o biológicos preventivos para las enfermedades que se puedan generar a raíz de mucha humedad y precipitaciones, como la *Cercospora*, *Helminthosporium*, Borde blanco y *Rhizoctonia solani*.
2. Hacer controles químicos preventivos para las plagas que puedan afectar el desarrollo de las plantas, como el gusano cogollero *Spodoptera frugiperda*, cabe resaltar que esta plaga para este mes su incidencia de ataque ha sido muy mínima en comparación con los meses anteriores, por lo que los cultivos no se han visto muy afectados por ello.
3. Hacer control de malezas adecuado dentro y alrededor del lote para evitar hospederos de plagas como el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) que es una de las más limitantes para este cultivo y evitar también demasiada humedad en la parte basal de las plantas por presencia de malezas vivas.
4. Realizar fertilización balanceada a tiempo para mantener las plantas bien nutridas y no muy susceptible para no resistir el ataque de cualquier agente patógeno o excesiva humedad en el suelo.

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz

**Región:** Orinoquía

Casanare

**Recomendaciones por:** Daniel Alexis Baron

**Fotografía:** Daniel Alexis Baron

### Manejo del suelo

Los suelos del departamento de Casanare se encuentran con baja capacidad de campo debido a las bajas precipitaciones en lo transcurrido del mes de noviembre, por consiguiente los cultivos establecidos en segundo semestre y que aún se encuentran en estadios de desarrollo pueden presentar estrés hídrico que disminuya su potencial de rendimiento si no se suplen los requerimientos hídricos con riego adicional, como recomendación generalizada se hace énfasis en mantener en lo posible material orgánico o mull, en donde fuese posible para tratar de retener la poca humedad que se logre aplicar.

### Gestión del agua

Bajo las proyecciones esperadas para el mes de diciembre en donde se prueben estar por debajo de lo normal, además, con el entrante fenómeno del niño las condiciones de sequía aumentan las problemáticas de estrés en los cultivos de cereal en procesos de llenado, para hacer uso eficiente del recurso hídrico se recomienda aplicar riego en donde se cuenta con la posibilidad, además, en los lugares donde las explotaciones son netamente de secano se recomienda aplicación de aminoácidos, polisacáridos y fuentes de potasio que permitan mantener la turgencia celular, evitar el estrés al máximo posible para compensar levemente las condiciones de baja capacidad de campo.



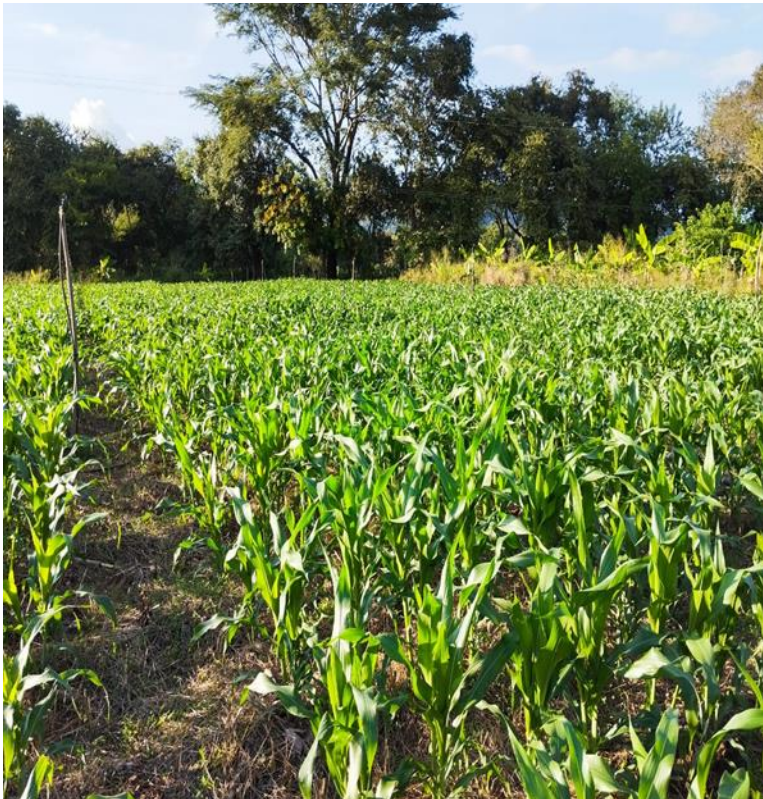


### Manejo fitosanitario

El mes de diciembre es fundamental en los procesos de llenado e inicio de senescencia del cultivo, lo que las condiciones climáticas secas a quienes lograron alcanzar madurez fisiológica del cultivo les favorece enormemente del clima seco, teniendo en cuenta que el principal problema de la región es *Spodoptera frugiperda*, pero a la fecha la influencia de este en mazorca es bajo, debido a que las condiciones climáticas y humedad relativa baja la disipación de macroorganismos patógenos en área foliar como lo son los agente causales de Tizón, Mancha de asfalto y pudrición de mazorca, por dichas condiciones de sequía las incidencia de estos es relativamente baja.

### Recomendaciones generales

En las recomendaciones generales para el mes de diciembre que se establece como el inicio de cosecha de quienes realizaron siembras oportunas en el mes de agosto, otros productores quienes realizaron siembras tardías se encuentran en estadios de formación de grano, por lo que si no se alcanzan las condiciones ideales de humedad para alcanzar un llenado adecuado se tiene como alternativa la recolección del material para realizar ensilaje.



**Entidad/Gremio: FENALCE**

**Línea productiva: Maíz**

**Región: Caribe seco**

Cesar Norte, Guajira y Magdalena

**Recomendaciones y foto por:** Carlos Mario Álvarez Ortiz

### Manejo del suelo

Para un buen manejo de suelos se recomienda lo siguiente:

1. No realizar quemas de residuos de cosecha de maíz para evitar daños irreversibles y sobre todo evitar pérdida de la materia orgánica de nuestros lotes.
2. No realizar labranzas sin justificación o sin su respectivo análisis a través de calicatas para evitar daños en la estructura del suelo y sobre todo lograr mantener la aireación.
3. Limpieza de canales de riego y drenaje para una adecuada circulación del agua en nuestro sistema de cultivo.

### Gestión del agua

1. Aprovechar al máximo la humedad del lote para labores de manejo como fertilizaciones en maíces donde tengamos riegos ya sea por aspersión, gravedad o goteo.
2. Almacenar agua en los reservorios para su posterior utilización en labores como aplicaciones de herbicidas, insecticidas y complementación de los riegos utilizados.





### Manejo fitosanitario

1. Realizar rotación de moléculas de insecticida para evitar resistencia de los insectos a los diferentes ingredientes activos
2. Hacer aplicaciones de insecticidas de manera oportuna y eficiente utilizando las dosis adecuadas recomendadas por el ingeniero agrónomo.

### Recomendaciones generales

1. Amigos agricultores para el mes de diciembre la mayoría de los cultivos de maíz ya se encuentran cosechados, por lo que la invitación es a programarse a las nuevas siembras y realizarlas de manera oportuna evitando sembrar fuera de los calendarios establecidos por el ICA.
2. Agricultores de la zona maicera la recomendación es a programarse para las nuevas siembras y hacerlas en los tiempos oportunos y sobre todo utilizando sistemas de riego adecuado.

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz

**Región:** Medio, Bajo y Alto Sinú  
Córdoba

**Recomendaciones y foto por:** Lesly De León  
Narváez

### Manejo del suelo

En el departamento de Córdoba se establecieron cultivos de maíz, algodón, soya y frijol en el 90% de los lotes cultivables, el 10% restante quedaron libres de cultivos ya que las condiciones ambientales no permitieron establecer maíz ni algodón en esas zonas, así como también las fechas límites establecidas por el ICA, y se pudieron haber sembrado de frijol, pero no hubo disponibilidad de semillas. Para el mes de diciembre los lotes seguirán con los cultivos establecidos mencionados anteriormente



### Gestión del agua

Teniendo en cuenta las predicciones climáticas para el mes de diciembre, donde las lluvias más representativas serán en la segunda semana del mes, hay que tener en cuenta el estado fisiológico de los cultivos de maíz para hacer las respectivas labores agronómicas pendientes, ya que en esa época el cultivo de maíz sembrado en septiembre se encuentra en etapa de llenado de grano, es una etapa en la cual el cultivo requiere agua pero no en exceso, tener muy pendiente si en esa zona llueve demasiado para hacer mantenimiento a los respectivos canales de drenajes, si por el contrario no le llueve demasiado entonces evitar al máximo esta labor para conservar la humedad en lote. Si el cultivo fue establecido en octubre, según las predicciones climáticas para este mes, estas no favorecerían estos lotes ya que para la segunda semana de diciembre donde se pueden intensificar las lluvias se estarían polinizando los cultivos y las lluvias podrían afectar este proceso, se recomienda estar muy pendientes de los pronósticos de las diferentes fuentes y asistir a las mesas agroclimáticas para tomar la mejor decisión y reprogramar actividades. Se recomienda en las zonas donde poco se han tenido lluvias hacer un canal profundo dentro del lote para almacenar agua y así mantener un buen nivel freático durante los meses de poco recurso hídrico.



### Manejo fitosanitario

Tienen cuenta la predicción para el mes de diciembre, es recomendable hacer controles preventivos para hongos, ya que con los cambios de temperaturas se activan dichos hongos que pueden afectar el rendimiento.



**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz

**Región:** Andina

Cundinamarca

**Recomendaciones y foto por:** Herney Giovanni Ladino Vargas

### Manejo del suelo

La buena preparación del suelo se hace cuando tiene un 20 % de humedad y adicional se realiza la incorporación de las enmiendas y materia orgánica, se favorece el desarrollo del cultivo y una mayor retención de la humedad y de nutrientes elementales.

### Gestión del agua

Los riegos sin duda son la mejor alternativa para contrarrestar las temporadas secas en suelos agrícolas. A pesar de esto, es importante monitorear la humedad del suelo para no aplicar riego cuando el suelo tenga suficiente humedad. El exceso de suministro de agua puede ocasionar daños por agentes patógenos que afecten la raíz de los cultivos.

### Manejo fitosanitario

El monitoreo de gusano cogollero y gallina ciega debe hacerse durante la preparación del suelo y continuamente durante el ciclo del cultivo.

Realizar aplicación preventiva en maíz desde V4 con mezcla de biológicos para control de lepidópteros.

### Recomendaciones generales

La incorporación de materia orgánica en los suelos agrícolas, favorece la retención de humedad en el suelo. Se recomienda la instalación de pluviómetros en las fincas y llevar control de las precipitaciones diariamente, esto permite tomar la decisión de irrigar o no.

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz

**Región:** Andina

Huila

**Recomendaciones y foto por:** Daniel Echavarría G.

### Manejo del suelo

De acuerdo a las predicciones climáticas a transcurrir en el mes de diciembre. Se prevé tiempo seco, soleado, con altas temperaturas especialmente durante el día, acompañados de vientos, lo que incide directamente en que los lotes de cultivo merme el nivel freático, por lo que es muy importante tomar muestras de







suelos, ojala a una profundidad de 20 cm, ya que con esta práctica se puede determinar la humedad de este, ya que un buen desarrollo de raíces le permite al cultivo de maíz buscar la humedad necesaria, ya que la mayoría de cultivos están en la etapa de formación y/o llenado de granos.

### **Gestión del agua**

Afortunadamente la última quincena del mes de noviembre presentó lluvias a lo largo de la geografía huilense tanto en la zona plana como en la zona de ladera, lo que permitió un aumento significativo de ríos y quebradas y a su vez que la mayoría de los agricultores pudieran almacenar este preciado líquido en lagunas y/o represas. es necesario el mantenimiento de bocatomas y arreglos de canales de conducción de aguas en caso que se presente una temporada seca, que de acuerdo a los informes climáticos se presentará para el mes de diciembre.

### **Manejo fitosanitario**

La temporada seca, con días soleados y con altas temperaturas, ha permitido la proliferación de insectos vectores, como de *Spodotera* en los cultivos de maíz. Por lo que es necesario revisar semanalmente los cultivos y tomar determinaciones de qué insecticida aplicar, dosis del producto; es muy importante realizar esta aplicación surco por surco dirigida al cogollo de la planta, para aumentar la eficiencia del control del insecto.

### **Recomendaciones generales**

Los insecticidas y fungicidas están presentando un notorio incremento en el costo, y a la vez se hace notoria escases de mano de obra para realizar este tipo de actividades y también se ha observado un incremento económico en el jornal para la región.

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz y Soya

**Región:** Andina

Meta

**Recomendaciones y foto por:** John Helver Cristancho

**Foto:** crisomelido afectando área foliar en cultivo de soya.

### **Manejo del suelo**

El suelo ha presentado buena humedad, ya que las lluvias han sido constantes, el mes de noviembre ha sido un excelente mes por la constancia en las precipitaciones lo que garantiza que los suelos tengan buena humedad para poder realizar labores de fertilización.

### **Gestión del agua**

las predicciones de lluvias realizadas por FENALCE han ayudado mucho para realizar labores de fertilización y de control de plagas y enfermedades, hay mucha incertidumbre para el mes de diciembre ya que las siembras tardías de maíz, están esperando lluvias para lograr el llenado óptimo en el cultivo. En las fertilizaciones hay que hacer uso de materia orgánica y productos que disminuyan el estrés en el cultivo esto buscando obtener mayores rendimientos.





### Manejo fitosanitario

El gusano cogollero y *Diatraea* se han podido controlar eficientemente por las condiciones de clima presentadas, en cuanto a mancha de asfalto no ha sido limitante en el cultivo en el momento. Las aplicaciones de control sería bueno utilizar un volumen alto de agua para compensar el déficit hídrico.

### Recomendaciones generales

la utilización de productos biológicos ayuda mucho en el control de plagas y enfermedades, también ayudan a compensar la falta de agua ya que estas aplicaciones se hacen con mínimo 100 litros de agua por hectárea, además la solubilización, fijación de nutrientes en el suelo que favorezca la absorción por la planta en el momento oportuno.

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz

**Región:** Orinoquia

Villavicencio – Puerto López

**Recomendaciones por:** Giguiola Solano

### Manejo del suelo

En la actualidad hay suelos con baja capacidad de campo, los cultivos en estas zonas están a punto de cosechar.

### Gestión del agua

Bajo las proyecciones esperadas para el mes de diciembre, con el entrante fenómeno del niño, las condiciones de sequía aumentan las problemáticas de estrés en los cultivos de cereal en procesos de llenado, para hacer uso eficiente del recurso hídrico se recomienda aplicar riego, además, en los lugares donde las explotaciones son netamente de secano se recomienda aplicación de aminoácidos, polisacáridos y fuentes de potasio que permitan mantener la turgencia celular, evitar el estrés al máximo posible para compensar levemente las condiciones de baja capacidad de campo.

### Recomendaciones generales

En las generalidades de esta zona, empezamos nuestras cosechas para los agricultores que siguieron la norma y recomendación del ICA de fechas de siembra, y así no tener inconvenientes en el proceso de desarrollo del cultivo, solo se espera que las importaciones no empiecen a generar discrepancia en los precios de venta del maíz interno, ya que este sector ha sido bastante golpeado por múltiples situaciones.

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Maíz

**Región:** Valles interandinos

Tolima

**Recomendaciones y foto por:** José Vásquez Ayala

### Manejo del suelo

Según los pronósticos para el mes de diciembre se esperan lluvias por debajo de lo normal para el factor suelo, se recomienda que los lotes que vienen en su periodo de espigamiento se les conserve la humedad con los eventos de lluvia que se presenten.



### Gestión del agua

Para el cultivo de maíz se han presentado déficit de agua en algunas zonas, la recomendación para el manejo del recurso hídrico es que se mantengan los riegos establecidos, pero de manera efectiva para no incurrir en el desperdicio de agua

### Manejo fitosanitario

Las temperaturas se verán afectadas por un aumento haciendo que la dinámica de las plagas aumente, se recomienda realizar monitoreo constante.

### Recomendaciones generales

Se recomienda estar atento de los boletines semanales mensuales que genera las mesas agroclimáticas para así poder tomar decisiones en el cultivo.



## CULTIVO DE LEGUMINOSAS – FRIJOL Y ARVEJA

**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Frijol

**Región:** Andina

Cundinamarca

**Recomendaciones y fotos por:** Herney Giovanni Ladino Vargas

### Manejo del suelo

Durante la reducción de lluvias el suelo puede presentar afectaciones por agrietamiento especialmente en suelo arcillosos, este fenómeno es muy común observarlo después de 2 o más días de alta radiación solar. Se recomienda monitoreo del comportamiento del suelo para tomar las medidas correctivas necesarias como la aplicación de riego.

1. La incorporación de materia orgánica ayuda a mitigar estos efectos.
2. Mantener cobertura de arvenses nobles.



### Gestión del agua

Los cultivos de frijol que aún se encuentran en llenado de vaina, se deben tomar algunas medidas preventivas como la aplicación de aminoácidos libres para estimular las plantas y evitar estrés hídrico. En casos donde se tengan suelos arenosos, se debe contemplar la instalación de riego para favorecer el llenado del grano y vaina en las leguminosas.



### Manejo fitosanitario

El control de plagas es un factor clave durante las etapas reproductivas del frijol, ya que esto puede representar en mayor cantidad las pérdidas por grano dañado. Para lo cual se recomienda el monitoreo en el cultivo y el control biológico o químico de lepidópteros.

### Recomendaciones generales

A). Se recomienda instalar pluviómetros para hacer monitoreo de las precipitaciones en la finca o zona de interés.





**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Frijol

**Región:** Valles interandinos

Huila

**Recomendaciones y foto por:** Harold Yecid Hernández Reyes

### Manejo del suelo

El comportamiento del clima en noviembre mostró una temporada de lluvias intensas, pero poco frecuentes en algunas zonas del departamento. Esta situación climática favoreció las siembras, y con estas, el movimiento de suelos, fertilizaciones y manejo de malezas, entre otras. Para diciembre, puede presentarse una disminución en las lluvias en las primeras semanas, por lo que se debe cumplir el plan de fertilización, realizar control de arvenses manteniendo la cobertura de porte bajo sobre las calles, o el mulch de residuos vegetales resultantes de los controles de malezas. En zonas donde es posible hacer cosechas de agua, con las lluvias que puedan presentarse sobre la segunda década de diciembre, tener reservas para ser utilizadas en aplicaciones de controles fitosanitarios y en riegos de ser necesario.



### Gestión del agua

Se prevé que sobre la segunda década de diciembre se presenten las lluvias más representativas. En estos casos, aprovechar las precipitaciones para hacer cosecha de agua, almacenando agua en tanques o reservorios para tener disponible el recurso en caso de necesitar agua para aplicaciones de plaguicidas o fertilizantes foliares o en fertirriego para las etapas reproductivas del cultivo de frijol (floración, formación de vainas, llenado de grano).

### Manejo fitosanitario

A nivel fitosanitario se espera tener cultivos con poca incidencia de enfermedades, aunque no puede descartarse la presencia de antracnosis y cenicilla en el frijol. En cuanto a plagas que pueden ser favorecidas por la temporada seca, debe monitorearse la presencia de mosca blanca, trips, cogollero y pasador de la vaina, para tomar medidas de control.

### Recomendaciones generales

Las condiciones de tiempo seco presentes desde agosto ocasionaron retrasos en las labores culturales y agronómicas de los cultivos, aunque los cultivos establecidos presentan buenas condiciones fitosanitarias y de desarrollo. Ante la imposibilidad de realizar riegos, se debe conservar la cobertura vegetal sobre las calles para conservar humedad, y con la aparición de las lluvias hacer cosecha de agua para aprovechar más adelante este recurso.

Los cultivos se fertilizan máximo hasta la etapa R5 (pre floración o presencia de botones florares). En diciembre, en caso de no haberse logrado culminar el plan de fertilización, se puede recurrir a fertilizantes foliares con contenido de aminoácidos, elementos menores, fósforo y potasio, básicamente.

### Observaciones generales

Las temporadas de siembra están definidas por las temporadas de lluvias. Se debe procurar no adelantar las siembras para no coincidir en los períodos críticos del cultivo con las épocas de mayor precipitación, como la emergencia, floración o cosecha.







**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Frijol voluble

**Región:** San Juanito

Meta

**Recomendaciones y foto por:** Héctor Hernán Ortiz.

### **Manejo del suelo**

Para este último periodo del año noviembre y diciembre, la dinámica de los suelos se ha reducido y se reducirá considerablemente debido a las últimas etapas fenológicas de los cultivos. Para esta temporada las coberturas vegetales son esenciales para el mantenimiento de la estructura del suelo, en la eficiente porosidad y retención hídrica óptima; todo esto con el fin de contrarrestar los inevitables efectos del periodo de verano. Por otra parte, el cuidado de los suelos agrícolas durante la época de verano es crucial para garantizar un rendimiento óptimo de los cultivos y preservar la salud del suelo a largo plazo. Teniendo en cuenta eso se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Una fertilización adecuada, ya que durante el verano, los cultivos pueden tener una mayor demanda de nutrientes.
2. Es esencial monitorear los niveles de nutrientes en el suelo y proporcionar fertilizantes según sea necesario para evitar la deficiencia de nutrientes y promover un crecimiento saludable de las plantas.

3. El mulching o acolchado es una práctica que implica cubrir la superficie del suelo alrededor de las plantas con materiales como paja, hojas secas o plástico. Esto ayuda a retener la humedad, reducir la evaporación y controlar las malas hierbas que compiten por el agua y los nutrientes.

4. Teniendo en cuenta las altas temperaturas y la menor cobertura vegetal aumentan el riesgo de erosión del suelo, implementar prácticas de conservación, como la siembra en curvas de nivel, la construcción de terrazas y la cobertura del suelo, puede ayudar a reducir la pérdida de suelo por erosión.

### **Gestión del agua**

Para el último trimestre, la disponibilidad de agua durante la etapa de floración y desarrollo de vainas es crucial para el tamaño y la calidad de las mismas. Las lluvias adecuadas pueden aumentar la producción y el tamaño de las semillas de frijol. Las precipitaciones consistentes y adecuadas suelen traducirse en un mayor rendimiento y una mejor calidad del cultivo de frijol. Sin embargo, es importante destacar que el exceso de lluvias también puede ser perjudicial para los cultivos de frijol, ya que puede causar pudrición de raíces, enfermedades fúngicas y problemas de drenaje, deslizamientos de suelo y debilitamiento en las estructuras. Por lo tanto, los agricultores deben monitorear y gestionar adecuadamente los efectos del agua en sus campos para garantizar un crecimiento óptimo de los cultivos.

### **Manejo fitosanitario**

Existen algunas prácticas comunes para un respectivo manejo para este tipo de cultivos durante la temporada de verano. Las cuales involucran un monitoreo constante o regular de tus cultivos para detectar signos de enfermedades, plagas o malezas, observando las hojas, tallos y vainas en busca de síntomas inusuales. Adicionalmente, mantener el cultivo libre de malas hierbas, ya que estas pueden competir por nutrientes y agua. El uso de mulch o acolchado alrededor de las plantas puede ayudar a suprimir las malas hierbas y conservar la humedad del suelo, si es necesario el uso de fungicidas o pesticidas, elegir productos selectivos que tengan un impacto mínimo en organismos no objetivo y en el medio ambiente.



**Entidad/Gremio:** FENALCE  
**Línea productiva:** Frijol y Arveja  
**Región:** Andina  
Nariño  
**Recomendaciones y foto por:**  
Segundo H. Coral S.



### **Manejo del suelo**

Los aportes de materia orgánica en los suelos van mejorando la capacidad de retención de humedad. Seguir implementando los drenajes de acuerdo al conocimiento que se tiene de los lotes, aquellos que son más susceptibles a encharcamientos. La dinámica de la condición climática se debe tener presente.

### **Gestión del agua**

La presencia de lluvias itinerante, no debe desviar la atención que se debe tener en el manejo del recurso agua (riego, cosecha de aguas lluvias y de escorrentía). Valorar el área a cultivar (cantidad de agua que necesito para sacar una cosecha).

### **Manejo fitosanitario**

Manejo oportuno de arvenses. En las aplicaciones de pesticidas utilizar coadyuvantes para mejorar la acción de los productos químicos. Se reitera en la pauta de cómo se debe rotar los agroquímicos; según su sitio de acción (multisitio o unisitio) para ayudar a evitar resistencia en las poblaciones de plagas y enfermedades.

### **Recomendaciones generales**

En las aplicaciones de riego en los cultivos, estar pendientes del tiempo para hacer cambio de sitio de aplicación. Se llegó a dejar una buena humedad con la aplicación. La disminución en las precipitaciones, se debe valorar, en relación al área de cultivo.

**Entidad/Gremio:** FENALCE  
**Línea productiva:** Frijol  
**Región:** Amazonia  
Putumayo  
**Recomendaciones y foto por:** Angelica Obando Achicanoy

### **Manejo del suelo**

En noviembre las precipitaciones en la zona fueron bastante altas, ocasionando que el suelo se encuentre en una humedad por encima de los valores óptimos; en consecuencia, las plantas pueden llegar a desarrollar problemas a nivel fisiológico, por ende, es recomendable realizar los drenajes en los extremos del lote y dentro del mismo, lo cual genere el movimiento e infiltración del agua de forma rápida y así evitar los encharcamientos.

### **Gestión del agua**

A pesar de que se esperaban lluvias, es importante que se realice la recolección de agua lluvia, de manera que sea aprovechada en las aplicaciones agroquímicas; además, se debe evitar contaminar las fuentes hídricas con los residuos de pesticidas o fertilizantes.





### Manejo fitosanitario

Se presentaron lluvias fuertes durante el mes de noviembre, lo cual ha ocasionado la proliferación de los patógenos en campo, principalmente se evidenció sintomatología por Antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*); la mayoría de los cultivos se encuentran en etapa de llenado de vaina y durante todo su ciclo de vida han desarrollado abundante follaje, lo cual ha impedido el tránsito de aire, generando un ambiente favorable para la reproducción del patógeno. Por lo anterior, y teniendo en cuenta la predicción climática para el mes de diciembre; es recomendable realizar monitoreos constantes en el lote; si las condiciones del cultivo lo permiten, se puede realizar el deshoje para generar la entrada de aire y reducir el grado de sombra, lo cual permitirá que las aplicaciones que se realizan puedan ser eficientes. Además, para el control de los patógenos se debe tener en cuenta la rotación de los ingredientes activos y usar las dosis adecuadas en las aplicaciones.

### Recomendaciones generales

Es importante que preservemos los recursos naturales y que a través de las implementaciones de los productos de origen biológicos (hongos entomopatógenos, biopreparados, microorganismos eficientes, etc.) se busque mejorar las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo.

**Entidad/Gremio: FENALCE**

**Línea productiva: Frijol**

**Región: Andina**

Santander

**Recomendaciones y foto por: Leilan Bermúdez Macías**

### Manejo del suelo

Se recomienda realizar labores de control fitosanitaria especialmente hongos y bacterias que puedan afectar el cultivo, al igual eliminar malezas para recolección del cultivo lo más limpio posible, para lo cual se utiliza principalmente el control manual y el control químico, con el fin de mejorar la calidad del grano el cual puede perder color. Para realizar la cosecha preferir días sin precipitación para evitar humedad en el grano.



### Gestión del agua

Recolección de aguas lluvias para ser utilizadas en las labores agropecuarias de la finca, mantenimiento de canales y drenajes para disminuir erosión y evitar encharcamientos.

### Manejo fitosanitario

Continuar con el monitoreo de enfermedades, plagas y malezas, así como realizar adecuado control integrado de malezas, con métodos mecánicos y químicos. Disposición final del tamo para evitar propagar insectos o enfermedades, aplicar microorganismos que mejoren el compostaje tanto en calidad como en tiempo de descomposición.

### Recomendaciones generales

En el mes de diciembre se realizan las labores de últimos controles fitosanitarios, también se inicia la cosecha, se debe tener en cuenta humedad del grano, recolección en días secos, calibración de equipos de desgrane, para tener buena calidad del grano. manejo adecuado de los residuos de cosecha para evitar propagación de insectos o enfermedades. Si se va almacenar grano o semilla se debe controlar condiciones de humedad, temperatura, aislamiento. presencia de plagas.





**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Frijol

**Región:** Caribe

Sucre

**Recomendaciones y foto por:** Tirso  
Madera Montes



### **Manejo del suelo**

Hay una característica importante a resaltar con relación a la temporada de lluvias durante el mes de octubre y lo que va del mes de noviembre, principalmente en la región del Golfo de Morrosquillo, norte del departamento de Sucre y en la región del San Jorge y la Mojana donde las lluvias han sido bastante frecuentes y ha mantenido los suelos saturados, esto trae como consecuencia el atraso en las siembras de frijol caupí. En algunas zonas se ha recomendado las siembras en caballoneo principalmente en el Golfo de Morrosquillo. Por otro lado, las lluvias han favorecido las siembras atrasadas de maíz en la región de Sabanas y Montes de María.

### **Gestión del agua**

Para mitigar lo relacionado con la poca agua que llegó en los meses de agosto y septiembre se recomienda usar la labranza mínima, principalmente la labranza vertical (arado de cincel).

### **Manejo fitosanitario**

Las condiciones fitosanitarias en la zona han tenido un comportamiento normal, excepto algunas zonas por las altas temperaturas e incidencias de plagas, principalmente comedores de follaje.

### **Recomendaciones generales**

En general, los cultivos a pesar del estrés hídrico inicial por las pocas lluvias en los meses de agosto y septiembre, han tenido un desarrollo bueno a regular en la etapa de llenado de granos.



**Entidad/Gremio:** FENALCE

**Línea productiva:** Frijol

**Región:** Cajamarca - Rovira

Tolima

**Recomendaciones por:** Carlos Millán

### **Manejo del suelo**

La conservación de suelos en ladera es de vital importancia para la preservación del estilo de vida agrícola colombiano, gran parte de la zona habitada por pequeños productores se encuentra en las altas montañas, que por su pendiente tiende a perder propiedades fisicoquímicas por lavados, por lo que evitar un sobre arado del suelo se recomienda a todos los productores de frijol voluble.



### **Gestión del agua**

La ruta de las principales fuentes hídricas del país pasa en su mayoría, inicialmente, en las altas montañas colombianas, que luego de ser condensadas en las cumbres, caen por arroyos en sentido de la pendiente, por lo que las actividades agrícolas, como el cultivo de frijol voluble, son potencialmente contaminantes para la seguridad hídrica, por lo que se recomienda a los agricultores realizar aplicaciones a no menos de 20mts de fuentes de agua.

### **Manejo fitosanitario**

Las condiciones climáticas actuales, de alta precipitación, han generado una alta presión en términos fitosanitarios, dando las condiciones ideales para que hongos fitopatógenos proliferen, por lo que se recomienda a los agricultores, realizar monitoreos constantes, en todas las etapas de desarrollo, y hacer aplicaciones preventivas de fungicidas, para evitar daños significativos en la producción.

### **Observaciones generales**

Según el reporte, por parte del IDEAM y el equipo de Tiempo y Clima de FENALCE, se espera, para el próximo mes de diciembre de 2023, condiciones por debajo al registro histórico, pero al ser diciembre un mes con pocas lluvias la probabilidad es que las precipitaciones estén presentes en el mes, pero con menos intensidad y frecuencia que en meses anteriores, por lo que se recomienda los agricultores realizar monitoreos al estado de las plantas para identificar problemas hídricos, plagas de verano como áfidos y otros chupadores, y deficiencias nutricionales. Es importante recordar la aplicación de fertilizantes con base en Nitrógeno y Potasio para mejorar el cuaje y llenado de las futuras vainas.



## AGROKIT PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO AGROCLIMÁTICO



Con la plataforma 'AgroKit', iniciativa desarrollada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el apoyo de la FAO, los productores agropecuarios, extensionistas, funcionarios gubernamentales y miembros de organizaciones de la sociedad civil, entre otros, podrán acceder a una biblioteca virtual para la gestión del riesgo agroclimático. Allí encontrarán documentos y herramientas claves para enfrentarlo.

A través de las siguientes secciones que contiene la plataforma, se podrá tener un acercamiento a este importante tema:

**Conocimiento del riesgo.** Orientada a identificar los escenarios del riesgo agroclimático en el sector agropecuario; hacer el análisis y la evaluación del riesgo a nivel comunitario e institucional y realizar su monitoreo y seguimiento.

**Reducción del riesgo.** Aporta contenidos orientados a modificar o disminuir, de manera anticipada, las condiciones de riesgo a las que se exponen los productores agropecuarios ante la ocurrencia de una emergencia, reducir el impacto de las amenazas de tipo agroclimático, y los daños y las pérdidas en la producción.

**Manejo de desastres.** Incluye la preparación y la ejecución de las actividades para responder de forma eficaz y efectiva ante las consecuencias ocasionadas por una emergencia. Este proceso se enfoca en la recuperación de los sistemas productivos agropecuarios.

La plataforma puede consultarse en el enlace <https://fao.org.co/agrokit> Los invitamos a seguir el **Agrokit** a través de redes sociales con el hashtag

**#AIMaClimaAgroKit**  
**#ClimaYCampo**

Para más información sobre el tema, escríbanos al correo electrónico de la Mesa Técnica Agroclimática Nacional:  
**mesaagroclimatica@ideam.gov.co**







# #AlMalClimaAgroKit

Te recomienda

“

Detener las siembras o cualquier otro tipo de actividad hasta que las lluvias se regularicen.



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



**#ElCampo Sigue**

Prevención del desperdicio de alimentos

