

Noviembre
2020
EDICIÓN 71



El campo
es de todos

Minagricultura



Foto:
Minagricultura

Boletín AGROCLIMÁTICO NACIONAL



Mesa Técnica
Agroclimática Nacional

El Boletín Agroclimático Nacional es producto de la Mesa Técnica Agroclimática Nacional y sus Mesas Técnicas Agroclimáticas Regionales, iniciativa liderada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-Minagricultura, en alianza con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM y el apoyo de gremios del sector agropecuario.

Aquí usted encontrará el análisis climático mensual, las condiciones actuales de disponibilidad hídrica en el suelo y recomendaciones para el agro.

Línea de Atención 24 horas del IDEAM (1) 3075625

Entidades e Instituciones Aliadas



El campo
es de todos

Minagricultura



Con el apoyo de



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Agronet
MinAgricultura

Alliance



CIAT
Centro International de Agricultura Tropical



SOCIEDAD DE AGRICULTORES
DE COLOMBIA



ASBAMA
Asociación de Balsas del Magdalena y La Guajira



Corporación colombiana de investigación agropecuaria



CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN



asocolflores

Asociación Colombiana de Exportadores de Flores

ceniflores

Asociación Colombiana de Exportadores de Flores



#AtentosConElClima

CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS (MTA), UN ESPACIO EN BENEFICIO DE LOS PRODUCTORES..... | 4 |
| SEGUIMIENTO AL FENÓMENO ENSO..... | 5 |
| Comportamiento Climatológico NOVIEMBRE..... | 6 |
| Comportamiento Climatológico DICIEMBRE..... | 7 |
| Comportamiento Climatológico ENERO..... | 8 |
| PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LAS LLUVIAS..... | 9 |
| Predicción Climática NOVIEMBRE 2020..... | 9 |
| Predicción Climática DICIEMBRE 2020..... | 10 |
| Predicción Climática ENERO 2021..... | 11 |
| EL AGRO SE PROYECTA SEGÚN EL CLIMA..... | 12 |
| Recomendaciones-Cultivos de cereales y leguminosas..... | 13 |
| Recomendaciones-Cultivo de café..... | 31 |
| Recomendaciones-Cultivo de arroz..... | 51 |
| Recomendaciones-Cultivo de algodón..... | 56 |
| Recomendaciones-Cultivo de banano..... | 58 |
| Recomendaciones-Cultivo de Palma de aceite..... | 60 |
| Recomendaciones-Sector Porcicola..... | 68 |
| Recomendaciones-Sector Avícola..... | 70 |
| EDUCACIÓN AGROCLIMÁTICA..... | 71 |
| Conozca la textura y parámetros hidrofísicos de su parcela | 71 |

**MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS (MTA),
UN ESPACIO EN BENEFICIO DE LOS PRODUCTORES**



Fotos: Minagricultura

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.



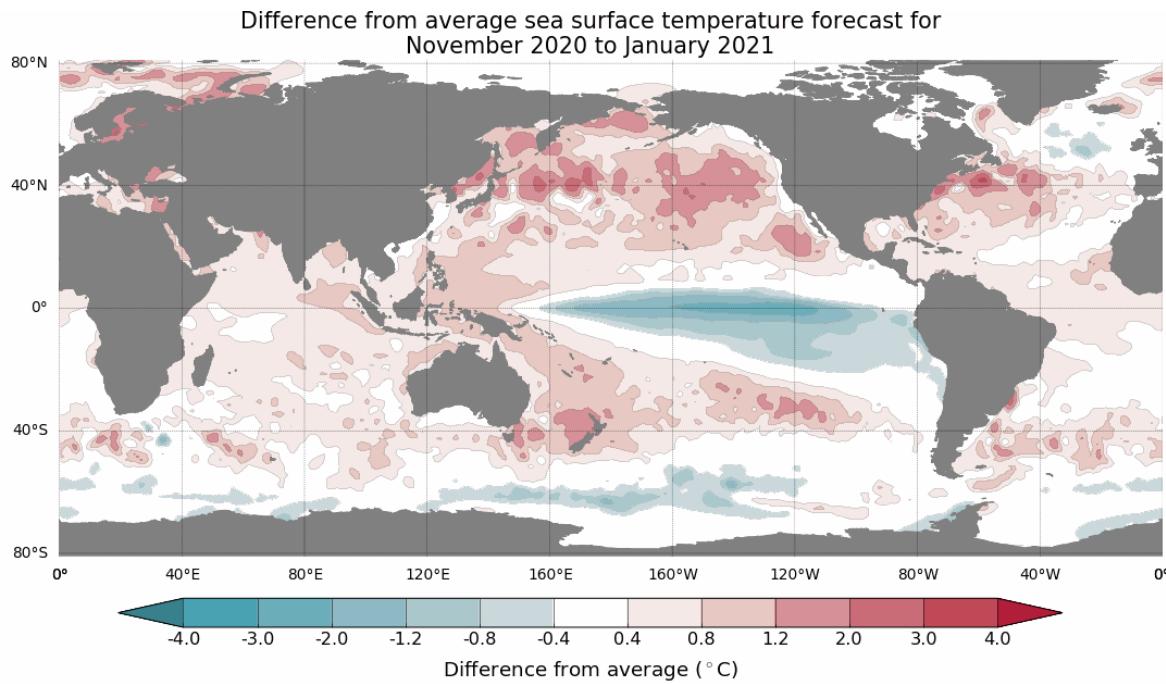
SEGUIMIENTO AL FENÓMENO ENSO



Figura 1. Fuente: Australian Government.
Bureau of Meteorology
<http://www.bom.gov.au/climate/enso/>

Acorde con los organismos internacionales (CPC, NOAA, BOM, JMA y el IRI) las condiciones de “La Niña” **están presentes**, lo anterior se sustenta en el enfriamiento que persiste en el Pacífico central y oriental, y a las señales de acoplamiento por parte de la atmósfera.

Hay una alta probabilidad (superior al 91%) de que ésta condición persista durante el invierno en el Hemisferio Norte, es decir, los meses de diciembre y enero.



www.bom.gov.au/climate
© Commonwealth of Australia 2020, Australian Bureau of Meteorology

Figura 2. Fuente: Australian Government. Bureau of Meteorology
<http://www.bom.gov.au/climate/enso/>

COMPORTAMIENTO CLIMATOLOGICO

Comportamiento Climatológico NOVIEMBRE

Este mes es considerado lluvioso en gran parte de las regiones Andina, Orinoquía, Amazonia y Pacífica. Se presenta disminución en los volúmenes de las precipitaciones en los departamentos de La Guajira, Magdalena, Atlántico, Cesar, Bolívar, Sucre y Córdoba con lluvias que oscilan entre los 50 y 150 mm de precipitación. En la región Pacífica las precipitaciones continúan abundantes y frecuentes en el Pacífico central, mientras que en Cauca y Valle del Cauca los volúmenes de las precipitaciones disminuyen ligeramente respecto a los registrados en el mes de octubre (Figura 3).

Entre tanto, en la región Andina este mes presenta precipitaciones significativas en los departamentos de Antioquia, Risaralda, Tolima, Huila, Valle, Cauca y Nariño. Finalmente, en las regiones Orinoquia y Amazonia las lluvias presentan una leve disminución de los valores de precipitación a los registrados en octubre.

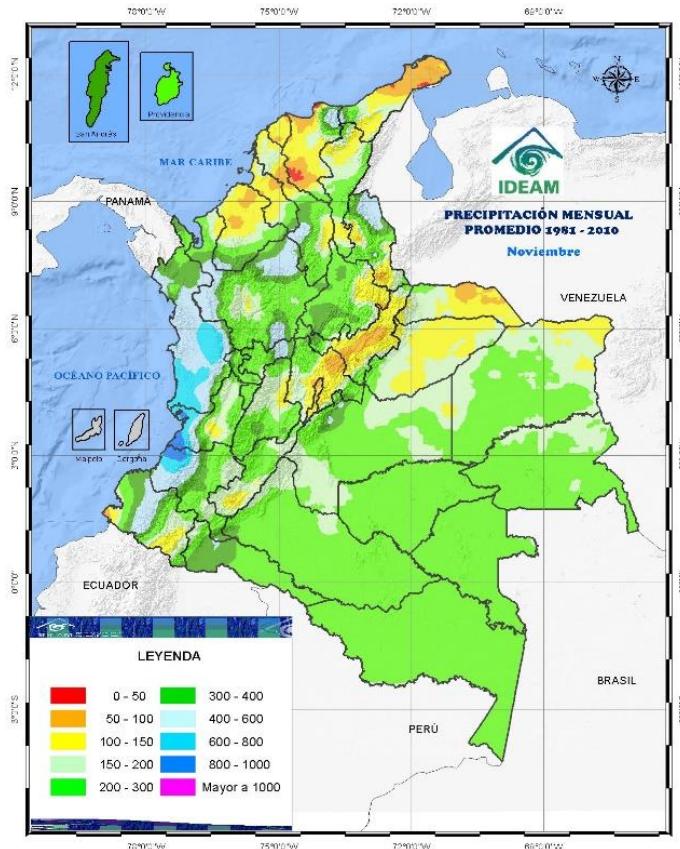


Figura 3: Precipitación climatológica noviembre (Periodo de referencia 1981-2010)

Comportamiento Climatológico DICIEMBRE

Este mes es considerado seco para diferentes regiones del país, especialmente sobre el Caribe colombiano, región Andina y la Orinoquia. Se presentan disminuciones en las precipitaciones sobre los departamentos de La Guajira, Magdalena, Atlántico, Cesar, Bolívar, Sucre, Córdoba, Boyacá, Arauca, Casanare y Vichada con volúmenes no mayores a los 50 mm de precipitación (Figura 4).

En la región Pacífica las precipitaciones disminuyen de manera general, especialmente en el Norte y Sur del departamento.

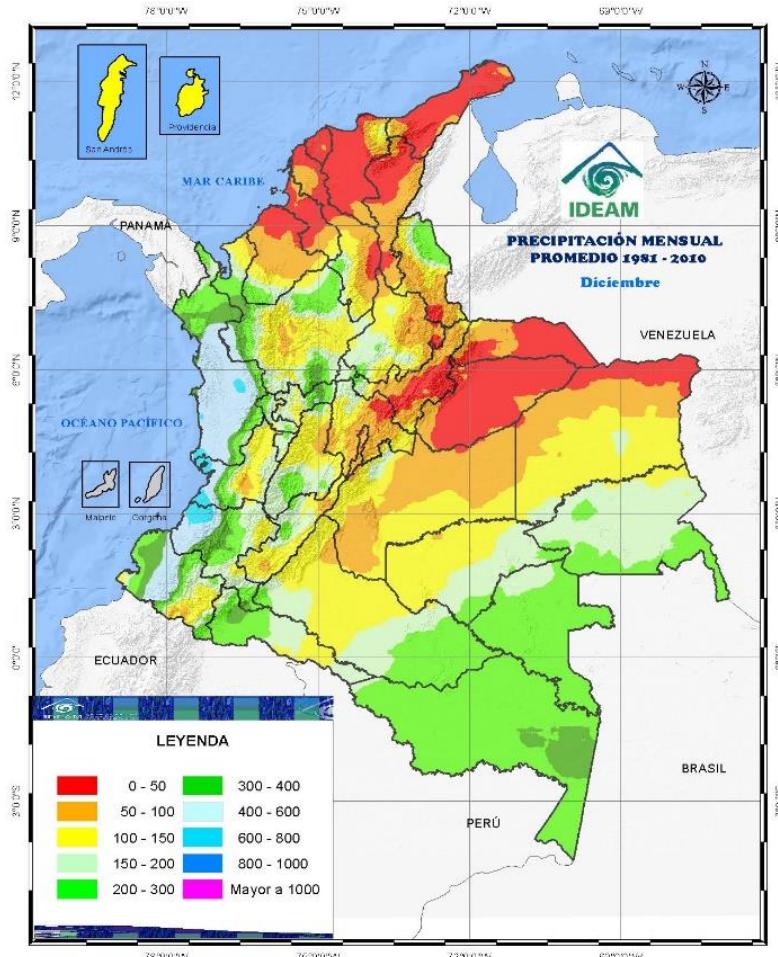


Figura 4: Precipitación climatológica diciembre (Periodo de referencia 1981-2010)

Comportamiento Climatológico ENERO

Este mes se acentúan la condición de bajas precipitaciones en la región Caribe y Orinoquia respecto al mes anterior. También se presenta una disminución en las lluvias respecto al mes anterior en la región Andina, con volúmenes de entre 50 y 150 mm. El Pacífico colombiano mantiene los volúmenes climatológicos que presenta el mes de diciembre, con volúmenes de 400 mm o más, principalmente en Chocó y Valle del Cauca. En los departamentos de Guanía y Caquetá también se presenta una disminución en las lluvias respecto al mes anterior (Figura 5).

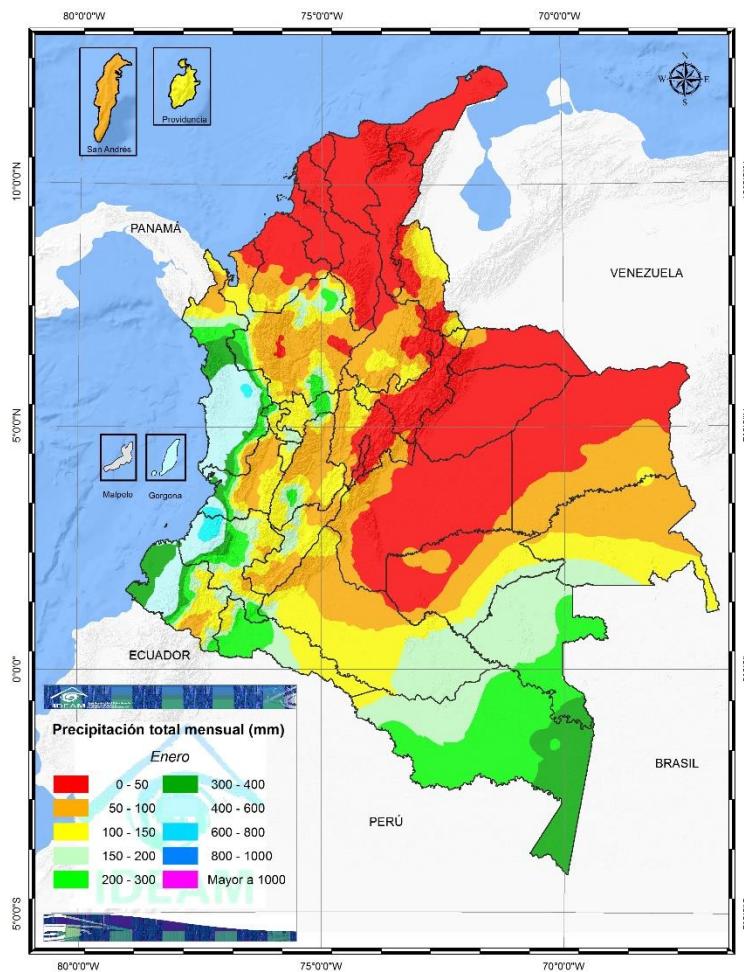


Figura 5: Precipitación climatológica diciembre (Periodo de referencia 1981-2010)

PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LAS LLUVIAS

Predicción climática NOVIEMBRE 2020

Para el mes de noviembre, se estiman precipitaciones por encima del periodo climatológico de referencia (1981-2010) en todos los departamentos de Región Andina y Caribe, Chocó en la Región Pacífica, el Piedemonte llanero y los departamentos de Arauca, Casanare y el Vichada en Orinoquia Colombiana. Estos excesos en la precipitación serían superiores al **40%** en la Región Caribe y entre **10%** y **40%** en el resto del país. Hacia el oriente del departamento de Nariño se esperan lluvias deficitarias, con una disminución entre **20%** y **40%** respecto a la media climatológica. En la amazonia Colombiana se esperan condiciones cercanas a los valores históricos (Figura 1). La probabilidad de que ocurran dichos valores determinísticos se ubica entre el **70%** y **80%** en gran parte de las regiones Caribe y Andina, así como el Chocó en el Pacífico colombiano y Arauca, Casanare y el Meta en el Orinoco. En el resto del país, la probabilidad de que ocurra la predicción oscila entre el **40%** y **60%**.

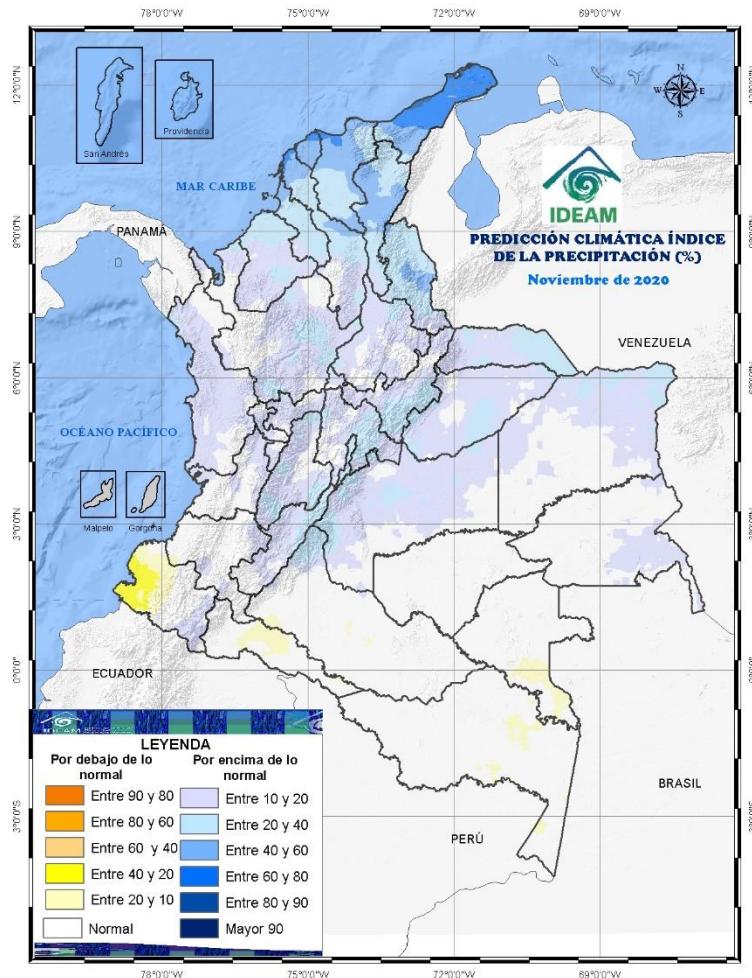


Figura 6. Predicción de la precipitación, noviembre de 2020

Predicción Climática DICIEMBRE 2020

Para el mes de diciembre se esperan lluvias por encima de los valores históricos en las regiones Caribe, Andina y Orinoquia, así como en el Chocó y en al oriente del Valle del Cauca y Nariño y sur del Cauca. Los valores esperados para la zona caribe corresponden a un aumento superior al **40%** respecto al periodo climatológico de referencia y entre el 20% y **40%** en el resto del país. En la región Amazónica se esperan volúmenes de precipitación cercanos al promedio.

La probabilidad de que ocurran dichos valores determinísticos, se ubica entre el **70%** y **80%** en la Región Andina, Caribe, Orinoquia y gran parte de la región Pacífica. Para el resto del país, las probabilidades de darse la predicción oscilan entre el **60%** y **70%**.

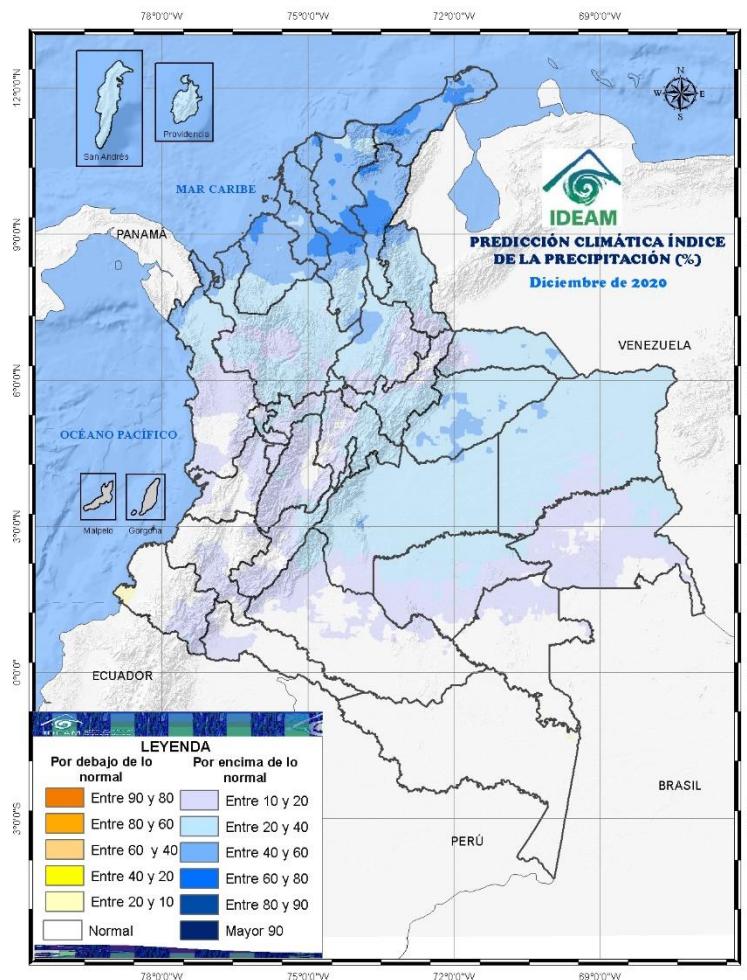


Figura 7. Predicción de la precipitación, diciembre de 2020

Predicción Climática ENERO 2021

Enero de 2021 tendría volúmenes de precipitación por encima de la media climatológica en las regiones Andina, Caribe y Orinoquia, así como en el departamento del Chocó y el oriente de los departamentos de Cauca, Valle del Cauca y Nariño en Pacífico Colombiano y en el Guaviare, Putumayo, Vichada, Vaupés y oriente del Amazonas. Los volúmenes más altos se presentarían al norte del Chocó y la zona central de Bolívar, con un incremento superior al 40% respecto al histórico. El incremento esperado en el resto del país corresponde estaría entre el 10% y 40% (Figura 8).

La probabilidad de que ocurran dichos valores determinísticos, oscilan entre el 70% y el 90% en las Regiones Andina, Caribe, Pacifica, Orinoquia y gran parte de la Amazonia. Para Caquetá y el oriente del Amazonas las probabilidades de que se presente la predicción oscilan entre el 60% y 70%.

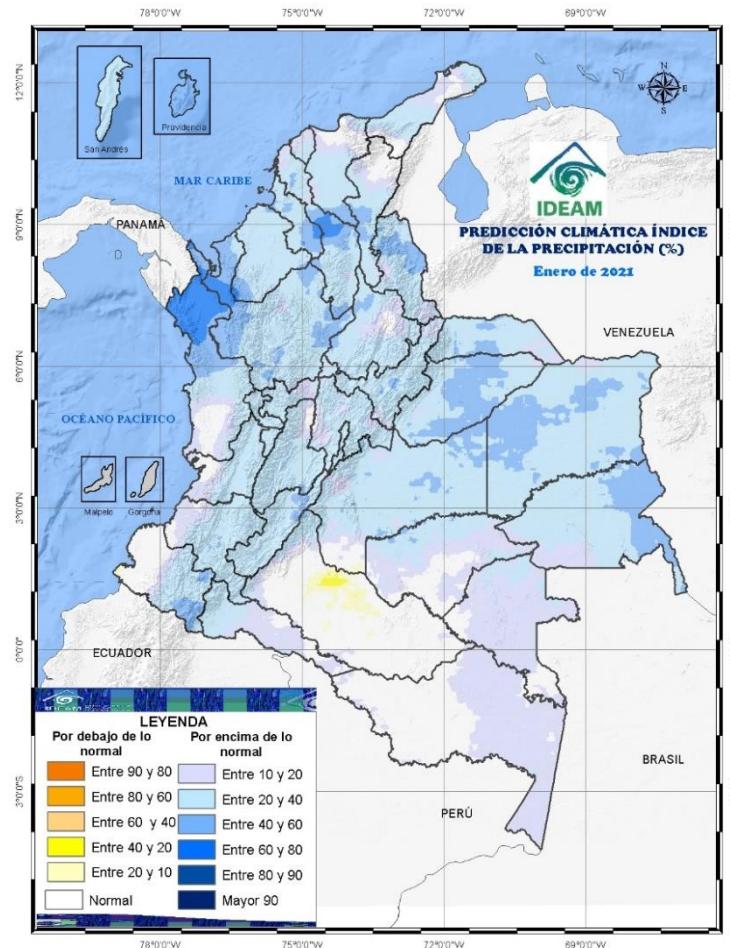


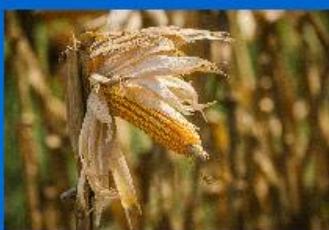
Figura 8. Predicción de la precipitación, diciembre de 2020

EL AGRO SE PROYECTA SEGÚN EL CLIMA

Encuentre aquí recomendaciones que le serán de gran utilidad en su actividad agrícola o pecuaria durante el mes de noviembre, teniendo en cuenta las predicciones agroclimáticas.



Fotos: Minagricultura-UPRA



Recomendaciones Cereales y leguminosas



META (ALTILLANURA)

**FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ Y SOYA)
JUAN PABLO CORREAL REY**

Durante los últimos 10 días de octubre no se presentaron lluvias en Puerto López y Puerto Gaitán ocasionando estrés por deficiencia de agua en los cultivos de maíz como de soya que corresponden a los ensayos de FENALCE Altillanura, como a los de los productores donde se encuentran localizados los ensayos (Ver fotos); pero, especialmente en aquellos sembrados en suelos con altos contenidos de arena y los que fueron sembrados después del 15 de septiembre, amparados en la posible ocurrencia de un fenómeno de La Niña.

Se recomienda para el futuro hacer una mayor difusión sobre las ventanas de siembra y los riesgos de pérdidas que se generan tras no acatar esta orientación.



Imagen de JUAN PABLO CORREAL REY Ensayo de MNSE en finca Las Bendiciones en estado fenológico VT (Vereda El Toro, Puerto López, Meta)





Imagen de JUAN PABLO CORREAL REY Cultivo de soya (30 has) FNS 01 del productor Bernabe Díaz sembrado el 12 de octubre, en estado fenológico V3 (Vereda Paraderito, Villavicencio, Meta)



Imagen de JUAN PABLO CORREAL REY Cultivo de soya (8 has) FNS 01 del productor Dúmar Vergaño sembrado el 19 de septiembre, en estado fenológico R1 (Vereda Pompeya Bajo, Villavicencio, Meta)

META

**FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ Y SOYA)
LILIA EMILSEN SACRISTAN BARBOSA**

Región Ariari. Teniendo en cuenta el estado fenológico del cultivo y las diferentes etapas que encontramos establecidas, las primeras siembras del segundo semestre realizadas en agosto-septiembre han tenido muy buenas condiciones climáticas, los productores han tomado como práctica de adecuación de suelo realizar la labor de embalconado, lo que ha mejorado notoriamente el número de plantas establecidas.

Las siembras de maíz realizadas en el mes de octubre tienen alto riesgo de déficit hídrico en la etapa reproductiva, entre los 60 y 90 días de establecido, teniendo en cuenta que los pronósticos nos



dicen que las lluvias estarán dentro del normal histórico. Las siembras tardías son de alto riesgo afectando producción; por histórico en esta región las últimas lluvias se presentan a finales de noviembre – primera quincena de diciembre siendo esporádicas y presentándose alta brisa desde el inicio del día con alta temperatura causando deshidratación y cierre de las estomas disminuyendo el crecimiento y la actividad fotosintética de la planta.

Debemos tener en cuenta en estos cultivos que están entre V0 y V10 realizar monitoreo de Spodoptera como raspador –defoliador-cogollero ya que debido a la alta temperatura y tiempo seco se presenta agresivo y su ciclo de vida se reduce.

También se recomienda al realizar las fertilizaciones que sean inmediatamente después de la lluvia para mayor aprovechamiento.

En los cultivos de soya se deben tener las mismas recomendaciones ya que tenemos lotes cultivados después del 15 de octubre observándose la problemática de control de maleza y presencia de defoliadores.

En términos generales es de alto riesgo realizar siembras tardías ya que es incierto la probabilidad de lluvias en la etapa reproductiva de la planta siendo fundamental para los procesos de fertilización y llenado de grano.

BOYACÁ

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ, CEBADA, AVENA Y ARVEJA)

WILLIAM SANA PULIDO

Tomando en cuenta las proyecciones climatológicas para el mes de noviembre donde se espera aumento de las precipitaciones, se recomienda para cultivos de cereales y leguminosas, realizar labores de limpieza y refuerzo de los sistemas de drenaje, sobre todo en las zonas planas, con el fin de evitar encharcamientos, y que se occasionen problemas de estrés hídrico en las plantas por exceso de agua.

En cuanto a siembras es una época donde se pueden establecer cultivos de leguminosas a inicios del mes, especialmente arveja que por su corto ciclo vegetativo y que su cosecha es en verde, ya que la época es propicia, en cuanto a los cultivos ya están establecidos, se recomienda aprovechar para realizar labores de reabone , teniendo en cuenta que los suelos cuenten con niveles de humedad óptimos, en los cultivos más avanzados en etapas de floración o emisión de vainas se debe realizar monitoreos constantes, para localizar y controlar enfermedades que por alta humedad afecten tallo, hojas y vainas.

Para los cultivos de cereales menores que se encuentren en etapa de macollamiento se debe realizar la segunda fertilización, y es una época óptima para el control de malezas, en los cultivos de cereales menores que se encuentran en etapas de desarrollo de encañado a espigamiento se debe realizar rigurosos monitoreos especialmente para la enfermedad denominada roya amarilla, y tomar decisiones si requiere control por el nivel de afección del cultivo, ya que el aumento de la humedad favorece la presencia de la enfermedad y su rápida expansión.



ZONA CAFETERA

**FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ)
JHONATTAN JAVIER GUERRERO ALGARRA**

Condiciones Actuales

Para el mes de octubre en Zona cafetera, las dos primeras semanas no se presentaron lluvias importantes, principalmente en el Quindío, hacia la parte de Risaralda y Caldas la intensidad de lluvias fue mayor, sin embargo, cabe resaltar que existió una imprecisión respecto a lo sucedido con lo pronosticado por el IDEAM, ya que se esperaba un mes bastante lluvioso y no lo fue, sino a partir de la tercera semana de este mes, se presentaron lluvias intensas principalmente en horas de la tarde, y por lo general días con alta nubosidad. La temperatura por lo general se mantuvo en un rango entre los 18°C y 28°C.

Las siembras de maíz para grano seco que hacían falta en el mes de septiembre se realizaron en la primera semana de octubre esperando las lluvias previstas, en cuanto a siembras de maíz para chócolo o ensilaje, continúan realizándose sin tener en cuenta la temporada de lluvias, en zonas de ladera no preocupa tanto el pronóstico climático debido a que en zona cafetera hacia estas zonas las lluvias son relativamente frecuentes.



Imagen de JHONATTAN JAVIER GUERRERO ALGARRA Siembra de maíz en Montenegro, Quindío a inicios del mes de octubre.

Condiciones fitosanitarias:

Los cultivos destinados a grano seco se encuentran en V0 a V6 donde problemas asociados a plagas son limitantes, plagas como grillos, cogollero, hormigas son controladas con tratamiento a semilla con insecticidas y aplicaciones de piretroides en los primeros estadios. En cuanto a los destinados a chócolo y ensilaje, en zonas donde se linda con riparios o zonas de reserva, es necesario embolsar

los elotes por presencia de loros, otros controles hacia esta ave son papeletas y espantapájaros. Finalmente, las enfermedades de mayor limitación son Mancha gris y Mancha de asfalto, donde aplicaciones sobre la V12 o V14 con fungicidas sistémicos tal como Propiconazole se logra disminuir la incidencia de daño.

Recomendación para el mes de noviembre:

Se espera que para Zona Cafetera en el mes de noviembre la probabilidad de que se presente un aumento en la precipitación en 20% es de 80% a 90% de que suceda, este incremento debido a las condiciones de La Niña, si bien es sabido que para mes de octubre la predicción no fue tan efectiva, las condiciones de enfriamiento del Océano pacífico siguen fortaleciéndose por tanto la seguridad de continuar en una temporada de lluvias es cierta. Aunque no se especifica en el pronóstico con que intensidad y frecuencia puedan presentarse estos eventos de lluvia, en el marco del cambio climático que estamos atravesando, las lluvias en la zona se han presentado de manera intensa, por lo que se presta a que suelos mecanizados donde se saturan con facilidad con este tipo de eventos, se sugiere tener canales de drenaje sobre los lotes para que escurra el exceso de agua. Y estar muy atentos terminando la fase vegetativa en realizar aplicaciones preventivas de fungicidas sistémicos y de contacto ya que condiciones de alta humedad relativa y rebote de gotas de lluvia aumentan la incidencia de enfermedades fungosas clave.

TOLIMA

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS (FRIJOL)
CARLOS ALBERTO MILLAN BASTO



Imagen de CARLOS ALBERTO MILLAN BASTO

Debido a la baja precipitación que se presentó el pasado mes de octubre en el departamento del Tolima, muchos agricultores optaron por retrasar las siembras hasta conseguir una humedad óptima



en el suelo, sin embargo, algunos agricultores sembraron en las fechas tradicionales de septiembre, lo que genera que sus cultivos de frijol voluble se retrasaran o incluso se perdieran por la sequía. Si su cultivo presenta achaparramiento, hojas pequeñas y corrugadas y entrenudos cortos, tenga en cuenta que el estrés hídrico puede atraer otros problemas como Afidos (*Aphis sp.*) y Trips (*Thrips palmi; Frankliniella sp.*) que pueden generar malformación de hojas, enanismo e incluso transmitir virus. Es importante un control preventivo de estos insectos para evitar daños que, acumulados con la sequía, puedan terminar con su cultivo.

Si en su localidad aún no llueve y puede realizar riego por aspersión o directamente a la base de la planta, cabe recordar que se podría presentar daños por hongos, se recomienda realizar aplicaciones de fungicidas preventivos un día después de la aspersión de agua. Si de por sí no cuenta con riego ni lluvia, es recomendable usar fertilización líquida a la base de la planta, rica en aminoácidos (productos especializado o miel de purga) que puedan aliviar parcialmente el estrés hídrico. Recuerde que la segunda campaña del año, o traviesa, es donde se presenta comúnmente sequía. Opte por variedades tolerantes a sequía, sembrar frijol arbustivo o usar reservas de agua para mitigar el impacto de este verano atípico en su cultivo.

TOLIMA

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ)

MAURICIO YEPES

De acuerdo a las predicciones climáticas dentro del departamento es recomendado para los agricultores de maíz del departamento del Tolima:

- Durante el actual periodo está iniciando el periodo de lluvias, pero una buena cantidad de nuestros cultivos de maíz se encuentran afectados por el periodo de sequía que los afectó durante las semanas previas, dado que la predicción climática de los dos meses pasados no se ajustó a lo proyectado y por ello las plantas se encuentran afectadas fisiológicamente por dicha condición.
- Es importante fertilizar estas plantas y hacer un monitoreo de enfermedades pues ante su condición fisiológica y las posibilidades de una amplia frecuencia de lluvias, pueden ser vulnerables al ataque de hongos y patógenos (virus o bacterias).
- Ratificamos nuestra recomendación de tener drenados nuestros Lotes para evitar dificultades y perdidas de población.



HUILA

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS (FRIJOL)

HAROLD HERNANDEZ REYES



Imagen de HAROLD HERNANDEZ REYES

Para el departamento del Huila noviembre presentará lluvias en el rango normal, siendo esta una condición favorable para los cultivos establecidos después de la segunda quincena de octubre, como es el caso de la zona occidental y noroccidental del departamento (El Pital, Santa María). En estas zonas la prolongada temporada seca causó retraso en la temporada de siembras y pérdidas por escasa germinación o marchitamiento de plántulas.

Los cultivos establecidos en los meses de agosto y septiembre en San Agustín (zona sur) están en formación y llenado de vainas, presentando normalidad en el desarrollo y se espera que no tengan inconvenientes fitosanitarios de importancia, haciendo monitoreo especialmente a las poblaciones de trips y pasador o perforador de la vaina *Epinotia sp.*

Las precipitaciones de la última semana de octubre marcan el inicio de la temporada de lluvias del fin de año, por lo cual el manejo agronómico debe encaminarse a la prevención de enfermedades causadas por hongos del suelo (volcamiento, pudriciones radicales) en cultivos recién establecidos y al manejo de hongos que afecten el follaje en todos los estados del cultivo (antracnosis, esclerotinia). En este mismo sentido, se deben adecuar los drenajes de los lotes de cultivo para evitar este tipo de problemas y realizar la labor de guiada (colgada) a tiempo.

Debe hacerse un estricto control de arveses por estar en el periodo crítico de interferencia, manteniendo el suelo libre de competencia por agua, nutrientes y luz en su proceso de desarrollo hasta la floración. El control correcto y oportuno facilita el desarrollo de vainas en el tercio inferior de la planta y las mantiene sanas hasta su maduración. En las calles se puede conservar una cobertura de arveses de porte bajo que favorezcan la protección del suelo bajo condiciones de lluvias intensas o sequías prolongadas, como componentes del manejo integrado de arveses y protección del suelo.



En cultivos que alcanzar las etapas V4 y R5 en noviembre debe completarse el plan de fertilización balanceada, recordando que el 100% del fósforo y elementos secundarios y menores debió ser aplicado en la primera fertilización al momento de la siembra, y el Nitrógeno fraccionarse en 40% en la primera aplicación, 40% en la segunda que se realiza en etapa V4 y el 20% en la tercera aplicación que se realiza en prefloración (etapa R5). El potasio se fracciona al 50% en la primera y segunda fertilización.

En todos los casos, los monitoreos y las recomendaciones de métodos de control deben hacerse con apoyo de personal profesional para garantizar el éxito en la sanidad del cultivo y la protección de quienes se encargan de aplicar los controles en el campo.

VALLE DEL CAUCA

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ)

OSCAR H. ESTRADA VARGAS

Con base en la predicción climática para el departamento para el cultivo de maíz se establece:

- Los cultivos de maíz en el departamento del Valle del Cauca se encuentran actualmente entre los estados fenológicos V6 a V10, sin embargo, durante el mes de octubre en la región no se presentaron las lluvias que normalmente se esperan para esta época del año, especialmente en la zona centro del departamento, y este comportamiento del estado del tiempo no se ajustó a los pronósticos generados para la zona, por lo tanto se hecho necesaria la aplicación de riegos para lograr un desarrollo adecuado de las plantas. Esta situación muy seguramente tendrá un impacto negativo en los rendimientos de los cultivos y su rentabilidad para este semestre, teniendo en cuenta además la actual reglamentación de las fechas de siembra.
- En el campo fitosanitario, en el estado actual de los cultivos, durante el mes de noviembre se debe mantener el monitoreo sobre la población de *Dalbulus maidis* presente en los lotes, ya que, aunque en general la afectación ha disminuido respecto al semestre anterior, en el departamento ésta plaga sigue siendo un factor limitante del rendimiento del maíz, como vector del achaparramiento. De igual manera se debe monitorear el desarrollo de arvenses y controlarlas de ser necesario, ya que los cultivos de maíz del semestre 2020B aún están dentro de la etapa crítica de competencia con otras especies.
- Según los pronósticos climáticos para el departamento del Valle del Cauca para el mes de noviembre, partiendo de la información del IDEAM, se esperan lluvias dentro de lo climatológico o por encima de los valores históricos en esta región, por lo tanto no sería necesario aplicar riego a los cultivos, se deben tener limpios los canales de drenaje en los lotes que puedan inundarse y se debe mantener el monitoreo sobre el desarrollo de plantas arvenses para su control oportuno, sin embargo, dados los diversos factores que pueden influir sobre las condiciones climáticas a futuro se deben adoptar prácticas de manejo dinámicas de acuerdo a la situación climática real que pueda presentarse.



NARIÑO

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ, TRIGO Y CEBADA)

JESÚS EDUARDO MURIEL FIGUEROA



Imagen de JESÚS EDUARDO MURIEL FIGUEROA Germinados una opción de alimentación pecuaria en déficit o exceso de lluvias

Teniendo en cuenta los pronósticos del tiempo para el mes de noviembre en el altiplano de Nariño continuarán las bajas precipitaciones condiciones que ponen en alerta a los productores principalmente de maíz, sin embargo, existen la probabilidad que en los primeros 10 días del mes puedan ocurrir lluvias, por lo tanto si las características físicas del suelo lo permiten pueden avanzar en las labores de preparación, al respecto en todos los pisos térmicos es conveniente implementar la labranza reducida con el fin de mantener la cobertura que permite mantener por mayor tiempo la humedad del suelo, técnicamente con bajas lluvias no se aconseja la labranza convencional porque requiere de mayor tiempo de preparación, además la remoción del suelo es alta que puede originar secamiento acelerado y endurecimiento.

Con relación a la semilla teniendo en cuenta el escenario anterior el uso de cultivares precoces son los más pertinentes, para clima frío se recomienda la variedad UDENAR Granizo 100 y en zonas bajas los híbridos, para asegurar la adecuada población de plantas sembrar entre 2 a 3 semillas por sitio tratadas principalmente con insecticida como Clorpirifos en polvo esto con el fin de reducir el ataque de tierberos o trozadores plagas que se presentan cuando las condiciones de humedad del suelo son bajas.

Para cultivos que están en etapas de emergencia y V3 (3 hojas) cuando se presenten las primeras lluvias realizar la primera fertilización incorporada al suelo o aplicada con chuzo, tener en cuenta el fraccionamiento de nitrógeno en esta etapa aplicar el 20%, de igual manera las aplicaciones de fertilizantes foliares altos en potasio son opción porque permiten regular la apertura y cierre de estomas, también se aconseja el uso de orgánicos como humitas o fertilizantes altos en nitrógeno para mantener el color verde de las plantas.



En zonas altas donde se siembran por lo general variedades de ciclo largo si se retrasa la fecha de siembra el maíz tiende a alargar más su ciclo por lo tanto es pertinente ajustar la densidad disminuyendo la cantidad de plantas que se establecerán en el lote.

Respecto a uso del agua, en las zonas que tienen riego para hacerlo más aprovechable se deben sembrar poblaciones que no superen las 50.000 plantas/ha, de esta manera se optimiza la eficiencia del agua suministrada, en el mismo sentido hasta la etapa de V5 (5 hojas) en lo posible controlar las arvenses agresivas que pueden ocasionar interferencia y competencia por el agua suministrada. Otro factor en el manejo del agua a tener en cuenta es la salinidad en las épocas secas hay menos agua en la superficie por lo tanto se incrementa mayor uso de las aguas de pozos la cual puede tener mayores concentraciones de sal que pueden ocasionar efectos perjudiciales en este caso para la planta de maíz.

Por el déficit de lluvia se puede presentar disminución de pastos para alimentación de especies pecuarias, para el abastecimiento se recomienda el aprovechamiento de granos maíz, trigo y cebada cuyos germinados van a abastecer la alimentación para cría y producción de cuyes, conejos y vacas, para mayor información comunicarse con los técnicos de FENALCE de las regiones del país.

**NARIÑO Y PUTUMAYO
FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS (FRIJOL Y HABA)
SEGUNDO HERNAN CORAL SUAREZ**

Frijol. A mediados de octubre se fueron dando paulatinamente lluvias hacia las márgenes del Río Guaitara, parte occidental de la región Andina. De acuerdo a estas condiciones se han dado paulatinamente siembras de fríjol. Además de adecuación de lotes en los cuales se han hecho labores de zanjas de drenaje en los lotes y en los cultivos por las predicciones de lluvias. A finales de octubre se han incrementado las precipitaciones en toda la región Andina incrementando las siembras. La recomendación de acuerdo a estas condiciones medio ambientales es de realizar monitoreos en los cultivos para ir efectuando de acuerdo a los requerimientos de los mismos, aplicaciones de los agroquímicos según los requerimientos que se vayan presentando, tanto en manejo de insectos, patógenos y arvenses.

Así como se están presentando las condiciones climáticas estás pueden incrementarse o mantenerse para noviembre, por lo tanto, se debe tomar las medidas antes mencionadas para un adecuado manejo de los cultivos que se van a sembrar o los que están en proceso de desarrollo.

Arveja (Tutorada). Para este cultivo, las siembras se han estado realizando continuamente hacia la parte sur del departamento, se ha tenido influencia del comportamiento lluvioso que se presenta en el Alto Putumayo, a lo cual los productores realizan los respectivos monitoreos para desarrollar labores de aplicación de los productos respectivos acorde a la situación presentada.



SANTANDER

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS (FRIJOL)

LEILAN BERMÚDEZ MACÍAS



Imagen de LEILAN BERMÚDEZ MACÍAS Cultivo de frijol arbustivo en Santander

Durante el mes de noviembre se espera que continúe la ocurrencia de precipitaciones en la primera quincena que coincide con las etapas de llenado del grano y ocasione un buen desarrollo de los cultivos, después de la fertilización nitrogenada.

Las recomendaciones del cultivo de frijol para el mes de noviembre son: realizar las labores de fertilización foliar, continuar con el control fitosanitario aplicación de insecticidas y fungicidas. Control de enfermedades foliares. se debe estar atentos a la proliferación de malezas, aplicación de herbicidas selectivos Se encuentran cultivos de frijol que van desde V4 hasta R7. Para el mes de diciembre pueden disminuir las precipitaciones, pero esto favorece el secado del grano para tener una recolección en condiciones de humedad ideal y de esta forma el secado es natural en la planta.

SANTANDER Y SUR DE CESAR

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS (MAÍZ)

CARLOS FERNANDO PELUHA CASTRO



Imagen de CARLOS FERNANDO PELUHA CASTRO Fertilización del cultivo de Maíz en Santander



En el mes de noviembre se prevé una temporada con lluvias por encima de lo normal, es un mes de reducción de lluvias, pero se ve favorecido por la condición de La Niña, las siembras tecnificadas se realizaron en la primera semana de octubre, y algunas se perdieron por exceso de lluvia, se tiene cultivos en primeras fases vegetativas.

Se recomienda mantener drenajes profundos para evacuar láminas de agua dentro de los lotes, realizar controles de malezas oportunos para evitar re poblamiento de malezas por la humedad del suelo. Realizar las fertilizaciones fraccionadas para evitar pérdidas por lixiviación, en días que no se presenten lluvias, control fitosanitario ante posible ocurrencia de manchas foliarías.

ANTIOQUIA

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS (FRIJOL)

JOSÉ GABRIEL OSPINA ROJAS



Imagen de JOSÉ GABRIEL OSPINA ROJAS Lote sembrado con frijol

Condiciones actuales en el Manejo Agronómico en Fríjol: Durante el mes de octubre se presentaron lluvias por debajo de lo esperado en todo el territorio Antioqueño; sin embargo, esto favoreció la realización de algunas labores como abonadas, manejo de plagas y enfermedades y montaje de tutorado para los materiales volubles. Para el manejo de plagas se presentaron mayores problemas con insectos chupadores (Lorito Verde y trips), en contraste con la incidencia de enfermedades que fue menor a lo esperado tradicionalmente, a pesar de lo cual se hicieron aplicaciones preventivas contra antracnosis y mancha anillada. En términos de desarrollo, los cultivos establecidos entre septiembre y octubre de 2020, se encuentran en periodo vegetativo y prefloración, siendo beneficiados por la buena distribución de lluvias hasta la fecha.

Recomendaciones de Manejo Agronómico del Fríjol para el mes de noviembre de 2020: Noviembre hace parte de la segunda temporada de más lluvias en Antioquia y teniendo en cuenta que para el presente semestre se pronostica un aumento de las precipitaciones por encima de lo normal con respecto a los promedios históricos, se sugiere no mover en suelo en las labores de abonada y reabonada, realizando la labor en forma de siembra incorporada del abono, lo que disminuirá los problemas de erosión de suelos. Se deben incrementar los monitoreos de plagas y enfermedades, aplicando productos preventivos como Bacillus thuringiensis para el manejo de gusanos cogolleros y pasadores de vainas, así como fungicidas con base en Difenoconazol, Clorotalonil, Carbendazim,



etc, con el fin de mejorar las expectativas de producción de los cultivos. Para el manejo de arveses (malezas), se deben usar herbicidas selectivos en mezcla con coadyuvantes, con el propósito de asegurar un buen control.

CESAR LA GUAJIRA Y MAGDALENA

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ y Frijol)
JORGE IVAN FAJARDO SUAREZ

Recomendaciones en Maíz. Labores de cultivo: Para el mes de noviembre se presentará un aumento de las precipitaciones con respecto al mes anterior, según el histórico de lluvias del país estas se concentrarán en las primeras décadas del mes de noviembre, dándole continuidad a la temporada de lluvias del segundo semestre del año 2020.

Hasta el momento se encuentran lotes establecidos del cultivo de maíz con respecto al segundo semestre, encontrándose estos en su etapa vegetativa avanzadas (V7 – VT) en algunas zonas del departamento del Cesar, Magdalena y Guajira, estos presentan buen desarrollo fisiológico y sanitario, buenas condiciones de humedad del suelo debido a las lluvias generadas en los últimos días.

Es recomendable para los agricultores:

- Realizar la tercera fertilización en lo posible edáfica aprovechando la humedad del suelo.
- Realizar limpieza y adecuación de canales de drenajes internos de los lotes para evitar muertes de platas por exceso de humedad, ya que se aproximan excesos de lluvia.
- Realizar controles de maleza debido a que la humedad en el suelo promueve la emergencia de malezas creando competencia con el cultivo.

Se pronostican volúmenes de lluvias muy por encima de los promedios históricos, en los departamentos del Magdalena, Cesar y sur de la Guajira.

Manejo Fitosanitario:

1. Se recomienda hacer monitoreo de plagas y enfermedades, aplicaciones de insecticidas para control de ataques de spodoptera o defoliadores en los cultivos en los cultivos.
2. Realizar controles de maleza oportunos para evitar competencia por nutrientes con el cultivo de maíz.
3. Se recomienda hacer aplicaciones con inhibidores de quitina o productos con acción de contacto y sistémico para un mejor control de la plaga.

Uso del agua:

Comienza la primera década del mes de noviembre con altas precipitaciones y se espera que aumenten hacia la tercera década del mes considerablemente, por lo que se recomienda tener los canales de drenaje habilitados para evitar problemas de estrés hídrico en los cultivos por exceso de agua o humedad en los lotes establecidos con el cultivo de maíz.



En caso de no contar con canales de drenaje se recomienda realizar labores de adecuación de estos para evitar así propagación de enfermedades, plagas y malezas.

Lo ideal es que los riegos complementarios con sistemas de riego propios se presenten haciendo un uso eficiente del agua.

Recomendaciones en Frijol. Labores de cultivo: Para el mes de noviembre se dará un aumento de las precipitaciones con respecto al mes anterior, según el histórico de lluvias del país estas se concentrarán en las primeras décadas del mes de noviembre, dándole continuidad a la temporada de lluvias del segundo semestre del año 2020.

Se recomienda hacer monitoreos de plagas y enfermedades, debido a que para este mes se presentaran lluvias frecuentes y de alta intensidad para la zona, por lo que la alta humedad en el suelo puede provocar la diseminación de enfermedades de tipo radicular en las plántulas de frijol. Se recomienda realizar monitoreo para programar aplicaciones de insecticidas y fungicidas en el cultivo para el control de insectos plagas y enfermedades.

Se pronostican volúmenes de lluvias muy por encima de los promedios históricos, en los departamentos del Magdalena, Cesar y sur de la Guajira.

Manejo Fitosanitario:

1. Efectuar la fertilización en el cultivo para evitar volcamiento por precipitaciones regulares.
2. Realizar control manual de malezas hospederas de plagas. Bledo espinoso, verdolaga, entre otros; control químico de gramíneas con productos selectivos.
3. Realizar monitoreos de plagas y enfermedades y hacer aplicación de drench para prevenir posibles apariciones de pudrición en raíz fusarium y sclerotium
4. Ante frecuentes precipitaciones realizar aplicación foliares preventiva con fungicidas
5. Controlar el exceso de agua en los lotes, adecuando los canales de drenajes internos y externos.
6. Tener en cuenta labor de tutorado o guiado en materiales que ramifiquen y no soporten el cargue de las vainas para evitar contacto con el suelo y se dañen, en especial para tipos arbustivos de crecimiento indeterminado.

Uso del agua:

Se recomienda realizar revisión del lote, limpia de drenajes externos e internos, recavar canales sedimentados debido a que la alta humedad en el suelo puede causar problemas fitosanitarios como la aparición de hongos en el suelo.



CUNDINAMARCA

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS (FRIJOL, MAÍZ)

LUIS HERNANDO ARÉVALO REYES

Recomendaciones en Fríjol y Maíz: Condiciones actuales. Sin contar con registros de lluvias, se aprecia sin embargo que las precipitaciones al occidente del departamento, especialmente en las partes más cálidas estuvieron muy por debajo de lo normal.

Las consecuencias se aprecian en cultivos de maíz establecidos en el mes de agosto que se espigaron de manera prematura y en las dificultades de los agricultores que recibieron semillas de maíz para el establecimiento de sus lotes. Llama la atención que los productores de fríjol del Sumapaz (Cabrera, Venecia) establecen cultivos de maíz para choclo a manera de rotación en su mayoría durante el mes de octubre, pero estos cultivos en establecimiento por ausencia de lluvias presentan retraso en su crecimiento, macollamiento, con hojas angostas y erectas (síntomas de stress hídrico). Al Oriente del departamento, donde se siembra en el segundo semestre del año la mayor área de fríjol, las condiciones son favorables con alternancia de días cálidos y lluviosos y en general buen desarrollo de los cultivos que ya entraron en su fase reproductiva.

Manejo fitosanitario: En los sitios donde se han podido establecer los cultivos de maíz, incluso con riego, las condiciones de tiempo seco favorecen los ataques de gusano cogollero (spodoptera) por lo que se deben hacer los monitoreos de esta plaga para las medidas de control requeridas. Los productores que tienen pendiente hacer sus siembras a la espera de lluvias, especialmente al sur occidente del departamento, efectuar el tratamiento de semillas con insecticida para la prevención temprana de ataque de Dalbulus maidis, plaga que ha cobrado importancia en esta zona. En lo que respecta al fríjol, que está en su etapa reproductiva (florescencia, formación vaina y granos) donde suele ser más susceptible al ataque de plagas y enfermedades, hacer los monitoreos de antracnosis en las zonas altas y mildeo polvoso en las zonas templadas y en ambos casos detectar a tiempo la presencia de ácaros y trips. Solo hacer aplicaciones cuando sea necesario sin exceder las dosis pues se puede presentar caída de flores y vainas en formación.

Ante la expectativa de que pueden presentarse lluvias terminando el 2020 y en el primer trimestre de 2021 puede darse que siembras tardías de maíz de finales de 2020, comprometan la siembra oportuna de las del semestre A del 2021 o que dispongan de tiempo seco al final de ciclo para el secado de granos, lo cual no sería inconveniente cuando se trate de maíz para choclo o para ensilaje. Para las zonas de clima medio (zona cafetera) medir riesgos por posible mayor incidencia de enfermedades.

En lo que tiene que ver con el fríjol, de darse condiciones de mucha lluvia al final de ciclo (diciembre, enero) como ocurrió en el año 2013, se debe contar con infraestructura para completar secado de vainas y granos, bajo cubierta por el riesgo de pérdidas de calidad por exceso de humedad en esta etapa de los cultivos.



HUILA

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ)

DANIEL ECHAVERRIA GOMEZ

Condiciones Actuales

En lo corrido del mes de octubre del año 2.020, las condiciones climáticas presentes en el departamento fueron muy anormal, teniendo en cuenta que el mes de siembras por el comienzo de las lluvias.

Se presentaron días secos, soleados y altas temperaturas tanto diurnas como nocturnas, bajo nivel freático de los suelos y baja humedad relativa, a lo largo del Valle del río Magdalena y la Zona de Ladera de la Cordillera Central y Oriental, se presenta merma de los caudales de los ríos y quebradas.

Se están esperando las lluvias para las labores de siembra del cultivo del maíz, como también para realizar la actividad de preparación de suelos.

Este tiempo seco y soleado ha permitido una normal recolección de los lotes de maíz teniendo granos cosechados con un promedio del 16% de humedad en campo.



Imagen de DANIEL ECHAVERRIA GOMEZ

Labor Fitosanitaria

Se recalca la importancia del tratamiento de las semillas de maíz, antes de la labor de Siembra, para darle protección contra las plagas del suelo ejemplo Tierreros y darle protección durante el inicio del Ciclo Vegetativo del cultivo a partir de la germinación contra los insectos vectores del cultivo (*Dalbulus Maidis*).



Además, es importante el control de malezas gramíneas en el área perimetral del cultivo, ya que son hospederos de plagas del maíz, muy importante tener buena humedad en el suelo para obtener una germinación uniforme y así de esta manera realizar un control muy exitoso de los Insectos Vectores del cultivo.

Estar muy atentos para el control de malezas tanto de materiales de maíz híbridos Convencionales y/o Variedades, como también de híbridos de maíz transgénicos, un buen control de malezas permite tener un cultivo limpio y vigoroso.

RECOMENDACIONES PARA EL CULTIVO, PARA EL INICIO DE LAS LLUVIAS

Muy importante la limpieza del tomo del agua, descalzarlo dejarlo libre de arena, material rocoso y de residuos vegetales. Con ello se evita la colmatación de los canales de conducción de agua para Riego del cultivo.

Además, guadañar toda el área perimetral de los canales, para de esta manera evitar los encarcamientos de los lotes de maíz y evitar pérdidas de plantas de maíz por la excesiva humedad.

De continuar el tiempo seco, es importante llegar a un acuerdo con los propietarios de los lotes vecinos para un mejor uso del recurso agua, estableciendo horarios del uso del agua para los lotes de maíz. Y aprovechar al máximo las precipitaciones teniendo bien surcados los lotes, con baja pendiente, para un mejor aprovechamiento del agua lluvia.

En momentos de bajas precipitaciones es muy importante la incorporación del fertilizante al suelo, para un mejor aprovechamiento del fertilizante por la planta de maíz.

CÓRDOBA

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA (MAÍZ) ALEJANDRO ENRIQUE AGAMEZ SAIBIS

Con base en la predicción climática actual se recomienda las siguientes acciones para el cultivo del maíz dentro del departamento. Donde de acuerdo a la predicción climática para Córdoba, durante el mes de noviembre de 2020 se espera que las lluvias estén entre lo climatológico y por encima de lo normal del mes. Bajo las expectativas de estas predicciones climáticas, se recomiendan las siguientes actividades en los cultivos de maíz establecidos a partir de septiembre de 2020.

Monitorear la eficiencia de las fertilizaciones realizadas durante el mes de octubre, ya que estas aplicaciones de fertilizantes bajan su eficiencia por las fuertes precipitaciones que sucedieron durante el mes de octubre.

Monitorear enfermedades en estados de prefloración y floración, ya que las enfermedades en estas etapas del cultivo, son más probables durante el segundo semestre por venir de un cultivo inmediatamente anterior de maíz.

Mantenimiento de canales para que puedan abatir aguas de excesos que generalmente se presentan en la primera quincena del mes de noviembre.



Los cultivos de maíz que aún les falta una o dos fertilizaciones, se recomienda tener los fertilizantes en finca, con el objeto de aprovechar el momento de humedad del suelo.

BOLÍVAR

FONDO NACIONAL DE LEGUMINOSAS (FRIJOL Y MAÍZ)

TANDRIL LÓPEZ MANJARREZ

Con base en la predicción climática actual se recomienda las siguientes acciones para el cultivo del maíz dentro del departamento de Bolívar, donde el mes de octubre, en las primeras semanas se presentó un veranillo ocasionando problemas de crecimiento y desarrollo de los maíces sembrados en agosto y septiembre, luego pasada dos semana se intensificó con lluvias intensas ocasionando problemas de inundaciones, escorrentías y encarcamiento en las zonas más bajas del departamento, como es la zona norte, donde se tomaron medidas preventivas de limpieza de canales de drenaje, zanjas en los lotes más bajos y aplicación de abonos químicos (urea), para ayudar al normal crecimiento y desarrollo de estos cultivos inundados. Al igual sucedió en el departamento del Atlántico, en los municipios aledaños al río Magdalena. Y por último se hicieron aplicaciones preventivas de insecticidas y fungicidas para prevenir cualquier brote de plagas y/o enfermedades.





Recomendaciones
Cultivo de café



REGIÓN CAFETERA NORTE Y ORIENTE

Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del segundo semestre de 2021. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades. (<https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf>)

Almácigos

En aquellas áreas de la región cafetera Norte donde se establecieron los germinadores en el mes de septiembre, inicie la siembra de la chapola en los almácigos.

Continúe con el establecimiento y manejo de almácigos, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.

Utilice sustrato (suelo y abono orgánico) para la elaboración de los almácigos, libre de cochinillas, chizas y residuos de raíces.

La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro.

Continúe con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los colinos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga.

En el caso de confirmar infección por nematodos en las raíces, considere descartar el almácigo. Consulte al Servicio de Extensión.

Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido, con semilla certificada y variedades resistentes.

Recuerde establecer medidas de protección de germinadores y almácigos para evitar salpique y aguas de escorrentía que los pueden contaminar con mal de tallito y volcamiento.

Fertilización y encalado

Continúe con el plan de fertilización de los cafetales en levante.



Realice la fertilización de los cafetales en producción, si todavía no la ha realizado.

Planifique el encalado en los lotes que presentan problemas de acidez, según el análisis de suelos.

Tenga presente que la mejor alternativa para definir los planes del manejo de la fertilidad del suelo y la nutrición de los cafetales es la que se basa en los resultados de los análisis de suelos. Consulte con el Servicio de Extensión.

Manejo de arvenses

Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. Las calles de los cafetales deben tener cobertura para proteger el suelo de la erosión. El manejo oportuno de las arvenses reduce la competencia de estas con el café y mejora la aireación dentro del cultivo.

Realice la aplicación de los herbicidas en días no lluviosos para reducir el lavado de estos productos y obtener mayor eficacia.

Otras prácticas culturales

Realice mantenimiento de cunetas, zanjas, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas, como medidas de conservación de suelo y prevención de movimientos en masa.

Identifique las zonas propensas a derrumbes y las posibles causas que los generan y programe la intervención una vez finalice la época de altas precipitaciones.

Manejo de plagas

Broca:

La zona se encuentra en período crítico para el ataque de la broca del café

Evite la dispersión de la broca durante la recolección y el beneficio, usando costales de fibra en buen estado y manteniéndolos cerrados mientras permanezcan en el cafetal.

Identifique las floraciones principales como herramienta de apoyo para el manejo de la plaga. Si las floraciones son dispersas realice monitoreo local y permanente.

Ante los vuelos de broca, deben realizarse labores de monitoreo, cuantificar niveles de infestación y posición de la broca, para una acertada decisión de manejo.

Determine el porcentaje de infestación por medio de la evaluación en el campo, si supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados presentan broca en posiciones A y B. Realice la aspersión de un insecticida. Si usa el insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), debe tener el certificado de control de calidad. Si usa insecticidas químicos respete los períodos de carencia o reentrada, es decir, el tiempo que debe esperar antes de cosechar.



Cochinillas de las raíces:

Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para la toma de decisiones de control, de acuerdo al AVT 459.

Detecte a tiempo los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces en los lotes donde no se tengan plantas indicadoras.

En la medida que finalice la cosecha principal, debe procederse con el repase. Si esta labor no se realiza correctamente pueden incrementarse las poblaciones de broca, que pueden afectar la cosecha de café para 2021.

Manejo de enfermedades

Roya:

El manejo químico de roya en variedades susceptibles se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, para proteger la cosecha del segundo semestre de 2020.

Teniendo en cuenta la ocurrencia de las floraciones del 2020 ya se debió finalizar en octubre el control de roya. No se debe aplicar ningún fungicida después de los 180 días de ocurrida la floración principal y cuando se inician los pasos de cosecha.

Gotera:

En el Norte y en la vertiente Oriental de la cordillera Oriental, en zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, realice actividades de manejo integrado, principalmente darle mantenimiento al sombrío, manejo de arvenses y adecuación de drenajes.

Al iniciarse la cosecha se termina la época de control de Gotera en esta región. No se recomienda aplicación de fungicidas después de 180 días de ocurrida la floración principal. Sin embargo, dada la continuidad en las lluvias y el incremento de estas en algunas regiones, la epidemia continúa y dejará huella en las plantaciones del Norte y Oriente del país.

Identifique los lotes más afectados para realizar manejo integrado una vez finalice la cosecha e inicie recuperación de las plantaciones a partir de una adecuada y oportuna fertilización en noviembre. Consulte al Servicio de Extensión.

Mal rosado:

Esta época de lluvias es crítica para la alta incidencia de mal rosado.

Realice actividades de manejo integrado de tal forma que favorezca la aireación y reduzca la humedad en el cultivo, principalmente darle mantenimiento al sombrío, tallos y chupones, manejo de arvenses, regulación de barreras vivas y adecuación de drenajes.

Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas semanalmente, incluyendo otros hospedantes. Por entrar a época de cosecha no se recomienda aplicación de fungicidas. Consulte al Servicio de Extensión.



Muerte descendente:

Teniendo en cuenta el aumento en las precipitaciones deben regularse y reducirse las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes y coberturas que actúen como rompe vientos, pero que aumentan la humedad y reducen la aireación en el interior del cultivo, lo cual favorece esta y otras enfermedades.

Dada la época de tormentas y huracanes en el Mar Caribe, se pueden presentar eventos con fuertes vientos y cambios de temperatura, además de lluvias intensas, que favorecen esta enfermedad. Zonas altas y de amplitud térmica superior a 11°C entre el día y la noche o por encima de los 1.600 m de altitud pueden requerir manejo de focos, podas y aplicación localizada de fungicida. Consulte al Servicio de Extensión.

Llaga macana:

Evite realizar heridas en la base de los tallos durante las labores del cultivo y la cosecha para prevenir infección por el hongo.

Llagas radicales:

Elimine árboles muertos, remueva los residuos de raíces y tallos y retírelos del lote, para evitar la dispersión de llagas radicales.

No aplique fungicidas durante los pases de cosecha. Recuerde respetar los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Consulte al Servicio de Extensión.

La aplicación de un producto agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo. Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.

Cosecha y poscosecha

En el proceso de cosecha y poscosecha del café lleve a cabo las siete prácticas clave para conservar la calidad del café.

Para la cosecha asistida con lonas, planifique la retención de pases con base en el registro de floraciones y el monitoreo de la infestación de broca, la cual debe de ser inferior al 2%.

Tenga en cuenta que en época de cosecha y ante el aumento de las precipitaciones puede requerir mayor infraestructura de secado solar u optimizar el uso de secadores mecánicos para evitar defectos asociados a secado deficiente del café.

Realice el mantenimiento y aseo a la infraestructura y equipos de beneficio y secado.

Implemente medidas para el manejo del café recolectado, flotes y pasillas, con el fin de evitar la dispersión de la broca.

Evite el contacto del café pergamino seco con la lluvia durante el secado, almacenamiento y transporte.



Continúe los volteos periódicos de pulpa para facilitar el proceso de descomposición en los procesadores de pulpa, evitando que tenga contacto con la lluvia. Realice el manejo adecuado de lixiviados.

Es necesario dar un manejo adecuado a las pasillas para maximizar su valor porque son un producto relevante de la finca cafetera.

Manejo del agua

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

Realice el monitoreo y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Establezca medidas para el aprovechamiento de las aguas llovidas y racionalice su uso en las labores de la finca.

REGIÓN CAFETERA CENTRO NORTE

Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del segundo semestre de 2021. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades.
[\(https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf\)](https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf)

Almácigos

Continúe con el manejo de almácigos, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.

Continúe con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los colinos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga.

La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro.

En el caso de confirmar infección por nematodos en las raíces, considere descartar el almágico. Consulte al Servicio de Extensión.

Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido, con semilla certificada y variedades resistentes.

Recuerde establecer medidas de protección de germinadores y almácigos para evitar salpique y aguas de escorrentía que los pueden contaminar con mal de tallito y volcamiento.



Renovación

Para aquellas localidades en las que se presentó cosecha principal en el primer semestre y en lotes que finalizaron ciclo de cultivo:

Realice las siembras programadas, con incorporación de la estrategia de establecimiento de sombrío transitorio o cultivos intercalados. Considere reservar al menos un 10% de las plantas de almácigo para las resiembras de sitios perdidos.

Realice la siembra de las plantas a nivel del cuello de la raíz e implemente medidas para evitar encharcamiento.

Establezca las plantas indicadoras para el manejo de cochinillas.

Para la siembra de cultivos intercalados como maíz y fríjol, siga las recomendaciones de los volantes técnicos sobre sistemas de producción café y maíz y producción de frijol en asocio con café publicados en la página de Cenicafé. Para ajustes en las densidades de siembra, consulte al Servicio de Extensión.

Evite llevar al campo plantas de almácigo afectadas por gotera o agallas en las raíces causadas por nematodos.

En los lotes renovados por medio de zocas, recupere los sitios perdidos con colinos de café de variedades resistentes a la roya provenientes de semilla certificada, asegúrese que los colinos estén libres de nematodos y cochinillas.

Fertilización y encalado

Continúe con el plan de fertilización de los cafetales en levante.

Realice la fertilización de los cafetales en producción, si todavía no la ha realizado.

Planifique el encalado en los lotes que presentan problemas de acidez, según el análisis de suelos.

Tenga presente que la mejor alternativa para definir los planes del manejo de la fertilidad del suelo y la nutrición de los cafetales es la que se basa en los resultados de los análisis de suelos. Consulte con el Servicio de Extensión.

Manejo de arvenses

Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. Las calles de los cafetales deben tener cobertura para proteger el suelo de la erosión. El manejo oportuno de las arvenses reduce la competencia de estas con el café y mejora la aireación dentro del cultivo.

Realice la aplicación de los herbicidas en días no lluviosos para reducir el lavado de estos productos y obtener mayor eficacia.

Otras prácticas culturales

Realice mantenimiento de cunetas, zanjas, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas, como medidas de conservación de suelo y prevención de movimientos en masa.



Identifique las zonas propensas a derrumbes y las posibles causas que los generan y programe la intervención una vez finalice la época de altas precipitaciones.

Manejo de plagas

Evite la aplicación de insecticidas químicos durante los pases de cosecha.

Broca:

Evite la dispersión de la broca durante la recolección y el beneficio, usando costales de fibra en buen estado y manteniéndolos cerrados mientras permanezcan en el cafetal.

Los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 2,0%, pero si el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de las brocas están en posiciones A y B, realice la aspersión de un insecticida. Si usa un insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), debe tener el certificado de control de calidad.

Para aquellas regiones que tuvieron una floración importante durante los meses de julio y agosto, estar pendientes del período crítico para el manejo de la broca.

Cochinillas de las raíces:

Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para la toma de decisiones de control, de acuerdo al AVT 459.

Detecte a tiempo los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces en los lotes donde no se tengan plantas indicadoras.

Manejo de enfermedades

Roya:

El incremento de lluvias y temperaturas favorecen la incidencia de roya.

Registre las floraciones. El manejo químico de roya en variedades susceptibles se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal. Noviembre no es una época histórica para el control de roya en esta zona.

Teniendo en cuenta que ya se avanza la cosecha de café del segundo semestre, no se recomiendan aplicaciones de fungicidas para el control de roya.

Identifique los lotes de variedades susceptibles que fueron más afectados por roya en la epidemia del 2020 para iniciar su recuperación a partir de la adecuada y oportuna fertilización en noviembre.

Esté atento a registrar las floraciones que se inician al finalizar noviembre en algunas regiones, las cuales definen la dinámica para iniciar el manejo de roya en variedades susceptibles y proteger la cosecha del segundo semestre de 2021.



Gotera:

Identifique los focos y realice actividades de manejo integrado como darle mantenimiento al sombrío y barreras, manejo de arveses y adecuación de drenajes.

Al estar en cosecha se termina la época de control de Gotera en esta región. No se recomienda aplicación de fungicidas después de 180 días de ocurrida la floración principal. Sin embargo, dada la continuidad en las lluvias y el incremento de estas en algunas regiones, la epidemia continúa y dejará huella en las plantaciones más afectadas.

Identifique los lotes más afectados para realizar manejo integrado una vez finalice la cosecha e inicie recuperación de las plantaciones a partir de una adecuada y oportuna fertilización en noviembre.

Consulte al Servicio de Extensión.

Mal rosado:

Las condiciones de lluvia y mayor temperatura actuales son críticas para la alta incidencia de mal rosado.

Realice actividades de manejo integrado de tal forma que favorezca la aireación y reduzca la humedad en el cultivo, principalmente regulación de sombrío, tallos y chupones, manejo de arveses, regulación de barreras vivas y adecuación de drenajes.

No se recomienda la aplicación de fungicida después de los 180 días después de floración principal, para no contaminar los pases de cosecha.

Sin embargo, teniendo en cuenta que en algunas regiones de la zona Centro Norte hay floraciones importantes para producir la cosecha de mitaca del primer semestre del 2021, y dadas las condiciones de clima se podrían generar focos importantes de la enfermedad que requieren manejo integrado mediante podas y destrucción de ramas afectadas semanalmente, incluyendo otros hospedantes. Puede requerirse la aplicación de fungicida en focos 60 días después de ocurridas las floraciones ocurridas entre agosto y octubre, y ya finalizada la cosecha. Consulte al Servicio de Extensión.

Muerte descendente:

Regule la densidad y cobertura de las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes y coberturas que actúan como rompe vientos, facilitando aireación y reducción de humedad en el interior del cultivo.

Zonas por encima de los 1.600 m de altitud y con amplitud térmica superior a 11°C entre el día y la noche pueden requerir manejo de focos. La temporada de lluvias implica cambios fuertes de temperatura y alta humedad relativa, realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.



Llaga macana:

Evite realizar heridas en la base de los tallos durante las labores del cultivo y la cosecha para prevenir infección por el hongo.

Si por alguna razón está realizando o va realizar selección de chupones de lotes renovados por zoca entre junio y agosto, aplique fungicida protector inmediatamente después del corte o herida.

Llagas radicales:

Elimine árboles muertos, remueva los residuos de raíces y tallos y retírelos del lote, para evitar la dispersión de llagas radicales.

No aplique fungicidas durante los pases de cosecha. De requerirse alguna aplicación, recuerde respetar los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique. Consulte al Servicio de Extensión.

La aplicación de un producto agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo. Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.

Cosecha y poscosecha

En el proceso de cosecha y poscosecha del café lleve a cabo las siete prácticas clave para conservar la calidad del café.

Para la cosecha asistida con lonas, **planifique la retención de pases con base en el registro de floraciones y que el porcentaje de infestación de broca no supere el 2%**.

Tenga en cuenta que en época de cosecha y ante el aumento de las precipitaciones puede requerir mayor infraestructura de secado solar u optimizar el uso de secadores mecánicos para evitar defectos asociados a secado deficiente del café.

Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura.

Implemente medidas para el manejo de los frutos de café recolectados y pasillas para evitar la dispersión de la broca.

Mantenga el café pergamo seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas para conservar la humedad entre el 10% y 12%.

Evite el contacto del café pergamo seco con la lluvia durante el secado, almacenamiento y transporte.

Continúe los volteos periódicos de pulpa para facilitar el proceso de descomposición en los procesadores de pulpa, evitando que esta tenga contacto con la lluvia. Realice el manejo adecuado de lixiviados.



Es necesario dar un manejo adecuado a las pasillas para maximizar su valor porque son un producto relevante de la finca cafetera.

Manejo del agua

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

Realice monitoreo semanal y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Realice el manejo de las aguas mieles y subproductos del beneficio del café.

Establezca medidas para el aprovechamiento del agua de lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.

REGIÓN CAFETERA CENTRO SUR

Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del segundo semestre de 2021. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades. (<https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf>)

Almácigos

En aquellas localidades con siembras proyectadas para el primer semestre de 2021:

Continúe con el manejo de almácigos, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.

Continúe con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los colinos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga.

La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro.

En el caso de confirmar infección por nematodos en las raíces, considere descartar el almácigo. Consulte al Servicio de Extensión.

Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido, con semilla certificada y variedades resistentes.

Recuerde establecer medidas de protección de germinadores y almácigos para evitar salpique y aguas de escorrentía que los pueden contaminar con mal de tallito y volcamiento.



Renovación

Para aquellas localidades en las que se presentó cosecha principal en el primer semestre y en lotes que finalizaron ciclo de cultivo:

Realice las siembras programadas, con incorporación de la estrategia de establecimiento de sombrío transitorio o cultivos intercalados. Considere reservar al menos un 10% de las plantas de almácigo para las resiembras de sitios perdidos.

Realice la siembra de las plantas a nivel del cuello de la raíz e implemente medidas para evitar encharcamiento.

Establezca las plantas indicadoras para el manejo de cochinillas.

Para la siembra de cultivos intercalados como maíz y frijol, siga las recomendaciones de los volantes técnicos sobre sistemas de producción café y maíz y producción de frijol en asociación con café publicados en la página de Cenicafé. Para ajustes en las densidades de siembra, consulte al Servicio de Extensión.

Evite llevar al campo plantas de almácigo afectadas por gotera o agallas en las raíces causadas por nematodos.

En los lotes renovados por medio de zonas, recupere los sitios perdidos con colinos de café de variedades resistentes a la roya provenientes de semilla certificada, asegúrese que los colinos estén libres de nematodos y cochinillas.

Fertilización y encalado

Continúe con el plan de fertilización de los cafetales en levante.

Realice la fertilización de los cafetales en producción, si todavía no la ha realizado.

Planifique el encalado en los lotes que presentan problemas de acidez, según el análisis de suelos.

Tenga presente que la mejor alternativa para definir los planes del manejo de la fertilidad del suelo y la nutrición de los cafetales es la que se basa en los resultados de los análisis de suelos. Consulte con el Servicio de Extensión.

Manejo de arvenses

Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. Las calles de los cafetales deben tener cobertura para proteger el suelo de la erosión. El manejo oportuno de las arvenses reduce la competencia de estas con el café y mejora la aireación dentro del cultivo.

Realice la aplicación de los herbicidas en días no lluviosos para reducir el lavado de estos productos y obtener mayor eficacia.



Otras prácticas culturales

Realice mantenimiento de cunetas, zanjas, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas, como medidas de conservación de suelo y prevención de movimientos en masa.

Identifique las zonas propensas a derrumbes y las posibles causas que los generan y programe la intervención una vez finalice la época de altas precipitaciones.

Manejo de Plagas

Recuerde que, por ningún motivo deben aplicarse insecticidas químicos durante la cosecha principal, para no comprometer la calidad de la taza y afectar su comercialización.

Evite la aplicación de insecticidas químicos durante los pasos de cosecha.

Broca:

Evite la dispersión de la broca durante la recolección y el beneficio, usando costales de fibra en buen estado y manteniéndolos cerrados mientras permanezcan en el cafetal.

Los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 2,0%, pero si el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de las brocas están en posiciones A y B, realice la aspersión de un insecticida. Si usa un insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), debe tener el certificado de control de calidad.

Cochinillas de las raíces:

Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para la toma de decisiones de control, de acuerdo al AVT 459.

Detecte a tiempo los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces en los lotes donde no se tengan plantas indicadoras.

Chamusquina:

Continúe con el monitoreo y manejo de la plaga. Ubique los focos y realice el control cultural. En zonas donde históricamente se tiene el conocimiento del daño de la plaga, realizar monitoreo constante, detectar los focos y si se encuentra en cosecha realice control cultural, en el caso contrario realice control químico, de igual manera en cafetales en levante.

Manejo de enfermedades

Roya:

Las condiciones climáticas, los patrones de floración y de cosecha, y la continuación de la epidemia de roya 2020 actuales favorecen la alta incidencia de roya para esta región, por lo cual se debe prestar especial atención para su control oportuno y técnicamente adecuado.

Dado que la zona centro sur presenta cosecha principal y de mitaca en ambos semestres del año, determine si las floraciones ocurridas entre agosto y octubre corresponden a las principales para la



cosecha del primer semestre de 2021, con inicio del control de roya en variedades susceptibles 60 días después de la floración principal o si se basa en calendarios fijos históricos iniciando en el mes de noviembre, como ocurre históricamente.

Teniendo en cuenta que puede darse traslape entre los pasos de cosecha y la época de control de roya en los meses de noviembre y diciembre, se recomienda recolectar primero el café y luego aplicar el fungicida con periodo de carencia corto menor a las 2 semanas. Leer con precaución la etiqueta y respetar el periodo de carencia y reingreso.

Gotera:

Identifique los focos y realice actividades de manejo integrado como regulación de sombrío y barreras, manejo de arvenses y adecuación de drenajes.

En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, y se registraron floraciones principales entre agosto y octubre que corresponden a cosecha de importancia del primer semestre del 2021, realice aplicación del fungicida Cyproconazole entre 30 y 45 días después de la floración principal, sin contaminar los pasos de cosecha. Consulte al Servicio de Extensión.

Mal rosado:

La actual temporada de precipitaciones es crítica para la alta incidencia de mal rosado.

Favorezca la aireación y reduzca la humedad en el cultivo, mediante la regulación de sombrío, tallos y chupones, manejo de arvenses, regulación de barreras vivas y adecuación de drenajes.

Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas semanalmente, incluyendo otros hospedantes.

En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, y se registraron floraciones principales entre agosto y octubre que corresponden a cosecha de importancia del primer semestre del 2021, una vez se han realizado las podas y prácticas de manejo integrado, aplique fungicida 60 días después de la floración principal en los focos, sin contaminar los pasos de cosecha. Consulte al Servicio de Extensión.

Muerte descendente:

Regule la densidad y cobertura de las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes, cultivos intercalados y coberturas que actúan como rompe vientos, facilitando aireación y reducción de humedad en el interior del cultivo.

Zonas por encima de los 1.600 m de altitud pueden requerir manejo de focos. Ante la ocurrencia de cambios fuertes entre las temperaturas diurnas y nocturnas, alta humedad relativa y vientos, realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.



Llaga macana:

Aplique inmediatamente un fungicida protector sobre la herida cuando se realice la selección de chupones, para evitar infección por el hongo causante de la llaga macana.

Evite realizar heridas en la base de los tallos durante las labores del cultivo y la cosecha para prevenir infección por el hongo.

Elimine árboles o plantas marchitas o muertas, desinfecte o lave bien las herramientas para no infectar otras plantas. Planee la resiembra o recuperación de sitios perdidos con colino de origen conocido de variedades resistentes a la roya.

Llagas radicales:

Elimine árboles muertos, remueva los residuos de raíces y tallos y retírelos del lote, para evitar la dispersión de llagas radicales.

No aplique fungicidas durante los pases de cosecha. De requerirse alguna aplicación, recuerde respetar los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique. Consulte al Servicio de Extensión.

La aplicación de un producto agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo. Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.

Cosecha y poscosecha

En el proceso de cosecha y poscosecha del café lleve a cabo las siete prácticas clave para conservar la calidad del café.

Tenga en cuenta que en época de cosecha y ante el aumento de las precipitaciones puede requerir mayor infraestructura de secado solar u optimizar el uso de secadores mecánicos para evitar defectos asociados a secado deficiente del café.

Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura y alojamientos para los recolectores.

Para la cosecha asistida con lonas, planifique la retención de pases con base en el registro de floraciones y el monitoreo de la infestación de broca, la cual debe de ser inferior al 2%.

Implemente medidas para el manejo del café recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.

Mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas para conservar la humedad entre el 10% y 12%.

Evite el contacto del café pergamino seco con la lluvia durante el secado, almacenamiento y transporte.

Continúe los volteos periódicos de pulpa para facilitar el proceso de descomposición en los procesadores de pulpa, evitando que esta tenga contacto con la lluvia. Realice el manejo adecuado de lixiviados.

Al finalizar la cosecha realice el repase e implemente las acciones para el manejo de los flotes y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.

Es necesario dar un manejo adecuado a las pasillas para maximizar su valor porque son un producto relevante de la finca cafetera.

Manejo del agua

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

Realice monitoreo semanal y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Realice el manejo de las aguas mieles y subproductos del beneficio del café.

Establezca medidas para el aprovechamiento del agua de lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.

REGIÓN CAFETERA SUR

Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del segundo semestre de 2021. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades.
[\(https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf\)](https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf)

Renovación

Realice las siembras programadas, con incorporación de la estrategia de establecimiento de sombrío transitorio o cultivos intercalados. Considere reservar al menos un 10% de las plantas de almácigo para las resiembras de sitios perdidos.

Realice la siembra de las plantas a nivel del cuello de la raíz e implemente medidas para evitar encharcamiento.

Establezca las plantas indicadoras para el manejo de cochinillas.

Para la siembra de cultivos intercalados como maíz y frijol, siga las recomendaciones de los volantes técnicos sobre sistemas de producción café y maíz y producción de frijol en asocio con café



publicados en la página de Cenicafé. Para ajustes en las densidades de siembra, consulte al Servicio de Extensión.

Teniendo en cuenta el aumento de precipitaciones y temperatura, monitoree permanentemente problemas fitosanitarios en cultivos intercalados para hacer medidas de control oportunas, consulte al Servicio de Extensión.

Evite llevar al campo plantas de almácigo afectadas por gotera o agallas en las raíces causadas por nematodos.

Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido en los lotes renovados en el último año. De ser necesario realice podas y raleos.

En los lotes renovados por medio de zonas, recupere los sitios perdidos con colinos de café de variedades resistentes a la roya provenientes de semilla certificada, asegúrese que los colinos estén libres de nematodos y cochinillas.

Fertilización y encalado

Inicie la fertilización de los cafetales recién sembrados, si aún no lo ha hecho. En el caso contrario, continúe con el plan establecido para la etapa de levante.

Realice la fertilización de los cafetales en producción, si todavía no la ha realizado.

Planifique el encalado en los lotes que presentan problemas de acidez, según el análisis de suelos. Tenga presente que la mejor alternativa para definir los planes del manejo de la fertilidad del suelo y la nutrición de los cafetales es la que se basa en los resultados de los análisis de suelos. Consulte con el Servicio de Extensión.

Manejo de arvenses

Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. Las calles de los cafetales deben tener cobertura para proteger el suelo de la erosión. El manejo oportuno de las arvenses reduce la competencia de estas con el café y mejora la aireación dentro del cultivo.

Realice la aplicación de los herbicidas en días no lluviosos para reducir el lavado de estos productos y obtener mayor eficacia.

Otras prácticas culturales

Realice mantenimiento de cunetas, zanjas, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas, como medidas de conservación de suelo y prevención de movimientos en masa.

Identifique las zonas propensas a derrumbes y las posibles causas que los generan y programe la intervención una vez finalice la época de altas precipitaciones.



Manejo de plagas

Broca:

Identifique las floraciones principales como herramienta de apoyo para la planificación de manejo. Continúe con las labores de monitoreo de la broca.

Cochinillas de las raíces:

Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas para tomar decisiones de control.

Chamusquina:

Continúe con el monitoreo y manejo de la plaga. Ubique los focos y realice el control cultural.

En zonas donde históricamente se tiene el conocimiento del daño de la plaga, realizar monitoreo constante, detectar los focos y si se encuentra en cosecha realice control cultural, en el caso contrario realice control químico, de igual manera en cafetales en levante.

Manejo de enfermedades

Roya:

Las condiciones climáticas, los patrones de floración y de cosecha, y la continuación de la epidemia de roya 2020 actuales favorecen la alta incidencia de roya para esta región, por lo cual se debe prestar especial atención para su control oportuno y adecuado técnicamente en esta zona, para no amenazar la cosecha del primer semestre del 2021.

Registre las floraciones. El control de roya en variedades susceptibles, se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal.

Dependiendo de la ocurrencia de la floración principal, en noviembre se realiza control para las floraciones ocurridas en septiembre. Sin embargo, históricamente el control de roya para la zona Sur se inicia en noviembre para floraciones dispersas ocurridas entre agosto y octubre, con base en calendarios fijos.

Gotera:

Dada la temporada de lluvias del segundo semestre del año, deben identificarse los focos y lotes afectados para realizar actividades de manejo integrado, manejo de arvenses y hospedantes alternos de la enfermedad, regulación de sombrío y mantenimiento de drenajes, eliminación de chupones y tallos adicionales, corte de ramas bajeras improductivas, labores que ayudan al aumento de la aireación y reducción de la humedad al interior de los cultivos.

En lotes críticos y con antecedentes de la enfermedad, se deben realizar aplicaciones preventivas de fungicida Cyproconazole a partir de los 30 a 45 días de ocurrida la floración principal e intervalo de 45 días en zonas con antecedentes de ésta, una vez se han realizado actividades previas de manejo integrado. Ya está en su fase de incremento la epidemia de gotera 2020 – 2021. Consulte el Servicio de Extensión.



Mal rosado:

Realice el monitoreo de la enfermedad semanalmente, pode, retire y destruya las ramas afectadas, tanto en el cultivo de café como en hospedantes alternos.

Identifique los focos más afectados para realizar labores de manejo integrado como regulación de chupones o tallos adicionales, ajustar las densidades de plantas y tallos, al igual que la del sombrío, aplicando fungicida protector en las heridas inmediatamente.

En lotes críticos por presencia de la enfermedad puede requerir la aplicación de fungicida en focos entre los 60 y 120 días después de floración principal. Consulte al Servicio de Extensión.

Muerte descendente:

Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.

Realice regulación de sombrío transitorio y barreras vivas o de cultivos intercalados como maíz y fríjol, que sirvan para cortar vientos fríos en los cultivos en levante.

En zonas por encima de los 1.600 m de altitud, puede requerir manejo de focos y la aplicación de un fungicida, especialmente para cultivos en levante o renovados por zoca. Consulte al Servicio de Extensión.

Llaga macana:

Aplique inmediatamente un fungicida protector sobre la herida cuando se realice la selección de chupones, para evitar infección por el hongo causante de la llaga macana.

Evite realizar heridas en la base de los tallos durante las labores del cultivo para prevenir infección por el hongo.

Elimine árboles o plantas marchitas o muertas, desinfecte o lave bien las herramientas para no infectar otras plantas. Recupere los sitios perdidos con colino de origen conocido de variedades resistentes a la roya.

Llagas radicales:

Elimine árboles muertos, remueva los residuos de raíces y tallos y retírelos del lote, para evitar la dispersión de llagas radicales.

La aplicación de un producto agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo. Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.

Cosecha y poscosecha

Para las áreas que tengan cosecha dentro de la zona, lleve a cabo las siete prácticas clave para conservar la calidad del café.

Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura.



Continúe el manejo de la pulpa y lixiviados a través de volteos y bajo techo, para evitar el contacto con la lluvia.

Realice el mantenimiento y limpieza de los equipos e infraestructura de beneficio y secado.

Manejo del agua

Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Realice el manejo de las aguas mieles y subproductos del beneficio del café.

Establezca medidas para el aprovechamiento del agua de lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.

Mayor información:

Floración

- Calendario registro de floración y cosecha 2019
- Avance Técnico No. 455. ¿Cómo registrar las floraciones en los cafetales?

- Avance Técnico No. 500. Recomendaciones para la renovación de café por medio de zocas.
- Avance Técnico No. 463. Sistemas de renovación de cafetales para recuperar y estabilizar la producción.
- Avance Técnico No. 484. Determine la densidad de tallo en las zocas de café.
- Avance Técnico No. 319. El aplicador de contacto: herramienta eficaz para el manejo de la llaga macana del cafeto
- Avance Técnico No. 174. La renovación de los cafetales por zoca.
- Volante. Producción de frijol en asocio con café.

Germinadores

- Avance Técnico No. 489. Variedades Castillo® Zonales resistencia a la roya con mayor productividad
- Avance Técnico No. 469. Cenicafé 1: Nueva variedad de porte bajo, altamente productiva, resistente a la roya y al CBD, con mayor calidad física del grano.

Almácigos

- Avance Técnico No. 459. Manejo integrado de las cochinillas de las raíces del café.
- Avance Técnico No. 404. Almácigos de café: Calidad fitosanitaria, manejo y siembra en el campo.

Nutrición

- Avance Técnico No. 442: Épocas recomendables para la fertilización de cafetales.
- Boletín Técnico No. 32. Fertilidad del suelo y nutrición del café en Colombia: Guía práctica.

Manejo de arvenses

- Avance Técnico No. 417. Manejo integrado de arvenses en el cultivo de café: Nueva alternativa de control químico.



- Avance Técnico No. 462. Uso del selector de arves en cultivos de café: Recomendaciones prácticas.

Otras prácticas culturales

- Avance Técnico No. 471. Conservación del suelo en épocas de altas precipitaciones.
- Avance Técnicos No. 152: Las barreras vivas conservan los suelos con cultivos de café.

Manejo de plagas

- Brocata No. 38. Cómo se dispersa la broca a partir de cafetales zoqueados infestados.
- Brocata No. 48. Aciertos y desaciertos en las prácticas de renovación de cafetales infestados por broca.
- Brocata No. 49. Insecticidas químicos recomendados para el control de la broca del café.
- Avance Técnico No. 459. Manejo integrado de las cochinillas de las raíces del café.
- Avance técnico No 409. Minador de las hojas de cafeto.
- Avance técnico No 409. Minador de las hojas de cafeto.
- Avance Técnico No. 367. *Monalonion velezangeli*: la chinche de la chamusquina del café.
- Avance Técnico No. 488. Retención de pases: Una opción para mejorar la productividad de la mano de obra.
- Avance Técnico No. 468. Recolección de frutos de café del suelo con canastilla : Herramienta para el manejo integrado de la broca

Manejo de enfermedades

- Avance Técnico No. 495. Registro de la floración del café Criterio alternativo para el control de la roya del cafeto en Colombia
- Boletín Técnico No 36. La Roya del Cafeto en Colombia. Impacto, manejo y costos de control. Resultados de investigación.
- Avance Técnico No. 480. Manejo de la Roya: nuevo fungicida para su control en Colombia
- Boletín Técnico No. 37. Ojo de gallo o gotera del cafeto *Omphalia flava*.
- Avance Técnico No. 490. Bases Técnicas para el manejo de la Gotera u Ojo de Gallo en Colombia
- Avance Técnico 472: Evaluación de herramientas para valorar el porcentaje de sombras en sistemas agroforestales con café.
- Avance Técnico No. 299. El mal rosado del cafeto.
- Avance Técnico No. 456. Alternativas para el manejo cultural de la muerte descendente del cafeto.
- Avance Técnico No. 385. Aprenda a diferenciar la muerte descendente y la chamusquina en árboles de café.

Cosecha y Poscosecha

- Libro: Beneficio del café en Colombia.
- Avance Técnico 487: Lonas para asistir la cosecha manual de café
- Avance Técnico 380: Aprovechamiento eficiente de la energía en el secado mecánico del café.
- Avance Técnico 353: Secador solar de túnel para café pergamino.
- Avance Técnico No. 393. Los subproductos del café: Fuente de energía renovable.
- Avance Técnico No. 488. Retención de pases: Una opción para mejorar la productividad de la mano de obra.
- Cartilla. ¿Cómo agregar valor a las pasillas en las fincas cafeteras?
- Volante: Calibración de la despulpadora
- Volante: Prácticas clave para producir café de buena calidad

Manejo del agua

- Libro: Construya y opere su sistema modular de tratamiento anaeróbico para las aguas mieles.
- Boletín Técnico 29. Tratamiento anaerobio de las aguas mieles del café.





**Recomendaciones
Cultivo de arroz**



CARIBE SECO

Noviembre es un excelente mes para sembrar en Magdalena y sur de La Guajira, en donde hay más disponibilidad del recurso hídrico para suplir las necesidades del cultivo en la temporada seca que se consolida en diciembre, aumenta la radiación solar y disminuye la temperatura nocturna. Escoger la variedad teniendo en cuenta el potencial de rendimiento, adaptabilidad a la zona, tolerancia al vuelco (recuerde las famosas brisas decembrinas) y reacción a patógenos. Evitar prácticas agronómicas (exceso de nitrógeno, densidad de siembra muy alta, siembra con semilla destapada) que hagan más vulnerable el cultivo al volcamiento.

Lotes sembrados con la variedad Fedearroz 2000, recordar que es un material susceptible a *Piricularia*, monitorear la enfermedad y aplicar solo de ser necesario. Utilizar insumos biológicos para el control de nemátodos y enfermedades fungosas como *Gaeumannomyces* y *Rhizoctonia*. Estar atento a la enfermedad Virus de la Hoja Blanca (VHBA) y si se observan síntomas, consultar con los ingenieros de Fedearroz- FNA, No utilizar piretroides para el control de sogata.

Consulte permanentemente en las secciones especializadas del IDEAM y FEDEARROZ el pronóstico del tiempo y clima para su zona y de esta manera podrá evitar perder aplicaciones de agroquímicos, tener que bordear lotes a pala y evitar retrasos en las labores, etc.

CARIBE HÚMEDO

Sistema Arroz secano mecanizado.

Seguir realizando los monitoreos fitosanitarios en lotes que se encuentran en fase reproductiva y de floración a maduración, para evaluar la incidencia de enfermedades, rebrotos de malezas e insectos fitófagos y según estas evaluaciones, tomar decisiones acertadas de manejo. Lotes en cosecha, realizar una adecuada revisión y calibración de las combinadas antes de iniciar esta labor para minimizar las pérdidas ocasionadas en la recolección.

Es muy importante revisar, consultar y estar muy pendiente de los boletines agroclimáticos e informes meteorológicos que se emiten para la zona, en la plataforma del SERVICIO CLIMÁTICO de FEDEARROZ encontrará herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para el cultivo, e igualmente consultar permanentemente el boletín hidrológico diario emitido por el IDEAM, para monitorear las alertas de los ríos Cauca, Magdalena, San Jorge, Sinú y sus afluentes.



Sistema Arroz riego.

Se hace un llamado URGENTE a la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, quien administra los distritos de riego de La Doctrina (Lorica) y Mocarí (Montería), suministrar el agua inmediatamente para establecer las siembras de arroz en noviembre y diciembre de 2020. En la medida que las siembras no se hagan en estos dos meses, los agricultores se exponen a que sus cultivos de arroz se vean afectados por las condiciones climáticas adversas y problemas fitosanitarios como por el ejemplo la bacteriosis *-Burkholderia glumae-*, cuando las siembras no se hacen en la época oportuna de siembra anteriormente mencionada como lo establece la resolución No. 069966 junio 16 de 2020 del ICA.

Se recomienda a los agricultores hacer uso de semilla certificada para garantizar pureza genética de la variedad sembrada entre otras muchas ventajas de utilizarla. Implementar una preparación y adecuación de suelos eficiente. Realizar la siembra con bajas densidades entre 90 a 120 Kg/ha, con el uso de la sembradora-abonadora o en su defecto tapar la semilla si la volea a mano o con voleadora. En cuanto al control de malezas, se recomienda hacer uso de herbicidas pre-emergentes para malezas de difícil control. 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.

Implemente 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. Consulte permanentemente el Servicio Climático ofrecido por Fedearroz y el Ideam, para monitorear el estado del tiempo en la zona.

SANTANDER

Cúcuta:

Durante el mes de noviembre se esperan lluvias por encima de lo normal, es posible que las fuentes de agua de los ríos Zulia, Pamplonita, Táchira Nuevo y San Miguel, aumenten fuertemente sus caudales y es probable las inundaciones; por lo tanto, se genera una alerta amarilla para las comunidades que están cercanas. Debe evitarse la exposición al aire libre cuando se presenten tormentas eléctricas ya que aumenta el riesgo de impacto.

Se dificultará la emergencia de las semillas y labores como preparación del suelo, fertilización, control de las malezas y la cosecha. Con altas y frecuentes precipitaciones no se podrá realizar preparaciones en seco, por lo tanto, debe evitarse batir los suelos; se deben esperar mejores condiciones para la labor. Las siembras de semillas al voleo se pueden afectar ya que la semilla puede sufrir de arrastre y perder uniformidad en la distribución, también la emergencia se podrá afectar por falta de calor en el proceso de germinación y emergencia; la siembra por trasplante puede ser una buena alternativa.

La oportunidad de realizar el control de las malezas será afectada lo cual genera mayor competencia con el cultivo y la pérdida de efectividad de los herbicidas al ser lavados después de la aplicación. Se



recomienda el uso de herbicidas en presiembra y la incorporación en lámina de agua, en este aspecto se debe cumplir con los tiempos de espera para la siembra de acuerdo a los herbicidas aplicados, evitando la toxicidad al cultivo. Malezas como las ciperáceas, commelináceas y de hoja ancha son más frecuentes con alto régimen de lluvias.

Enfermedades como el añublo de la vaina y la bacteriosis, serán favorecidos por la humedad y la precipitación.

Por las lluvias y vientos frecuentes se puede generar volcamiento incluso desde etapas tempranas del cultivo, ocasionando fuertes reducciones en los rendimientos. La cosecha del arroz se verá retrasada en la oportunidad de realizarla por el tiempo lluvioso, se aumentará las impurezas y el contenido de humedad del grano; que conllevan a la pérdida de la calidad molinera y el castigo por la industria molinera.

Tener en cuenta las épocas ideales de siembra para evitar que las anomalías del clima incidan directamente sobre los resultados de la cosecha. Si bien es cierto que noviembre es un mes de inicio de siembras, es preferible esperar algunos días para realizar las siembras; no obstante, si se puede evitar la preparación del suelo y utilizar otros sistemas de siembra se deberán aplicar.

Sabanas de Torres:

Debido a que se podrían presentar precipitaciones continuas en la zona, evitar láminas agua en las piscinas, realizar eficientemente la labor de drenajes, realizar el control de malezas en pre emergencia o en postemergencia y aplicarlos con humedad óptima evitando charcos. Igualmente optimizando el drenaje, se da un manejo sobre *Hydrellia*. Referente a la fertilización, consultar el servicio climático de Fedearroz, para monitorear lluvias cercanas al día y hora de las aplicaciones tanto de fertilizantes, fungicidas e insecticidas en lotes en fases reproductiva y de maduración.

Realizar monitoreos fitosanitarios semanales en la zona, debido a que por condiciones de humedad relativa alta y temperaturas entre 20 y 24 grados Celsius, se podrían presentar en los lotes problemas fitosanitarios de enfermedades e insectos fitófagos; de ahí la importancia de realizar fertilizaciones con base a análisis de suelos, evitando densidades altas de semilla en la siembra y sembrar semilla certificada.

ALTO MAGDALENA

TOLIMA

Lotes que no se han sembrado, en general, se pueden utilizar la mayoría de variedades ya que las etapas finales se desarrollarán con mejores condiciones de luminosidad y menor humedad relativa. Estar atentos a la oportunidad de realizar la siembra mecanizada o utilizar la opción del trasplante en las localidades donde es posible.



En lotes de arroz recién sembrados, realizar los drenajes necesarios para evitar problemas en la germinación de las semillas. Para lotes que se encuentran en etapas iniciales, se deben realizar monitoreos periódicos de *Hydrellia*, debido a las condiciones de precipitación que se esperan. Lotes en etapas avanzadas, se recomienda realizar monitoreos periódicos para evaluar problemas fitosanitarios, sobre todo en variedades susceptibles. Evitar aplicaciones innecesarias de agroquímicos.

HUILA

Continuar con las labores de limpieza de canales, para evitar desbordamientos de los mismos y sobresaturación de agua en los lotes. De igual manera, se recomienda construir drenajes en las partes más bajas de los lotes, evitando los encarcamientos que puedan ocasionar pérdida de semillas o plántulas, daños por *Hydrellia*, y toxicidad por herbicidas.

Es probable que las condiciones de humedad del suelo, no permita realizar siembras directas lo que afectaría la eficiencia en el control de los herbicidas aumentando los costos. Aunque noviembre no está dentro de la mejor época para sembrar en el año, puede considerarse para siembras del segundo semestre, como un mes donde se pueden obtener resultados favorables con respecto a los demás del mismo semestre.

Intensificar los monitoreos fitosanitarios, tanto de insectos fitófagos como de enfermedades, durante todas las etapas de desarrollo del cultivo, para evaluar incidencia de los mismos, como apoyo en la toma de decisiones para su manejo y control.

LLANOS ORIENTALES

CASANARE

Tener en cuenta las resoluciones de vedas y fechas de siembra límite para cada fuente superficial de abastecimiento hídrico (río) presentadas por CorpoRinoquia, estas se basan en la proyección de la disponibilidad de agua durante los meses más críticos del periodo seco, principalmente enero y febrero de 2021.

Cultivos en fase vegetativa, tener en cuenta que las condiciones climáticas durante esta campaña son las más favorables para el desarrollo del cultivo, planificar y ejecutar labores agronómicas oportunamente de acuerdo a la variedad de arroz sembrada; de esto dependerá que el cultivo alcance el máximo potencial de producción y genere una mayor rentabilidad.

Lotes en fase reproductiva, aunque las precipitaciones disminuyen durante el mes como antecede al periodo seco y la humedad relativa desciende, monitorear constantemente el cultivo permite detectar signos y síntomas a tiempo para tomar decisiones oportunas de manejo que impidan un daño económico futuro por pérdida de productividad.



El agua es vital principalmente durante esta fase, programar las labores de riego, evitar desperdicios de agua y revisar el estado de los caballones, reforzándolos para evitar pérdidas innecesarias para lograr retenerla en el suelo, recuerde que aguas abajo otros agricultores también necesitan regar sus sistemas productivos.

Cultivos de arroz cercanos a su fase de maduración, programar la cosecha con tiempo y monitorear con frecuencia la humedad del grano. Debido al incremento de la radiación y la temperatura característico de la época, el grano de arroz pierde humedad rápidamente y esto puede ocasionar pérdidas de peso, baja calidad molinera y por tanto descuentos en la industria molinera que afectan las finanzas, planificar bien la labor y tener lista la logística con la debida antelación.

Tras la cosecha NO QUEMAR EL TAMO DEL ARROZ, este residuo puede aprovecharse para reciclar los nutrientes que quedan en este y regresarlo al suelo, lo cual contribuye a mejorar sus condiciones físicas, químicas y biológicas disminuyendo además la emisión de Gases de Efecto Invernadero-GEI, principales responsables del calentamiento global que tanto afecta al sector agropecuario. Para conocer de otras alternativas de manejo para el tamo, acérquese a su seccional de Fedearroz más cercana.

META

En las zonas del departamento donde se planificó realizar siembras durante este mes se recomienda tener contemplada la fuente hídrica auxiliar de la cual se va proveer el agua para el sostenimiento del cultivo, teniendo en cuenta que iniciamos los meses en los cuales históricamente las precipitaciones tienden a disminuir en gran medida.

Se recomienda realizar una adecuada preparación y adecuación del suelo, donde se incluya micronivelación y caballoneo con taipa, esta adecuación permite hacer una mejor distribución del agua y sostener por mayor tiempo la cantidad de agua en el lote para los momentos de escases. Realizar siembras con semilla tapada, esto permite ejecutar aplicaciones de herbicidas preemergentes tendientes a disminuir la presión de malezas existentes en los lotes.

No extender las siembras después del mes de noviembre, ya que la etapa de maduración y llenado de grano coincide con el posible paso de aves migratorias que se alimentan del grano, causando probables perdidas y disminución en los rendimientos.

Lotes en etapa vegetativa, realizar los respectivos monitoreos fitosanitarios, para poder tomar medidas de manejo de acuerdo con umbrales de acción y no generar gastos innecesarios. La climatología para lo que resta del año prevé tiempo más seco, lo que nos permite en muchos casos disminución de patógenos y por ende de aplicaciones.

Consultar los boletines climatológicos generados específicamente para la zona, en la plataforma del SERVICIO CLIMÁTICO de FEDEARROZ, existen herramientas de ayuda que permiten tomar mejores decisiones de manejo para el cultivo.





**Recomendaciones
Cultivo de algodón**



Labores de cultivo:

Se prevé un volumen de precipitación para el mes de noviembre entre 100 y 150 mm, por encima del promedio histórico, en la zona centro y norte del departamento de Córdoba. La gran mayoría de los cultivos de algodón para el mes de noviembre se encontrarán con edad entre los 15 y 45 DDE, etapa que coincide con el período crítico de competencia, esto significa que es el período durante el desarrollo del cultivo en que las malezas causan los mayores daños y el control durante dicho período es de vital importancia para prevenir pérdidas en el rendimiento. Establecer la población adecuada e iniciar el plan de fertilización es de suma importancia, pues la buena realización de estas prácticas agronómicas afecta positivamente sobre componentes del rendimiento como son el número de capsulas y su tamaño. Mantener los sistemas de drenajes en capacidad de evacuación rápida de lluvias de alta intensidad, sin embargo para finales de noviembre, de acuerdo al volumen de precipitación registrado, pensar en el almacenamiento de agua lluvia en canales para mantener un nivel freático adecuado, pues es normal que para el mes de diciembre disminuyan considerablemente las lluvias. Para los cultivos de algodón del Cesar y La Guajira y Córdoba que tienen mayor edad y por consiguiente les espera mayor oferta hídrica, es necesario hacer un monitoreo continuo del desarrollo vegetativo del cultivo y en lo posible recurrir a las aplicaciones de cloruro de mepiquat, su efecto sobre la altura de la planta permitirá mayor versatilidad en el manejo agronómico del cultivo, ejecución más eficientes de las aplicaciones de agroquímicos, la aplicación de cloruro de mepiquat mejora la retención de estructuras en los nudos inferiores de la planta, una de las ventajas de tener



una retención temprana de cápsulas es la obtención de una madurez más temprana lo que contribuye a una mayor precocidad y la necesidad de hacer un solo pase de cosecha. El exceso de humedad proporciona un ambiente propicio para el desarrollo de las enfermedades, por lo cual se recomienda identificar los primeros síntomas de manera temprana y tomar las medidas de control oportunas.

ALTO MAGDALENA

Estado fenológico: Vedas

Exceso de Humedad

- Uso de drenajes en suelos pesados \arcillosos\limosos, esto con el fin de generar condiciones para las siembras en el mes de febrero
- Uso de defoliantes en dos aplicaciona mas la adición de herbicida para evitar pudricion en el tercio inferior por elevdos niveles de humedad en el suelo
- Fertilización a base de elemertos como el potasio y magnesio para mejorar las condiciones químicas del suelo siempre y cuando el cultivo lo demande.
- uso de fungicidas preventivos en etapas donde lo demanden los primeros sintomas de aparicion de hongos a nivel foliar.

Condicion normal

- Uso de madurantes para promover la aperturas de estructuras en el tercio superior de las plantas
- Instalacion inmediata de tubos matapicudo una vez destruida la soca de algodón
- eliminar plantas espontaneas de los bordes de carretera ya que son posibles hospederos de picudo.

Deficit de Humedad

- Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales
- Aplicación de riego continuo teniendo en cuenta la retención por parte del suelo(condiciones físicas) y el gradiente o requerimiento hidrónico del cultivo hy asi evitar absiccion de estructuras reproductivas.
- Lecturas o monitoreo de las trampas de caida para evaluar la dinamica del picudo
- Uso de dosis adecuadas de defoliantes para evitar problemas de trash en el momento del desmote





**Recomendaciones generales
Cultivo de banano**



URABÁ

Manejo de plagas

En esta época del año donde las lluvias empiezan a cesar es importante llevar a cabo constante monitoreo de algunas plagas como Ceramidia, ácaros fitófagos y cochinilla. Detecte su presencia y verifique en qué estado de sus ciclos biológicos se encuentran, de esta manera se facilita y se puede hacer un control oportuno.

Para Ceramidia (*Antichloris viridis*) es necesario realizar el monitoreo de poblaciones ya sea de adultos o de larvas. Como medida de control biológico se recomienda hacer aplicaciones de Bt (*Bacillus thuringiensis*). Para ácaros fitófagos (*Tetranychus* sp.), es necesario monitorear semanalmente y observar con lupa su presencia en hojas bajas y en hojas jóvenes, por el haz o el envés de las hojas ya que de acuerdo a las especies varía su ubicación en la planta. Se recomienda realizar control, ya sea con aplicaciones de soluciones jabonosas (3-6 g/L) o con aplicaciones de hongos entomopatógenos como *Purpurocillium* sp., *Hirsutella* sp. o *Lecanicillium* sp.

Para manejo de cochinilla se recomienda principalmente ejecutar labores culturales como el desguasque; esta labor también ayuda a desproteger otras plagas como pupas de Ceramidia. Aplicaciones de jabones potásicos al pseudotallo principalmente después del desguasque. El tratamiento de vástagos con estos jabones antes de retornarlos a campo es indispensable, al igual que el lavado de protectores de la fruta como guanteletes y yumbolones.

Además, es importante llevar a cabo el manejo de desechos y arvenses que sirvan de refugio y fuente de alimento a estas plagas y tener labores como el deshoje al día (principalmente hojas bajas), ya que muchas posturas o larvas y pupas guardan protección en ellas.

Manejo de enfermedades

El pronóstico de condiciones para este mes favorece a la sigatoka negra (*Pseudocercospora fijiensis*), de forma que se hace necesario continuar con las labores de control cultural de la enfermedad con una periodicidad máxima de 7 días, o más frecuentemente, si hay condiciones que así lo requieran, como podría ser el caso de las áreas buffer o donde se presenten obstáculos para la aplicación aérea. Es indispensable que durante las labores no se deje área foliar afectada en el fragmento de hoja que quede adherido a la planta, y también que se garantice que todo el material eliminado de la planta quede en contacto con la superficie del suelo, para disminuir el lapso de emisión de estructuras de dispersión del patógeno. Adicionalmente, se puede recolectar el material eliminado agrupándolo en grupos dentro de los lotes, con la finalidad de reducir aún más la dispersión del patógeno desde este material. El análisis de 39 años de precipitación de la estación ubicada en Carepa (Ant) muestra



que para los trimestres diciembre-febrero a febrero-abril es cuando se nota la incidencia de la fase fría de Enso (La Niña), razón por la que es indispensable no cejar en el empeño de “limpiar” la planta de la infección por el patógeno mediante las prácticas de control cultural.

Durante los recorridos de reconocimiento más recientes no se ha reportado la presencia de plantas de banano Cavendish con síntomas de afección por Fusarium (*Fusarium oxysporum f sp cubense*), en la región productora; esto debe servir para fortalecer día a día las medidas de control preventivo. Con tal fin, en el siguiente enlace <http://www.augura.com.co/cenibanano/fusarium/> puede tener a su alcance información sobre esta enfermedad catastrófica; también puede consultar la web del ICA.

Como se consignó en las recomendaciones pasadas, el Moko (*Ralstonia solanacearum*) es manejable pero con manejo inadecuado puede dispersarse en el cultivo, hasta alcanzar el 100% de las plantas; al seguir las medidas consignadas en las resoluciones del ICA 003330 de 2013 y 1769 de 2017 (que serán reemplazadas por otra resolución en el futuro), se tiene la certeza erradicar la enfermedad; cualquier modificación del protocolo de manejo de la enfermedad sin que haya estudios técnicos confiables que la respalte representa un riesgo para el control satisfactorio de la enfermedad. Entrene personal para el reconocimiento y manejo de la enfermedad en su plantación. Cenibanano le apoyará en lo que necesite.





**Recomendaciones generales
Cultivo Palma de aceite**



ZONA PALMERA NORTE

El promedio histórico (1981-2010) de precipitación para la Zona Palmera Norte en el mes de noviembre se encuentra entre los 50 a los 400 mm de precipitación sectorizado. La predicción para este mes se presenta con tendencia de exceso entre el 10 % hacia el sur, entre el 20 y 60 % hacia el centro y se podría alcanzar un 80 % por encima de lo normal hacia el centro-norte de La Guajira, por tanto, se sugiere tener en cuenta lo siguiente:

Manejo Fitosanitario

1. Debido al incremento de lluvias para esta época se recomienda prestar suma atención al desarrollo de las enfermedades, especialmente Pudrición del Cogollo (PC). Para un adecuado manejo de esta enfermedad, se sugiere mantener los censos semanales con el fin de identificar los síntomas en estados iniciales, las palmas detectadas con la enfermedad deben someterse a la eliminación de tejido enfermo por medio de la cirugía, recordar que los cortes deben hacerse en forma de bisel que permita drenar el agua lluvia, se recomienda utilizar una pasta protectora a base de fungicida + bactericida + insecticida sobre el corte realizado y colocar un techo blanco lechoso que ayude a proteger los tejidos emergentes del cogollo del agua y la radiación directa del sol. **2.** Se debe realizar aplicaciones de las rondas de moléculas químicas recomendadas para el manejo de la PC, las cuales deben ir dirigidas a las palmas correspondientes a los dos anillos circundantes de la planta afectada. **3.** En el caso de las Pudriciones Húmedas del Estípite, realizar por lo menos un censo mensual. Las plantas afectadas por esta enfermedad deberán ser eliminadas en situ con ayuda de un palín picando el tejido en rodajas pequeñas. Cuando los tejidos se hallan deshidratado se deben carbonizar y encalar muy bien el sitio problema junto con las plantas vecinas con el fin de disminuir la posibilidad de contagio, los residuos de la planta deben ser asperjados con una solución de bactericida + insecticida para disminuir fuentes de inóculo y evitar la dispersión por insectos. **4.** En general se deben mantener las condiciones de buen manejo agronómico, tales como: nutrición balanceada, drenajes, coberturas entre otras. **5.** La condición de predicción de la precipitación favorece el aumento en la incidencia de la enfermedad Pudrición de Cogollo (PC), por tanto, se sugiere mantener el trampeo permanentemente de los adultos de *Rhynchophorus palmarum* a través del uso de trampas cebadas con feromona de agregación y cebo vegetal, especialmente en áreas afectadas por esta enfermedad o de la enfermedad Anillo Rojo. **6.** Proteger las heridas causadas a las palmas como resultados de labores de poda o cirugías contra la PC, a través del uso de una pasta cicatrizante que dentro de sus componentes contenga productos insecticidas. **7.** Mantener una vigilancia permanente de los insectos plaga, especialmente aquellas que afectan el follaje, si se planea hacer la aplicación de entomopatógenos (bacterias, hongos y virus) para el



control de estos, se recomienda aprovechar los momentos de baja radicación solar y humedades relativas altas para hacer la aplicación de estos productos biológicos. **8.** Durante el segundo periodo de lluvias se presenta la floración de muchas de las plantas nectaríferas, por lo que se sugiere estar atentos para la recolección de las semillas de estas plantas, para el establecimiento de viveros de estas plantas que faciliten la propagación de estas plantas en los lotes de las plantaciones.

Suelos y Aguas

1. Teniendo en cuenta que hay un 90% de probabilidad que el fenómeno de la Niña persista hasta el mes de enero del 2021, es necesario continuar con la revisión y mantenimiento de los sistemas de drenajes para facilitar la evacuación de las aguas de exceso rápidamente y procurar en gran medida que la condición de humedad de los suelos sea la adecuada para el cultivo. **2.** Por otro lado, también es importante irse preparando para la época seca y es necesario iniciar con el diagnóstico y mantenimiento de los sistemas de riego, de tal manera que cuando se requiera iniciar con los riegos, estén en óptimo estado. **3.** Se debe continuar con el registro de la precipitación, evaporación y la medición de la humedad de los suelos para el balance hídrico y poder determinar los momentos adecuados de realizar el riego y drenaje dependiendo las condiciones de cada subzona. **4.** Se requiere continuar con el control de malezas, para facilitar el establecimiento de coberturas leguminosas y en relación con los planes de fertilización, antes de la aplicación del último fraccionamiento realizar los muestreos foliares, de materia seca y de suelos para la elaboración de los planes de fertilización del año 2021. **5.** A medida que se reduzcan las precipitaciones, aplicar los últimos fraccionamientos de los fertilizantes para evitar la pérdida de nutrientes por escorrentía.

Aspectos Generales

1. Planear y ejecutar buenas prácticas agronómicas, la adecuada y oportuna planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad propiciarán la buena calidad de la extracción del aceite del fruto de su plantación. **2.** Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que faciliten y promuevan el riguroso manejo de los datos que apoyen la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo. **3.** El conocimiento de las condiciones agroecológicas del cultivo beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas, lo cual es importante para el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional. **4.** Los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero se encuentran disponibles para ser consultadas en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/> **5.** Ante la actual pandemia Covid-19, se hace más importante aún mantener una adecuada planeación de las labores con la priorización requerida, de tal forma, que se permita dar cumplimiento a las disposiciones de actuación impartidas por las autoridades nacionales frente a la emergencia sanitaria. **6.** Asegurar que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones de trabajo en campo y oficina para garantizar el distanciamiento social preventivo por COVID-19.

Para mayor información sobre esta publicación para la Zona Palmera Norte, contactar con: Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), León Franky Zúñiga (lzuniga@cenipalma.org), Tulia Esperanza Delgado (tdelgado@cenipalma.org), Carlos E. Barrios Trilleras (cbarrios@cenipalma.org) o Anuar Morales Rodríguez (amorales@cenipalma.org).



ZONA PALMERA CENTRAL

Según las condiciones de precipitación histórica para la Zona Palmera Central, el mes de noviembre oscila entre los 50 a 600 mm. La predicción para el mes se presenta con leve tendencia a la normalidad y en mayor área con exceso entre el 10 y 40 % por encima de lo normal, se propone tener en cuenta lo siguiente:

Manejo Fitosanitario

1. Durante esta temporada de lluvias las plantas nectaríferas o arvenses se encuentran produciendo semilla. Al finalizar el mes y durante diciembre será el momento oportuno para la recolección de semillas. Prepárese para esta labor. Al tener establecidas las plantas nectaríferas o arvenses en asociación con el cultivo recuerde mantener los platos de las palmas limpios y que la altura de las plantas nectaríferas no debe superar la altura de las palmas para evitar la competencia por luz. **2.** El monitoreo de plagas en el cultivo debe continuar. Debido a la alta humedad en el ambiente es posible que encuentre plagas afectadas por hongos entomopatógenos. Este control natural contribuye con la regulación de las poblaciones de las plagas. **3.** Si en el monitoreo de plagas identifican focos iniciales o aumentos inusuales de poblaciones de insectos puede programar la aspersión de entomopatógenos. Recuerde hacer las aspersiones con equipos calibrados y operados adecuadamente para lograr una buena cobertura. **4.** Durante la época de lluvia es posible que se registre una disminución en las capturas de adultos del picudo negro de la palma *Rhynchophorus palmarum* en su red de trámpeo. Sin embargo, recuerde mantener las trampas activas con la feromonía de agregación y el cebo vegetal elaborado con caña de azúcar y agua melaza (2:1). Para reducir las poblaciones de *R. palmarum* elimine palmas enfermas tumbándolas, picándolas y esparciéndolas. **5.** Si la palma se erradicó por Anillo rojo (AR), debe asperjar los residuos con un insecticida de síntesis química con registro ICA. **6.** Si la palma se erradicó por Pudrición del Cogollo (PC), recuerde incinerar completamente el cogollo en un sitio dispuesto para tal fin y si el estípite es picado en trozos de menos de 15 cm no es necesarios asperjar un insecticida.

Suelos y Aguas

1. De acuerdo con la predicción climática para el mes de noviembre, las altas probabilidades de lluvia con excesos mayores al 10% de la media multianual, dificultaran la aplicación de fertilizantes al suelo debido al alto riesgo de incrementar las perdidas por escorrentía. Se recomienda que estas aplicaciones se realicen en días posteriores a lluvias menores a 30 mm, teniendo la precaución de evitar condiciones de anegamiento localizado en los lotes, especialmente en suelos de textura fina. Este factor es importante puesto que los suelos arcillosos se saturan fácilmente de agua favoreciendo la escorrentía, mientras que los suelos arenosos, permiten la infiltración rápida del agua, permitiendo la penetración de los nutrientes a la zona de raíces, o bien su pérdida por lixiviación en días con alta pluviosidad. En el manejo de nutrientes, cuando comienzan a disminuir las lluvias a finales de noviembre, se pueden realizar aplicaciones de potasio y boro, que permitan al cultivo absorberlos y suplir su requerimiento en el periodo seco del año, previsto para los meses de diciembre a febrero de 2021. **2.** Por otra parte, en este mes pueden presentarse problemas de



degradación del suelo y pérdida de nutrientes por escorrentía, debido a eventos muy fuertes de precipitación. Para mitigarlos, se recomienda mantener las calles de cultivo con coberturas vegetales y realizar siembras de leguminosas en suelos desnudos o en suelos con alta presión de gramíneas. Lo anterior con el fin de proteger el suelo contra el impacto de las gotas de lluvia y contribuir al control de las malezas. El uso de coberturas muertas a las palmas permitirá proteger el suelo de los potenciales impactos de la erosión y mantener o renovar el sistema de raíces para la toma de agua y nutrientes. **3.** Para esta época se deben mantener limpias las obras de drenaje en los lotes, especialmente en aquellos sitios donde el relieve sea plano y susceptible de encarcamientos 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.

Aspectos Generales

- 1.** Planear y ejecutar buenas prácticas agronómicas, la adecuada y oportuna planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad propiciarán la buena calidad de la extracción del aceite del fruto de su plantación.
- 2.** Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que faciliten y promuevan el riguroso manejo de los datos que apoyen la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo. **3.** El conocimiento de las condiciones agroecológicas del cultivo beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas, lo cual es importante para el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional. **4.** Los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero se encuentran disponibles para ser consultadas en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/> **5.** Ante la actual pandemia Covid-19, se hace más importante aún mantener una adecuada planeación de las labores con la priorización requerida, de tal forma, que se permita dar cumplimiento a las disposiciones de actuación impartidas por las autoridades nacionales frente a la emergencia sanitaria. **6.** Asegurar que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones de trabajo en campo y oficina para garantizar el distanciamiento social preventivo por COVID-19.

Para mayor información sobre esta publicación para la Zona Palmera Central, contactar con:
Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), Álvaro Hernán Rincón (arincon@cenipalma.org), Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org) o Anuar Morales Rodríguez (amorales@cenipalma.org).



ZONA PALMERA ORIENTAL

Según las condiciones de precipitación del promedio histórico (1981-2010) el mes de noviembre para esta Zona Palmera oscila entre los 100 a 400 mm de precipitación y la predicción se presenta con tendencia a la normalidad y en la mayor parte de la región entre un 10 y 40 % con posible exceso:

Manejo Fitosanitario

1. Es importante estar muy atentos al seguimiento y control de las enfermedades que afectan al cultivo, de acuerdo con su incidencia y severidad en cada subzona palmera. Las enfermedades de mayor relevancia son la Marchitez Letal, el Anillo Rojo, la Pudrición del cogollo y la Pudrición de Estípite. **2.** Es necesario estar muy pendientes en el monitoreo y manejo integrado de los insectos plaga de mayor importancia en cada subzona, como son los géneros *Loxotoma*, *Brassolis*, *Opsiphanes*, *Leptopharsa* y *Rhynchophorus*, entre otros insectos que pueden afectar los cultivos. **3.** Teniendo en cuenta que este mes los eventos e intensidad de las precipitaciones se pueden reducir significativamente en algunas áreas, es posible que se presenten altas infestaciones de plagas defoliadoras como *Loxotoma elegans*, *Brassolis sophorae*, *Opsiphanes cassina*, *O. invirae*, *Euclea* sp., *Natada* spp. y otros Limacodios, por lo cual, es necesario identificar las áreas afectadas y realizar los controles de plagas defoliadoras, ahora cuando estas plagas aún están en sus primeros estadios larvales. **4.** Bajo las condiciones actuales se sugiere utilizar formulaciones de *Bacillus thuringiensis* eficaces en el control de plagas defoliadoras de la palma de aceite o en su defecto un insecticida de síntesis química sugerido por su asesor técnico. Los hongos entomopatógenos dadas las condiciones requeridas de humedad y temperatura bajan significativamente su eficacia. **5.** Las labores de control y mecánico, como son la recolección de huevos y pupas de *Brassolis sophorae*, la recolección de pupas e instalación de trampas para capturar adultos de *Opsiphanes invirae* y *O. cassina*, deben continuar realizándose en las diferentes subregiones palmeras de los Llanos Orientales. Si se realizaron las labores de mantenimiento de las plantas nectaríferas durante el último trimestre, el control biológico por conservación será un elemento favorable en el control de plagas durante el periodo seco al proveer el alimento y albergue a los enemigos naturales de los insectos plaga, especialmente depredadores como véspidos, chinches y carábidos. **6.** A partir de octubre incrementa la emergencia de adultos de *Eupalamides guyanensis* por cuanto hay que reforzar la su captura con jama, mantener ciclos cortos de cosecha (máximo 10 días), y poner al día la poda en las áreas donde sea necesario. Continuar las labores de censo y control de *Strategus aloeus* en las áreas de renovación, además del monitoreo de *Rhynchophorus palmarum* especialmente en áreas afectadas por la Pudrición del Cogollo y el Anillo Rojo.

Suelos y Aguas

1. Se recomienda aplicar durante este mes, idealmente en la primera quincena, el último fraccionamiento de la fertilización del año, considerando que el suelo presentará buenas condiciones de humedad que permitirán mayor aprovechamiento de los fertilizantes. **2.** Teniendo en cuenta el periodo de transición entre la época lluviosa y la seca, sumado con la baja probabilidad



de incidencia para la Zona Oriental del fenómeno de la Niña, se sugiere realizar el balance hídrico agrícola con el fin de estimar los excesos y/o déficits de humedad en el suelo teniendo en cuenta no solo sus condiciones, sino también variables climáticas y del cultivo sembrado. La utilidad del balance hídrico radica en determinar el momento en el que se deberían iniciar con las aplicaciones de riego teniendo en cuenta la ausencia de lluvias. **3.** Adelantar actividades de mantenimiento y puesta a punto la infraestructura de riego disponible en la plantación. Si los sistemas de riego son por gravedad, mantenimiento y limpieza de canales, si son presurizados, realizar actividades de mantenimiento preventivo como limpieza de filtros. De igual forma se recomienda realizar pruebas de bombeo con la finalidad de hacer un lavado del sistema e identificar posibles daños que puedan existir y proceder con la reparación de estos. **4.** Verificar el óptimo estado de tramos principales de conducción de agua. **5.** Si se identifican tramos de conducción de agua de riego críticos como, por ejemplo, sectores arenosos, tomar las medidas necesarias para minimizar las pérdidas de agua por infiltración. Estas podrían mejorarse con algún tipo de revestimiento. **6.** Medir la eficiencia de los sistemas de riego para conocer su estado y poder plantear planes de mejora en aras de un uso eficiente del agua. **7.** Por otra parte, en el caso de persistencia de lluvias moderadas o intensas, se recomienda continuar con el seguimiento del nivel freático (NF) mediante pozos de observación para identificar la existencia de posibles problemas subsuperficiales de drenaje. **8.** Estar pendientes del correcto funcionamiento de la red de canales de drenajes y efectuar el mantenimiento en caso de ser necesario. **9.** Identificar la existencia de encarcamientos y darle manejo con la elaboración de surcos pequeños con profundidades menores a 30 cm (sangrías) que conecten a los canales de una red de drenajes y permita evacuar estos excesos. **10.** Si en esta época se encuentra realizando labores de fertilización, es muy importante el monitoreo de las condiciones de humedad del suelo y la precipitación, para así aplicar en el momento oportuno para evitar lixiviación, contaminación de los cuerpos de agua y adicionalmente pérdidas económicas por el uso no efectivo de los fertilizantes.

Aspectos Generales

1. Considerar el momento oportuno para la aplicación de fertilizantes durante este mes, al igual que la aplicación de enmiendas y labranza del suelo, siempre y cuando se tengan adecuadas condiciones de humedad en el suelo, además de la implementación de prácticas como la ubicación de biomasa en el plato de las palmas, de manera que esto contribuya a generar raíces de la palma y se mejore la eficiencia de la fertilización. **2.** Planear y ejecutar buenas prácticas agronómicas, la adecuada y oportuna planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad propiciarán la buena calidad de la extracción del aceite del fruto de su plantación. **3.** Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que faciliten y promuevan el riguroso manejo de los datos que apoyen la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo. **4.** El conocimiento de las condiciones agroecológicas del cultivo beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas, lo cual es importante para el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional. **5.** Los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero se encuentran disponibles para ser consultadas en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/> **6.** Ante la actual pandemia Covid-19, se hace más importante aún mantener una adecuada planeación de las labores con la priorización requerida, de tal forma, que



se permita dar cumplimiento a las disposiciones de actuación impartidas por las autoridades nacionales frente a la emergencia sanitaria. **7.** Asegurar que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones de trabajo en campo y oficina para garantizar el distanciamiento social preventivo por COVID-19. **8.** Para más información en el acompañamiento y asistencia técnica de su cultivo, consulte con su asistente técnico del núcleo palmero o planta extractora a la cual vende su fruto).

Para mayor información sobre esta publicación en la Zona Palmera Oriental, contactar con:
Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), José Luis Quintero R. (jquintero@cenipalma.org), Jhon Fredy Jiménez Vera (jjimenez@cenipalma.org), Arley David Zapata Hernández (adzapata@cenipalma.org), Diego Luis Molina (dmolina@cenipalma.org), Rosa C. Aldana De La Torre (raldana@cenipalma.org) o Anuar Morales Rodríguez (amorales@cenipalma.org).

ZONA PALMERA SUR-OCCIDENTAL

El promedio histórico (1981-2010) para esta Zona Palmera en el mes de noviembre oscila entre los 150 a 600 mm. La predicción presenta tendencia a la normalidad y sectorizado entre un 10 y 20 % con exceso, mientras la zona costera del Pacífico podría presentar entre un 10 y 30 % por debajo de la normalidad, por tanto, se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos:

Manejo Fitosanitario

1. Realice los monitoreos sanitarios en sus cultivos por lo menos una vez al mes. **2.** Planifique el número de jornales de acuerdo con el número de casos reportados. **3.** Conserve los insumos necesarios para tratar las palmas enfermas, teniendo en cuenta que estamos en emergencia sanitaria COVID-19 y el transporte de estos se vuelven difícil. **4.** La disposición y eliminación adecuada de estos tejidos reducirán la posibilidad de que las estructuras de *Phytophthora palmivora* sean transportadas por medio del agua lluvia y que puedan infectar nuevas plantas. **5.** Las condiciones previstas de precipitación para la zona son desfavorables para el establecimiento de plantas nectaríferas en las plantaciones. **6.** Los insectos defoliadores al igual que el barrenador *Rhynchophorus palmarum*, presentan poblaciones bajas durante periodos secos. Sin embargo, se debe continuar con el monitoreo de las poblaciones de insectos defoliadores, a través de muestreos foliares (5x5) en los niveles 17 y 25 de la palma. **7.** También se debe continuar con el monitoreo de las poblaciones de *R. palmarum*, las trampas 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) y un atrayente vegetal de caña de azúcar y melaza (2:1). **8.** Se recomienda 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; esta práctica disminuye el impacto de *Sagalassa valida* en el sistema radical de la palma y favorece la retención de humedad en el suelo.

Suelos y Aguas

1. Realizar adecuación y mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, para permitir el correcto flujo de aguas lluvias en temporadas de alta precipitación. **2.** Conservar la cobertura vegetal



en el suelo del cultivo para conservar la humedad del suelo y evitar su evaporación. **3.** Realizar instalación y medición de pozos de observación del nivel freático, para estar atentos a sus incrementos que puedan afectar el correcto desarrollo de raíces. **4.** Ejecutar planes de fertilizantes con dosis y productos comerciales adecuados, monitoreando diariamente la precipitación. **5.** Ante la situación de pandemia por Covid 19, se debe continuar con las labores del cultivo evitando formar grupos que excedan 3 personas y adoptando medidas tales como uso de tapabocas, guantes y conservar la distancia entre personas.

Aspectos Generales

1. En cuanto a polinización artificial, es importante tener en cuenta que, si está lloviendo no se sugiere realizar la labor, tanto por seguridad del trabajador como por la efectividad de la labor. Además, conservar los elementos de protección personal, como de insumos que permitan la operatividad de la labor. **2.** Realizar aplicación de Biomasa en el plato de palma (hoja, tusa, fibra entre otros) que permitan mantener el suelo a capacidad de campo, conservar la actividad microbial, estimular la emisión de raíces terciarias y cuaternarias, como barrera física para la larva de *Sagalassa valida*. **3.** Realizar la limpieza y recaba de los drenajes que permitan estar en óptimas condiciones para cuando aumente la precipitación y así evitar encharcamiento que es un factor predisponente para casos de Pudrición del Cogollo – PC. **4.** Realizar mantenimiento preventivo a las vías carreteables, de tal forma que permita el buen desempeño del transporte de los racimos de fruta fresca en la labor de cosecha. **5.** Realizar rápidamente la aplicación de Fertilizante debido que el suelo está a capacidad de campo. **6.** Planear y ejecutar buenas prácticas agronómicas, la adecuada y oportuna planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad propiciarán la buena calidad de la extracción del aceite del fruto de su plantación. **7.** Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que faciliten y promuevan el riguroso manejo de los datos que apoyen la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo. **8.** El conocimiento de las condiciones agroecológicas del cultivo beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas, lo cual es importante para el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional. **9.** Los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero se encuentran disponibles para ser consultadas en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/> **10.** Ante la actual pandemia Covid-19, se hace más importante aún mantener una adecuada planeación de las labores con la priorización requerida, de tal forma, que se permita dar cumplimiento a las disposiciones de actuación impartidas por las autoridades nacionales frente a la emergencia sanitaria. **11.** Asegurar que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones de trabajo en campo y oficina para garantizar el distanciamiento social preventivo por COVID-19.

Para mayor información sobre esta publicación en la Zona Palmera Sur-Occidental, contactar con:
Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), José Luis Pastrana Sánchez (jpastrana@cenipalma.org), Anuar Morales Rodríguez (amorales@cenipalma.org), Hemerson Rodríguez Correa (hrodriguez@cenipalma.org) y Wilson Antonio Pérez Toro (wperez@cenipalma.org).



Recomendaciones Sector Porcícola



Foto: Minagricultura

NARIÑO Y SUR DEL CAUCA

- Adoptar u optimizar la recolección de porcinaza sólida en seco en las estructuras porcícolas con el fin de evitar lavados constantes.
- Adoptar sistemas de recolección y almacenamiento de agua lluvia para lavado de instalaciones.
- Establecer correctamente las áreas para el acopio de concentrado para futuras eventualidades. Implementar cubiertas para los sistemas de almacenamiento de porcinaza líquida como tanque estercoleros.
- Mantener y reposar coberturas vegetales en las granjas porcícolas.

REGIÓN ANDINA Y CARIBE

- Realice un diagnóstico de las fuentes hídricas aguas arriba, con el fin de identificar si se pueden presentar posibles movimientos en masa, que puedan generar taponamientos, los cuales pueden generar posibles crecientes súbitas.
- Tenga techados sus tanques estercoleros, ya que la ocurrencia de lluvias en períodos prolongados pueden generar su rebosamiento.
- Si sus instalaciones se encuentran ubicadas cerca a taludes o a pendientes pronunciadas, haga monitoreo constante, en donde evalúe el estado de la vegetación, así como verificar



en el predio posibles indicios de procesos erosivos que representen riesgo en posibles movimientos de masa.

- Disminuir la frecuencia de lavado de corrales para evitar la producción excesiva de porcinaza líquida dado que no es recomendable su aplicación en terreno en época de lluvias.
- Mantener los controles de humedad para disminuir el impacto de olores ofensivos al interior y exterior de la granja.
- Favorecer el flujo inmediato de la porcinaza líquida por conducción en tubería PVC de 4 pulgadas y si es en canales, revisar que sean lisos y sin grietas para evitar fugas o proliferación de olores o vectores. Se recomienda tener como primer sistema de pretratamiento, la filtración con malla en acero inoxidable que permite retener una porcinaza sólida con menor humedad, además esto permite favorecer la descomposición anaerobia y disminuye la proliferación de moscas.
- Realizar aplicación de porcinaza líquida de acuerdo a los lineamientos establecidos en el plan de fertilización, guardando los retiros necesarios a las fuentes de agua y contar con sistemas de contingencia para el almacenamiento de la porcinaza líquida que garanticen capacidad de acopio en días lluviosos.
- Mantenerse informado sobre el estado de las vías para evitar inconvenientes en el transporte de cerdos e insumos, y en lo posible contar con planes de contingencia en caso de inconvenientes en las actividades de transporte.
- Planificación anticipada de transporte de animales y de insumos para evitar alto transito de vehículos.
- Capacitar a los colaboradores en granja para la atención de eventos como vendavales, granizadas, inundaciones y movimientos de masa.

LLANOS ORIENTALES

- Mantenerse informado sobre el estado de las vías para evitar inconvenientes en el transporte de cerdos e insumos, y en lo posible contar con planes de contingencia en caso de inconvenientes en las actividades de transporte.
- Revisar el estado de los techos de las instalaciones (incluyendo lechos de secado, compostera de mortalidad y tanque estercolero) de la granja para evitar goteras que puedan afectar el sistema productivo.
- Mantener separados los sistemas de drenaje y conducción de aguas lluvias de los sistemas de colección de porcínaza liquida.
- Hacer mantenimiento preventivo a los sistemas de drenaje internos y externos de la granja. Disminuir la frecuencia de lavado con agua para no favorecer la humedad dentro de los corrales.
- Revisar la presión en chupos debido al aumento de caudales en sistemas hidráulicos





**Recomendaciones
generales
Sector Avícola**



De acuerdo a las predicciones para el mes de NOVIEMBRE, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Este atento a las alertas emitidas por el IDEAM frente a un incremento de lluvias relacionadas con la posible ocurrencia de una fase de La Niña en su región.
2. Establezca los contactos de las entidades gestoras de emergencia en un lugar visible y de fácil acceso para sus trabajadores.
3. Priorice la identificación de lugares con alto riesgo de inundaciones (ya sea por antecedentes de las mismas o condiciones físicas) y establezca el manejo preventivo pertinente como adecuación de infraestructura y/o terreno. Revise el estado de las rondas hídricas en sus unidades productivas monitoreando la adecuada escorrentía natural. Refuerce las medidas de limpieza periódica de dichos canales con el fin de evitar acumulación de basuras o escombros que produzcan represamientos de agua.
4. El aumento de la precipitación puede incrementar la carga de materia orgánica y microorganismos en las fuentes de agua por lo cual conviene revisar la eficacia de los sistemas de potabilización de agua en las unidades productivas, verifique la capacidad de almacenamiento y revise los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua tratada.
5. Realice limpieza de los canales perimetrales garantizando la evacuación del exceso de agua en las zonas perimetrales a las unidades productivas.
6. Establezca y revise los sistemas de recolección de aguas lluvia para hacer uso de este recurso en los procesos pertinentes.
7. Revise los techos de galpones y bodegas de almacenamiento para detectar y reparar goteras que pueden generar humedad y causar proliferación de olores o contaminación de alimento almacenado, asegúrese del buen estado y limpieza de las cañerías para asegurar la evacuación de agua.
8. Evite depositar y/o dejar los residuos sólidos al aire libre, estos pueden ser arrastrados por aguas lluvias y generar contaminación de agua y suelo.
9. Revise el estado de las vías internas de sus granjas, realice los mantenimientos necesarios para asegurar la correcta escorrentía, evalúe si es necesario compactar o recebar.
10. Previo a la temporada de lluvias asegúrese que no se presenten infiltraciones de precipitaciones en los sistemas de tratamiento de agua residual no doméstica.
11. Ante las alertas de deslizamientos e inundaciones verifique el estado de las vías secundarias y terciarias normalmente usadas en la red de distribución de sus productos y de requerirse verifique si existen vías alternas.

Para mayor información consulte el Boletín Avícola del Clima (FENAVI – FONAV):

<https://fenavi.org/programa-de-sostenibilidad/publicaciones/boletin-avicola-del-clima/>



Conozca la textura y parámetros hidrofísicos de su parcela

La textura es una propiedad agrológica que permite conocer la proporción de arena, limo y arcilla que contiene la masa de suelo. Esta propiedad determina la permeabilidad, retención de humedad, aireación, plasticidad y fertilidad del suelo.

La textura del suelo se debe evaluar preferiblemente a través de pruebas de laboratorio en donde el método de Bouyoucos es la metodología más frecuente. No obstante, existen aproximaciones que pueden ser usadas para su determinación cuando por alguna razón no se puede llevar muestras de suelo al laboratorio.

Determinación de la textura del suelo y propiedades hidrofísicas

El procedimiento denominado *Botella de Mason* consiste en medir los sólidos sedimentados al fondo de una botella con altura de agua conocida. El contenido de arcillas, limos, materia orgánica y demás sedimentos en suspensión se pueden estimar midiendo la altura de las diferentes capas sedimentadas respecto a la altura total del sedimento. Este mismo principio también suele emplearse para determinar el contenido de sedimentos en muestras de agua. Ver figura 1.

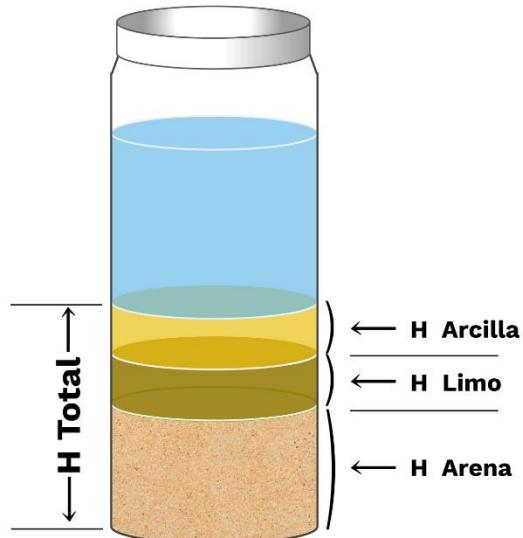


Figura 1. Ejemplo de cálculo de sedimentos

Para este proceso tenga en cuenta:

- Se recomienda el uso de una botella de vidrio plano transparente con capacidad de al menos un litro. El tamaño de la muestra a depositar en el fondo de la botella debe alcanzar 10 centímetros de altura medida desde el fondo.
- Durante el muestreo procure retirar la capa de humus inicial del suelo y tomar la muestra a una profundidad de 15 centímetros.



- Una vez depositada la muestra agregue un litro de agua destilada (agua lluvia) y agite bien por varios minutos, luego déjela reposar 1 hora, luego de ello vuelva a agitar.
- La lectura de la altura alcanzada de cada una de las capas se hace 24 horas después. **Ver figura 2.**
- Para determinar el contenido porcentual use las siguientes expresiones:

$$\% \text{Arcillas} = \frac{H_{\text{Arcillas}}}{H_{\text{Total}}} * 100$$

$$\% \text{Arenas} = \frac{H_{\text{Arenas}}}{H_{\text{Total}}} * 100$$

$$\% \text{Limos} = \frac{H_{\text{Limos}}}{H_{\text{Total}}} * 100$$



Figura 2. Ejemplo de la sedimentación al interior de la botella.

- Una vez conocidos los porcentajes de limo, arena y arcilla del suelo en evaluación, puede recurrir a un triángulo textural online como los que se listan a continuación:

<https://resources.hwb.wales.gov.uk/VTC/env-sci/module2/soils/soilwatr.htm>

<http://www.dynsystem.com/netstorm/soilwater.html>

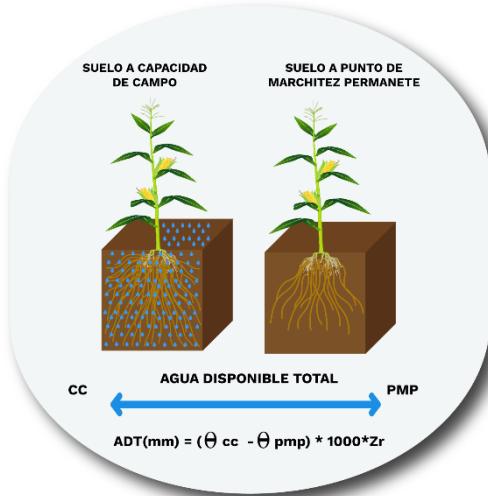
<https://biocycle.atmos.colostate.edu/shiny/soils/>

- Las propiedades hidrofísicas como la capacidad de campo y el punto de marchitez permanente se calculan de manera paralela una vez se ingresa los porcentajes de arcilla y arena en los softwares online mencionados anteriormente.

Así, con estos insumos se puede avanzar hacia el conocimiento del Agua Disponible Total -ADT, que puede almacenar el suelo en evaluación. **Ver figura 3.**



DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO



Z_r representa la profundidad efectiva radicular o donde se concentra el mayor porcentaje de raíces del cultivo.

Recuerde que el ADT es diferente para cada tipo de suelo y determina la cantidad de agua que puede ser almacenada en este, si en sus prácticas de riego se aplica más agua de la que el suelo puede almacenar se perderán recursos hídricos, económicos y tiempo.

Figura 3. Contenido de humedad volumétrica en un suelo en evaluación.

Las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA) son un espacio para construir de manera conjunta con sus participantes, modelos agroclimáticos, agrometeorológicos y de balance hídrico, que permitan a los productores obtener información útil para el manejo de sus cultivos. El enfoque de cada modelo lo define el sector de producción, de acuerdo a los cultivos de interés.

Si usted está interesado en mayor información sobre este tema, escríbanos a:

mesaagroclimatica@ideam.gov.co, haguzman@ideam.gov.co