

BOLETÍN

AGRO 

CLIMÁTICO

NACIONAL

AGOSTO
de **2019**



A green circular graphic with a white center. The word "EDICIÓN" is written in white at the top. The number "56" is written in black in the center. The text "N.08/2019" is written in white at the bottom. There are three horizontal lines extending from the left side of the circle.

Esta es una iniciativa que dirige a Colombia hacia una agricultura sostenible y adaptada al clima. Esta propuesta se desarrolla desde el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en asocio con los gremios del sector agrícola y el IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia.

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



El campo
es de todos

Minagricultura

CON EL APOYO DE



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



International Center for Tropical Agriculture
Since 1967 Science to cultivate change



Agronet
MinAgricultura



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia



FEDEARROZ
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROZEROS



fenalce



fedepapa



cenipalma



fedepalma



FedePanela
Federación Nacional de Productores de Panela



ASBAMA
Asociación de Bananeros del Magdalena y La Guajira



AUGURA
Asociación de Bananeros de Colombia



porkcolombia
FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA



CONALGODÓN
CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN



AGROSAVIA
Corporación colombiana de investigación agropecuaria



cenicaña



MAPFRE



PREVISORA
SEGUROS
No prometemos, aseguramos



PRO AGRO



Banco Agrario
de Colombia

CONTENIDO



Clima

- Región Caribe
- Región Pacífica
- Región Andina
- Región Orinoquía
- Región Amazonía

Contexto Histórico de Lluvias
Disponibilidad Hídrica
Predicción de Lluvias



Recomendaciones

Arroz
Banano
Algodón
Caña de Azúcar
Palma de aceite
Café

· BOLETÍN · **AGRO CLIMÁTICO** No.56-2019

La Mesa Técnica Agroclimática presenta el último boletín de recomendaciones para el sector Agropecuario Colombiano:

1. Los asistentes a la MTAN de agosto manifiestan que persiste el déficit de precipitaciones en la región Andina y Caribe. En zonas como el Cesar, Norte de Santander, Huila y Tolima el déficit de precipitación es más evidente. En algunas partes de la Orinoquia los excesos en las lluvias podrían favorecer la incidencia de enfermedades en los cultivos establecidos.
2. Las condiciones de calentamiento en el Pacífico Tropical asociadas al evento “El Niño” muestran una transición paulatina hacia la neutralidad, que se prevé se mantendría hasta finales del año; sin embargo, el retorno a las condiciones normales no es inmediato. Como ha venido ocurriendo a lo largo del año, otras señales de variabilidad climática, diferentes a El Niño, seguirán determinando el comportamiento de las lluvias y no se descarta la ocurrencia de eventos extremos locales de corta duración durante los próximos meses.
3. Agosto hace parte de la temporada de menores lluvias de la región Andina y sur de la región Caribe, mientras que en la Amazonia y en los llanos orientales se reducen las lluvias respecto a julio.
4. Durante agosto podrían presentarse deficiencias de lluvias generalizadas en las regiones Andina y Caribe. Se resalta de manera particular las deficiencias hídricas en el Caribe seco, Norte de Santander, los valles interandinos de los ríos Cauca y Magdalena, Huila, Tolima, Nariño, oriente del Valle del Cauca, litoral Caribe, altiplanos Cundiboyacense, Cauca y de Nariño y región central de Vaupés. Esta situación podría agravar el déficit sostenido que se ha venido presentando en la humedad del suelo en ciertas regiones.
5. Excesos de lluvia podrían presentarse en algunas zonas de la Orinoquia y Amazonia durante el próximo mes.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LLUVIAS

PARA EL MES DE AGOSTO

(Mapa 1)



REGIÓN CARIBE:

En agosto aumentan las lluvias en gran parte de la región, en especial hacia el centro y norte de la misma, en áreas de los departamentos de La Guajira, Magdalena, Cesar, Atlántico, Bolívar y Sucre, en donde los valores de precipitación oscilan entre los 100 y 200 milímetros. Para el sur de la región, las condiciones son muy similares a las del mes anterior, con registros en general superiores a los 200 milímetros. En el archipiélago de San Andrés y Providencia, los volúmenes de precipitación oscilan entre los 150 y los 200 milímetros.

REGIÓN PACÍFICA:

En agosto las condiciones son, en general, muy parecidas a las del mes anterior, con lluvias abundantes en el centro de la región en los departamentos de Chocó, Valle y Cauca, donde los registros superan en promedio los 400 milímetros. Para algunos sectores aislados hacia el centro-oriente de la región, se superan los 800 milímetros. En los extremos norte y sur de los departamentos de Chocó y Nariño, los valores promedios oscilan entre 150 y 400 milímetros, con algunos registros inferiores a los 150 milímetros en áreas del departamento de Nariño.

REGIÓN ANDINA:

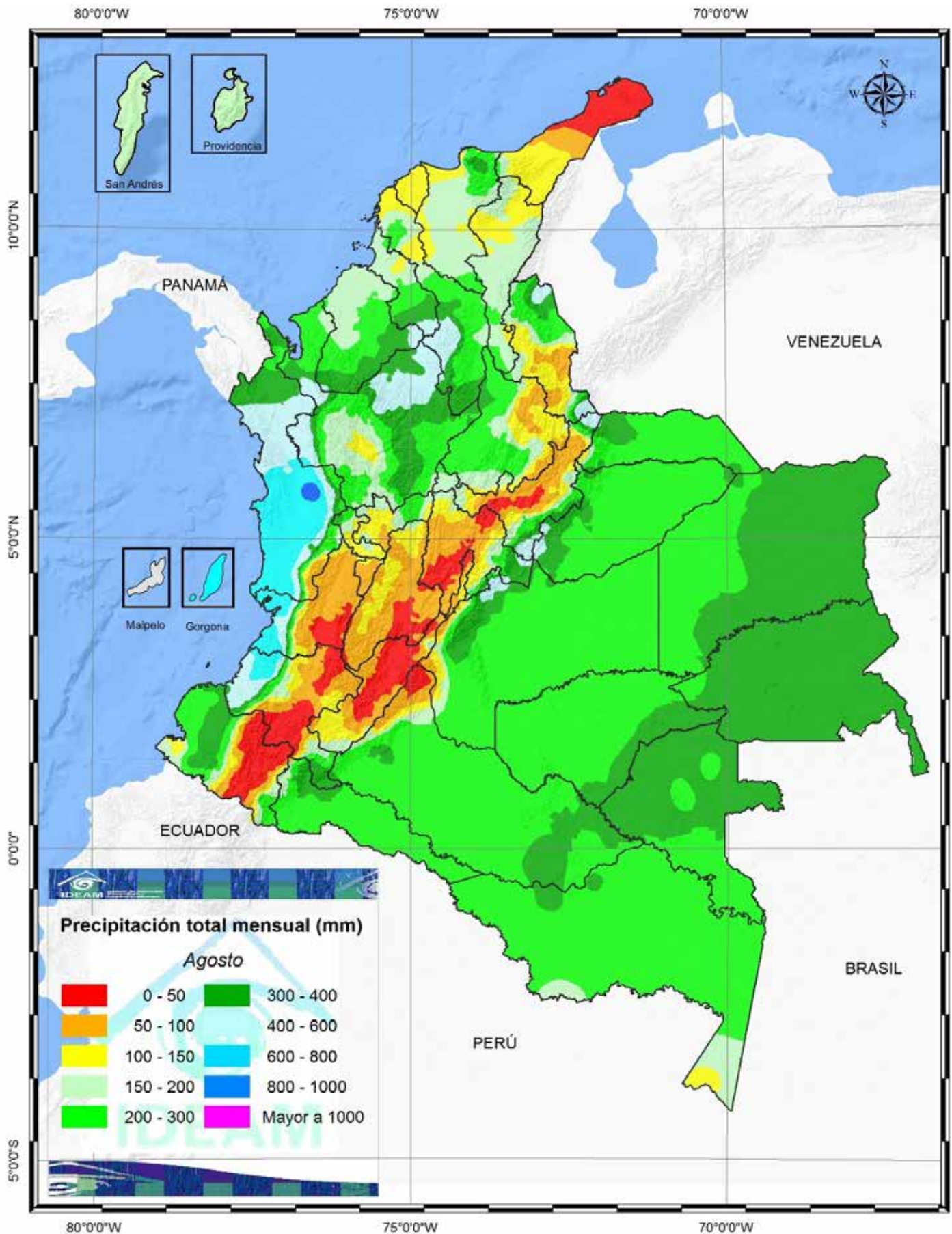
Teniendo en cuenta que el mes de agosto hace parte de la temporada seca de mitad de año en la mayor parte del centro y sur de la región; las lluvias son escasas con volúmenes inferiores a los 100 milímetros, en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila, Valle, Cauca, Nariño, Quindío, y sectores en Antioquia, los Santanderes, Caldas y Risaralda. Por ser un mes lluvioso en el resto de la región, se registran cantidades entre los 150 y los 400 milímetros en Antioquia y los Santanderes, y lluvias frecuentes y abundantes, superiores a los 400 milímetros, al norte de la región en áreas de los departamentos de Antioquia, Bolívar y Norte de Santander.

REGIÓN ORINOQUÍA:

En agosto las lluvias disminuyen con respecto al mes anterior en casi toda la región con cantidades entre los 200 y 300 milímetros de precipitación en promedio hacia el centro y oriente de la región, en los departamentos de Arauca, Meta, Casanare y occidente del Vichada. Los mayores volúmenes de precipitación, superiores a los 300 milímetros se presentan al oriente del departamento del Vichada y Piedemonte Llanero, en donde además se registran algunas áreas con lluvias superiores a los 400 milímetros.

REGIÓN AMAZONIA:

En el Trapecio Amazónico, el mes de agosto es uno de los menos lluviosos del año; las cantidades de lluvia allí presentes, se encuentran en promedio, entre los 100 y los 200 milímetros. En el resto de la región, si bien las precipitaciones disminuyen un tanto con respecto a las de julio, agosto continúa siendo un mes lluvioso con altos volúmenes de precipitación. Los mayores registros, superiores a los 300 milímetros, se dan en los departamentos del Guainía y Vaupés y en algunas áreas en Guaviare, Caquetá, Amazonas y Putumayo; en el resto de la región, los volúmenes de lluvia oscilan entre los 200 y los 300 milímetros.



Mapa 1. Precipitación media total mensual para Agosto (promedio 1981-2010)

PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS

PARA EL MES DE AGOSTO

(Mapa 2)



REGIÓN CARIBE:

Se prevé un comportamiento por debajo de los promedios climatológicos con una probabilidad del **50%** para la mayor parte de la región incluyendo el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, seguido de una normalidad del **45%** y un exceso del **5%**.

REGIÓN PACÍFICA:

Con una probabilidad del **40%** se espera un comportamiento de la precipitación dentro de los valores medios históricos para el mes en el centro y norte de la región, seguida de un comportamiento deficitario del orden del **35%** y un comportamiento excesivo del **25%**. Para el sur de la región, se prevé un comportamiento deficitario con una probabilidad del **50%**, seguido de una normalidad del **45%**.

REGIÓN ANDINA:

para éste mes, los índices de precipitación presentan un comportamiento por debajo de los promedios históricos con una probabilidad del **50%** seguida de un comportamiento cercano a los valores históricos con una probabilidad del **45%** en la mayor parte de la región, excepto para sectores del altiplano Cundiboyacense, donde se prevé un comportamiento excesivo del **50%**, seguido de un comportamiento dentro de los valores climatológicos con una probabilidad del **40%** y un comportamiento deficitario del orden del **10%** respectivamente.

REGIÓN ORINOQUÍA:

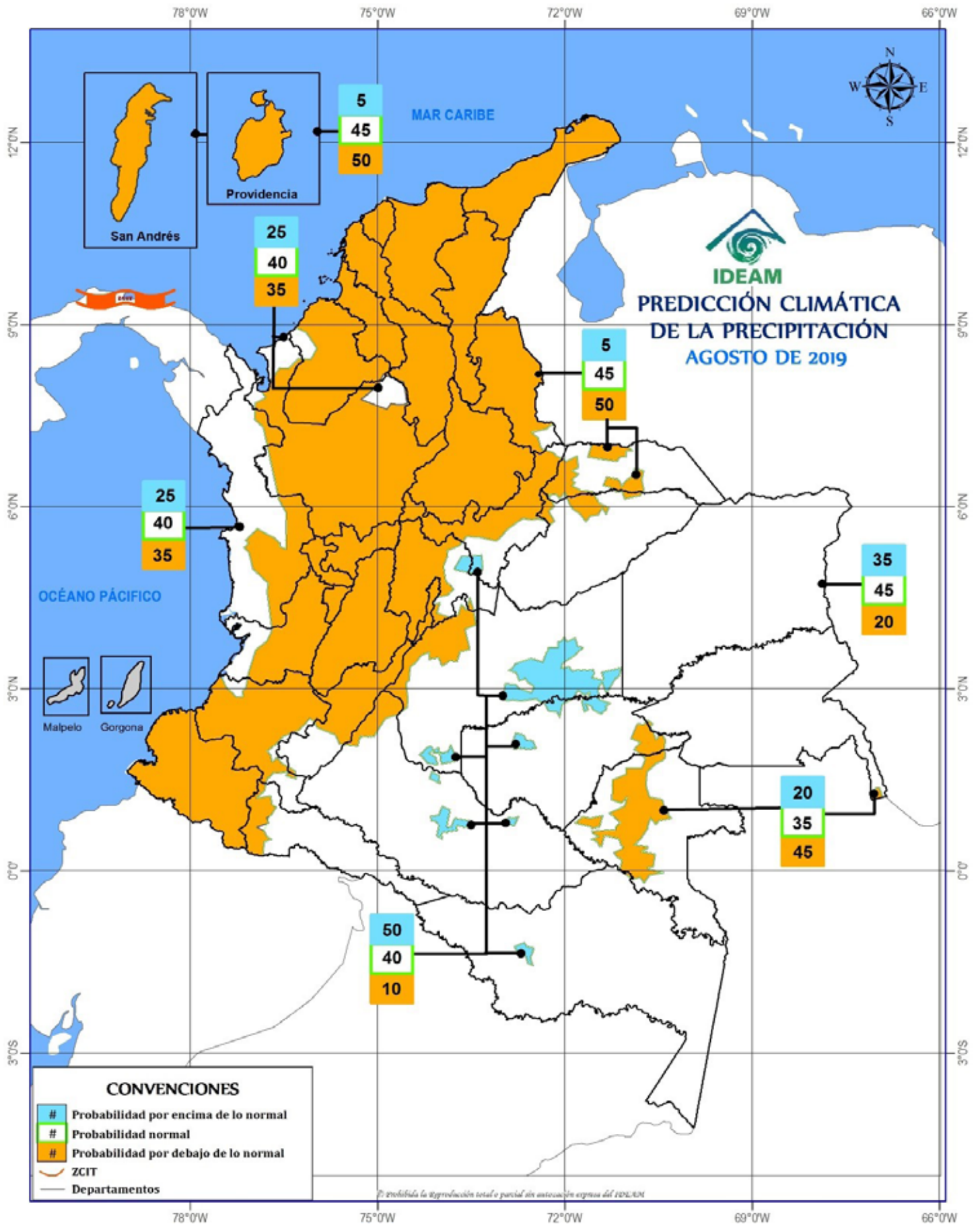
En la mayor parte de la región, se estiman precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos del orden del **45%**, seguida de un comportamiento excesivo del **35%** y un comportamiento deficitario del **20%** respectivamente; excepto en centro-oriente del Meta, donde se prevén precipitaciones por encima de los valores históricos con una probabilidad del **50%**, seguida de un comportamiento dentro de normalidad

del **40%**, contrario a lo esperado para algunos sectores del piedemonte llanero donde se prevé un comportamiento deficitario del **50%**.

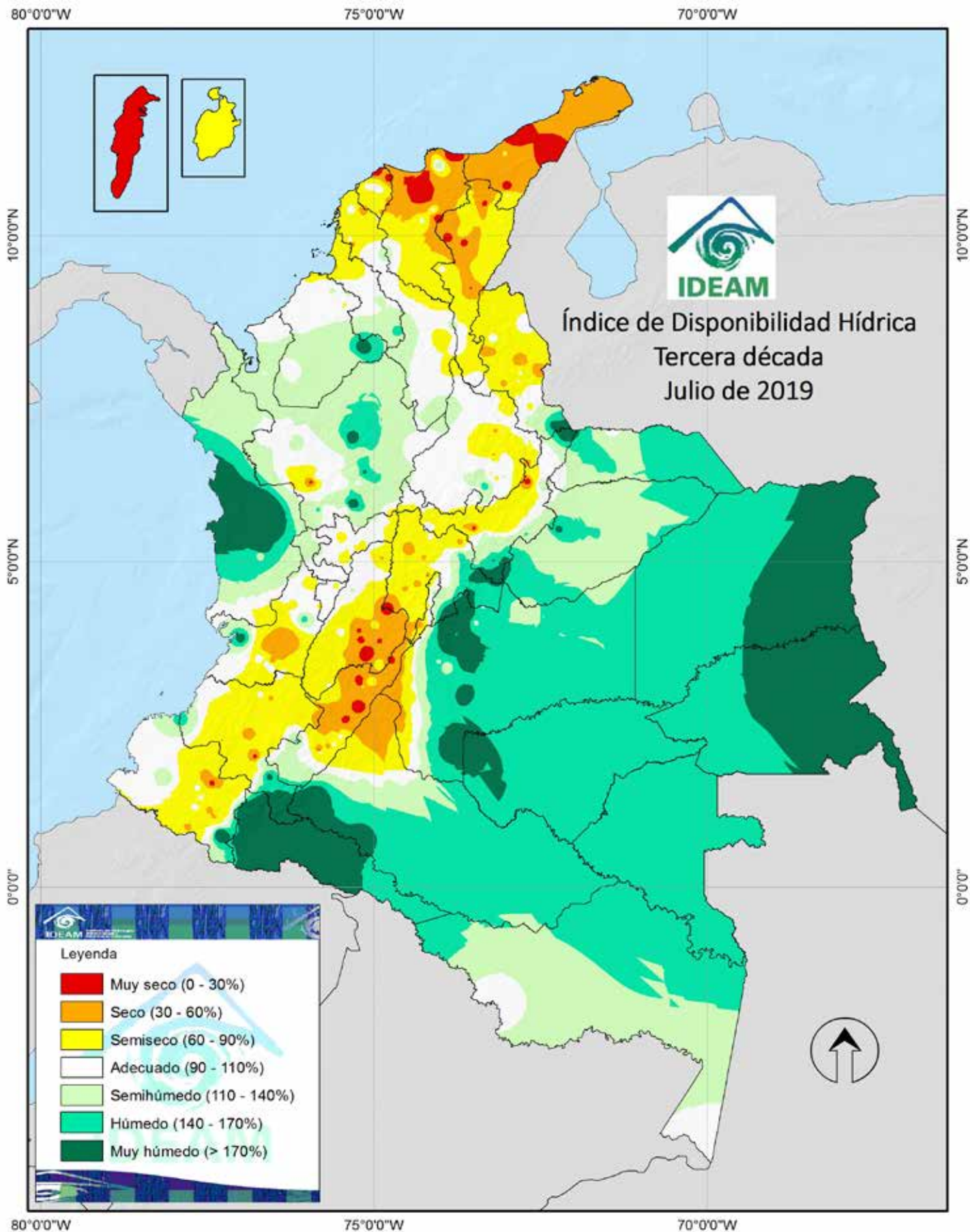


REGIÓN AMAZONIA:

en agosto, se espera un comportamiento de precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos del orden del **45%**, seguida de un comportamiento excesivo del **35%** y un comportamiento deficitario del **20%** respectivamente; excepto en sectores puntuales de Caquetá, donde se espera un comportamiento excesivo del **50%** seguida de un comportamiento dentro de los promedios históricos del **40%**. Para el centro de Vaupés y occidente de Guainía, se estima un comportamiento de precipitación por debajo de los promedios históricos, con una probabilidad del **45%**, seguida de una normalidad del **35%**.



Mapa 2. Consenso de probabilidad de lluvia para Agosto de 2019.



Mapa 3. Disponibilidad hídrica actual en Colombia (Tercera década de Julio de 2019)



Arroz

CESAR, MAGDALENA Y GUAJIRA

- Se sugiere realizar preparación y adecuación de suelos y labores complementarias como limpieza, recaba de canales y acequias en las dos primeras décadas del mes y sembrar a finales del mes, para que la emergencia del cultivo y establecimiento sean favorecidos con las precipitaciones que volverán a ser copiosas en septiembre. Además, la eficiencia de la nutrición y el desempeño de herbicidas se debe favorecer. Diseñar y realizar los drenajes del lote para estar preparado para los dos meses más lluviosos del año (septiembre y octubre), y evitar laminas permanentes de agua que favorezcan problemas fitosanitarios y de insectos fitófagos adaptados a estas condiciones.

CÓRDOBA Y SUCRE

Sistema arroz seco mecanizado.

- Se recomienda ir cerrando el ciclo de las siembras para el segundo semestre durante este mes, para aprovechar la oferta hídrica que se puede presentar hacia los meses de septiembre a noviembre y de esta manera contar con lluvias hacia la fase reproductiva y de maduración del arroz. Seleccionar variedades de ciclo corto como Fedearroz 70 y FI Fedearroz 68.
- Continuar realizando los monitoreos fitosanitarios en los lotes para tomar decisiones acertadas y eficientes de manejo integrado del cultivo. Tener en cuenta el espectro y tamaño de las malezas en el lote y la humedad del suelo, para seleccionar correctamente los herbicidas. Nutrir el cultivo de manera balanceada en los momentos fisiológicos oportunos según la variedad sembrada y evitar el exceso de nitrógeno que predispone a la planta de arroz a problemas fitosanitarios.
- 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.

Sistema arroz de riego

- Se exhorta a la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, quien administra los distritos de riego de La Doctrina (Lorica) y Mocarí (Montería) que debe iniciar desde ya, las obras de mantenimiento de los canales de riego, drenaje, compuertas y electrobombas oportunamente; para garantizar el suministro adecuado de agua de riego de los cultivos de arroz a establecerse en los meses de octubre a diciembre de 2019.

HUILA

- El mes de agosto hace parte de la temporada seca del año que generalmente es acompañada de fuertes vientos, donde se debe hacer uso racional del recurso hídrico realizando preparaciones eficientes de suelo, siembra directa o en su defecto siembra con semilla tapada donde se logre un buen manejo del agua evitando pérdidas por escorrentía y exceso de mojes. Sin embargo, es de recordar que el mes de agosto no hace parte del periodo con mejor oferta ambiental para establecer siembras, esto debido a que la mayoría de sus cosechas se ajustarán al mes de diciembre caracterizado por alta variación de los rendimientos.
- Los valores de humedad relativa, pueden disminuir a sus valores a máximos; condición que por medio de los debidos monitoreos fitosanitarios puede ser aprovechada para la reducción de aplicaciones tipo "calendario" de insumos para el control de insectos fitófagos y enfermedades.

Arroz



TOLIMA

- Lotes que se encuentran en las etapas finales, estar muy atentos a la adecuada aplicación y distribución del agua de riego, dadas las condiciones de altas temperaturas y baja precipitación del mes. La humedad relativa en esta época es baja, sin embargo, se recomienda el monitoreo de enfermedades para determinar una adecuada protección de espiga de acuerdo a la variedad sembrada.
- Lotes que se encuentran en la parte intermedia del ciclo de cultivo, se recomienda evaluar periódicamente enfermedades para evitar aplicaciones innecesarias de fungicidas.
- Con respecto a lotes que se encuentran en etapa de plántula y macollamiento, se recomienda manejar el riego por mojes, para evitar el calentamiento de una lámina de agua estancada que puede perjudicar el macollamiento del cultivo.
- Por otro lado, para lotes que ya han sido recolectados, se recomienda aprovechar la baja precipitación del mes para realizar las prácticas de preparación y adecuación de suelos y realizar tratamientos relacionados con disminuir la presión de malezas y arroz rojo.
- No se recomienda realizar siembras en el mes de agosto porque dispondrían de una baja oferta ambiental en las etapas finales de cultivo, es recomendable esperar hasta finales de septiembre-octubre y aprovechar el tiempo para labores de manejo de rojo y malezas.

CASANARE

- Está comenzando la temporada de cosecha del área arrocera correspondiente a las siembras del primer semestre del año, por lo cual es importante determinar el momento oportuno de su cosecha según el grado de madurez del cultivo y el contenido de humedad del grano. Revise el estado de funcionamiento de su combinada y garantice su correcta calibración evitando fugas y pérdidas del grano en el campo, las cuales pueden representar mermas en producción entre el 3 y el 50%.
- Cultivos que aún se encuentran en desarrollo, debido a la presencia de lluvias durante este mes, es necesario realizar monitoreos fitosanitarios periódicos que permitan generar alertas tempranas y tomar medidas de manejo agronómico oportunas que garanticen la calidad del grano a la cosecha.
- Para las campañas de riego del segundo semestre, recuerde tener en cuenta las restricciones y regulaciones de su fuente hídrica con el fin de garantizar el suministro del recurso durante todo el periodo del cultivo. Planifique y adecúe su terreno con tajpas en curvas a nivel que permitan la retención y distribución del agua para el desarrollo óptimo de su cultivo.
- mediante los umbrales de acción, las medidas de manejo a realizar de forma oportuna, evitando así pérdidas en productividad.

META

- En la zona de los Llanos Orientales los lotes arroceros en su gran mayoría se encuentran entre la etapa de floración y maduración, se recomienda realizar los monitoreos fitosanitarios con el fin de evaluar incidencia de patógenos importantes, especialmente Piricularia.
- Las condiciones ambientales durante el mes serán propicias para el desarrollo de enfermedades, es importante evaluar y en caso de ser necesario, realizar aplicaciones de fungicidas de tipo preventivo, que sean específicos para Piricularia y manchado de grano, todas las variedades sembradas en la zona son en diferente grado susceptible a estos patógenos.



Arroz

- Ya se dio inicio a la temporada de cosecha en todas las zonas del Meta, realizar un adecuado mantenimiento a las combinadas utilizadas para tal fin, antes de iniciar la cosecha se recomienda realizar una adecuada revisión y calibración de las mismas, y de esta forma minimizar las pérdidas en la recolección. En caso de requerir ayuda en la calibración de una maquina combinada, no olvide acercarse a su seccional de FEDEARROZ más cercana donde uno de los profesionales estará presto a colaborar.



Banano

URABÁ ANTIOQUEÑO Y CHOCOANO, MAGDALENA, CESAR Y GUAJIRÁ

Manejo de enfermedades

- Oficialmente el ICA ha declarado la presencia en La Guajira de la raza 4 tropical (R4T) de *Fusarium oxysporum* f sp cubense, agente causal de la marchitez por Fusarium en los materiales actualmente cultivados para la producción de fruta de exportación. Recuerde la sintomatología de la enfermedad: amarillamiento de hojas, desde las más viejas y desde los bordes, por las dos mitades de la hoja, o, como variante, el que las hojas verdes se caen, permaneciendo adheridas a la planta, por un mismo punto de la planta. Si encuentra una planta con estos síntomas no la manipule, no camine cerca de ella, avise a la finca para que de la finca avisen a Augura y/o al Ica de forma inmediata.
- Recuerde que esta enfermedad puede ser manejada, pero inhabilita los suelos para la producción de Cavendish por un mínimo de 30 años, así que lo mejor es evitar su presencia en los cultivos; desinfección es el lema.
- En cuanto hace a la sigatoka negra (*Pseudocercospora fijiensis*) su epidemia está contenida, así que se espera continúe en niveles manejables, dado el pronóstico de lluvia por debajo de lo normal para este mes; con todo, se recomienda continuar con las prácticas de manejo cultural de la enfermedad con ciclos semanales.

Manejo de plagas

- Detecte la presencia de algunas plagas como *Ceramidia*, mosca guarera y ácaros fitófagos y verifique el estado de sus ciclos biológicos, esto podría facilitar y hacer efectivo su control a tiempo.
- 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 mosca guarera se pueden utilizar trampas con plástico amarillo con una sustancia adhesiva que los atrape (jarabe de maíz o melaza densa o grasa) o platos con fruta fermentada en el centro con agua y jabón para atraparlas. Para ácaros fitófagos (*Tetranychus* sp.), es necesario 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 con las especies varía su ubicación en la planta. Se recomienda realizar control, ya sea con aplicaciones de soluciones jabonosas (3g/L) o con aplicaciones de hongos entomopatógenos como *Purpurocillium* sp., *Hirsutella* sp. o *Lecanicillium* sp.

Banano



- No olvide que también 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 allí.

Manejo de suelos y prácticas agrícolas

- Se deben implementar rigurosamente la aplicación de las normas de bioseguridad para prevenir la entrada de la enfermedad "Marchitez por Fusarium sp f. cubense R4T en las plantaciones donde no hay presencia de la enfermedad, especialmente en lo relacionado al uso de herramientas que tengan contacto con el suelo y las plantas, tales como: palas, palines, hércules, maquinaria e implementos agrícolas, machetes, seguetas, equipos de campo y cualquier herramienta que se use en el campo, los cuales no deben salir de cada finca y adicionalmente se deben desinfectar adecuadamente. Lo ideal es no movilizar suelo ni herramientas entre las fincas, todas estas prácticas van orientadas a minimizar los riesgos de la enfermedad
- Aprovechando la humedad actual de los suelos se sugiere realizar las correcciones de las deficiencias de los nutrientes tales como el calcio, magnesio, boro, zinc, potasio y en algunos casos fósforo; para mantener bien nutridas las plantaciones para que puedan soportar los cambios climáticos extremos que se están presentando actualmente.
- Con las altas precipitaciones que se han presentado en las últimas semanas y debido a la baja velocidad de percolación del agua en el suelo, es muy conveniente desarrollar las prácticas de Hércules para aumentar la disponibilidad de oxígeno en los suelos e incorporar al mismo tiempo materia orgánica de buena calidad y procedencia. Sin embargo, se debe procurar que los terrones resultantes de dicha práctica no sean muy grandes y preferiblemente homogéneos. (entre 2 – 5 cm de diámetro aproximadamente).
- Establecer y mantener la cobertura del suelo con arvenses (plantas nobles) en el área de cultivo, (descartando aquellas que sean hospederas de plagas y enfermedades) evitar la presencia de especies gramíneas y cyperáceas debido a que éstas últimas son invasoras y compiten por humedad y nutrientes con el cultivo; mientras que una buena proporción de arvenses mejora las propiedades biológicas, físicas, químicas y el potencial de fertilidad de los suelos.
- Respecto a algunas plantas de cobertura (arvenses) y algunas malezas nocivas reportadas como hospederas del hongo Fusarium sp f. cubense R4T, tales como la siempre viva, tripa de pollo, golondrina, coquito y las heliconias, las cuales deberían remplazarse lo más pronto posible por otras especies, pero nunca dejar el suelo desnudo porque esto facilitaría la escorrentía y el movimiento de partículas del suelo.
- Implementar o rehabilitar los sistemas de monitoreo de los niveles freáticos, mediante la instalación de los pozos de observación u otros tipos de seguimiento remoto, ya que con la presencia de lluvias dichos niveles podría ser crítica en muchos sectores, con los datos obtenidos se deben elaborar los mapas de isóbatas e iso-hypsas para tomar acciones correctivas de las limitantes de drenaje. En la medida que las fincas tengan sus niveles freáticos en las profundidades óptimas se pueden minimizar riesgos de inundaciones.
- Los sistemas de drenaje deben estar funcionando de manera óptima con su adecuado mantenimiento para evitar ascensos en los niveles freáticos que podrían afectar severamente al cultivo y como consecuencia su productividad.
- Para la aplicación de los fertilizantes se debe limpiar el área respectiva en media luna, distribuir bien la dosis a aplicar y luego tapar con los materiales orgánicos para reducir las pérdidas por escorrentía o volatilización, especialmente en los periodos de altas pluviometrías y altas temperaturas.



Algodón

**CESAR, LA GUAJIRA, BOLÍVAR,
CORDOBA Y SUCRÉ**

Labores de cultivo

- De acuerdo a las resoluciones ICA las siembras de algodón se inician en el mes de agosto en diferentes departamentos de la costa (La Guajira, Cesar, Sabanas de Bolívar, Zona alta de Córdoba y Sucre). Se prevé para el mes de agosto un comportamiento de las precipitaciones ligeramente por debajo de los promedios históricos, esta condición puede favorecer para la labor de recolección de los cultivos de rotación del algodón (Maíz o arroz) y para la preparación de lotes y establecimiento del cultivo de algodón. Para el buen establecimiento del cultivo de algodón se recomienda:
- En caso de preparación de suelo, realizar los pases de rastras adecuados para lograr desmenuzar bien el suelo y preparar una buena cama de semilla. Preparar con arado de cincel en casos de encontrar capas compactadas en el suelo.
- Elegir la variedad de mejor adaptación a su zona y con historial de buena producción y rendimiento de fibra.
- En caso de siembra con mínima labranza, realizar control de malezas antes de la siembra y evaluar presencia de insectos trozadores en las malezas.
- Calibrar sembradora con el propósito de lograr buena distribución de la semilla y densidad de siembra adecuada.

TOLIMA Y HUILA

Etapa juvenil

Exceso de humedad:

- Implementación de drenajes.
- Uso de implementos agrícolas como subsoladores, para romper capas superficiales (Claypan y Hardpan)
- Fertilización a base de elementos como el potasio para mejorar las condiciones físicas y de resistencia de la planta en condiciones de estrés
- Aplicar enmiendas al suelo para mejorar las condiciones físicas de este y evitar arrastres o desplazamiento del suelo por escorrentías.

Condición normal

- Aplicación de fertilizantes a base de p2o5 en presiembra en los lotes para la buena disponibilidad de este elemento en estados jóvenes.
- Aplicación de insecticidas para insectos trozadores y gusanos tierreros
- Uso de herbicidas para el control de gramíneas y ciperáceas en estados tempranos
- Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales.

Déficit de Humedad

- Aplicación de riego teniendo en cuenta la retención por parte del suelo (condiciones físicas) y el gradiente o requerimiento hídrico del cultivo.
- Lecturas o monitoreo de las trampas de caída para evaluar la dinámica del picudo
- Uso del manejo de reguladores de crecimiento para evitar crecimiento espontáneo de las partes vegetativas de la planta
- Uso de fertilizantes a base de Boro para evitar posibles caídas de estructuras vegetativas por senescencia.

Algodón



Etapa vegetativa

Exceso de humedad:

- Implementación de drenajes alternos o sanjadoras.
- Uso de reguladores de crecimiento.
- Manejo racional y/o adecuado en los niveles de Nitrógeno.
- Evitar el cierre de calles para captación de radiación.

Condición normal:

- Plan de fertilización adecuado destacando los niveles de Potasio.
- Monitoreo de plagas.
- Manejo e inventario de arvenses.
- Manejo etológico y monitoreo de picudo.

Déficit de Humedad:

- Hacer uso de coberturas para evitar un posible estrés hídrico por deficiencia de agua.
- Mantener las condiciones mínimas de humedad del suelo a un porcentaje cercano al 50 o 60 % de capacidad de campo.
- Aplicaciones con elemento como Boro para evitar senescencia en estructuras florales.
- Uso de sondas de humedad para monitorear los niveles Hídricos en el suelo

Etapa reproductiva

Exceso de humedad:

- Implementación de drenajes alternos o sanjadoras
- Uso de reguladores de crecimiento + fertilizantes foliares B, C.
- Manejo racional y/o adecuado en los niveles de Nitrógeno
- Evitar el cierre de calles para captación de Radiación (reguladores)

Condición normal

- Plan de fertilización adecuado destacando los niveles de Potasio y magnesio
- Monitoreo de plagas y enfermedades
- Manejo e inventario de arvenses
- Manejo etológico y monitoreo de picudo

Déficit de Humedad

- Hacer uso de coberturas para evitar un posible estrés hídrico por deficiencia de agua
- Mantener las condiciones mínimas de humedad del suelo a un porcentaje cercano al 50 o 60 % de capacidad de campo , aplicar riego.
- Aplicaciones con elementos como boro y calcio para evitar senescencia en estructuras florales.
- Uso de sondas de humedad y sensores del suelo para monitorear los niveles hídricos en el suelo

Algodón



Etapa de maduración

Exceso de humedad:

- Implementación de drenajes alternos o sanjadoras
- Uso de reguladores de crecimiento + fertilizantes foliares B,C.
- Manejo racional y/o adecuado en los niveles de Nitrógeno
- Evitar el cierre de calles para captación de radiación (reguladores)

Condición normal

- Plan de fertilización adecuado destacando los niveles de Potasio y magnesio
- Monitoreo de plagas y enfermedades
- Manejo e inventario de arvenses
- Manejo etológico y monitoreo de picudo

Déficit de Humedad

- Hacer uso de coberturas para evitar un posible estrés hídrico por deficiencia de agua
- Mantener las condiciones mínimas de humedad del suelo a un porcentaje cercano al 50% o 60% de capacidad de campo, aplicar riego.
- Aplicaciones con elemento como boro y calcio para evitar senescencia en estructuras florales
- Uso de sondas de humedad y sensores del suelo para monitorear los niveles hídricos en el suelo.

Etapa de maduración

Exceso de humedad:

- Implementación de drenajes alternos o sanjadoras
- Uso de reguladores de crecimiento + fertilizantes foliares B,C+madurantes
- Manejo racional y/o adecuado en los niveles de Nitrógeno+Calcio
- Defoliación en épocas adecuadas 85% de apertura.

Condición normal

- Plan de fertilización adecuado destacando los niveles de Potasio y magnesio
- Monitoreo de plagas y enfermedades
- Manejo etológico y monitoreo de picudo-instalación de tubos temprana

Déficit de Humedad

- Hacer uso de coberturas para evitar un posible estrés hídrico por deficiencia de agua
- Mantener las condiciones mínimas de humedad del suelo a un porcentaje cercano al 50 o 60 % de capacidad de campo, aplicar riego-riego semanal a capacidad de campo.
- Aplicaciones con elemento como Boro y calcio para evitar senescencia en estructuras florales.
- Uso de sondas de humedad y sensores del suelo para monitorear los niveles hídricos en el suelo.



Caña de Azúcar

VALLE DEL CAUCA Y RISARALDA

Durante el mes de julio de 2019 la precipitación promedio en el valle del río Cauca fue de 56 mm (86% con respecto a la media climatológica) en 6 días de lluvia y con una variación entre 3 mm en 1 día de lluvia (Rozo) y 213 mm en 15 días de lluvia (Viterbo). La precipitación climatológica en el mes de agosto en el valle del río Cauca cambia siendo mayor hacia el norte y menor en el centro. Los valores climatológicos de precipitación y días con lluvia para el mes de agosto en el valle del río Cauca es de 52 mm distribuidos en 6 días de lluvias con una variación entre 26 mm y 4 días de lluvia (Cenicaña) y 148 mm y 13 días de lluvia (Viterbo). La precipitación media en agosto en el norte del valle del río Cauca es de 96 mm, centro-norte 61 mm, centro 36 mm, centro-sur 35 mm y en el sur 49 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de julio con probabilidad de 50% se esperan condiciones normales de precipitación (entre el 80% y el 119% con respecto a la media climatológica) y de 50% sean por debajo de lo normal (entre 51% y 80% con respecto a la media climatológica)

De acuerdo con lo anterior y los registros climatológicos de Cenicaña, el rango de la precipitación (mm) de acuerdo con las condiciones esperadas para el valle del río Cauca sería:

Zona	Probabilidad (%)			
	50 (baja)	77	78	115
Norte	49	77	78	115
Centro - Norte	31	48	49	72
Centro	18	29	29	43
Centro - Sur	18	28	29	42
Sur	25	39	40	58

*Norte: Viterbo, La Virginia, Cartago, Distrito RUT, Zarzal.
 Centro-Norte: La Paila, Bugalagrande, Riofrío, Tuluá, Buga, Yotoco. Centro: Guacarí, Ginebra, Amaine, Rozo, Palmira, Aeropuerto ABA. Centro-Sur: Cali, Candelaria, Pradera, El Tiple, Florida. Sur: Jamundí, Ortigal, Miranda, Guachinte, Corinto, Santander de Quilichao.*

Espera a tener condiciones apropiadas de humedad del suelo para ingresar maquinaria para renovar la plantación, tenga en cuenta las nuevas variedades que Cenicaña ha dispuesto para las diferentes zonas agroecológicas, visite la página de www.cenicana.org y obtenga toda la información necesaria para que tome la mejor decisión. Recuerde que va a tener un cultivo al menos por 5 a 6 años. Adquiera semilla sana, solicite el análisis acerca de su sanidad. Haga uso del estudio detallado de suelos para seleccionar los equipos y la profundidad a las cuales debe laborar el suelo.

Cultivos con edades menores a los cuatro meses, programar la fertilización de acuerdo con el análisis de suelo y la curva de absorción de nutrientes para la variedad. Realizar la labor con humedad en el campo, esto es después de efectuar un riego o una lluvia. Al momento de fertilizar hágalo con la dosis, momento, fuente y localización correcta. Si requiere de resiembra, hacerla con la programación del riego o después de una lluvia. Realice el

Caña de Azúcar



muestreo para obtener el porcentaje de entrenudos barrenados por *Diatraea*, en especial para plantillas y campos con variedades nuevas y realice la liberación de los enemigos naturales de acuerdo con el nivel de daño obtenido, Cuadro 1.

Cuadro 1. Manejo de *Diatraea* spp. de acuerdo con el nivel de daño evaluado al momento de cosecha y programado para el siguiente ciclo de cultivo. En siembra de variedades caracterizadas como intermedias o susceptibles al ataque de la plaga, se recomiendan liberaciones preventivas asumiendo un nivel de daño entre 2.5-4%.

Intensidad de Infestación (%)	Número de parasitoides por hectárea y época de liberación según la edad de la caña	
0.5% a 2.5%	30 individuos <i>Lydella minense</i> * 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> **	3 meses 3 meses
2.5% a 4%	30 individuos <i>Lydella minense</i> 30 individuos <i>Lydella minense</i> 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> *** 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	3 meses 5 meses 5 meses 1 mes 3 meses
Más del 4% de entrenudos barrenados	30 individuos <i>Lydella minense</i> 30 individuos <i>Lydella minense</i> 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	3 meses 5 meses 5 meses 7 meses 1 mes 3 meses
*Mosca taquínida parasitoide de larvas, **Avispita parasitoide de huevos, ***Avispita parasitoide de larvas		

Ante el incremento actual de la plaga *Aeneolamia varia* (Saliovazo) principalmente en el norte y centro del valle del río Cauca, es urgente implementar medidas de prevención y control para evitar pérdidas económicas. Para el manejo de esta plaga Cenicaña ofrece las recomendaciones que se presentan en el Cuadro 2.

Cañas con edades entre los cuatro y ocho meses priorice en ellas el riego, haga uso del balance hídrico y del control administrativo del riego. En la zona norte del valle del río Cauca pueden ocurrir precipitaciones con valores cercanos a 30 mm de lluvia durante la semana, situación que posterga el uso del riego. Consulte los boletines meteorológicos antes de programar el riego con el fin de ver si existe una buena probabilidad de lluvias.



Caña de Azúcar

Cuadro 2. Manejo de *Aeneolamia varia*, de acuerdo con la población identificada por el número de adultos capturados mediante trampas pegajosas y/o número de salivaz o adultos por tallo.

Acciones de control		Población identificada	
		No. de adultos por trampa pegajosa por semana	No. de salivaz o adultos por tallo
Monitoreo	Mantener una trampa por cada 20 has	0 - 30	0.0 - 0.05
Control	Para detectar focos de infestación se debe ubicar 2 trampas por hectárea. Luego de identificados, ubique 20 trampas por hectárea	31 - 49	0.05 - 0.1
	En estas 20 trampas no es necesario hacer conteos, pero si el mantenimiento del pegante, colocándolo en toda la extensión del plástico amarillo, y reservando cinco centímetros de borde. En las otras trampas el monitoreo se realiza normalmente.		
	Mantener las acciones de control hasta retornar a niveles inferiores (30 adultos por trampa por semana o 0.05 salivaz o adultos por tallo). Si la edad del cultivo lo permite (<2 meses) realizar aporque.		
Control	Aplicar entomopatógenos: <i>Metarhizium anisopliae</i> , cepas CeMa 9236 y CCMa 0906	50 - 99	0.1 - 0.19
	Dosis: 2 kilogramos por hectárea		
	Si la edad del cultivo lo permite (<2 meses) realizar aporque.		
Control	Como medida de choque y en focos aplicar insecticidas en la dosis respectiva de cada producto	>= 100	>= 0.2
	Si la edad del cultivo lo permite (<2 meses) realizar aporque.		
	En caso de ataque severo al follaje se recomienda incrementar la fertilización nitrogenada, luego de las acciones de control.		
	En cañas orgánicas usar productos que tengan la certificación orgánica		

Áreas cercanas a la cosecha, revise la humedad del suelo y los pronósticos de lluvias, guiar los equipos por los entresurcos y medir los contenidos de sacarosa para determinar la fecha probable de cosecha. Si su campo fue cosechado mecánicamente, acomode los residuos antes de iniciar el primer riego, si lo hace por gravedad, los residuos crean una cobertura que ayuda a disminuir la evaporación del agua que está en el suelo y así hace un uso más eficiente del recurso. Es la época de disponer de los sistemas de riego y la infraestructura (canales, pasos de agua, reservorios, pozos, motobombas) operativos, ya que estamos en la segunda temporada de bajas lluvias en el valle del río Cauca. Haga uso de las diferentes herramientas para programar el riego como el Balance Hídrico, sensores de monitoreo de la tensión de agua en el suelo



Palma de aceite

MAGDALENA Y CESAR

Manejo Fitosanitario

- Se debe continuar con la identificación, inspección y estrategias oportunas de manejo para las enfermedades del cultivo, en especial atendiendo la Pudrición del Cogollo (PC), para la cual se sugiere eliminar zonas encharcadas que puedan presentarse al interior de los lotes puesto que dichas condiciones pueden favorecer el desarrollo de esporangios de *Phytophthora palmivora*.
- Reforzar las jornadas de censo y control fitosanitario en los casos de especial atención que se requieran.
- Se sugiere la destrucción térmica controlada de los tejidos afectados que ya hayan sido retirados de plantas afectadas.
- Se deben controlar y manejar las poblaciones de insectos plaga, en especial, chupadores como *Leptopharsa gibbicularina*, los cuales facilitan la entrada de patógenos como la *Pestalotiopsis* spp., igualmente la poda de hojas bajas afectadas por el hongo y un plan de fertilización adecuado que mantenga los nutrientes requeridos por la planta, le ayudarán a mantener la enfermedad en niveles bajos.
- Las buenas prácticas agronómicas y el manejo integrado de las enfermedades siempre serán su mejor aliado en el seguimiento a los diferentes problemas fitosanitarios (Pudriciones de Estípite, Anillo Rojo, entre otras).
- Identificar las condiciones que puedan llegar a favorecer la propagación de *Phytophthora palmivora*, ocurrencia de lesiones, afecciones y desarrollo de plagas y enfermedades en general.
- Controlar condiciones de encharcamiento, inundaciones, represamientos o saturación de humedad en el suelo que pueda favorecer la aparición y propagación de *Phytophthora palmivora* u otras afectaciones fitosanitarias.
- Bajo la condición de déficit de humedad no considerar la aplicación de controladores biológicos tales como Hongos Entomopatógenos.

Suelos y aguas

- Es importante contar con la completa caracterización física y química de los suelos de los lotes del cultivo. Se deben definir aspectos como curvas de retención de humedad, textura, topografía, color, estructura, densidad aparente, pH, resistencia a la penetración y presencia de carbonatos, entre otros.
- Se deberán realizar de forma anual los análisis foliares y medidas de parámetros vegetativos, de tal forma que le permita planear y diseñar sus planes de fertilización según las Unidades de Manejo Agronómico (UMAS).
- El aprovechamiento de los nutrientes de fuentes solubles depende en gran parte de las condiciones de humedad presentes en el suelo, por tanto podría planear el aprovechamiento de los días previos al inicio de la temporada de lluvias del mes de octubre en la Zona Palmera Norte para tal fin, cuidando evitar los excesos de humedad que provoquen pérdidas de productos de fertilización por lixiviación.
- Bajo condiciones de exceso de humedad se deben focalizar esfuerzos en las labores de mantenimiento y adecuación a los canales de drenaje, canaletas y tuberías de las plantaciones.
- Mantener las labores de mantenimiento y adecuación a los canales de drenaje, canaletas y tuberías de las plantaciones. El cálculo del balance hídrico climático es un insumo fundamental para enfocarse en un adecuado manejo agronómico y desarrollo óptimo de su cultivo.
- Contar con la completa caracterización física y química de los suelos desde el establecimiento del cultivo. Definir aspectos como textura, topografía, color, estructura, densidad aparente, pH, resistencia a la penetración y presencia de carbonatos, entre otros.

Aspectos generales

- Señor palmero es importante informar y formar a los trabajadores sobre los riesgos, efectos y medidas preventivas. Así mismo, se debe capacitar al personal en la aplicación de los primeros auxilios.

Palma de aceite



- Implementar un Sistema de Vigilancia Epidemiológica, con la finalidad de diagnosticar precozmente los procesos mórbidos que puedan afectar a los trabajadores, con miras a su tratamiento con mayores posibilidades de éxito que protejan su salud.
- Facilitar y hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo. Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
- Adoptar buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad que establezcan los núcleos palmeros al cual se provee, esto con el fin de garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
- Implementar herramientas de captura y lectura de información digital que facilite la implementación de bases de datos más eficientes y con menor ruido asociado a errores involuntarios.
- Registrar el seguimiento de las variables meteorológicas (temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento, presión barométrica, entre otras.) y de suelos (temperatura y humedad) en el área de cultivo, las cuales son indispensables para definir de forma oportuna los requerimientos hídricos y prevenir así los posibles excesos o déficits de humedad en suelo, así como para lograr la exitosa implementación de actividades que se relacionen con la caracterización climática y las condiciones agroecológicas propias del cultivo.



Café

REGIÓN NORTE Y ORIENTE

(La Guajira, Magdalena, Cesar, Bolívar, Norte de Santander, Arauca, Casanare, Meta, Caquetá, Putumayo y Norte de los departamentos de Santander y Antioquia, Sur Oriente de Cundinamarca y Oriente de Boyacá)

Floración

- Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2020.

Renovación de Cafetales

- Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido.
- Para los cultivos que se renovaron por zoca en el primer trimestre del año, finalice la selección de chupones.
- Aplique fungicida protector en las heridas para evitar llaga macana.

Germinadores

- Programen renovación por siembra en el primer semestre de 2019, deben adquirir la semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto como Cenicafé 1, Castillo Norte y Tabi.
- Construya los germinadores en estructuras elevadas del suelo y con arena lavada de río.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito (AVT368).

Fertilización y encalado

- Realice la labor de encalado si el análisis de suelo lo recomienda, al menos dos meses después de la fertilización.
- Realice la toma de muestras de suelo para el análisis de fertilidad al menos dos meses después de la fertilización y aplicación de enmiendas. Recuerde que, para una adecuada fertilización, el suelo debe presentar humedad y esta se debe garantizar por lo menos las siguientes tres semanas.

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. El manejo oportuno de arvenses contribuye a la reducción de la humedad y mejora la aireación dentro de los cultivos.

Otras prácticas culturales

- Establezca y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes y realice mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.

Manejo de plagas

Broca:

- Identifique las floraciones principales como herramienta de apoyo para el manejo de la plaga. Si las floraciones son dispersas realice monitoreo local y permanente. En todas las zonas con cosecha principal en el segundo semestre a partir de 120 días de ocurrida la floración principal, inicia el período crítico de broca por lo cual deben realizarse actividades de monitoreo.
- Si el porcentaje de infestación de broca supera el 2% y más del 50% de las brocas están en posiciones A y B realice la aspersión del insecticida biológico hongo *Beauveria bassiana* u otros insecticidas recomendados para el control de broca. Respete los períodos de carencia de estos insecticidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo.

Cochinillas de las raíces:

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en los lotes renovados en el primer semestre,

Café



para tomar decisiones de control.

Minador de las hojas del café:

- Promover la presencia de arvenses nobles en las calles, favoreciendo así el control natural del minador de las hojas de café.

Arañita roja:

- Estar atento a la presencia de daños causados por arañita roja. En los cafetales, ante la ocurrencia de focos, realice el control.

Manejo de enfermedades

Roya:

- Para variedades susceptibles con las floraciones principales registradas entre marzo y abril, continúe con el control químico que se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurridas. En caso de floraciones dispersas, realice el control químico con base en calendarios fijos.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo tenga en cuenta que el suelo esté húmedo.

Gotera:

- El mes de agosto continúa la época crítica para la epidemia de gotera, ante el incremento de las lluvias en la Región Cafetera Oriental. Continúe con la regulación de sombrío, el manejo integrado de arvenses, construcción de drenajes. Áreas críticas requieren aplicación de fungicida Cyproconazole.
- La nueva epidemia de gotera se reactivará entre los meses de septiembre y octubre con base en los históricos.

Mal Rosado:

- Con el incremento de las lluvias y altas temperaturas realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de ramas afectadas.
- Continúe con la regulación de sombrío y el manejo integrado de arvenses, para favorecer la aireación del cultivo y reducción de la humedad.
- Algunos focos pueden requerir la aplicación de fungicida.

Muerte descendente:

- Continúa la temporada de tránsito de ondas tropicales con vientos fríos, variaciones en la temperatura y aportes de humedad, que pueden incrementar la incidencia de esta enfermedad en el Norte del país.
- Regule sombríos y mantenga barreras vivas.
- Zonas por encima de los 1.600 m de altitud pueden requerir manejo de focos.

Beneficio y secado

- Realice mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos de beneficio y secado.
- Con el incremento de los vientos, asegure la infraestructura de beneficio y secado.

Manejo del agua

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Establezca medidas para el aprovechamiento del agua lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.



Café

REGIÓN CENTRO NORTE

(Caldas, Sur de los departamentos de Santander y Antioquia, Chocó, Norte de Risaralda, Cundinamarca, Norte del Tolima, Occidente de Boyacá)

Floración

- Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2020.

Renovación de Cafetales

- Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido.
- Para los cultivos que se renovaron por zoca en el primer trimestre del año, finalice la selección de chupones.
- Aplique fungicida protector en las heridas para evitar llaga macana.

Germinadores

- Programen renovación por siembra en el primer semestre de 2019, deben adquirir la semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto como Cenicafé 1, Castillo Norte y Tabi.
- Construya los germinadores en estructuras elevadas del suelo y con arena lavada de río.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito (AVT368).

Fertilización y encalado

- Realice la toma de muestras de suelo para el análisis de fertilidad al menos dos meses después de la fertilización y aplicación de enmiendas.

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. El manejo oportuno de arvenses contribuye a la reducción de la humedad y mejora la aireación dentro de los cultivos.

Otras prácticas culturales

- Establezca y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes y realice mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.

Manejo de plagas

Broca:

- Identifique las floraciones principales como herramienta de apoyo para el manejo de la plaga.
- Si las floraciones son dispersas realice monitoreo local y permanente.
- En todas las zonas con cosecha principal en el segundo semestre a partir de 120 días de ocurrida la floración principal, inicia el período crítico de broca por lo cual deben realizarse actividades de monitoreo.
- Si el porcentaje de infestación de broca supera el 2% y más del 50% de las brocas están en posiciones A y B realice la aspersion del insecticida biológico hongo *Beauveria bassiana* u otros insecticidas recomendados para el control de broca. Respete los períodos de carencia de estos insecticidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo.

Cochinillas de las raíces:

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en los lotes renovados en el primer semestre, para tomar decisiones de control.

Minador de las hojas del café:

Café



- Promover la presencia de arvenses nobles en las calles, favoreciendo así el control natural del minador de las hojas de café.

Arañita roja:

- Estar atento a la presencia de daños causados por arañita roja. En los cafetales, ante la ocurrencia de focos, realice el control.

Manejo de enfermedades

Roya:

- Para variedades susceptibles, finalice el control químico con base en los criterios de floraciones principales o de calendarios fijos. El control de roya se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurridas las floraciones principales.
- En caso de floraciones dispersas realice el control químico con base en calendarios fijos.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo tenga en cuenta que el suelo esté húmedo.

Gotera:

- En todas las zonas, continúe con la regulación del sombrío, el manejo integrado de arvenses y la construcción de drenajes. En zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, debe continuarse con el plan de manejo integral.
- Áreas críticas requieren aplicación de fungicida cyproconazole.
- La nueva epidemia de gotera se reactivará entre los meses de septiembre y octubre con base en los históricos.

Mal Rosado:

- Con el incremento de las lluvias y altas temperaturas realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de ramas afectadas.
- Continúe con la regulación de sombrío y el manejo integrado de arvenses, para favorecer la aireación del cultivo y reducción de la humedad.
- Algunos focos pueden requerir la aplicación de fungicida.

Muerte descendente:

- En todas las zonas, regule sombríos y mantenga barreras vivas.
- Zonas por encima de los 1.600 m de altitud pueden requerir manejo de focos

Beneficio y secado

- Realice mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos de beneficio y secado.
- Con el incremento de los vientos, asegure la infraestructura de beneficio y secado.
- Continúe el manejo de la pulpa, evitando el contacto con la lluvia. Implemente medidas para el manejo del café cereza recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.

Manejo del agua

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Establezca medidas para el aprovechamiento del agua lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.
- Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.



Café

REGIÓN CENTRO SUR

(Valle del Cauca, Sur del Tolima, Quindío, Sur Occidente de Cundinamarca, Sur de Risaralda, Sur del Huila)

Floración

- Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2020.

Renovación de Cafetales

- Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido.
- Con sombrío transitorio, realice podas y realce.
- Con cosecha principal en el primer semestre, que realizaron renovaciones por zoca, realice la recolección oportuna del café de los árboles trampa.

Germinadores

- Programen renovación por siembra en el primer semestre de 2019, deben adquirir la semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto como Cenicafé 1, Castillo Norte y Tabi.
- Construya los germinadores en estructuras elevadas del suelo y con arena lavada de río.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito (AVT368).

Almácigos

- Realice el manejo agronómico y asegure la disponibilidad de agua para el riego.
- Mantenga los almácigos con sombrío regulado.
- Evalúe la presencia de agallas en las raíces causadas por nematodos y en caso de presentarse, descarte el almácigo. Realice el monitoreo y controle la presencia de cochinillas de las raíces.

Fertilización y encalado

- Realice la toma de muestras de suelo para el análisis de fertilidad al menos dos meses después de la fertilización y aplicación de enmiendas.

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. El manejo oportuno de arvenses contribuye a la reducción de la humedad y mejora la aireación dentro de los cultivos.

Otras prácticas culturales

- Establezca y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes y haga mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.

Manejo de plagas

Broca:

- Realice el manejo de los árboles trampa en lotes renovados por zoca.
- En todas las zonas con cosecha principal en el segundo semestre a partir de 120 días de ocurrida la floración principal, inicia el período crítico de broca por lo cual deben realizarse actividades de monitoreo.
- Si el porcentaje de infestación de broca supera el 2% y más del 50% de las brocas están en posiciones A y B realice la aspersión del insecticida biológico-hongo *Beauveria bassiana* u otros insecticidas recomendados

Café



para el control de broca.

- Respete los períodos de carencia de estos insecticidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo.

Cochinillas de las raíces:

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en los lotes renovados en el primer semestre, para tomar decisiones de control.

Minador de las hojas del café:

- Promover la presencia de arvenses nobles en las calles, favoreciendo así el control natural del minador de las hojas de café.

Arañita roja:

- Estar atento a la presencia de daños causados por arañita roja. En los cafetales, ante la ocurrencia de focos, realice el control.

Chamusquina:

- Continúe con el monitoreo y manejo de la plaga.

Manejo de enfermedades

Roya:

- En caso de floraciones dispersas realice el control químico con base en calendarios fijos.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo tenga en cuenta que el suelo esté húmedo.

Gotera:

- En todas las zonas, continúe con la regulación del sombrío, el manejo integrado de arvenses y la construcción de drenajes. En zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, debe continuarse con el plan de manejo integral. Áreas críticas requieren aplicación de fungicida cyproconazole.
- La nueva epidemia de gotera se reactivará entre los meses de septiembre y octubre con base en los históricos.

Mal Rosado:

- Con el incremento de las lluvias y altas temperaturas realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de ramas afectadas. Continúe con la regulación de sombrío y el manejo integrado de arvenses, para favorecer la aireación del cultivo y reducción de la humedad. Algunos focos pueden requerir la aplicación de fungicida.

Muerte descendente:

- La temporada seca implica cambios marcados entre las temperaturas, la humedad relativa y los vientos diurnos y nocturnos. Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.
- En lotes afectados por la enfermedad, regule sombríos y mantenga barreras vivas que sirvan para cortar vientos fríos, especialmente en cafetales en levante o en renovaciones por zoca.
- En zonas de alta y frecuente incidencia de la enfermedad, cuando se supere el 10% de plantas afectadas, puede requerirse la aplicación de un fungicida químico focalizado.



Café

Beneficio y secado

- Realice mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos de beneficio y secado.
- Con el incremento de los vientos, asegure la infraestructura de beneficio y secado.
- Continúe el manejo de la pulpa, evitando el contacto con la lluvia. Implemente medidas para el manejo del café cereza recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.

Manejo del agua

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Establezca medidas para el aprovechamiento del agua lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.
- Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.

REGIÓN SUR

(Nariño y Sur del Cauca y Norte del Huila)

Floración

- Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2020.

Renovación de Cafetales

- Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido.
- Con sombrío transitorio, realice podas y realce.
- Con cosecha principal en el primer semestre, que realizaron renovaciones por zoca, realice la recolección oportuna del café de los árboles trampa.

Almácigos

- Realice el manejo agronómico y asegure la disponibilidad de agua para el riego.
- Mantenga los almácigos con sombrío regulado.
- Evalúe la presencia de agallas en las raíces causadas por nematodos y en caso de presentarse, descarte el almácigo.
- Realice el monitoreo y controle la presencia de cochinillas de las raíces.

Fertilización y encalado

- Realice la toma de muestras de suelo para el análisis de fertilidad al menos dos meses después de la fertilización y aplicación de enmiendas.

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. El manejo oportuno de arvenses contribuye a la reducción de la humedad y mejora la aireación dentro de los cultivos.

Otras prácticas culturales

- Establezca y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes y realice mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.

Café



Manejo de plagas

Broca:

- Realice el manejo de los árboles trampa en lotes renovados por zoca.
- En todas las zonas con cosecha principal en el segundo semestre a partir de 120 días de ocurrida la floración principal, inicia el período crítico de broca por lo cual deben realizarse actividades de monitoreo.
- Si el porcentaje de infestación de broca supera el 2% y más del 50% de las brocas están en posiciones A y B realice la aspersión del insecticida biológico hongo *Beauveria bassiana* u otros insecticidas recomendados para el control de broca.
- Respete los períodos de carencia de estos insecticidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo.

Cochinillas de las raíces:

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en los lotes renovados en el primer semestre, para tomar decisiones de control.

Minador de las hojas del café:

- Promover la presencia de arvenses nobles en las calles, favoreciendo así el control natural del minador de las hojas de café.

Arañita roja:

- Estar atento a la presencia de daños causados por arañita roja. En los cafetales, ante la ocurrencia de focos, realice el control.

Chamusquina:

- Continúe con el monitoreo y manejo de la plaga.

Manejo de enfermedades

Roya:

- En caso de floraciones dispersas realice el control químico con base en calendarios fijos.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo tenga en cuenta que el suelo esté húmedo.
- Agosto no es época recomendada para la aplicación de fungicidas contra la roya para la zona Sur.

Gotera:

- En todas las zonas, continúe con la regulación del sombrío, el manejo integrado de arvenses y la construcción de drenajes. En zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, debe continuarse con el plan de manejo integral. Áreas críticas requieren aplicación de fungicida cyproconazole.
- La nueva epidemia de gotera se reactivará entre los meses de septiembre y octubre con base en los históricos.

Mal rosado:

- Con el incremento de las lluvias y altas temperaturas realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de ramas afectadas.
- Continúe con la regulación de sombrío y el manejo integrado de arvenses, para favorecer la aireación del

Café



- cultivo y reducción de la humedad.
- Algunos focos pueden requerir la aplicación de fungicida.

Muerte descendente:

- La temporada seca implica cambios marcados entre las temperaturas, la humedad relativa y los vientos diurnos y nocturnos. Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.
- En lotes afectados por la enfermedad, regule sombríos y mantenga barreras vivas que sirvan para cortar vientos fríos, especialmente en cafetales en levante o en renovaciones por zoca.
- En zonas de alta y frecuente incidencia de la enfermedad, cuando se supere el 10% de plantas afectadas, puede requerirse la aplicación de un fungicida químico focalizado.

Beneficio y secado

- Realice mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos de beneficio y secado.
- Con el incremento de los vientos, asegure la infraestructura de beneficio y secado.
- Continúe el manejo de la pulpa, evitando el contacto con la lluvia. Implemente medidas para el manejo del café cereza recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.

Manejo del agua

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Establezca medidas para el aprovechamiento del agua lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.
- Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.

ENLACES DE INTERÉS

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES UNGRD.

<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>

www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx www.fao.org/colombia/es/ www.agronet.gov.co
<https://agroclima.cenicafe.org/boletin-agrometeorologico>

Consulte la información de seguimiento de las condiciones del tiempo meteorológico y de pronóstico semanal para el sector agrícola: <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-semanal-de-seguimiento-y-pronostico/>

