

• BOLETÍN •

AGRO 

CLIMÁTICO

NACIONAL

M A Y O

de **2017**

EDICIÓN

29



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.



CON EL APOYO DE



CONTENIDO

CLIMA

CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LLUVIAS

DISPONIBILIDAD HÍDRICA

PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS

- Región caribe
- Región pacífica
- Región andina
- Región orinoquía
- Región amazonía

EFFECTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

CARIBE SECO

- Avicultura
- Porcicultura
- Producción pecuaria
- Arroz
- Palma de aceite
- Banano
- Plátano
- Maíz
- Aguacate
- Granadilla
- Lulo

CARIBE HÚMEDO

- Avicultura
- Porcicultura
- Palma de Aceite
- Arroz
- Algodón
- Maíz
- Banano
- Cítricos
- Frijol

ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARINENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

- Avicultura
- Papa
- Cereales y leguminosas

ALTO MAGDALENA

- Avicultura
- Porcicultura
- Arroz
- Cítricos
- Algodón
- Maíz

CHOCÓ

- Palma de Aceite
- Arroz
- Cacao
- Chontaduro
- Plátano y banano
- Producción Pecuaria
- Avicultura

REGIÓN ANDINA

- Avicultura
- Porcicultura
- Palma de Aceite
- Aguacate
- Uchuva
- Cereales y Leguminosas

ZONA CAFETERA

- Café
- Avicultura

LLANOS ORIENTALES

- Palma de Aceite
- Porcicultura
- Arroz
- Maíz

VALLE DEL CAUCA

- Porcicultura
- Maíz
- Caña
- Avicultura
- Cítricos

SABANA DE BOGOTÁ

- Flores de corte y follaje

RECOMENDACIONES GENERALES

· BOLETÍN · **AGROCLIMÁTICO** NO.29-2017

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

Para el mes de mayo, se espera un comportamiento de los volúmenes de precipitación entre valores históricos y ligeramente por debajo de lo normal; no obstante, existe una probabilidad de que se presenten precipitaciones ligeramente por encima de sus valores promedios en el suroccidente de la región Caribe y norte de la región Pacífica así como en el piedemonte llanero y oriente de la Orinoquia. En el resto del país se estima que las precipitaciones se encuentren muy cercanas a los registros históricos.

Se espera que la anomalía de la temperatura del aire en Colombia se presente con valores ligeramente por encima de lo normal para el mes de mayo

Las condiciones de tiempo están predominando sobre la climatología, por lo que se recomienda estar consultando la página de IDEAM y los boletines agroclimáticos semanales con el fin de estar atentos a alertas climáticas derivadas por otros factores que pueden alterar el clima a nivel local o regional.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LLUVIAS

PARA EL MES DE MAYO (Mapa 1)

REGIÓN CARIBE:

Durante el mes de mayo normalmente se incrementan las lluvias en toda la región. Estas aumentan significativamente con respecto al mes anterior en el Archipiélago de San Andrés y Providencia y en sectores hacia el centro de los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar, Cesar y sur del Magdalena. Se registran los mayores volúmenes con valores superiores a los 200 mm en promedio, en la Sierra Nevada de Santa Marta, al oriente del departamento del Cesar, en el centro de los departamentos de Bolívar, Sucre y Córdoba y en el norte de Antioquia. Las menores cantidades se presentan en el norte del departamento de La Guajira con registros inferiores a los 50 mm.

REGIÓN PACÍFICA:

Históricamente en el norte del departamento del Chocó y en Nariño, las lluvias se incrementan notoriamente, en el resto de la región, las precipitaciones se mantienen similares o disminuyen ligeramente con respecto al mes anterior y sus volúmenes en general se mantienen entre los 300 y los 800 mm en promedio. En algunos sectores del sur del departamento del Valle del Cauca, noroccidente del Cauca y centro-oriente del Chocó, los volúmenes de precipitación superan los 800 mm e incluso, entre Valle del Cauca y Cauca, se localiza una zona con registros superiores a los 1000 mm.

REGIÓN ANDINA:

Tiempo lluvioso en toda la región. Las precipitaciones registran un incremento con respecto al mes de abril; los mayores valores en promedio, superiores a los 300 milímetros (mm), se presentan en gran parte del norte de la región en los departamentos de Antioquia, Santander, sur de Bolívar y de Córdoba; siendo mayo el mes más húmedo de la primera temporada lluviosa del año en buena parte de esta área, mientras en el centro y sur y algunas áreas al norte de la región, las lluvias oscilan entre 50 y 200 mm. Históricamente, las precipitaciones decrecen ligeramente con respecto al mes anterior en algunos sectores de los departamentos de Nariño, Valle, Cauca y Huila.

REGIÓN ORINOQUÍA:

Las lluvias son superiores a las del mes anterior. Son frecuentes y alcanzan volúmenes entre 200 y 300 mm en el norte de la región en el departamento de Arauca y en algunos sectores del Meta. Los mayores promedios se presentan sobre el Piedemonte Llanero y algunas áreas del sur de la región, en donde las precipitaciones son frecuentes y de gran intensidad con registros que superan los 400 mm.

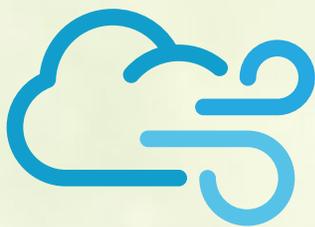
REGIÓN AMAZONIA:

Durante mayo las precipitaciones aumentan ligeramente con respecto al mes anterior, en casi toda la región. En general, los volúmenes fluctúan entre los 300 y 600 milímetros (mm) con excepción de algunas áreas del departamento del Amazonas y el piedemonte, con valores inferiores a los 300 mm. [\(Clic aquí para ver Mapa 1\)](#)

CONDICIONES ACTUALES DE DISPONIBILIDAD

HÍDRICA EN COLOMBIA

Durante la última década de abril de 2017 la disponibilidad hídrica presentó condiciones mayoritariamente muy húmedas en la Amazonia, húmedo y muy húmedo en la Orinoquia y el norte del Pacífico. Para la región Andina predominó la condición semihúmeda y en zonas puntuales de Santander y Huila condiciones húmedas. En el Caribe la disponibilidad hídrica presentó condiciones entre adecuado y semiseco, mayoritariamente y zonas secas en el centro de La Guajira. [Clic aquí para ver Mapa 2\)](#)



PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS PARA ABRIL Y EL TRIMESTRE ABRIL MAYO JUNIO DE 2017

(Clic aquí para ver Mapa 3)

REGIÓN CARIBE:

MAYO: Se estima un comportamiento ligeramente por debajo de lo normal para la mayor parte de la región con una probabilidad del **45%**; una probabilidad de normalidad que alcanza un valor del **44%**, y un comportamiento por encima de lo normal con una probabilidad del orden del **11%**. Para el Golfo de Urabá y Córdoba, se estima un comportamiento de las lluvias ligeramente por encima de lo normal con una probabilidad del **52%**; una normalidad con valor del **37%** y un comportamiento deficitario del orden del **11%**. En el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, predominarían volúmenes de lluvia normales para la época del año; la posibilidad de una condición normal alcanza el **60%**, la condición excesiva un **10%** y el comportamiento de lluvias deficitarias una probabilidad del **30%**.

MAYO - JUNIO - JULIO: Se esperan precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal, con una probabilidad del **53%**, una normalidad del **30%**, y un **17%** para excesos. En el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, predominarían volúmenes de lluvia típicos para la época con una probabilidad del **54%**; las condiciones de déficit y lluvias excesivas alcanzan el **30%** y el **16%**, respectivamente.

REGIÓN PACÍFICA:

MAYO: Se prevé un comportamiento de precipitaciones ligeramente por encima de lo normal hacia el norte de Chocó con una probabilidad del **52%**, una probabilidad de normalidad del **37%** y una condición deficitaria del **11%**. Para el resto de la región, se estima volúmenes de lluvia cercanos a los promedios climatológicos, alcanzando una condición de normalidad del **45%**, mientras que el comportamiento excesivo estará alrededor del **26%** y el deficitario cercano al **24%**.

MAYO - JUNIO - JULIO: Para los departamentos de Valle, Cauca, Nariño y sur de Chocó, se esperan lluvias ligeramente por debajo de lo normal, con una probabilidad del **53%** una probabilidad de normalidad del **30%** y condición excesiva del orden del **17%**. Para el norte y centro de Chocó, se esperan volúmenes de lluvia dentro de los valores medios históricos para el trimestre con una probabilidad del **50%**, seguida de una condición de excesos del **38%** y una condición de lluvias deficitarias del orden del **1%**.

REGIÓN ANDINA:

MAYO: En la mayor parte de la región predominará un comportamiento deficitario con una probabilidad del **45%**. La condición normal se estima con una probabilidad del **44%** y el comportamiento ligeramente por encima de lo normal oscila alrededor del **22%**.

MAYO - JUNIO - JULIO: En general, se esperan precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal para la región, con una probabilidad del **53%**, una normalidad del **30%**, y un **17%** para excesos.

REGIÓN ORINOQUÍA:

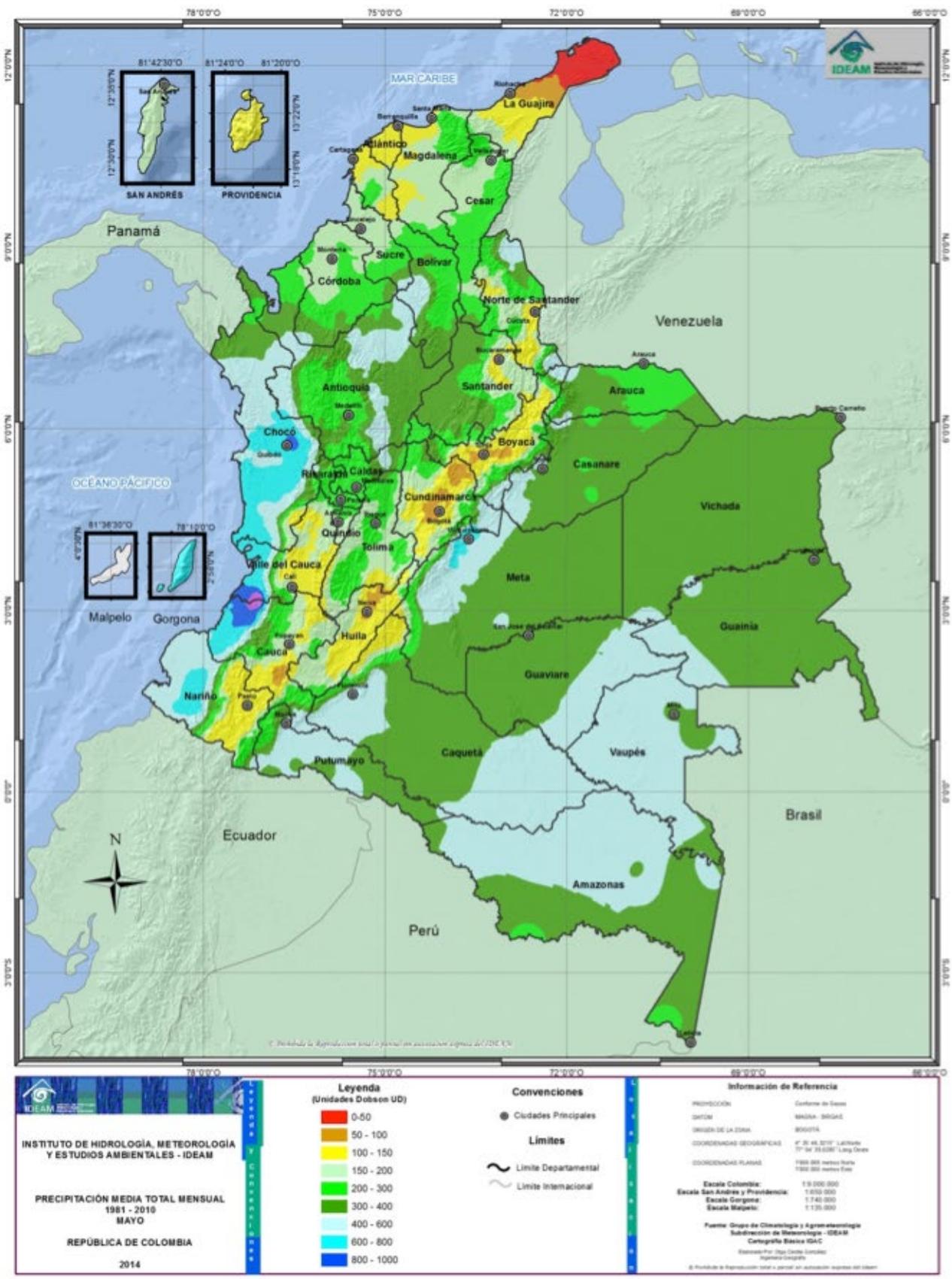
MAYO: En el centro y sur de la región se esperan lluvias cercanas a los promedios climatológicos con una probabilidad del **62%**, seguido del comportamiento ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **30%**. Al nororiente del Vichada y en el Piedemonte llanero, se esperan lluvias ligeramente excesivas con probabilidades del **60%** y **53%**, y lluvias cercanas a los promedios históricos con probabilidades del **35%** y **25%** respectivamente.

MAYO - JUNIO - JULIO: Se esperan volúmenes de lluvia dentro de los valores medios históricos para el trimestre con una probabilidad del **48%**, seguida de una condición de lluvias excesivas del **42%** y una condición de lluvias deficitarias del orden del **10%**.

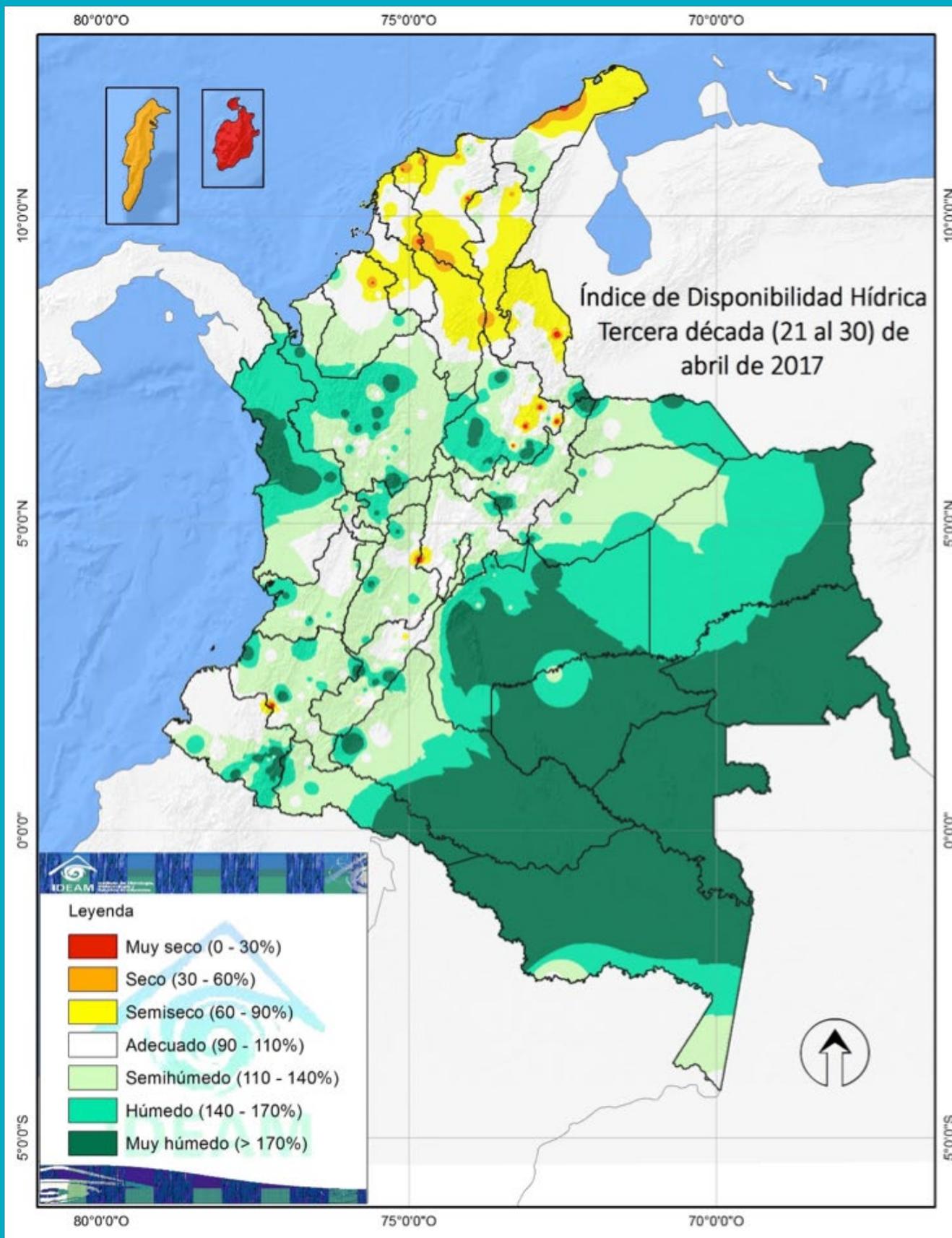
REGIÓN AMAZONIA:

MAYO: Se prevé un comportamiento de lluvias acorde a los promedios históricos del mes con una probabilidad del **62%** para la mayor parte de la región, excepto para el nororiente de los departamentos de Guaviare y Vaupés, donde se espera que las precipitaciones presenten un comportamiento entre ligeramente por encima de lo normal, con probabilidades del **53%** y una normalidad cercana al **35%**, respectivamente.

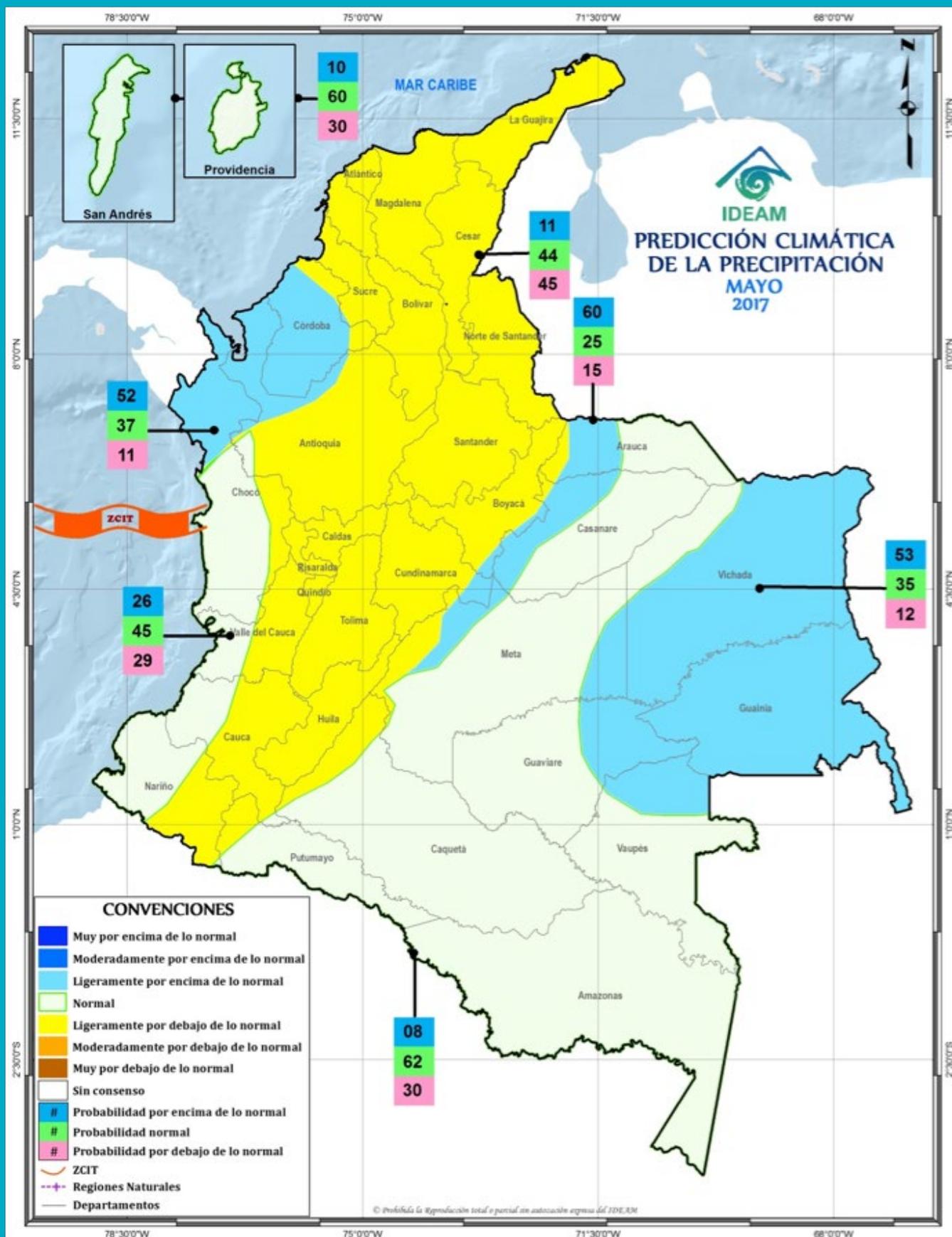
MAYO - JUNIO - JULIO: Se estiman lluvias dentro de los valores medios históricos con una probabilidad del **48%**, seguida de una condición de lluvias excesivas del **42%** y una condición de lluvias deficitarias del orden del **10%**.



Mapa 1. Climatología de la precipitación en Colombia para el mes de mayo



Mapa 2. Disponibilidad hídrica actual en Colombia (tercera década de abril de 2017)

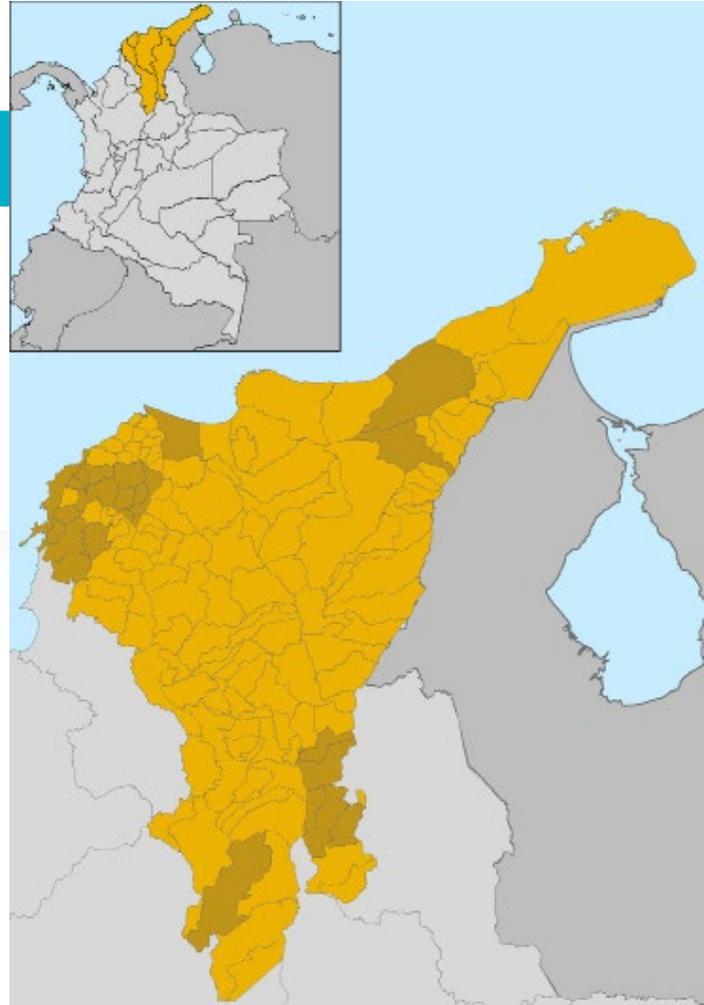


Mapa 3. Consenso de probabilidad de lluvia para mayo de 2017.

EFFECTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

EN EL CARIBE SECO

ÁREAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CESAR, LA GUAJIRA, MAGDALENA, ATLÁNTICO, NORTE DE BOLÍVAR Y NORTE DE SUCRE



AVICULTURA

Las recomendaciones están orientadas al mantenimiento de estructuras, conservación del recurso, prevención de contaminación, manejo preventivo en unidades avícolas, especialmente en granjas.

Recomendaciones Generales: Estar atentos alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes de contingencia correspondientes.

- No realizar vertimiento directo a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento.
- Evitar ingreso de Agua en galpones, compostaje de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.

Recomendaciones en Granjas avícolas:

- Mantenimiento de estructuras como techos, tejados y cortinas en galpones, estructuras de compostaje de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.
- Mantenimiento de estructuras como canaletas, cunetas, canales perimetrales en galpones, estructuras de compostaje de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.
- Mantenimiento de techos, paredes, mallas en estructuras de compostajes de mortalidad. Evita el ingreso de agua a estas estructuras.
- Mantener limpios y despejados los canales de drenaje y alrededores del galpón y estructuras de compostaje de pollinaza/ gallinaza cuando aplique.

- Evitar el arrastre de la gallinaza y pollinaza por efecto de la lluvia, tanto en galpones como en unidades de compostaje (cuando aplique).
- Incrementar el monitoreo y la periodicidad de los controles físicos y químicos del agua destinada al consumo de las aves.
- Implementar buenas prácticas en uso eficiente de agua en procesos de alistamiento (equipos ahorradores y mejora en procedimientos operativos).
- Implementar estrategias de limpieza en seco y barrido en galpones.

PORCICULTURA

Se pronostican lluvias por debajo de lo normal para gran parte de la región, por lo tanto es necesario asegurar el acceso al recurso hídrico tanto en términos de cantidad, calidad como potabilidad, a todos los animales presentes en un sistema de producción. Se debe continuar con el ahorro y uso eficiente del agua, usar las aguas lluvias recolectadas para el lavado y aseo de instalaciones, usar equipos de alta presión, detectar fugas y filtraciones así como realizar la medición y registro tanto del agua de consumo como de lavado. Se recomienda además realizar mantenimiento y aseo periódico a los tanques de reserva así como realizar limpieza periódica de los sistemas de canalización.

Finalmente, se recomienda a los poricultores, en la medida de lo posible separar al máximo la porcínaza líquida y sólida haciendo recolección de la porcínaza sólida en cada una de las zonas

de producción. La fertilización con porcinaza debe hacerse en horas de mayor radiación solar y menores corrientes de aire para eliminar la presencia de patógenos así como evitar la contaminación del suelo y la dispersión de olores ofensivos; y se debe evitar prácticas de deforestación y retiro de material vegetal que contribuyan a generar erosión e inestabilidad en el terreno.

PRODUCCIÓN PECUARIA

Para el departamento de La Guajira se tendrán bajas precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal para el departamento (menos de 50 mm), por lo que se recomienda: Realizar adecuaciones de terreno para la cosecha de agua, y así aprovechar las lluvias que puedan caer durante el mes, procurando mantener cerrados los recipientes donde se almacena, para evitar su contaminación. Hacer un uso eficiente y racional del agua. Adecuar una zona techada para partos, postpartos y lactancias, con el fin de proteger a los neonatos y lactantes de las inclemencias climáticas. Almacenamiento de alimento en forma de ensilaje, heno o henolaje. Realizar desinfección y purificación de la fuente de agua de bebida antes de su administración a los animales. Ajustar los cronogramas de servicio y partos, con el fin de que estos últimos coincidan con la temporada de lluvias y la abundancia de pasturas y alimento. Adecuar canales y sistemas de riego para cultivos, aprovechando al máximo la disponibilidad de agua lluvia. Realizar una planeación cuidadosa y detallada de riego de los cultivos, con el fin de dar usar la cantidad mínima necesaria y precisa de agua. Se recomienda el riego en las horas de la tarde, hacia las 6 pm, para evitar la evaporación del agua en las horas más calurosas del día.

ARROZ

Aprovechar para preparar los suelos con humedad friable. Limpiar acequias y canales de conducción. Realizar drenajes a los lotes para evitar pérdida de población de plantas por herbicidas e insectos fitófagos asociados a lámina permanente de agua. Recavar acequias para aumentar el caudal. Mantener en buen estado las bocanas de los lotes. Realizar las aplicaciones de agroquímicos y fertilizantes con humedad óptima para el buen desempeño de éstos.

PALMA DE ACEITE

Para la Zona Palmera Norte del Caribe Seco, es prioridad continuar con las labores de seguimiento y mantenimiento de los drenajes. Por ningún motivo descuidar las plantaciones cercanas a cauces hídricos provenientes de la Sierra Nevada de Santa Marta, los cuales puedan presentar desbordamientos significativos.

Es oportuno continuar con la exigencia de las jornadas de los censos fitosanitarios para el adecuado manejo y control de plagas y enfermedades. Se recomienda implementar controles biológicos, tales como, la aplicación de hongos entomopatógenos para el control de *Leptopharsa gibbicularin*. Se debe tener en cuenta que el control biológico hace parte de un manejo integrado fitosanitario y bajo ninguna circunstancia deberá usarse como un plan de choque ante altas poblaciones de insectos o altas incidencias de enfermedades.

BANANO

MAGDALENA Y LA GUAJIRA: De acuerdo a las predicciones emitidas correspondientes al mes de Mayo en el que se indica un aumento significativo en las precipitaciones respecto al mes anterior y volúmenes mayores a los 200 mm en la sierra nevada de Santa Marta, complejo montañoso que abastece el agua usada para el riego en la zona bananera, se recomienda tener en cuenta las prácticas de cultivo que se detallan a continuación, adecuadas a la época de invierno presente para mejorar la producción y prevenir daños en los cultivos establecidos en la región del Magdalena y Guajira.

Prácticas de cultivo: 1. Con la llegada del invierno, debemos pensar en iniciar trabajos de limpia y recaba de drenajes primarios y secundarios, extendidos hacia los canales terciarios, boquetes y sangrías como forma de manejar convenientemente el exceso de agua superficial por efecto de las lluvias más intensas y frecuentes, incluso en comparación del año anterior y del riego artificial; así mismo debemos mantener limpios y recabados los canales de captación de agua del distrito de riego para evitar represamientos que puedan generar desbordamientos y daños a cultivos e infraestructura presentes. 2. Se recomienda en las finca que poseen

reservorios hacerles mantenimientos para procurar un mayor volumen de reserva como forma de aprovechar las lluvias. 3. En fincas con deficiencias de riego, aprovechar esta época para fertilizar edáficamente, absteniéndose, en todo caso, de hacerlo si se prevén lluvias intensas; pues se pierde el material. 4. Conveniente optimizar el control de malezas que con lluvias y fuerte radiación solar ven mejorado su desarrollo, realizar ajustes de población para mejorar la productividad e indirectamente ayudar a controlar el crecimiento de la maleza con la sombra. 5. Sigue siendo conveniente continuar con la labor de Trincheo para lograr el rompimiento de la capa dura del suelo en los primeros 20-30 cm, mejorando el aprovechamiento del agua evitando, además, acumulación de agua superficial localizada que afectan raíces, esta labor bien ejecutada, beneficia también el crecimiento de las raíces; tener en cuenta hacerlo con suelos a capacidad de campo para mayor eficacia de la labor logrando una rotura uniforme del suelo, recordar no hacerlo en suelos saturados o suelos muy secos. 6. De acuerdo a las predicciones para el mes de Mayo y el comportamiento observado en el mes de Marzo, es conveniente iniciar las labores para siembras nuevas o renovaciones de manera tal que se aprovechen las lluvias, es decir es el momento de reforzar los programas de vigorización de plantación. 7. Continúa siendo recomendable el programa de fertirrigación en los predios que se ha implementado y lograr con ello una mejor nutrición de la plantación, sin descuidar el control de maleza y mantenimiento oportuno de tuberías y aspersores, tener cuidado de no hacerlo cuando el suelo esté saturado en humedad; pues se perdería el producto por escorrentía. 8. Con el invierno, se presentan vientos que afectan el cultivo, especialmente si es variedad Valery, para lo cual, en lo posible, lograr el amarre de las plantas paridas en bacota para evitar su caída o el desraizamiento en aquellas de pobre anclaje. 9. Es procedente revisar el desmane adoptado para épocas de verano (agresivo), y adoptar posiciones menos severas para con la labor de desmane en campo; pues estamos en invierno con cambio de clima y consecuente disminución del estrés de la plantación que genera fruta corta. 10. Aunque se presenta una disminución en el ataque de insectos defoliadores y de fruta, es conveniente continuar con el muestreo para determinar la incidencia de insectos que afectan el cultivo, especialmente el follaje como el Monturita, Colaspis, Mapaitero y Ácaros entre otros.

Uso adecuado del agua: 1. Con el invierno y probabilidad de incremento significativo de las lluvias para este mes, lo cual genera cierre de compuertas de los distritos de riego para acometer trabajos de mantenimiento en la red de conducción y evitar pérdida del líquido, es importante lograr su apertura y regar nuevamente de acuerdo a una necesidad real soportada con un manejo técnico; para esto es importante tener a mano las lecturas de evaporación y datos climáticos como insumo para el cálculo del balance hídrico y establecer con precisión el tiempo y lámina de riego requerida, para los predios con dificultades técnicas, podemos determinar la necesidad de riego en campo en forma práctica con el uso del barreno, mediante muestreos en campo al azar. Conocer los requerimientos reales de agua al cultivo le evita pérdida de desarrollo de las plantas por exceso o déficit, desperdicio del líquido y/o sobrecostos de operación en combustible, mano de obra y vida útil del motor, así como probable pérdida del fertilizante aplicado. 2. En fincas que lo tienen, mantener la cobertura noble vegetal en el suelo para evitar la pérdida rápida de humedad y arrastre de material orgánico (erosión) por efecto de las lluvias, aplica el no uso de herbicida en canales de riego y drenajes como forma de preservar los taludes de los mismos evitando su caída lo que genera problemas de evacuación de las aguas sobrantes y sobrecostos en su mantenimiento. 3. Seguir aprovechando los días sin necesidad de riego por lluvias, con el cambio de boquillas de aspersores de riego que están en mal estado y reparación de tuberías con fugas; pues ello genera mayores volúmenes de aplicación de agua con el consecuente desperdicio del líquido, sobre humedad y bajas de presión en el sistema causando “parches secos” y otras consecuencias conocidas en detrimento del normal crecimiento de las plantas y por ende de la productividad.

Manejo fitosanitario: 1. Con el invierno es muy importante mantener baja presión de la enfermedad; pues la tendencia es a aumentar la fuente de inóculo y salirse de control. No descuidar el buen control de malezas, funcionalidad de la red de drenajes superficial y evitar la sobrepoblación como forma de mitigar las condiciones que

favorecen el desarrollo de la enfermedad Sigatoka Negra (**Mycosphaerella fijiensis, Morelet**), se debe continuar dando importancia a las labores de fitosaneamiento que incluye deshoje, deslamina, despunte, cirugía y realce, sin sacrificar tejido verde, para disminuir el riesgo de liberación y traslado del hongo, en algunas áreas con fuerte infección, considerar un doble ciclo de fitosaneamiento semanal y estar atentos al cumplimiento de la fumigación aérea en ciclicidad y rotación de productos. 2. En predios afectados por el Moko (**Ralstonia solanacearum** E. F. Sm. Raza 2), siempre es necesario hacer supervisión de los focos que asegure el no arrastre del suelo hacia áreas sanas y consecuente riesgo de diseminación, en predios libres de la enfermedad hacer recorridos también para detectar oportunamente posibles nuevos casos, tratarlos y erradicarlos, hacer el mantenimiento de los focos de la enfermedad de acuerdo a los protocolos establecidos por el **ICA** consignados en la resolución 3330 y de esta forma evitar diseminación de la bacteria por arrastre que produce el riego o las lluvias, uso de herramientas y presencia de animales entre otros. 3. Como norma, instale en la entrada de las fincas y de lotes afectados, tanques con desinfectante en base a Amonio Cuaternario al 5% y coloque paso obligado para que todo el personal que ingrese al predio o al lote afectado se desinfeste el calzado, ideal también la construcción de llantiluvios en predios donde ingresan vehículos y de esta forma evitar la entrada de la bacteria, en todo caso adicional e esto, aplicar el protocolo de bioseguridad establecido y difundido para evitar la entrada del hongo **Fusarium oxysporum** f. sp. Cúbense raza 4 Tropical. 4. A pesar de la tendencia a disminuir la afectación por insectos, debido a las lluvias, seguir con el monitoreo de insectos que afectan raíces, hojas y frutos. Si alcanzan nivel de daño económico instale trampas oportunamente para capturar adultos (Mariposas, cucarrones) y con ello evitar que ovipositen e incrementen su población con potencial daño económico. Considerar acorde a la necesidad, establecer poblaciones de hongos controladores de insectos plagas, de modo que puede aplicar productos biológicos que contengan **Metarhizium y/o Beauveria**, se sugiere evitar el uso de productos químicos que puedan causar daños a la población de organismos benéficos; pues favorece el aumento de los perjudiciales para el cultivo, siempre debemos tratar de evitar disturbar la población de organismos benéficos.

PLÁTANO

Se recomienda a los productores, estar atentos con la presencia de enfermedades foliares, tales como la Sigatoka amarilla, para lo cual se recomienda llevar a cabo las labores culturales asociadas con deshojes sanitarios, dada la mayor oferta de precipitación, que favorece la presencia de agua líquida en el líbero foliar favoreciendo la germinación de las esporas del patógeno.

MAÍZ

La mayoría de los cultivos deben estar ya establecidos; para aquellos cultivos que su germinación haya sido aproximadamente hace mes, deben aprovechar la humedad para realizar las fertilizaciones correspondientes de V6 y V12.

Para los lotes que sean propensos a encharcamientos, se recomienda realizar una revisión de los canales de drenaje internos y externos, que se encuentren libres de taponamientos e impurezas, con el fin de impedir afectaciones al cultivo por excesos de humedad.

Aunque es poco probable la presencia de enfermedades fúngicas, es recomendable hacer monitoreo de las manchas que se presenten en las hojas, sobre todo si el maíz está en floración o si ya pasó dicha fase fisiológica.

AGUACATE

La precipitación esperada para el mes de mayo posiblemente no represente una mayor interferencia en el patrón de desarrollo de los frutos, ya que estos pueden presentar un estado de avance en su crecimiento que reduzca las posibilidades de abscisión, cuyos mayores porcentajes están relacionados en mayor proporción con flores y frutos recién cuajados. La precipitación puede contribuir al normal desarrollo del fruto, y junto con las demás variables (temperatura, HR, radiación) características de la Costa, aseguran el transporte de agua y nutrientes para suministrar las cantidades que se requieren en la fase de crecimiento rápida del fruto. Se recomienda monitorear si se presentan zonas de encharcamiento dentro del cultivo y si los árboles presentan síntomas de cambio de color del follaje y necrosis de tejidos, con el fin de solicitar apoyo en el diagnóstico por parte de un asistente técnico

GRANADILLA

Realizar los monitoreos oportunos para determinar la presencia de patógenos que afecten la caída de frutos tiernos y la pudrición de la fruta en estados avanzados de desarrollo, pues tendrá incidencia sobre la producción y la calidad.

LULO

Llevar a cabo monitoreos permanentes para identificar ataques de patógenos que afectan la planta y los frutos en desarrollo, dadas las condiciones de alta humedad que se esperan durante la temporada que se avecina.

EN EL CARIBE HUMEDO

NORORIENTE DE CÓRDOBA, NORTE Y SUR DE BOLÍVAR, SANTANDERES, SUR DE SUCRE Y EL URABÁ ANTIOQUEÑO



AVICULTURA

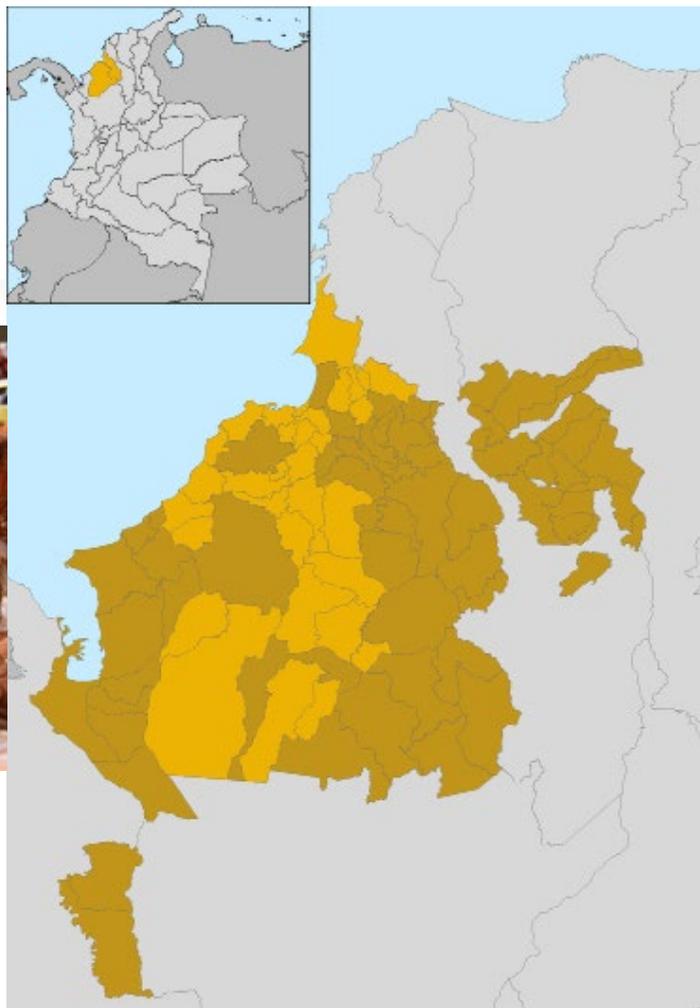
Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

Se recomienda evitar cualquier tipo de estancamientos o empozamientos de agua que puedan promover la proliferación de vectores pasada la temporada de lluvia.



PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.



PALMA DE ACEITE

Ante el aumento de la precipitación, es oportuno que las plantaciones de cultivo de palma de aceite localizadas en la Zona Palmera Norte del Caribe Húmedo, realicen las obras y labores requeridas para el adecuado mantenimiento de los canales de drenaje.

En cuanto a la labor de fertilización, tener en cuenta las condiciones de humedad suficientes en el suelo para que los nutrientes de los fertilizantes puedan ser aprovechados por la planta, evitando pérdidas por lixiviación (precipitación superior a los 150 mm).

Es necesario reforzar la formación técnica del personal de los censos fitosanitarios, esto para propender por el adecuado control de las plagas y enfermedades

ARROZ

Se predice una condición de volúmenes de lluvias por debajo de lo normal. Se recomienda siembras en lotes bajos que retengan mayor humedad. En los lotes altos garantizar agua de riego suplementario cuando se presente estrés hídrico. Realizar una eficiente preparación y adecuación de suelos con rastra, cincel, land plane y curvas a nivel con taipas. Se sugiere tener mucha precaución para las siembras, utilizar la sembradora-abonadora, para lograr la mayor eficiencia en la siembra y usar densidades bajas. Es importantísimo implementar en lo posible el mayor número de prácticas recomendadas dentro del programa AMTEC en los lotes arroceros de la zona.

SANTANDER: Se espera reducción en las precipitaciones en el mes de mayo, por debajo de lo normal. Algunas lluvias se presentarán sectorizadas para la zona arrocera y la parte media del departamento. La disponibilidad hídrica se reduce así como los caudales de los ríos. Los productores deberían iniciar labores de siembra por la buena oferta ambiental que comienza. En este mes, se recomienda la siembra mecanizada tapada, para evitar pérdidas de semilla en su emergencia y vigor. Los rendimientos para este mes serán mejores. Deben mojar periódicamente las semillas sembradas ya que se presentarán días con sol de alta intensidad, que pueden causar deshidratación en las semillas. Puede haber algunas temporadas de vientos secos.

ALGODÓN

De acuerdo a la predicción de la precipitación para el mes de mayo en la cual se estima un comportamiento de las lluvias ligeramente por encima de lo normal, se considera que esta condición será favorable para el establecimiento del cultivo de maíz que normalmente se realiza durante el presente mes, sin embargo, debido a las características de los suelos del Valle del Sinú (suelos pesados con alta retención de humedad y topografía que facilita la acumulación de agua lluvia) se recomienda mantener canales limpios y con la profundidad suficiente para eliminar los excesos en menor tiempo posible, sistemas de bombeo con buen mantenimiento, mantenerse informado de las predicciones diarias o semanales de las lluvias para programar labores de aplicación de agroquímicos y evitar pérdidas por lavado.

MAÍZ

La mayoría de los agricultores de maíz se encuentran sembrando sus cultivos, aprovechando las lluvias presentadas por estas épocas, por tanto se les recomienda tengan en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Hacer un análisis de los costos de producción por kilo de maíz y compararlo con el precio de venta al momento de la cosecha; si el precio de venta es inferior al costo de producción, se deben analizar las labores que están generando sobrecostos, con el fin de corregir la ejecución de determinados procesos o tomar la decisión de no sembrar.
2. Realizar un diagnóstico físico del suelo con la construcción de calicatas o pozos de observación en diferentes partes del lote con el objeto de establecer áreas del lote a mecanizar y áreas del lote con mal drenaje para la construcción de canales de desagüe. En el análisis físico del suelo se debe detectar las áreas del lote susceptibles de mecanizar y el apero adecuado a utilizar, debemos evitar la degradación de la estructura del suelo en la parte superficial, para que el cultivo de maíz sea

menos susceptible al acame de raíz causado por los vientos. También realizar un análisis químico del suelo para elaborar un buen plan de fertilización.

3 Al momento de tomar la decisión de siembra es muy importante tener en cuenta algunos aspectos del genotipo seleccionado como por ejemplo color y textura del grano, precio histórico de los dos tipos de maíz, demanda local del tipo de maíz y tolerancia del híbrido seleccionado a enfermedades.

4. Realizar la siembra una vez el perfil del suelo este húmedo en los primeros 10 cm., y antes del establecimiento del cultivo se recomienda construir los canales de drenajes e instalar los equipos de bombeo necesarios para evacuar el exceso de aguas antes de 12 horas y evitar problemas de aireación en la zona de raíces del maíz.

BANANO

Las altas precipitaciones acumuladas durante las últimas semanas en la región de Urabá, incrementaran la severidad de la enfermedad sigatoka negra en las plantaciones de banano de la región. El control cultural debe ser permanente para reducir fuentes de inóculo. A partir de la semana 23 (mes de junio) se presentara la disminución en el número de hojas que tendrán las plantas al momento de bacoteo (floración) y a la cosecha. Por condiciones propias de la región aumentara el número de ciclos de fungicidas sistémicos curativos para el manejo de la enfermedad.

Debido al exceso de agua en el suelo, las plantas que se cosechen en mayo y junio tendrán por aspectos fisiológicos una duración de vida verde menor, se recomienda el uso de productos que ayuden a retrasar la maduración. Consulte las recomendaciones de CENIBANANO en el boletín 3 de 2016 sobre implementación de ácido giberélico en el cultivo.

El exceso de agua en el suelo además va a generar amarillamiento de las plantas debido a menor eficiencia del uso del nitrógeno, azufre y magnesio principalmente. Se recomienda en el mes de mayo y junio reforzar la fertilización con dichos elementos.

Las plantas cosechadas en mayo y junio que bacotearon en época de sequía y altas temperaturas (febrero y

marzo) son susceptibles a presentar la sintomatología de mancha de madurez, por lo cual se deben tomar decisiones sobre la edad de corte más adecuada de los racimos, debido a que mayor semanas de edad de corte es más probable que la sintomatología se manifiesta en forma más severa. Recuerde que estas plantas ya tienen la deficiencia de calcio y boro pero la manifestación del síntoma depende de que tanto se expanda la fruta en las semanas cerca de la cosecha. Las precipitaciones de mayo y junio favorecen la expansión de la fruta y por ende se puede incrementar la sintomatología.

Las precipitaciones también aumentaran la incidencia de pudriciones de corona y presencia de mohos, por esto se debe realizar una adecuada supervisión en las labores de desflore y desde del racimo y con el corte del vástago garantizando la desinfección de manos de operarios y herramientas, esto es importante para reducir pérdidas futuras de fruta por diferentes agentes fitopatógenos. Calibrar y verificar el funcionamiento de equipos y realizar adecuadamente la mezcla y aplicación de los productos dirigido a control de enfermedades poscosecha, de acuerdo con las recomendaciones de las comercializadoras de banano. Consulte boletín 1 de 2016 de CENIBANANO sobre evaluación de la eficacia del método convencional de manejo de la pudrición de corona.

Se debe fortalecer el monitoreo de plagas para evitar pérdidas económicas posteriores. Esto incluye la formación de personas con la capacidad de reconocer los ácaros, trips, cochinillas, colaspis, etc, que conozcan los métodos de monitoreo y que identifiquen las lesiones que ocasionan estos insectos y ácaros en los tejidos de las plantas. En caso de tener dudas con el reconocimiento de insectos o ácaros, acuda a CENIBANANO para su capacitación.

Las principales plagas a monitorear durante el periodo son:

COCHINILLAS, Las lluvias y exceso de agua en el suelo hacen migrar algunas plagas como las cochinillas desde el suelo a las plantas. Para evitar problemas de esta plaga, se recomienda tener en cuenta y realizar labores como el desguasque o descalcete, ya que estas permiten que las cochinillas permanezcan protegidas, ayudando a su proliferación. Al quitarlas, se regula la humedad, factor que es propio para la multiplicación de esta plaga. Por esto, es importante realizar esta labor, principalmente en épocas precedidas por periodos de alta precipitación (> 400 mm/mes). En poscosecha es necesario realizar el lavado de

racimos con agua, antiespumante e hipoclorito de sodio (0,4 cc/litro) aplicado mediante una bomba de espalda; lavando los racimos con agua a presión; remoción de la plaga visible en los sitios de difícil acceso con un cepillo de dientes. Implemente programas para reducir la propagación de cochinilla en el cultivo, lave adecuadamente los “guanteletes”, lave y desinfecte los vástagos antes de devolverlos a campo.

Hay que ser estrictos en las áreas de poscosecha y especialmente en el área de empaque de la fruta y paletizado con el fin de disminuir la probabilidad que insectos y arañas puedan ingresar a las cajas por inadecuado mantenimiento de estos lugares.

Realizar seguimiento al tipo de malezas predominantes y porte para tomar la decisión del mejor método de manejo (mecánico o químico). La fertilización edáfica debe realizar de acuerdo con los estados fenológicos de las plantas.

Para el control de focos de la enfermedad moko ocasionado por la bacteria *Ralstonia solanacearum* E. F. Sm. Raza 2, instale en la entrada de las fincas tanques con Amonio Cuaternario al 5% y coloque pasos obligados para que todo el personal que ingrese al predio se desinfecte el calzado y de esta forma evitar la entrada de la bacteria, aplicar también el protocolo establecido y difundido para evitar la entrada del hongo **Fusarium oxysporum** f. sp. Cúbense raza 4 Tropical.



FRIJOL

Durante el mes de abril se realizaron labores de preparación de suelos, siembras de frijol sectorizadas después de la tercera semana del mes e inicio del mes de mayo, encontrando frijol en sus primeros estados vegetativos y aún sin germinar. Para el mes de mayo se espera que continúe la ocurrencia de precipitación y se puedan realizar las labores de control de malezas y control fitosanitario.

Las recomendaciones del cultivo de frijol para el mes de mayo son: terminar la siembra y fertilización. Realizar el control de malezas con preemergente para evitar la competencia durante los primeros cuarenta días, si hay rebrote utilizar herbicidas selectivos. Se debe estar atento al control de pudriciones radicales, ataque de crisomélidos. Realizar la segunda fertilización con productos nitrogenados aprovechando la humedad de suelo para que sean asimilados rápidamente por la planta y permitan su buen crecimiento y desarrollo. Se espera que en el mes de junio se presentes algunas precipitaciones que favorezcan el llenado del grano de frijol y en julio se presente un periodo seco que coincida con el proceso de cosecha y pos cosecha del frijol y se obtenga un grano de buena calidad.

CÍTRICOS

La precipitación esperada para el mes de mayo posiblemente no represente una mayor interferencia en el patrón de desarrollo de los frutos, ya que estos pueden presentar un estado de avance en su crecimiento que reduzca las posibilidades de abscisión, cuyos mayores porcentajes están relacionados en mayor proporción con flores y frutos recién cuajados. La precipitación puede contribuir al normal desarrollo del fruto, y junto con las demás variables (temperatura, HR, radiación) características de la Costa, aseguran el transporte de agua y nutrientes para suministrar las cantidades que se requieren en la fase de crecimiento rápida del fruto. Se recomienda monitorear si se presentan zonas de encharcamiento dentro del cultivo y si los árboles presentan síntomas de cambio de color del follaje y necrosis de tejidos, con el fin de solicitar apoyo en el diagnóstico por parte de un asistente técnico

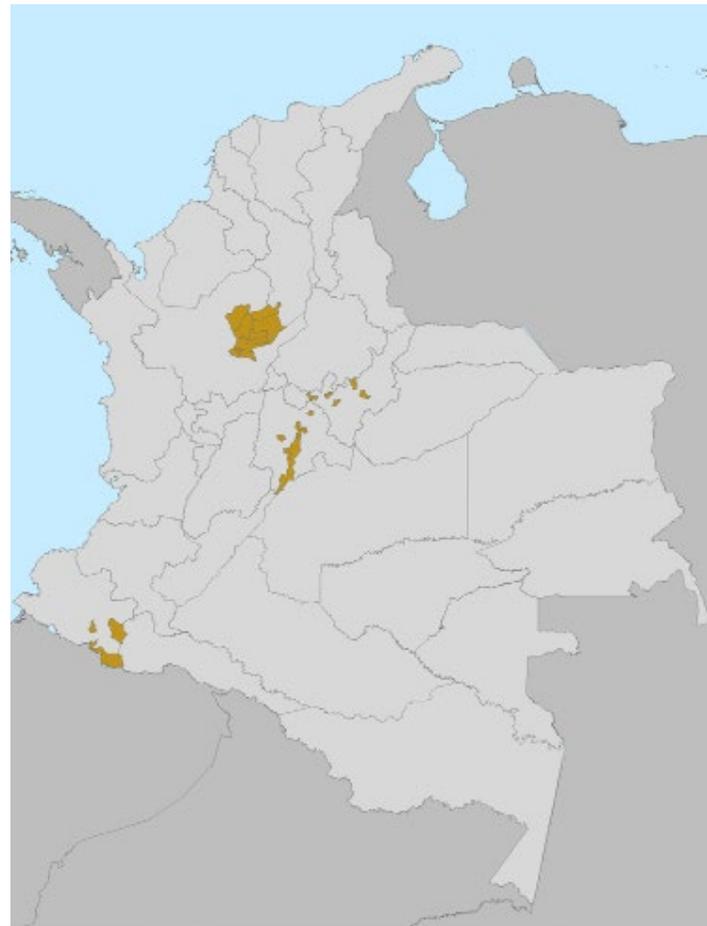
EN LOS ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

AVICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

PAPA

Debido a que muchos lotes se encuentran limpios por el laboreo durante la fase de siembra de papa, se debe tener precaución en lotes con pendientes y hacer zanjas para manejo de escorrentía que eviten deslizamientos y pérdidas excesivas de suelos. Se recomienda realizar cuanto antes la preparación en donde no se haya hecho antes de que arrecie la intensidad de lluvias. Luego por la predicción de reducción de lluvias en junio y julio, se puede aprovechar cualquier tipo de coberturas del suelo (material orgánico) que ayuden a la conservación de la humedad.



CEREALES Y LEGUMINOSAS

BOYACÁ: Partiendo del comportamiento climático de las predicciones, que indica un aumento de las lluvias, en primer lugar se recomienda evitar las siembras en zonas de valle cerca de ríos o quebradas ya que hay una alta probabilidad de inundación de terrenos como ya se ha presentado; en segundo lugar para cultivos tanto de cereales como de leguminosas se recomienda reforzar los sistemas de drenaje en los lotes ya que se ven expuestos a saturación hídrica lo que genera stress hídrico en los cultivos y conlleva a riesgo de pérdidas y baja productividad

Para cereales menores se recomienda la realización de control de malezas y reabone. En arveja se recomienda controles preventivos de enfermedades foliares ya que la alta humedad favorece la presencia de estas

EN EL ALTO MAGDALENA TOLIMA, HUILA Y LA MESETA DEL IBAGUÉ

AVICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco

Se recomienda evitar cualquier tipo de estancamientos o empozamientos de agua que puedan promover la proliferación de vectores pasada la temporada de lluvia

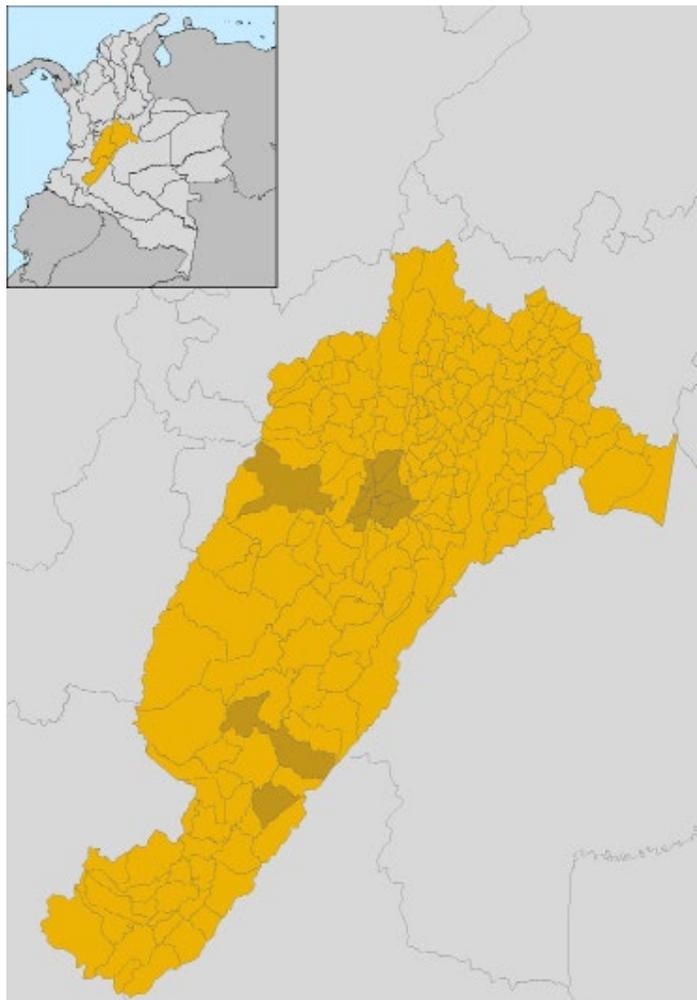
PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para la Región Andina.

ARROZ

TOLIMA: las siembras realizadas en el mes de mayo se encuentran dentro del rango de mejor oferta ambiental para la mayor parte de la región. Lotes que sean sembrados este mes o se encuentren en las etapas iniciales deben recibir toda la dosis de nitrógeno para aprovechar el potencial productivo de las variedades. Debido a las condiciones de mayor humedad relativa de este mes, se deben realizar monitoreos periódicos de enfermedades; deben evitarse las aplicaciones innecesarias de agroquímicos. Las condiciones de precipitación pueden contribuir a la reducción de las cantidades de agua adicionadas como riego, sólo se debe regar cuando las condiciones de suelo o las prácticas de manejo así lo requieran.

HUILA: las precipitaciones estarán entre lo normal o deficitarias. Se recomienda continuar las preparaciones, adecuación y siembras con la sembradora de precisión a bajas densidades. Como este mes ofrece una buena época de siembra, se sugiere lograr el mayor porcentaje de área sembrada en arroz. Es importante realizar monitores fitosanitarios de enfermedades e insectos fitófagos debido al incremento de la humedad relativa. Realizar eficientes canales de drenaje en los lotes. Los agricultores deben implementar en lo posible el mayor número de prácticas recomendadas dentro del programa AMTEC en los lotes.



CÍTRICOS

Se recomienda el uso de un sistema localizado de alta frecuencia para aplicar el riego, y la identificación de la capacidad de campo del suelo, especialmente para no exceder este volumen. Mantener entre los meses de mayo y junio la disponibilidad de agua constante en el suelo, es imperativo, ya que el cultivo se encuentra en proceso de desarrollo del fruto y entre el mes de junio y julio se está en cosecha. Dada la condición de alta demanda atmosférica en la zona citrícola del Tolima, y la baja capacidad de almacenamiento del suelo, es recomendable regar hasta dos veces al día por períodos cortos, un riego mayor a 45 minutos implica pérdida de agua por percolación profunda.

Para todos los casos, evitar la exposición de suelo desnudo, y si es posible mantener los residuos de poda de plantas asociadas en calles para minimizar el efecto de las radiaciones y los vientos. Realizar podas tecnificadas en el cultivo que permitan bajar el consumo hídrico. Mantener el plato de los árboles libre de arvenses, a fin de maximizar la infiltración. Prevenir la emisión de agua fuera del área de raíces o plato del árbol. En el caso del Tolima propender por la incorporación de material de corte (materia orgánica) en los huertos, a fin de mejorar la condición física y en el futuro aumentar el almacenamiento. Hacer medición de la precipitación en el sitio del huerto para definir con mayor aproximación el momento del riego complementario.

Durante la actual temporada de lluvias, los altos niveles de humedad relativa alta favorecen la aparición y propagación de patógenos en cítricos. Si esta condición coincide con los periodos de floración y desarrollo de fruto puede aparecer la enfermedad denominada antracnosis de los cítricos, causadas por hongos del genero *Colletotrichum* spp. Esta enfermedad causa lesiones necróticas de color oscuro en flores y frutos, y manchas irregulares en hojas, provocando la caída prematura de los frutos. Para el manejo de esta enfermedad se realizan manejo integrados con aplicación de agroinsumos a base de cobre y manejo cultural erradicando los frutos y ramas son síntomas de la enfermedad y manteniendo un buen drenaje del lote.

ALGODÓN

Dado que el tiempo será lluvioso en toda la región con precipitaciones abundantes y volúmenes de lluvia dentro de los valores medios históricos para el trimestre, en el cultivo de algodón se deben iniciar las labores de monitoreo tanto fisiológico como fitosanitario tanto dentro como en sus alrededores, teniendo en cuenta que comienza a dinamizarse el comportamiento de las plagas y enfermedades favorecidas por estas condiciones de climatológicas, con el fin de tomar las acciones preventivas del caso y realizar los controles necesarios en el momento oportuno. La red de monitoreo de picudo establecida arroja hasta ahora niveles bajos de este insecto, no obstante se debe continuar con las labores de observación y control dentro y fuera del cultivo.



MAÍZ

Para el mes de mayo en el cultivo de maíz se recomienda aprovechar la humedad del suelo para terminar de hacer las aplicaciones correspondientes de abonos y haya una adecuada fijación en el suelo. Debido al incremento de la humedad relativa, realizar monitoreos constantes de ataque de hongos y enfermedades, y si es necesario realizar la aplicación de fungicidas. En lotes que presenten riesgos de inundación o encharcamiento, realizar los drenajes correspondientes en los sitios más húmedos. Realizar aplicaciones de Magnesio y Zinc que son las deficiencias que más se marcan en suelos saturados.

EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

PALMA DE ACEITE

La Zona Palmera Norte en los departamentos de Chocó, Nariño y Cauca, deberán reforzar el mantenimiento y vigilancia de los drenajes para evitar inundaciones o represamientos y controlar de manera adecuada los excesos de agua en el suelo.

Las campañas de censos fitosanitarios deberán enfocarse en atender las condiciones que favorecen la propagación de microorganismos patogénicos como, la *Phytophthora palmivora*, ocurrencia de lesiones, infecciones y desarrollo de enfermedades.

ARROZ

Al igual que el mes anterior se espera un escenario con excesos de agua debido al incremento de las lluvias. Con el fin de evitar encharcamientos prolongados que puedan producir falta de oxígeno en las plantas y aumento de daños por enfermedades, es necesario mantener los drenajes limpios, con mantenimiento constante. En caso de zonas con alto riesgo de inundaciones se recomienda conservar barreras de protección natural para evitar el ingreso de palizadas al cultivo y reducir la velocidad del agua dado el caso.

CACAO

Debido a que el mes evaluado presenta unas condiciones de lluvias frecuentes y abundantes, esta condición exige la continuidad en la realización de prácticas culturales de manejo con la implementación o mantenimiento de drenajes ya existentes donde el suelo por su baja permeabilidad y pendiente lo requieran, para cultivos ya establecidos y en edad de producción se recomienda intensificar las podas siempre y cuando el cultivo no se encuentre en la etapa de floración, buscando mayor aireación e ingreso adecuado de luz solar, condiciones que facilitan la disminución de la afectación por Moniliasis, Escoba de Bruja y Fitóptora. De darse de manera alta o baja esta afectación se debe realizar la recolección de mazorcas, acopio y repicado de mazorcas enfermas.



CHONTADURO

Se debe continuar con las prácticas de erradicación de palmas afectadas por picudo y/o anillo rojo, haciendo un adecuado manejo de los residuos de cosecha y erradicación, con el fin de prevenir la fermentación de los desechos que atraen el picudo. Por ser un mes de abundancia de lluvias, se tendrán las condiciones óptimas para el establecimiento de nuevas plántulas siempre y cuando frente a la afectación del picudo se siga ejerciendo el control requerido y el lote de siembra seleccionado no sea propenso a las inundaciones. En los viveros con nivel freático alto, fácilmente inundables, se deben construir drenajes para evacuar el exceso de agua que se pueda llegar a acumular.



PLÁTANO Y BANANO

Es recomendable seguir implementando de manera periódica las prácticas culturales de manejo con el fin de disminuir el riesgo biológico y asegurar una buena producción. Hacer labores de Buenas Prácticas Agrícolas como deshoje, deshije y mantener las distancias regulares de la plantación al momento del deshije, ya que bajo estas condiciones de precipitación las afectaciones de sigatoka, gusano tornillo y moko son más recurrentes. Se requerirá de manera paralela el mantenimiento continuo de los canales de drenaje, los cuales constituyen una práctica fundamental en reducción de daños y afectaciones. En los alrededores de los lotes de cultivo se pueden establecer con anterioridad especies más tolerantes a la humedad, como la pelipita y el popocho que ayudan a evitar el ingreso de empalizadas al cultivo y además por tener un buen anclaje protegen el área de cultivo de los vientos fuertes. No es una buena época para siembras debido al exceso de agua en el suelo, se debe esperar a la época de lluvias moderadas de julio y agosto.



Para la región pacífica se esperan lluvias ligeramente por encima de lo normal, por lo que se recomienda: Reparar la infraestructura de resguardo de los animales que presente grietas, para evitar la entrada de lluvia. Construir sistemas de drenaje en potreros que pueden presentar condiciones de encharcamiento. Adecuar una zona techada para partos, postpartos y lactancias, con el fin de proteger a los neonatos y lactantes de las inclemencias climáticas. Arreglo de cascos y pezuñas en los animales para evitar enfermedades podales. Proteja y cubra las fuentes de agua para los animales, con el fin de evitar la contaminación de estas con aguas residuales o estancadas. Realice desinfección y purificación de la fuente de agua de bebida antes de su administración a los animales. Administrar fuentes naturales inmunoestimulantes a los animales, con el fin de activar el sistema inmunológico ante virus respiratorios frecuentes en épocas lluviosas. Mantener limpias las ubres de las hembras, sobre todo de las lactantes, para evitar episodios de mastitis ocasionadas por el contacto de las ubres con encharcamientos, barro, etc. Revisar los ciclos vacunales recomendados por el ICA para esta época y realizar la solicitud del mismo ante esta entidad. Ajustar los calendarios de desparasitaciones, teniendo en cuenta que la carga parasitaria en los potreros tiende a aumentar en temporadas lluviosas. Asegúrese de rotar los medicamentos para evitar la generación de resistencia. Ajustar los cronogramas de servicio y partos, con el fin de que estos últimos coincidan con la finalización de las lluvias y la abundancia de pasturas y alimento. Tener a mano un botiquín veterinario, sobre todo con medicamentos para infecciones respiratorias y digestivas, más frecuentes en épocas lluviosas, siempre y cuando sean administrados por un médico veterinario certificado. Tener en cuenta la rotación del ganado para reducir los riesgos de deterioro de los pastos debido al sobre pastoreo, cuando los suelos se encuentran saturados de humedad. Aprovechar la época lluviosa para la producción de forrajes para almacenamiento en la época seca, ya sea tipo ensilaje, heno o henolaje.

AVICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

EN LA **REGIÓN ANDINA**

AVICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco



PORCICULTURA

Se recomienda a los poricultores, en la medida de lo posible separar al máximo la porcínaza líquida y sólida haciendo recolección de la porcínaza sólida en cada una de las zonas de producción; los estercoleros deben estar cubiertos para evitar que se llenen de agua lluvia, lo cual aumentaría su volumen generando vertimientos o reboses de la porcínaza que puedan contaminar suelos y cuerpos de agua.

En áreas vulnerables a inundaciones, se recomienda revisar la frecuencia del plan de fertilización con porcínaza y ajustar las dosis contemplando un menor volumen de porcínaza por hectárea para evitar la escorrentía y la lixiviación en el suelo, lo cual generaría contaminación de aguas superficiales y subterráneas. La fertilización debe hacerse en horas de mayor radiación solar y menores corrientes de aire para eliminar la presencia de patógenos así como evitar la contaminación del suelo y la dispersión de olores ofensivos.

Se debe verificar la presencia de humedades, hongos y plantas en paredes, muros y pisos que pueden debilitar la infraestructura. A su vez se debe evitar dejar cables o conexiones expuestas sin protección y susceptibles de tener contacto con agua para prevenir corto circuitos e incendios; y evitar prácticas de deforestación y retiro de material vegetal que contribuyan a generar erosión e inestabilidad en el terreno.



Finalmente, se debe continuar con el ahorro y uso eficiente del agua, recolectando aguas lluvias para el lavado y aseo de instalaciones, uso de equipos de alta presión, detectar fugas y filtraciones así como realizar la medición y registro tanto del agua de consumo como de lavado. También es importante evitar que las aguas lluvias no recolectadas debiliten el suelo y posteriormente se produzcan deslizamientos; así como evitar la presencia de aguas estancadas, las cuales generan la proliferación de plagas y vectores de enfermedades.

PALMA DE ACEITE

Dado que el exceso hídrico ofrece las condiciones apropiadas para favorecer la propagación de patógenos, se hace necesario reforzar los censos fitosanitarios y la actualización de conocimientos del personal encargado del seguimiento y control de plagas y enfermedades.

En la búsqueda del adecuado y eficiente manejo del recurso hídrico en los cultivos de palma de aceite, es importante garantizar la eficiencia en la operación de los canales de drenaje para procurar evitar inundaciones y represamientos. Se recomienda contar con la completa caracterización

y conocimiento del terreno, incluyendo la definición de su topografía, conformación de los suelos; implementación, operación y mantenimiento de las redes de freáticos; y el establecimiento, mantenimiento y seguimiento de coberturas leguminosas para colaborar con el control de los excesos de agua que se puedan presentar en el suelo.

AGUACATE

Se recomienda monitorear el cultivo con el fin de detectar zonas de encharcamiento, sobre todo en suelos con altos contenidos de arcilla, con el fin de detectar cambios en la coloración del follaje o zonas de tejido con necrosamiento, con el fin de pedir el acompañamiento de un diagnóstico más detallado por parte de un técnico. Las precipitaciones pueden estar acompañadas de incremento en la humedad relativa; se recomienda realizar monitoreos para verificar presencia de manchas en la epidermis de los frutos que pueden estar asociados con la presencia de hongos. Esto podría reducir la calidad comercial de las cosechas

UCHUVA

Los volúmenes mensuales de precipitación predichos para este trimestre, se encuentran dentro de los rangos óptimos para el cultivo de uchuva; de tal manera que se recomienda mantener el riego dirigido a las raíces de las plantas, sobre todo en aquellos cultivos que se encuentren en etapas de floración y fructificación. Para mantener la humedad del suelo se recomiendan aplicaciones de materia orgánica debidamente compostada durante el establecimiento del cultivo y el mantenimiento de coberturas verdes. Dada su ubicación en laderas, se recomienda especial atención a las zonas altas, para mantener la humedad del suelo.

Es necesario continuar el programa de podas de mantenimiento y sanitarias, limitando así la proliferación de plagas y enfermedades y realizar la cosecha del fruto en horas de la mañana para evitar el exceso de humedad y daños en poscosecha. Por las eventuales disminuciones en las precipitaciones es importante realizar cosechas de agua, el mantenimiento de aljibes y reservorios. Continuar el control de arvenses de forma mecánica y mantener el ploteo de las plantas de uchuva.

NARIÑO: Desde el punto de vista de manejo agronómico se recomienda a los productores de cereales y leguminosas realizar oportunas labores principalmente de nutrición, aprovechando, en el caso de **trigo** y **cebada**, la etapa de macollamiento en que se encuentra la mayor parte de los cultivos. Atendiendo a las predicciones, la humedad del suelo va a ser la indicada para la aplicación de fertilizantes, también es la oportunidad para que los productores controlen arvenses a través del manejo integrado, teniendo en cuenta el estado vegetativo tanto de hoja ancha como de hoja angosta, el cual no debe superar las 5 hojas y 10 cm de altura respectivamente.



Para lograr eficacia en el control químico realizar las aplicaciones desde las primeras horas de la mañana, con el fin de evitar pérdida del producto por efecto de las lluvias que puedan presentarse inmediatamente después de la aplicación.

Debido a la probabilidad de precipitaciones por debajo de lo normal, es la oportunidad de los productores de desesterar a los cultivos de **maíz**, **trigo**, **frijol**, **arveja** teniendo en cuenta los estados vegetativos que se encuentran estos productos; para tal fin las acciones que pueden realizar son: aireamiento del suelo a través de desyerbas manuales que aplica para cultivos en hileras, aplicación de foliares con mayores concentraciones de nitrógeno, magnesio y potasio principalmente, lo indicado si es posible hacerlo en las primeras horas de la mañana (6 – 9 am) o después de las 5 pm, teniendo en cuenta la mayor disponibilidad de la planta para el movimiento de estos nutrientes, que puede considerarse como una fertilización complementaria.

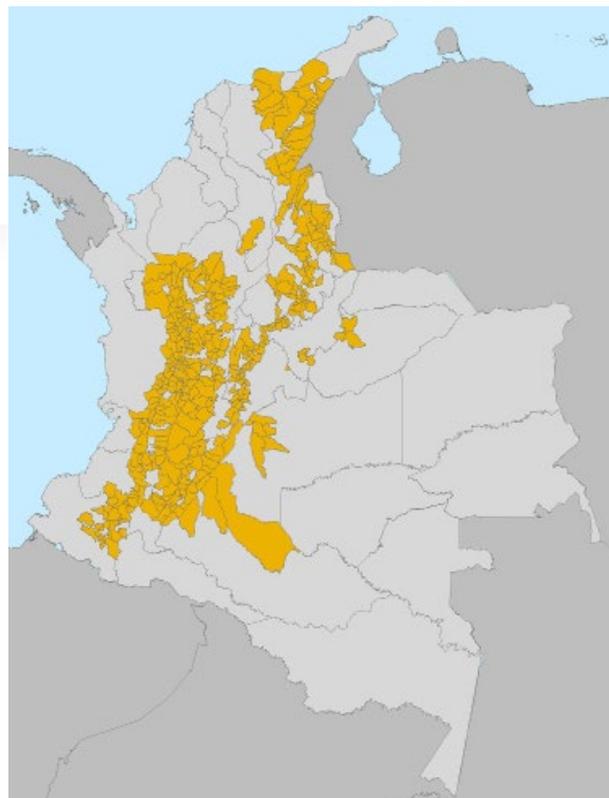
Se debe tener en cuenta en el control de plagas del suelo como trazadores, por eso es pertinente realizar las aplicaciones de los plaguicidas necesarios, evitando el uso de dosis altas o repetir la labor de control. Es necesario seguir atento a limpieza de drenajes y al monitoreo permanente de enfermedades y plagas.

EN LA ZONA CAFETERA

ÁREAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE QUINDÍO, RISARALDA, CALDAS, ANTIOQUIA, HUILA, NORTE DE SANTANDER, SANTANDER, NARIÑO, CESAR, LA GUAJIRA Y MAGDALENA.



CAFÉ



Renovación de cafetales: Para las localidades con cosecha principal en el segundo semestre del año que realizaron la siembra entre febrero y abril, se recomienda recuperar los sitios perdidos con la resiembra de colinos. Mayor información [Avance Técnico No. 398](#)

En almácigos: En aquellas regiones cafeteras donde se tenga almácigos, continuar con el manejo agronómico. Mayor información [Avance Técnico No. 404](#). Se debe continuar con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los mismos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga. Mayor información [Avance Técnico No. 459](#). Aquellas zonas que tengan sombrío transitorio, hacer las resiembras y el manejo agronómico correspondiente. Mayor información [Boletín técnico No. 41](#).

Fertilización, manejo de arvenses y otras prácticas culturales: En las Zona Norte y Centro Norte es indispensable realizar la fertilización si no se ha realizado. Debe continuarse con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. Para conservar el suelo seguir las recomendaciones del [Avance Técnico No. 471](#). Se debe continuar con la evaluación y el registro de las floraciones, usando el calendario de floración para el año 2017. Mayor información [Avances Técnicos No. 462, 417, 423 y 424](#).

Manejo de plagas y enfermedades:

Broca. Recuerde que la recolección debe ser oportuna y eficaz. En el proceso de recolección y beneficio del café se recomienda evitar la dispersión de los adultos de broca. 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*). No use insecticidas químicos en este momento para evitar la presencia de residuos en el café de consumo. Mayor información [Brocarta No. 38, 40, 44, 46, 47](#) y [Avance Técnico No. 384](#)

Cochinillas de las raíces. Revise las raíces de las plantas de los almácigos para detectar la presencia de cochinillas y nematodos. De ser así proceda con su control. Evalúe las plantas de café en aquellos lotes establecidos, especialmente en las zonas Centro Sur y Sur, para identificar la presencia de cochinillas de las raíces y realizar el control. Continuar con el monitoreo en las plantas indicadoras. Mayor información [Avance Técnico No. 459](#)

Chinche de la chamusquina. Debe continuarse con las labores de monitoreo en las zonas de los departamentos del Huila, Cauca, Nariño y Valle del Cauca, ya que las condiciones de lluvia son favorables para la plaga. Mayor información:

Avances Técnicos No. 367, 385

Enfermedades: Roya. Con el incremento de las lluvias, en variedades susceptibles, debe iniciarse con la aplicación de fungicidas para el control de la roya para las zonas Norte, Centro Norte y Centro Sur de Colombia con base en los calendarios fijos y la floración principal. Consulte al Extensionista de su distrito para mejor orientación. Para aquellas regiones con cosecha de mitaca en el primer semestre del año, tener en cuenta periodos de carencia, sujeto a las especificaciones técnicas del producto. Mayor información: **Boletín Técnico No 36**

Gotera. Para las zonas críticas por presencia de gotera u ojo de gallo, se recomienda continuar con la regulación del sombrío, el manejo integrado de arvenses y la eliminación de ramas improductivas del tercio inferior del árbol, con el fin de mejorar la circulación del aire. También debe realizarse el mantenimiento de drenajes y reducir la humedad al interior del cultivo. Quienes requieran la aplicación de fungicidas para el manejo de esta enfermedad, deben realizarlo cuanto antes, con el apoyo del Servicio de Extensión de la Federación Nacional de Cafeteros de su municipio. Mayo favorece la incidencia de la enfermedad. Esta situación es más relevante para las regiones cafeteras ubicadas sobre la cordillera Oriental, vertiente Oriental y Piedemonte Llanero, desde La Guajira hasta Caquetá. Adicionalmente, monitorear en los departamentos de Cauca y Nariño, que están en segundo periodo crítico de la enfermedad. La enfermedad de la gotera u ojo de gallo es una enfermedad que se empieza a manejar en la época seca, antes que se establezcan las lluvias, y su manejo debe continuarse durante el transcurso del cultivo hasta la cosecha. Mayor información **Boletín Técnico No. 37**

Mal Rosado. En aquellos focos con presencia de la enfermedad, se recomienda la poda de ramas afectadas, su retiro del lote y su destrucción, para reducir las fuentes de inóculo. Continúe el monitoreo durante el mes. Mayor información **Avances Técnico No. 299**

Muerte descendente. En las zonas críticas por presencia de la enfermedad, aprovechar las épocas de siembra para el establecimiento de cultivos intercalados como maíz y frijol y barreras de sombríos transitorios, para reducir la velocidad de corrientes de viento frío. Continúe las prácticas de manejo de arvenses que reduzcan la humedad relativa al interior de los lotes. En aquellas zonas críticas podrá requerir la aplicación de un fungicida, consulte al servicio de extensión. Mayor información **Avance Técnico No. 456**

Beneficio y Secado. Continuar con los mantenimientos preventivos y correctivos de todas las instalaciones y equipos utilizados para el beneficio y secado del café, teniendo en cuenta que se aproximan épocas de cosecha. Disponer adecuadamente la pulpa en la fosa para su descomposición, evitando el contacto con la lluvia para evitar la producción de lixiviados y la contaminación ambiental. Mayor información **Avances Técnicos No. 305, 353, 393. Boletín Técnico: Construya y opere su sistema modular de tratamiento anaeróbico para las aguas mieles.**

Conservación del medio ambiente Manejo de agua. Proteja y conserve las fuentes de agua en la finca, en lo posible establezca infraestructura y medidas para el aprovechamiento del agua lluvia, racionalice su uso en las labores de la finca y dispóngala de manera adecuada para evitar contaminación e impactos sobre el medio ambiente. Realice un manejo adecuado de aguas lluvias para la conservación de los suelos y prevención de deslizamientos ante la presencia de lluvias aisladas y fuertes, de corta duración. Mayor información **Avance Técnico No. 401.**



AVICULTURA

Se presentan las mismas recomendaciones que para el Caribe Seco

EN LOS LLANOS ORIENTALES



PALMA DE ACEITE

Para la Zona Palmera Oriental se deberá tener en cuenta que las labores de fertilización deben contar con la humedad suficiente en el suelo para que los nutrientes de los fertilizantes puedan ser aprovechados por la planta, sin perder el control de las condiciones de humedad excesiva (precipitación superior a los 150 mm) o suelos con encharcamientos que puedan generar pérdidas de los elementos por lixiviación. De ninguna manera se deben descuidar las campañas, registros y censos fitosanitarios, así como, el refuerzo de conocimientos en plagas y enfermedades del personal encargado.

Para un adecuado y eficiente manejo del recurso hídrico es importante garantizar la suficiencia y efectividad en la operación de los canales de drenaje para procurar evitar inundaciones y represamientos, siempre teniendo en cuenta la importancia de contar con la completa caracterización y conocimiento del terreno para proponer las actuaciones en cada caso.

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para la Región Andina



ARROZ

CASANARE-META Se recomienda realizar labores de drenaje y adecuación de suelos con el fin de evitar pérdida de semilla por exceso de humedad, revisar los pronósticos del tiempo para programar eficientemente labores agronómicas como controles de malezas y fertilizaciones; al igual empezar a monitorear enfermedades que puedan proliferar por las altas humedades relativas registradas este mes.

Se sugiere la realización de curvas a nivel en el sistema de secano con el objetivo de evitar la erosión, pérdidas de los fertilizantes y aumentar la eficiencia del agua lluvia. Utilizar semilla certificada con tratamiento químico preventivo para insectos fitófagos como Cucarro. Usar densidades de siembra moderadas de acuerdo a la variedad, realizando abonamiento al momento de la siembra, esto teniendo en cuenta el análisis de suelo y el requerimiento nutricional de cada variedad. Desarrollar las labores agronómicas, control de malezas, fertilización en los momentos requeridos y oportunos para cada variedad de acuerdo a su ciclo de cultivo.

MAÍZ

PIEDEMONTE: Los cultivos de maíz establecidos actualmente en la región del piedemonte se encuentran en estado vegetativo, pleno desarrollo y algunos en establecimiento, es muy importante al programar tener en cuenta las condiciones climáticas de exceso de lluvia lo cual afecta el buen aprovechamiento de los fertilizantes y la eficiencia de las aplicaciones de herbicidas y fungicidas.

Se debe monitorear las diferentes lesiones de enfermedades en este estado de desarrollo porque teniendo en cuenta las condiciones de alta humedad, lluvias y temperatura creando un microclima de fácil dispersión y afectaría la formación de mazorca y calidad de grano. Las aplicaciones deben ser con las primeras lesiones, o sea usando fungicidas de modo de acción sistémicos preventivos. Las siembras que están por realizarse se recomiendan enbalconar o caballonear para mejorar el establecimiento de la planta y desarrollo del cultivo.

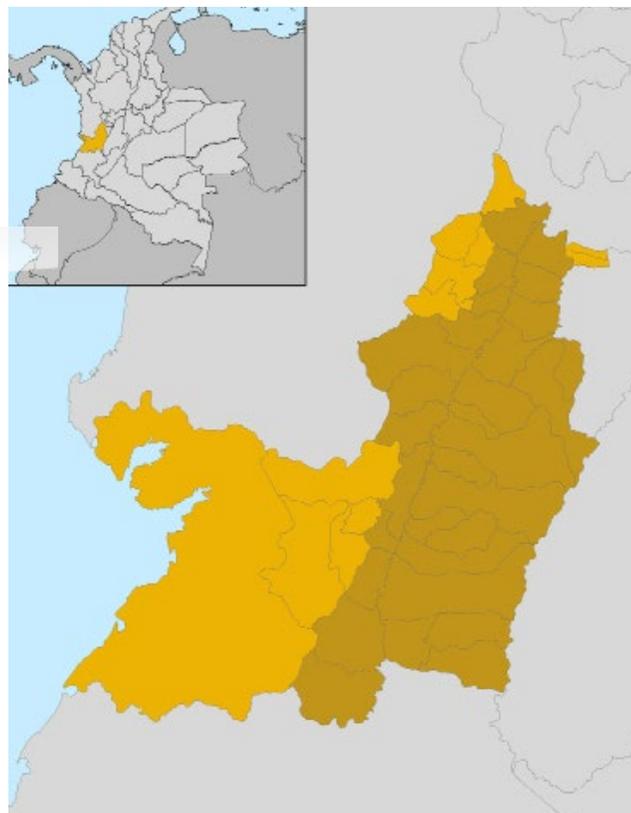
EN EL VALLE DEL CAUCA

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para la Región Andina.

MAÍZ

Los cultivos se encuentran en fase de desarrollo desde V3 hasta la etapa de floración. Los productores deben aprovechar la humedad del suelo para realizar las fertilizaciones correspondientes a las fases V6 y V10. Es importante estar pendientes del control de las malezas ya que por las lluvias se acelera el crecimiento de ellas. Mantener limpios los canales y acequias para que las aguas lluvias circulen y no inunden las orillas de los lotes, además de hacer desagües internos sobre todo en lotes desnivelados. En el aspecto fitosanitario, se recomienda hacer aplicaciones de fungicidas preventivos pues la alta humedad relativa favorece la proliferación de enfermedades fungosas y bacterianas.



CAÑA

Según el pronóstico de Cenicaña, para el mes de mayo con probabilidad de 60% se esperan condiciones normales de precipitación (entre 81% y 119% con respecto a la media climatológica) y de 40% sean bajas (entre 51% y 80% con respecto a la media climatológica).

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



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

Espere 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 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 suelos y 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 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 (ver Cuadro 1).

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. Zonas con valores cercanos a 30 mm de lluvia por semana no requieren de riego. Consulte los boletines meteorológicos antes de programar el riego con el fin de ver si existe una buena probabilidad de lluvias.

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> * | 3 meses |
| | 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> ** | 3 meses |
| 2.5% a 4% | 30 individuos <i>Lydella minense</i> | 3 meses |
| | 30 individuos <i>Lydella minense</i> | 5 meses |
| | 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> *** | 5 meses |
| | 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> | 1 mes |
| | 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> | 3 meses |
| | 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> | |
| Más del 4% de entrenudos barrenados | 30 individuos <i>Lydella minense</i> | 3 meses |
| | 30 individuos <i>Lydella minense</i> | 5 meses |
| | 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> | 5 meses |
| | 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> | 7 meses |
| | 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> | 1 mes |
| | 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> | 3 meses |
| *Mosca taquinida parasitoide de larvas, **Avispita parasitoide de huevos, ***Avispita parasitoide de larvas | | |

Áreas cercanas a la cosecha, revisar 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. Después de la cosecha, acomode los residuos lo más pronto posible con el fin de facilitar el rebrote de la caña.

| Zona | Probabilidad (%) | | | |
|----------------|------------------|-----|-----------------|----|
| | 60 (Normal) | | 40 (Por debajo) | |
| Norte | 147 | 216 | 145 | 91 |
| Centro - Norte | 110 | 162 | 109 | 68 |
| Centro | 90 | 133 | 89 | 56 |
| Centro - Sur | 105 | 154 | 104 | 65 |
| Sur | 126 | 186 | 125 | 78 |

En todos los campos revise los sistemas de riego y drenaje, farillones, obras de captación de aguas superficiales. Opere los pozos profundos de acuerdo con lo establecido por las autoridades ambientales (CVC, Carder, CRC, etc). Verifique los pasos de agua, motobombas, sistemas de compuertas y cualquier sistema que permita la conducción y evacuación rápida del agua.

Consulte en el sistema de información en Web www.cenicana.org las recomendaciones para el manejo del cultivo bajo estas condiciones al igual que las proyecciones y pronósticos climatológicos para las diferentes temporadas.

AVICULTURA

Se presentan las mismas recomendaciones que para el Caribe húmedo.

EN LA SABANA DE BOGOTÁ Y SURORIENTE ANTIOQUEÑO

FLORES DE CORTE Y FOLLAJE

La zona de nubosidad que propicia las lluvias en este periodo generará lluvias de variada intensidad en la Sabana de Bogotá y el Suroriente Antioqueño durante todo el mes de mayo.

El aumento en la humedad favorecerá la aparición e intensidad de problemas fitosanitarios como Mildes y Botrytis y plagas como babosas. Se recomienda prestar atención al control de humedad relativa y condensaciones dentro de los invernaderos. Es muy probable que se presenten aguaceros acompañados de tormentas eléctricas y rachas de viento, por lo que se debe prestar atención en los sistemas de drenaje y desagüe de invernaderos y programación de las actividades que se realizan al aire libre según los pronósticos disponibles.

Es indispensable el monitoreo constante de los parámetros de precipitaciones y humedad y seguir de manera permanente el monitoreo agrometeorológico de fuentes oficiales como el IDEAM.

CÍTRICOS

En este período los cítricos se encuentran principalmente en período de floración-fructificación e inicio de desarrollo del fruto. El inicio del período reproductivo es demandante en agua, ya que se deben mantener las flores, mejorar la cuaja y minimizar el aborto de frutos, es preciso continuar la labor del riego, usando sistemas tecnificados, goteo o micro-aspersión, que permiten manejar bajos volúmenes de agua y localizar la aplicación en la zona de raíces. Se recomienda mantener la humedad del suelo cercana a capacidad de campo en éste periodo, sin que sea necesario alcanzar exactamente éste volumen y sobretodo no excederla. Asimismo, no permitir que se consuma la humedad sobre el 30% para volver a regar.



RECOMENDACIONES GENERALES



Teniendo en cuenta que las lluvias pueden incrementarse durante el mes de mayo se recomiendan medidas para afrontar las condiciones húmedas del suelo que podrían presentarse, así como y medidas de mediano plazo para aprovechar la disponibilidad de agua para el almacenamiento y preparación para la llegada de la temporada seca de mitad de año. En áreas de alta susceptibilidad a excesos hídricos es importante estar completamente alerta y tener previamente diseñados esquemas de manejo agronómico como drenajes para zonas planas y mecanismos integrados de protección sanitaria.

En suelos encharcados se presentan importantes pérdidas de nitrógeno debido a procesos de nitrificación en suelos pesados y saturados o por lavado en suelos arenosos. Las pérdidas de nitrógeno pueden llegar al 5% del nitrógeno total por día de anegamiento, con temperaturas entre 18 y 21%. En suelos de texturas finas pueden presentarse limitaciones para la germinación y emergencia de semillas debido a la formación de capas de difícil penetración.

Bajo eventos de excesos hídricos se recomienda hacer un continuo monitoreo de los lotes para verificar el estado de las plantas, haciendo énfasis en parámetros de crecimiento y desarrollo. Se deben identificar síntomas característicos del anegamiento para la especie y verificar el número de plantas pérdidas para efectos de resiembras o retrasplantes. En algunas especies días nublados seguidos podrían incrementar la tasa de abortos de los órganos reproductivos.

El monitoreo se convierte en una herramienta esencial para el control fitosanitario, uno de los problemas más importantes bajo condiciones de exceso hídrico. Se deben implementar estrategias de monitoreo para enfermedades limitantes asociadas a periodos húmedos y a el control de arvenses.

La implementación de drenajes constituye una de las principales formas de enfrentar excesos hídricos en el suelo. Para verificar si debe implementar un sistema de drenaje se puede llevar a cabo la construcción de un pozo en medio de lote de cultivo para verificar la altura o profundidad del nivel freático, determinando la velocidad en que el agua desciende, inmediatamente después de las precipitaciones excesivas. Esto se debe comparar con el tiempo en que el cultivo puede exponerse a anegamiento sin que haya una pérdida considerable de rendimiento

Se recomienda: *Revisar los sistemas de drenaje con el fin de evitar encharcamientos y así reducir riesgos de incidencia de problemas fitosanitarios. *Aprovechar el inicio de temporada de lluvias para realizar labores de siembra o trasplante **de cultivos transitorios** manteniendo una estrategia de riego deficitario en caso de que las lluvias no sean suficientes. *Establecimiento de cultivos asociados, en lo posible de estratos múltiples. *Rotación de cultivos, incorporación de abonos verdes y uso de coberturas vegetales. *Realizar labores de control cultural de arvenses en cultivos Plátano, así como monitoreo de plagas y enfermedades. Aprovechar para sembrar abonos verdes, como el frijol, crotalia, canavalia. *En **sistemas de ganadería**, aprovechar las pasturas establecidas, sin embargo, mantener estrategias de siembra de forrajes para ensilar, y suplementación alimenticia con bloques multinutricionales. *No realizar sobrepastoreo en zonas encharcadas. *En **frutales** establecer abonos verdes y coberturas vivas que permitan regular la humedad del suelo. *Realizar monitoreo de problemas sanitarios en **Cacao**, realizar podas sanitarias y de formación, y realizar labores de mantenimiento a los árboles que dan sombra.

ENLACES DE INTERÉS

CAÑA. Consulte en el sistema de información en Web www.cenicana.org las recomendaciones para el manejo del cultivo bajo estas condiciones al igual que las proyecciones y pronósticos climatológicos para las diferentes temporadas.

PORCICULTURA. Se recomienda acceder a la información disponible en la página web de la Asociación Porkcolombia -FNP <http://www.porkcolombia.co/>, en el Programa de Sostenibilidad Ambiental y Responsabilidad social Empresarial, en el link de publicaciones relacionado con información sobre fenómenos climáticos e implementación de mejores técnicas disponibles.
<http://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/images/porcicultores/publicaciones/CARTILLA-INVIERNO.pdf>

MÁS INFORMACIÓN

www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx

www.fao.org/colombia/es/

<https://ccafs.cgiar.org/es/mesas-tecnicas-agroclimaticas#.V8sFrPnhC00>

<https://www.finagro.com.co/>

<http://www.ideam.gov.co/>

Para obtener recomendaciones por región y cultivo ingrese:
<http://www.aclimatecolombia.org/boletin-agroclimatico/>

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/>



WWW.ACLIMATECOLOMBIA.ORG