

• BOLETÍN •

AGRO

CLIMÁTICO

NACIONAL

DICIEMBRE

de 2017

EDICIÓN

36

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

RECOMENDACIONES

PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

CARIBE SECO

- Porcicultura
- Arroz
- Palma de aceite
- Maíz
- Banano
- Producción pecuaria
- Berenjena
- Hortalizas

CARIBE HÚMEDO

- Porcicultura
- Arroz
- Maíz
- Algodón
- Palma de Aceite

ALTIPLANOS CUNDJBOYACENSE, NARINENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

- Avicultura
- Cereales
- Leguminosas

ALTO MAGDALENA

- Porcicultura
- Arroz
- Maíz
- Algodón

CHOCÓ

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

REGIÓN ANDINA

- Porcicultura
- Avicultura
- Palma de Aceite
- Frijol

ZONA CAFETERA

- Avicultura

LLANOS ORIENTALES

- Palma de Aceite
- Arroz
- Maíz

VALLE DEL CAUCA

- Porcicultura
- Avicultura
- Maíz
- Caña

RECOMENDACIONES PASIFLORAS

· BOLETÍN ·
AGROCLIMÁTICO
NO.35-2017

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

La probabilidad de que se consolide un evento “La Niña” se mantiene en el 76% y se prolongaría durante el resto de 2017 e inicios de 2018. Lo anterior, teniendo en cuenta que al oriente y centro de la cuenca del Pacífico tropical empezó a registrarse un enfriamiento desde el trimestre agosto-septiembre-octubre del año en curso y que las predicciones sugieren una persistencia de esta situación hasta el trimestre febrero-marzo-abril del año 2018. A pesar de lo mencionado, el fenómeno como tal, se prevé de intensidad débil y de corta duración.

Climatológicamente, diciembre es un mes de transición entre la segunda temporada de lluvias y la primera temporada “seca” o de menos lluvias en la región Caribe, gran parte de la Andina e incluso de la Orinoquia. La región Pacífica se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año, mientras la Amazonía Colombiana empieza a migrar hacia su temporada de máximas precipitaciones, especialmente en el trapecio Amazónico. Para los meses de enero y febrero, las precipitaciones se reducen ostensiblemente en gran parte de la región Caribe y los llanos Orientales.

En la región Andina disminuyen los volúmenes de precipitación respecto a diciembre, pero es normal que se sigan presentando algunas precipitaciones en el centro de la región, especialmente en el eje cafetero. La Amazonía atraviesa por el período de máximas lluvias, principalmente en el trapecio amazónico; en el piedemonte de Putumayo y en la región Pacífica, la climatología indica que son frecuentes las precipitaciones en la mayor parte de la zona, con valores máximos al oeste del departamento del Cauca.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LLUVIAS PARA EL MES DE DICIEMBRE (Mapa 1)

REGIÓN CARIBE:

En diciembre comienza la primera temporada de menos lluvias con precipitaciones más escasas, entre los 0 y los 50 milímetros en promedio, en La Guajira, Atlántico, norte del Cesar y del Magdalena, y en algunos sectores en Bolívar, Sucre y Córdoba. En el área del Golfo de Urabá, sur de Córdoba y de Bolívar y Sierra Nevada de Santa Marta, las precipitaciones, aunque decrecen notoriamente, se presentan moderadas, oscilando alrededor de los 150 milímetros. En el resto de la región, las lluvias presentan valores entre los 50 y los 100 milímetros.

REGIÓN PACÍFICA:

Durante el mes de diciembre, las lluvias continúan siendo abundantes y frecuentes manteniendo altos volúmenes en el centro de la Región, con valores en promedio entre 400 y 1000 milímetros y núcleos lluviosos superiores a los 1000 milímetros entre los departamentos del Cauca y del Valle. Cantidades menores se registran en el sector sur y norte de la región, con valores entre 150 y 400 milímetros.

REGIÓN ANDINA:

A partir de la segunda quincena de diciembre, se inicia la primera temporada de menos lluvias en la mayor parte de la región, en particular hacia el centro y norte de la misma. Las lluvias, aunque decrecen notoriamente, presentan cantidades moderadas en el norte y sur de Antioquia y en sectores de Norte de Santander, Tolima, Huila y Cauca, donde los valores fluctúan en promedio entre los 150 y los 400 milímetros. En áreas de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, sur de Bolívar y Cesar y Santanderes los volúmenes de lluvia están entre los 0 y los 100 milímetros, mientras que, al sur de la región, en sectores de Nariño, Cauca y Huila se mantienen las lluvias similares a las registradas en el mes anterior con promedios entre los 100 y los 150 milímetros.

REGIÓN ORINOQUÍA:

Diciembre hace parte de la primera temporada de menos lluvias en la mayor parte de la región, con excepción de algunos sectores sobre el piedemonte llanero en donde continúan registrándose precipitaciones moderadas, aunque en cantidades inferiores a las presentadas en el mes anterior, con volúmenes entre los 150 y los 300 milímetros. En amplios sectores de los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y norte del Vichada, las precipitaciones disminuyen notoriamente, presentando valores que oscilan entre los 0 y 100 milímetros y entre 100 y 200 milímetros en el resto de la región.

REGIÓN AMAZONIA:

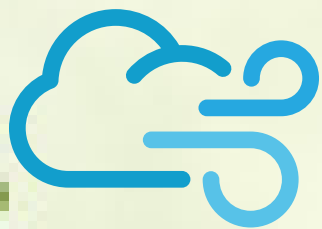
Durante el mes de diciembre, Las cantidades de lluvia decrecen notoriamente en el norte y noroeste de la región en los departamentos de Guainía, Guaviare, Caquetá y Putumayo en donde se registran valores entre los 50 y 150 milímetros. Igualmente decrecen en el Piedemonte Amazónico donde los valores oscilan entre los 200 y los 400 milímetros, mientras que en el Vaupés y en sectores de los departamentos de Guainía, Caquetá y Amazonas, los volúmenes de lluvia se mantienen iguales al mes anterior con volúmenes entre los 200 y los 300 milímetros. Las precipitaciones se incrementan ligeramente con respecto a las del mes anterior, en el suroeste del Amazonas, oscilando alrededor de los 400 milímetros.

[\(Clic aquí para ver Mapa 1\)](#)

CONDICIONES ACTUALES DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN COLOMBIA

La disponibilidad hídrica para la tercera década de diciembre, muestra condiciones entre semi-secas y secas hacia el norte de la Región Caribe y sobre la zona montañosa de la cordillera oriental, en el departamento de Boyacá, igual que en el piedemonte de Arauca al norte de la Orinoquia. En el resto del país, las condiciones predominantes están dentro de lo adecuado y húmedo.

[Clic aquí para ver Mapa 2\)](#)



PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS PARA DICIEMBRE Y EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2017 - ENERO - FEBRERO DE 2018

(Clic aquí para ver Mapa 3)

REGIÓN CARIBE:

DICIEMBRE: Se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos en la mayor parte de la región con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **60%**, una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **15%**. Para sectores de Magdalena, Córdoba y Atlántico donde se prevé un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **40%**, una probabilidad del **37%** de normalidad y un comportamiento deficitario del orden del **23%**.

En el archipiélago de San Andrés y Providencia, predominarían volúmenes de lluvia acorde a los valores históricos para la época del año, con una probabilidad del **50%**, seguida de un comportamiento ligeramente por encima de lo normal con una probabilidad de **25%** respectivamente. El comportamiento de lluvias deficitarias alcanzará una probabilidad del **25%**.

DICIEMBRE – ENERO – FEBRERO: Se estima un comportamiento de las precipitaciones ligeramente deficitarias en gran parte de la región con una probabilidad que alcanzará un valor del **60%**, seguido de un comportamiento dentro de sus valores climatológicos con probabilidad del **40%** y un comportamiento excesivo del orden del **10%**; excepto para la península de La Guajira y Córdoba, donde predominarán volúmenes de precipitación dentro de los valores históricos para la época del año, con probabilidades del **45%** y **60%** respectivamente, seguidas en el primer caso por un comportamiento deficitario con probabilidades del **40%** y en el segundo, por un comportamiento excesivo del **25%**.

De igual manera, en el archipiélago de San Andrés y Providencia, predominarían volúmenes de lluvia dentro de los valores históricos para la época del año, con una probabilidad del **50%**, seguida de un comportamiento ligeramente por encima de los promedios históricos con una probabilidad de **40%** y un déficit de precipitaciones del **10%** respectivamente.

REGIÓN PACÍFICA:

DICIEMBRE: Para Chocó y suroccidente de la región, se estima un comportamiento ligeramente por encima de los promedios históricos con una probabilidad que alcanzará un valor del **45%**, seguida de un comportamiento dentro de sus valores promedio, con un porcentaje del **40%** y un comportamiento deficitario del orden del **15%**, excepto hacia el centro de la región, donde se esperan precipitaciones dentro de los valores normales con una probabilidad del **60%**, seguida de un comportamiento excesivo con un **25%** y un comportamiento deficitario con porcentaje cercano al **15%**.

DICIEMBRE – ENERO – FEBRERO: Se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **60%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **15%**; excepto hacia el departamento de Valle del Cauca y extremo sur de Nariño, donde se prevé un comportamiento ligeramente por encima de lo normal con una probabilidad del **40%**, seguida de una normalidad del **35%** y un comportamiento deficitario del **25%**.

REGIÓN ANDINA:

DICIEMBRE: Se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **60%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **15%**; excepto desde el macizo colombiano hasta el valle del Magdalena, al norte del Tolima, donde se prevé un comportamiento ligeramente por encima de lo normal con una probabilidad del **40%**, seguida de un comportamiento dentro de sus valores históricos con un **35%** y un comportamiento deficitario del **25%**.

DICIEMBRE – ENERO - FEBRERO:

En general, se estiman precipitaciones cercanas a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **60%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **15%**.

REGIÓN ORINOQUÍA:

DICIEMBRE: En la mayor parte de la región se estiman precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad que alcanzará un valor del **55%**, seguida de un comportamiento dentro de sus valores históricos, con una probabilidad del **40%**; excepto en el Piedemonte llanero de Arauca y Casanare, donde se estiman precipitaciones ligeramente por encima de los promedios históricos con una probabilidad del **40%**, seguida de un comportamiento de normalidad del **35%** y un comportamiento deficitario del **25%**.

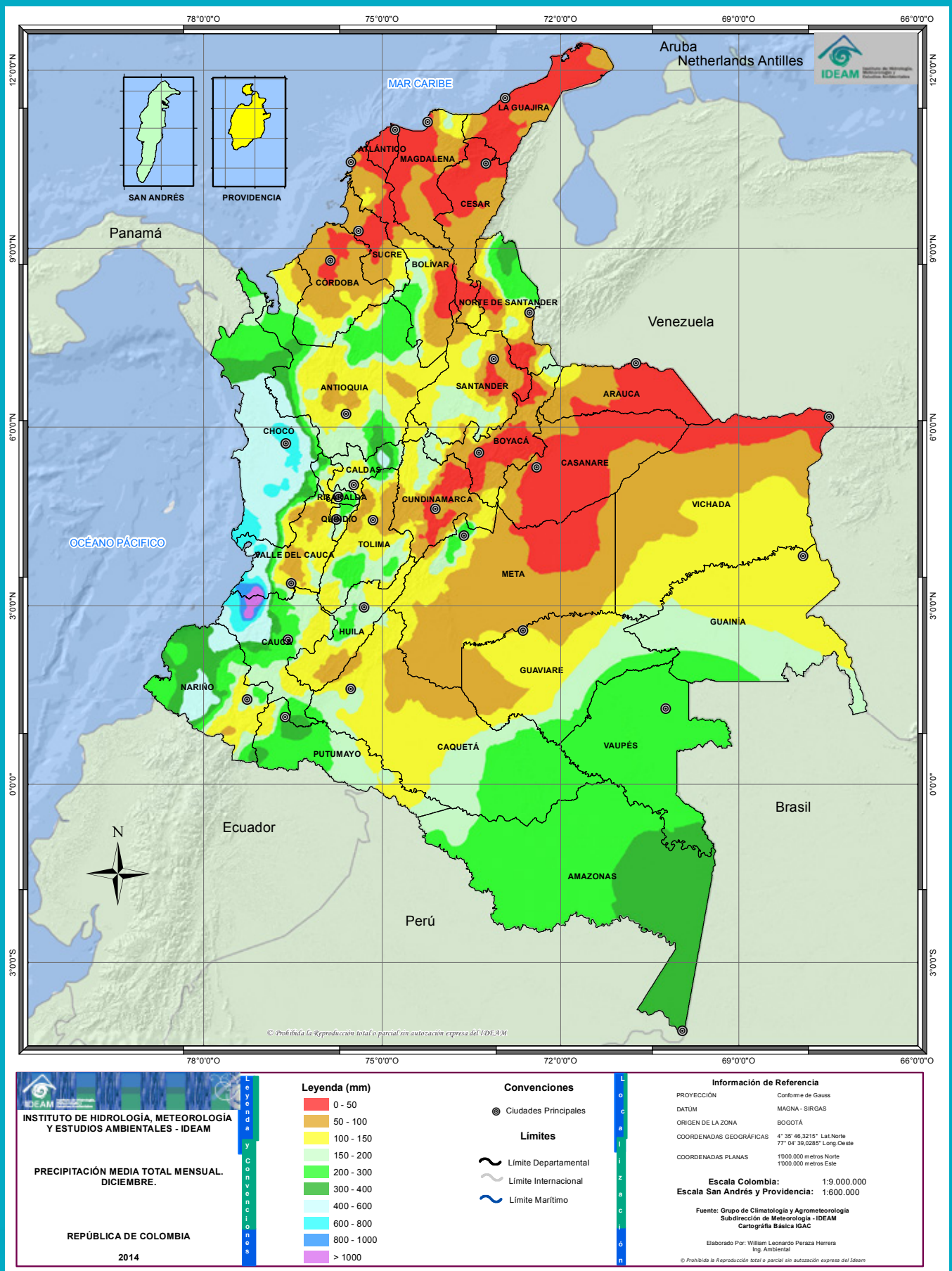
DICIEMBRE – ENERO - FEBRERO:

En la mayor parte de la región se estiman precipitaciones cercano a los promedios climatológicos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **60%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **15%**; exceptuando el departamento de Arauca donde se prevén precipitaciones ligeramente por encima de sus promedios históricos una probabilidad del **55%** seguida de una normalidad del **30%** y el centro del departamento del Meta donde también se prevé un comportamiento deficitario del **55%** y una normalidad del **40%** respectivamente.

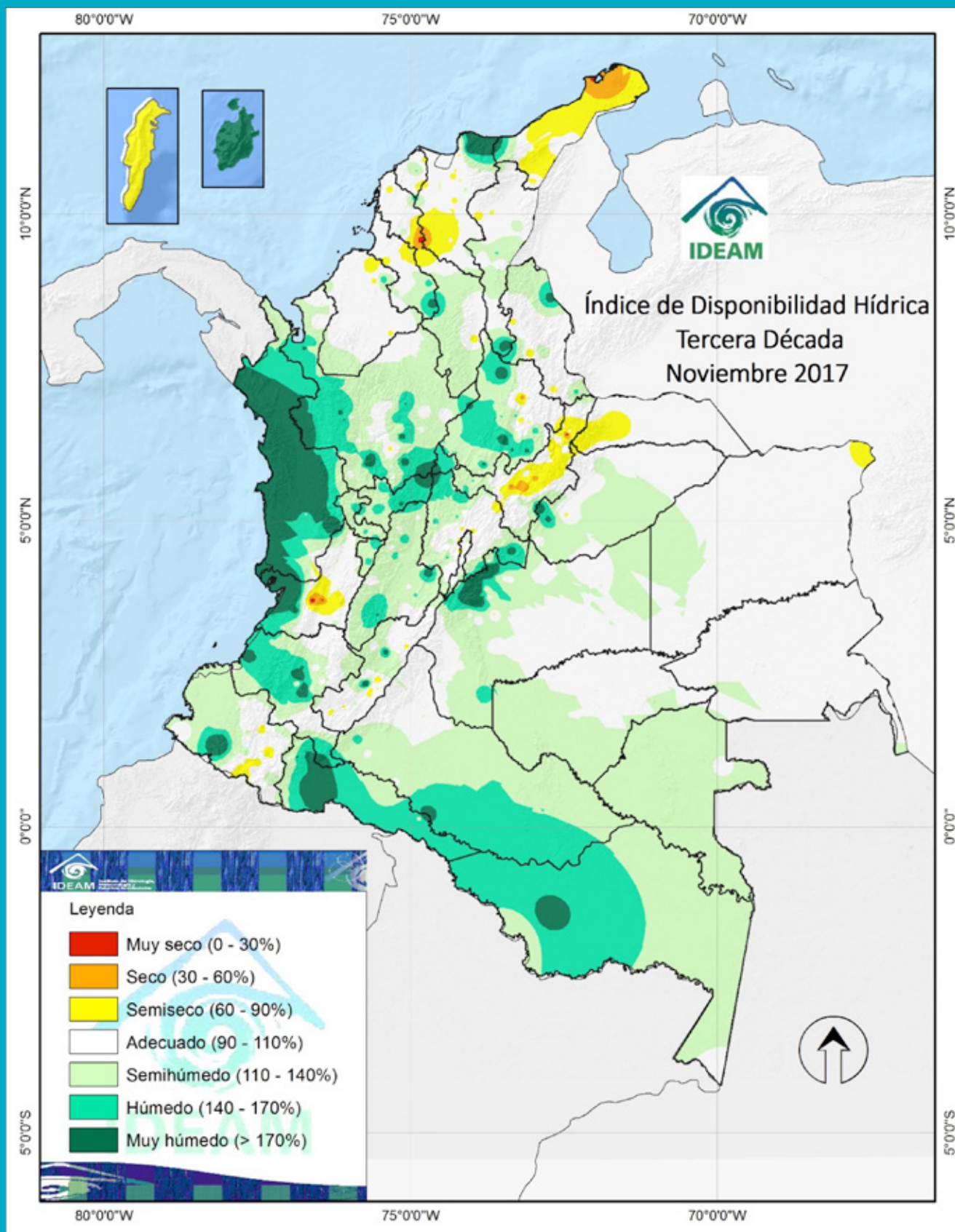
REGIÓN AMAZONIA:

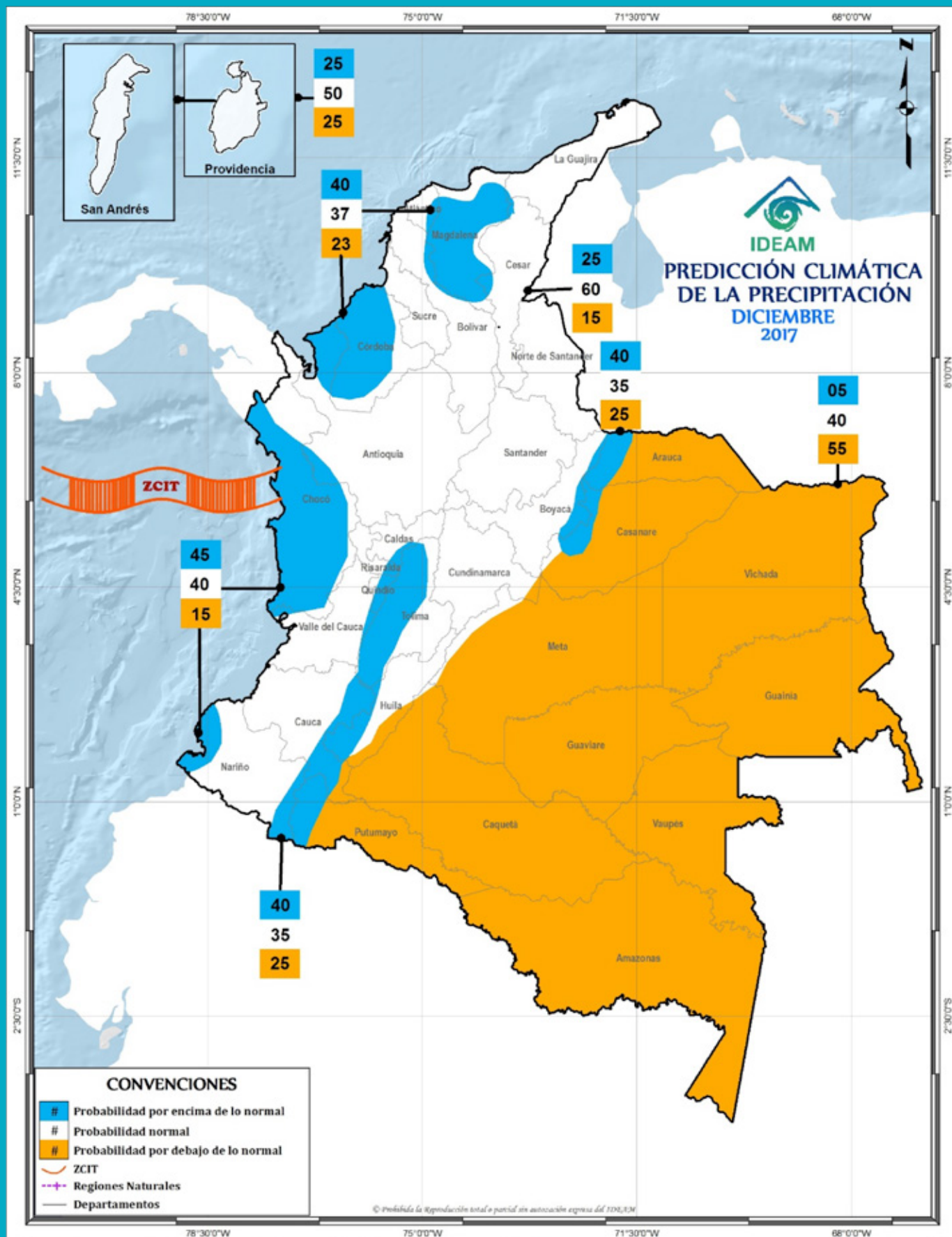
DICIEMBRE: Se prevé un comportamiento de precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **55%** y una normalidad del **40%**.

DICIEMBRE – ENERO - FEBRERO: Se prevé un comportamiento de precipitaciones dentro de los valores históricos esperados para la época del año, con una probabilidad de normalidad cercana al **60%** y excesos del **25%**, respectivamente; excepto al oriente de Vaupés donde se esperan precipitaciones ligeramente por encima de los promedios climatológicos con una probabilidad del **47%** seguida de una condición de normalidad del **45%**.



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



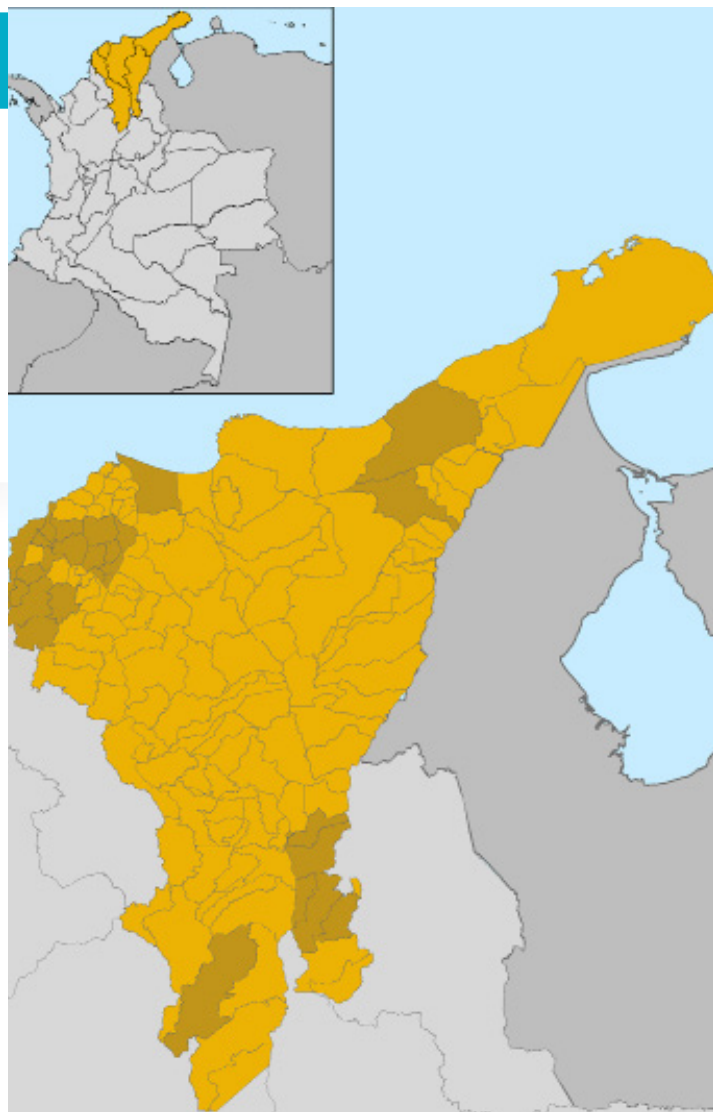


Mapa 3. Consenso de probabilidad de lluvia para diciembre de 2017.

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



PORCICULTURA

Se recomienda 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 tanques 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.

Se debe identificar áreas vulnerables a inundaciones y revisar la frecuencia del plan de fertilización con porcínaza ajustando 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.

También es importante verificar el estado de las instalaciones para evitar que los fuertes vientos tumben los tejados u otras partes de las instalaciones; así como 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, en toda región, 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, la cuales generan la proliferación de plagas y vectores de enfermedades.

ARROZ

Tener en cuenta que a partir de diciembre y hasta abril es la temporada seca, si va a sembrar debe tener asegurada la disponibilidad del recurso hídrico. Las siembras después del 10 de enero del 2018, no tienen la mejor oferta ambiental y el corte coincide con época lluviosa. Como el recurso hídrico es escaso, adelantar todas las prácticas tendientes a optimizarlo: trazado de curvas a

nivel, micro nivelación, preparación de suelos adecuada, limpia de canales y acequias, riego preferiblemente en horario nocturno. Siembre escalonadamente y recircule el agua. Realice las labores de mantenimiento del cultivo oportunamente, especialmente en los primeros 40 días. Monitoree constantemente el estado fitosanitario del cultivo, pues el estrés hídrico favorece la incidencia de algunas enfermedades y plagas. Si está en el límite de la época de siembra, utilice una variedad de ciclo corto, menor a 100 días a partir de la emergencia del cultivo.

PALMA DE ACEITE

Aunque las predicciones infieren una leve disminución de las precipitaciones, es importante conservar la exigencia del mantenimiento y limpieza de drenajes, así como las jornadas de censo, manejo y seguimiento fitosanitario del cultivo para todas las plantaciones de palma de aceite de la Zona Palmera Norte.

El control fitosanitario deberá enfocarse en atender las condiciones de precipitación con probabilidad por encima de lo normal en cuanto a los promedios históricos, lo cual, puede favorecer la propagación de microorganismos patógenos como la *Phytophthora palmivora*, ocurrencia de lesiones, infecciones y desarrollo de enfermedades. Se deberá tener especial atención en el tema del manejo integrado de la Pudrición del Cogollo (PC) – Hoja Clorótica (PC-HC).

MAÍZ

Cerca del 90% de las áreas establecidas en este segundo semestre de 2017 en el norte del César, Guajiray Magdalena, se encuentran fisiológicamente maduros o iniciando secado de grano; es muy favorable la predicción del clima para el mes de diciembre, incluyendo enero y febrero, ya que el tiempo seco será prevaleciente y favorece el secado del grano en la planta naturalmente, especialmente en la calidad del grano. El 10% restante, que sembraron tarde y posiblemente se encuentran en floración, se recomienda alistar alternativas de riego suplementario, ya sea por gravedad, aspersión o goteo. Es fundamental llegar hasta los 90 días después de germinación (ddg) con suficiente humedad en el suelo, para poder obtener rendimientos favorables. Por tal razón, se deben preparar las fuentes de agua, como bocatomas, pozos profundos, reservorios, etc., además del mantenimiento de los canales para la distribución del agua.



BANANO

Según el pronóstico emitido por el meteorólogo Freddy Grajales en reunión de la Mesa Agroclimática Regional, se prevé en general lluvias por debajo de la normalidad, en todo caso no se prevén precipitaciones durante el mes de Diciembre. Ante esto se sugiere atender las siguientes recomendaciones sector banano:

• **PRÁCTICAS DE CULTIVO:** 1. Es conveniente la fertilización con fuente potásica soluble para darle a las plantaciones mayor resistencia para soportar la temporada seca que se avecina, sin que la planta sufra por estrés. 2. Se recomienda la fertilización con productos nitrogenados sobre suelo húmedo para "sacar" a las plantas del estrés producido por el exceso de agua en algunos sectores de la plantación, podrían aplicarse vía foliar para pronta respuesta de las mismas. 3. Es apropiado en la labor de cosecha dejar el troncón alto para que constituya mayor reserva, importante en la temporada seca; esto se consigue con la implementación de la cosecha con ascensor. 4. monitorear la humedad de los linderos y orillas de canales grandes, son estas franjas las que más sufren en verano. 5. Si se tiene problemas de disponibilidad de agua, se sugiere ser agresivo en el desmane del racimo para permitir mejor llenado de la fruta. 6. En la semana 42 debió iniciarse la protección de la fruta con periódico para evitar la quema de sol al racimo, especialmente en orillas, por la alta radiación que se espera en los meses sucesivos.

• **USO ADECUADO DEL AGUA:** 1. Supervisar para corregir inmediatamente algunas fugas de agua que se suceden después de un periodo largo de no uso del sistema de riego, revisar cada válvula y cada aspersor asegurándose que trabajen bien durante el riego. 2. Con la ayuda de un barreno realizar monitoreo de la humedad del suelo en diferentes partes de la finca y de acuerdo con ello decida si es o no necesario reforzar en riego algunas áreas. 3. Si cuenta con pluviómetro y tanque de evaporación, realice la lectura diaria, realice el balance hídrico y con base en ello calcule el volumen de agua que debe aplicar, si no tiene estos elementos guiarse de las lecturas más cercana a su predio. 4. Mantenga el suelo con cobertura vegetal para evitar la pérdida rápida de humedad y arrastre de material orgánico (erosión). • **MANEJO**

FITOSANITARIO: • 1. A pesar de las condiciones secas, no descuidarse con el manejo de la enfermedad Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis*, Morelet); pues tradicionalmente sobreviene un ataque de la enfermedad en el primer trimestre del año como resultado de la infección acumulada en los últimos meses del año anterior, por lo que se recomienda continuar realizando semanalmente las labores de fitosaneos que incluye deshoje, deslamine, 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 semanal. Monitorear el número de hojas de plantas con fruta de 11, 10 y 9 semanas de edad para pre cortar en caso de ser necesario y evitar el reporte de maduros en puertos o la pérdida del racimo en campo, Manejar convenientemente las poblaciones de plantas para evitar sobrepoblación que genera condiciones adecuadas para el desarrollo de la enfermedad. 2. En predios afectados por Moko (*Ralstonia solanacearum* E. F. Sm. Raza 2) hacer la erradicación y el mantenimiento de los focos de acuerdo con lo establecido en los protocolos técnicos del ICA establecidos en la resolución 3330. Recuerde que esta enfermedad es de fácil propagación por lo que se recomienda adquirir meristemas certificados, desinfectar las herramientas mata a mata, confinar animales domésticos, realizar embolses prematuros, controle la maleza con herbicidas sistémicos. 3. Instale en la entrada de las fincas y de lotes afectados, tanques con Amonio Cuaternario al 5% y coloque paso obligado para que todo el personal que ingrese al predio o al lote afectado se desinfecte el calzado esto es

válido, también, para predios libre de esta enfermedad, aplicar también el protocolo establecido y difundido para evitar la entrada del hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. Cúbense raza 4 Tropical. 4. Prepararse para realizar periódicamente un monitoreo de insectos que afectan raíces, hojas y frutos pues es en estas condiciones de clima que sobrevienen los ataques a la planta. Si alcanzan nivel de daño económico instale trampas oportunamente para capturar adultos (Mariposas, cucarrones) y con ello evitar que ovipositen (pongan huevos) e incrementen su población, con potencial daño económico. Es una buena época para establecer poblaciones de hongos controladores de insectos plagas, de modo que puede aplicar productos biológicos que contengan *Metarhizium y/o Beauveria*, no eliminar insectos que ayuden al control biológico. capturar adultos (Mariposas, cucarrones) y con ello evitar que ovipositen (pongan huevos) e incrementen su población, con potencial daño económico. Es una buena época para establecer poblaciones de hongos controladores de insectos plagas, de modo que puede aplicar productos biológicos que contengan *Metarhizium y/o Beauveria*, no eliminar insectos que constituyen control biológico.

PRODUCCIÓN PECUARIA

Para sistema productivo ganadería con énfasis en ovino-caprino:

Ajustar los calendarios de desparasitaciones, teniendo en cuenta que la carga parasitaria. Asegúrese de rotar los medicamentos para evitar la generación de resistencia a los medicamentos. Ajustar los cronogramas de servicio y partos, con el fin de que estos últimos coincidan con la abundancia de pasturas y alimento. Aprovechar este mes para la producción de forrajes para almacenamiento en la época seca, ya se tipo ensilaje, heno o henolaje. Realizar adecuaciones de terreno para la cosecha, y así aprovechar las lluvias que puedan caer durante el mes. Realizar cosechas de agua lluvia y procurar mantener cerrados los recipientes donde se almacena, para evitar su contaminación.

Realizar jornadas de recorte y mantenimiento de pezuñas, sobre todo en el ganado ovino-caprino.

BERENJENA

Realizar podas de mantenimiento no solo de cultivos de berenjena, sino además de las barreras rompe vientos. Hacer monitoreo permanente de plagas y enfermedades, para implementar medidas de manejo, ya sea de tipo manual, cultural y/o mixta.

HORTALIZAS

Construir pequeños diques, camellones, trojas, riatas, azoteas o camas altas como mínimo unos 40 centímetros por encima de la MÁXIMA cota de inundación. Buen momento para establecer o sembrar barreras rompe-vientos alrededor de los cultivos de hortalizas.

EN EL CARIBE HÚMEDO

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

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.

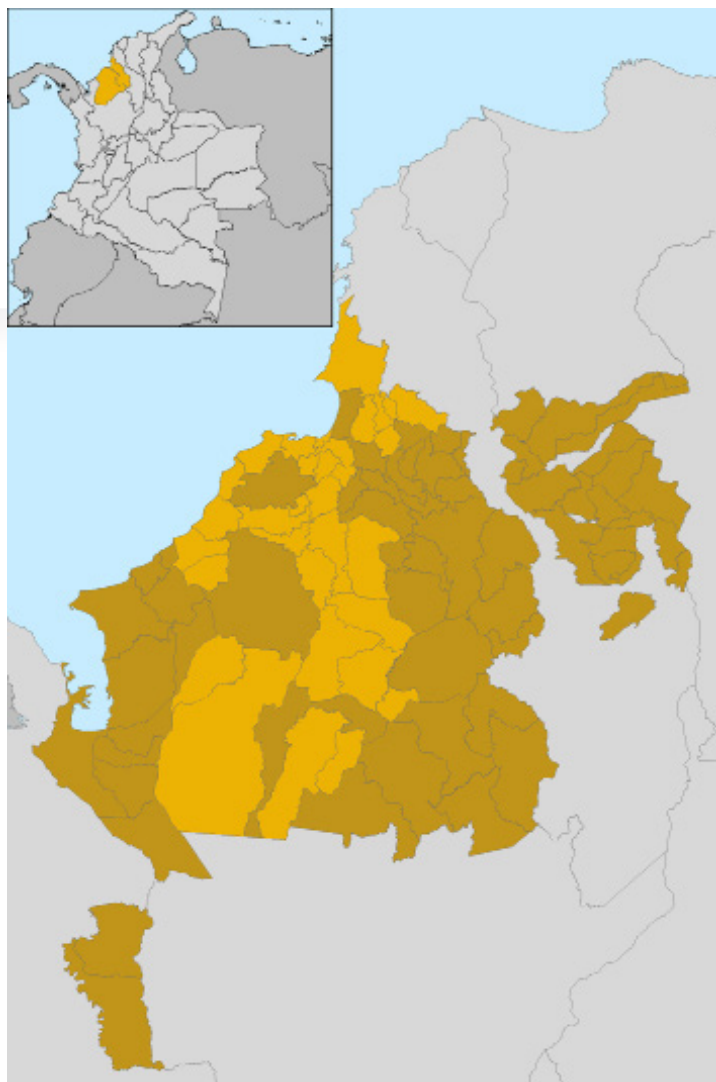


ARROZ

No se recomiendan siembras de arroz para el sistema seco mecanizado.

Se sugiere la siembra de maíz, patilla, melón y frijol en los lotes de arroz, como alternativa de rotación. Realizar monitoreos fitosanitarios para tomar decisiones de manejo de insectos fitófagos y enfermedades de los cultivos de rotación. Efectuar labores como toma de muestras de suelos para su análisis químico en aquellos lotes que no se sembraron en rotación.

Los lotes incluidos dentro de los distritos de riego Mocarí (Montería y Cereté) y La Doctrina (Lorica y San Bernardo del Viento) se recomienda realizar siembras hasta máximo el 31



de diciembre. Lotes aún sin sembrar, realizar labores de preparación y adecuación de suelos, las cuales incluyen micronivelación y curvas de nivel con taipas. Se recomienda hacer uso de semilla certificada y realizar la siembra en bajas densidades (80 a 90 Kg/ha) con el uso de la sembradora-abonadora. Lotes en fase vegetativa, se recomienda realizar el control de malezas en el momento oportuno de mayor susceptibilidad de las mismas a los herbicidas. Realizar la nutrición de acuerdo a la fase fisiológica de la variedad sembrada.

SANTANDER. Durante el mes de diciembre, se espera reducción en las precipitaciones. No obstante, las lluvias seguirán sectorizadas y torrenciales de corta duración. La energía solar se reducirá por efectos de la nubosidad, las mañanas se presentarán frías y se aumentará la humedad relativa. Las condiciones de lluvias sectorizadas generaran retrasos en el proceso de la cosecha del arroz, con mayor posibilidad del aumento de la humedad de cosecha y de las impurezas. Las aplicaciones de pesticidas se dificultarán por la presencia esporádica de lluvias con menor eficiencia. Se sugiere para quienes manejan socas evitar la inundación y el uso excesivo de agua, realizar la fertilización a tiempo ya que su periodo vegetativo se acorta. No aplicar demasiado nitrógeno, pero estar balanceados en suplir las necesidades de potasio. Ser cautos en las siembras de este mes y ante todo analizar las condiciones del mercado. Los rendimientos para esta época son bajos y para lograr utilidad debe obedecer al manejo racional de los costos. Quienes terminan cosecha deberán hacer tratamiento a los residuos de cosecha y esperar la temporada seca para las labores de preparación.

MAÍZ TECNIFICADO

Para cultivos que están en etapas de floración y llenado de granos es recomendable hacer cosechas de agua, bloqueando los canales de drenaje de los lotes, con el objeto de mantener un nivel freático que mantenga una humedad adecuada del suelo en los lotes de cultivo. Hacer monitoreo de enfermedades, ya que el cultivo de maíz se hace más susceptible al ataque de hongos cuando empieza la fase reproductiva.

Los cultivos que se sembraron tardíamente, (después del 15 de Octubre). Se recomienda monitorear el estado nutricional de la planta para aprovechar las pocas precipitaciones que se presentan durante el mes de Diciembre y hacer la respectiva fertilización. Igualmente, realizar cosecha de agua.

MAÍZ TRADICIONAL

Para los agricultores que comienzan siembras de maíz tradicional en las áreas que se van secando alrededor de las ciénagas de Lorica y Ayapel, es recomendable monitorear el estado de humedad del suelo con el objeto de sembrar con un estado de humedad óptimo, que garantice la emergencia del cultivo y que bajo la condición de precipitaciones no se pierda el cultivo por saturación de humedad en el suelo.

Preparar la semilla contra plagas específicas de plántulas de maíz como son los cucarrones, tierreros y chinches. Hacer fertilizaciones balanceadas en etapas tempranas del cultivo para aprovechar la humedad que tiene el perfil del suelo en estas zonas de ciénagas.



ALGODÓN

Durante el mes de diciembre la climatología de la precipitación muestra una reducción sustancial de las lluvias, con un máximo de 30 mm en la primera década del mes. Teniendo en cuenta esta predicción y por conocimiento histórico del comportamiento del clima durante este mes, se recomienda a los agricultores tomar medidas preventivas o complementarias para el buen desarrollo del cultivo en su etapa final con el almacenamiento del agua lluvia, mediante el bloqueo de canales y abastecimiento de reservorios. Con ello se busca obtener mayor eficiencia en la aplicación de los fertilizantes y mantener el cultivo de algodón con buen manejo agronómico y fitosanitario para reducir al máximo el estrés del cultivo. Así mismo se recomienda aplicar reguladores de crecimiento para evitar el desarrollo vegetal indeseado y favorecer el crecimiento de las cápsulas en menor tiempo aprovechando la humedad del suelo.

Para las Zonas Palmeras Norte y Central, se sugiere continuar los censos y controles de plagas y enfermedades, es preciso resaltar que las condiciones de precipitación y humedades altas en los lotes suponen escenarios ideales para que los patógenos se fortalezcan y generen problemas de focos fitosanitarios en el cultivo.

Es oportuno precisar que la aplicación de hongos entomopatógenos para el control de *Leptopharsa*

gibbicularin, hace parte de un manejo fitosanitario integrado y bajo ninguna circunstancia debe usarse como un plan de choque ante altas poblaciones de insectos o altas incidencias de enfermedades.

Se sugiere contar con la caracterización y conocimiento de los suelos que se destinen para el cultivo. Es importante la implementación, operación y mantenimiento de las redes de freáticos, así como 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.

EN LOS ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

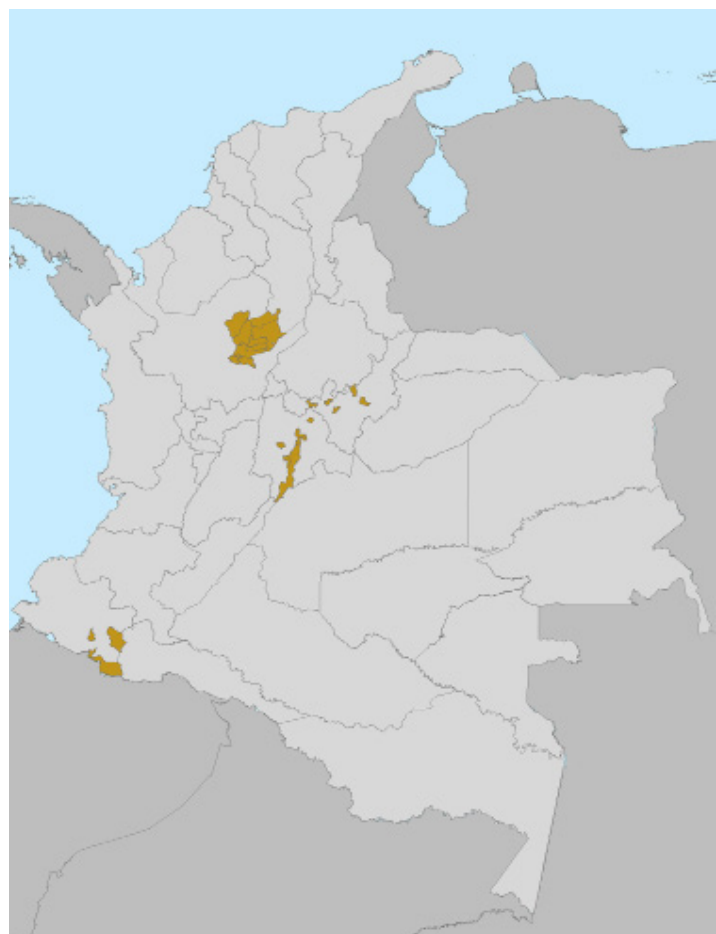
AVICULTURA

Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico, estar atentos a la generación de alertas por parte de las Autoridades Nacionales y Locales.

Manejo preventivo en unidades avícolas, especialmente en granjas.

Recomendaciones:

- Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Tener en cuenta que este recurso podrá aprovecharse bajo condiciones técnicas y en el marco de las normas ambientales vigentes. Para mayor información, podrá consultar la Guía Ambiental para el subsector avícola.
- Verificar permanentemente las condiciones de ventilación al interior de los galpones y suministro de agua a las aves al interior de los galpones en granjas Avícolas.
- Estar atentos a las alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes de contingencia correspondientes.
- Evitar almacenar materiales o insumos a cielo abierto o que puedan estar en contacto con aguas lluvias.
- No realizar vertimiento directo a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento.
- Separación de redes, domésticas, no domésticas y de aguas lluvias.



- Evitar al máximo el ingreso de Agua en galpones, compostajes de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.
- Mantenimiento constante 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.

CEREALES MENORES

BOYACÁ: Los cereales menores se encuentran en etapas de finalización de encañado y espigamiento. Aunque se esperan algunas precipitaciones, probablemente no serán de alta intensidad. Se recomienda un riguroso seguimiento fitosanitario, ya que las condiciones pronosticadas favorecen problemas de roya amarilla. Se debe monitorear la posible aparición y avance de la enfermedad, ya que se puede requerir una aplicación de productos químicos para su control.

CEREALES

NARIÑO: Existe alta probabilidad de consolidación del evento niña de intensidad débil y de corta duración. La predicción climática para el trimestre diciembre, enero y febrero, concede características que permiten realizar ciertas recomendaciones prácticas dirigidas a labores de preparación de suelos, controles presiembra de arvenses y planificación de las primeras siembras de trigo y cebada en zonas superiores a los 2.700 msnm, cuyas siembras deben ser anticipadas por el mayor periodo a cosecha y favorecidas por las lluvias que se puedan presentar en Enero y Febrero.

Para los productores de maíz de climas cálido y medio, las condiciones climáticas predichas favorecen las siembras durante los meses de Enero y Febrero, ya que suplen los requerimientos hídricos en las etapas vegetativas. Por lo anterior, se recomienda realizar la programación de actividades relacionadas a la preparación de los terrenos, así como adecuación de sistemas de drenaje y selección del sistema de siembra de acuerdo con las propiedades físicas del suelo y topografía del terreno.

En lo posible, realizar un diagnóstico mediante asesoramiento técnico, que permita la determinación de pH. Es pertinente que se implemente los respectivos correctivos de acuerdo a los resultados para acidez o alcalinidad que puede presentar el suelo donde se va a sembrar. Conociendo el proceso químico que realiza la cal en el suelo, la aplicación se tendría que realizar entre los meses de diciembre y enero aprovechando la humedad del suelo; su efecto se tendría para las siembras de febrero y marzo, en el mismo sentido también tener en cuenta la incorporación de compuestos orgánicos al suelo.

Con relación a la predicción climática estimada para diciembre, las precipitaciones de acuerdo a sus características de normalidad, van a ser favorables para los cultivos establecidos, teniendo en cuenta que más del 90% de los maíces, trigo y cebada se encuentran en los primeros estados de desarrollo vegetativo.

Se recomienda fertilizar aquellos cultivos de maíz que estén en V2, V6 y en el caso de los cereales menores en macollamiento. Tener en cuenta el fraccionamiento inicial de nitrógeno incorporado que corresponde a 20% en Vo y 40% en V6. Se puede realizar sin limitaciones el manejo integral de arvenses, plagas y enfermedades, mediante el uso de pesticidas preventivos, teniendo en cuenta la incidencia y severidad del daño ocasionado por la plaga o patógeno. Para las arvenses, el control químico sería eficiente por la humedad y etapa de desarrollo de la planta que genera interferencia del cultivo, para lo cual el número de hojas no tiene que superar las 4 y el caso de gramíneas los 10 cm.

De acuerdo a lo anterior los cultivos van a presentar respuestas favorables a cualquier labor agronómica debido a las condiciones normales de lluvias.

LEGUMINOSAS

BOYACÁ: Las siembras se limitan a unas pocas áreas de arveja, siendo la primera recomendación hacerlas a inicios del mes. En los cultivos de arveja y frijol que inician procesos de floración, se recomienda fertilizar. Estos mismos cultivos en floración, junto con los de etapas más avanzadas (emisión de vainas y llenado de grano), se recomienda la aplicación de preventivos a enfermedades foliares y de vaina con productos como Fitoraz y Daconil, ya que las condiciones climáticas pronosticadas pueden favorecer la presencia de estas enfermedades y es posible que se requiera la aplicación de productos curativos.

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

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.

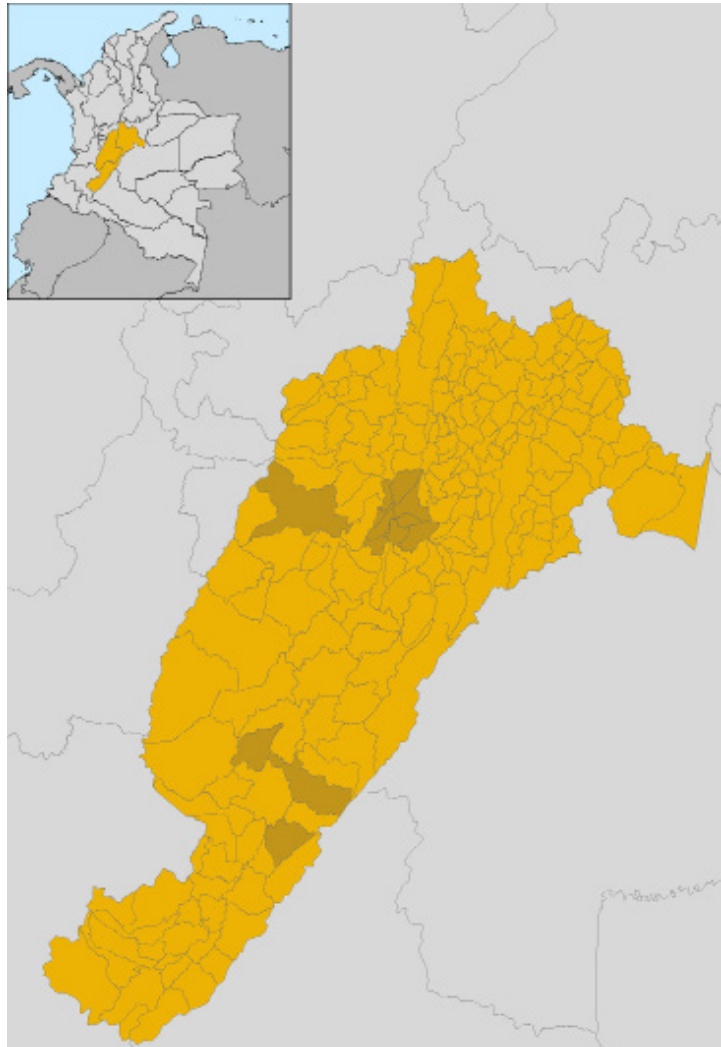
ARROZ

TOLIMA: Dado que se pueden presentar condiciones de precipitación por encima de lo normal es importante realizar monitoreos fitosanitarios periódicos, de enfermedades fungosas e insectos como *Hydrellia*. Las condiciones de buena precipitación previstas para las próximas semanas permiten pensar que se dispondrá de buena disponibilidad hídrica; sin embargo, se debe manejar de manera racional este recurso. Las condiciones de baja oferta ambiental de los meses de diciembre y enero, hacen necesario realizar ajustes en la nutrición. Las últimas siembras se deben realizar durante los próximos días, ya que las cosechas de finales de abril o mayo no cuentan con buena oferta ambiental

HUILA: El mes de diciembre se caracteriza por el descenso de las precipitaciones a partir de su segunda quincena, donde se podría tomar provecho para realizar programas de manejo del cultivo como control de malezas con preparaciones escalonadas e incorporación del tamo para incrementar la eficiencia nutricional de la próxima campaña. Esto con el fin de disponer los lotes para la mejor oferta ambiental recomendándose en lo posible no realizar siembras en este periodo debido a la alta probabilidad de reducción en los rendimientos por la ubicación de etapas críticas del ciclo del cultivo en un ambiente bajo de radiación solar y altas humedades relativas característico de los meses de marzo y abril.

Lotes en estado vegetativo pueden aprovechar la época seca de finales de diciembre a febrero, siempre y cuando se realicen los respectivos monitoreos fitosanitarios, para reducir aplicaciones fitosanitarias.

Los lotes en estado de floración a maduración, se recomienda realizar constantes monitoreos fitosanitarios y de ser necesario realizar controles preventivos y curativos debido a las altas humedades relativas y baja radiación solar, producto del aumento de las precipitaciones del periodo comprendido desde la segunda quincena de noviembre a la primera de diciembre.



MAIZ

HUILA: Se recomienda hacer tratamiento de semillas debido al alto costo actual. Antes de la siembra, tratar con Insecticida (Audax), le da muy buena protección hasta los 12 días después de germinado, protegiéndola también de los Vectores.

En híbridos Convencionales y Variedades se debe monitorear malezas periódicamente para detectar el tipo de gramínea y hoja ancha que se tenga en el lote, evaluar el control químico con aplicaciones dirigidas para no afectar el maíz, el Herbicida puede ser Paraquat (1.5 Ltos/Caneca 200 Ltos), Fínale (1.5 Ltos/Ha).

Como maleza gramínea predominante es la Caminadora (*Rottboellia Exaltata*), Liendre Puerco (*Echinochloa Colonom*), hoja ancha esta la Batatilla (*Ipomeas Sp*) y Ciperáceas las cuales se controlan con (Callisto), dosis de 330 cc/200 Ltos de agua, producto selectivo al Maíz.

Los híbridos con tecnología están siendo afectados por plagas que no presentaban interés económico y que actualmente son muy agresivas al cultivo del Maíz (*Dalbulus Maidis* y *Afidos* y *Pulgones*) los controles tardíos son costosos para la mano de obra y por la cantidad de productos que se deben utilizar, los insecticidas usados está el Confidor, el Engoe y Actara de buen control. En híbridos Convencionales de acuerdo a las condiciones climáticas, se usa el Exal-60, Proclain, Lannate en aplicaciones dirigidas al cogollo

Las condiciones climáticas interfieren con la presencia de enfermedades. En tiempo seco y soleado es muy baja la incidencia, en tiempo lluvioso y nublado hay incidencia de Antracnosis del tallo, *Helminthosporium Turcicum* roya común (*Puccinia Sp*), Mancha de Asfalto (*Phylacora Maydis*) como también enfermedades causadas por el virus.

Su control químico es costoso debido al estado de crecimiento del Cultivo y la alta cantidad de agua requerida, además los Fungicidas también son costosos, los usados están Amistar, Shell, Azimut, Difenconazol

Se requiere cosechar un grano con un promedio de un 16% de humedad en campo, libre de impurezas, bajo porcentaje de grano partido, podrido y en mal estado, excelente color y tamaño muy uniforme.

ALGODÓN

Teniendo en cuenta que se esperan lluvias moderadas durante el mes de diciembre, condición que puede favorecer la aparición de rebrotes de algodón, en algunos municipios del departamento del Tolima, el Consejo Asesor MIP coordinado por el ICA, en su reunión del día 6 de diciembre pasado, recomienda a todos los agricultores algodoneiros realizar la labor total de la destrucción de soca, para así evitar posibles explosiones poblacionales del picudo y mantener su dinámica baja como hasta ahora se ha sostenido.

EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ



PALMA DE ACEITE

Aunque para la Zona Palmera Sur Occidental se pronostica un probable decrecimiento en las precipitaciones, es importante continuar con el estricto seguimiento y vigilancia de canales y drenajes que estén en la capacidad de evacuar encharcamientos o situaciones de inundación en los cultivos.

Para las labores de fertilización, tener en cuenta que las condiciones de humedad para los días de aplicación solo sean los suficientes para que los nutrientes puedan ser aprovechados por la planta, evitando pérdidas por lixiviación (precipitación superior a los 150 mm).



ARROZ

Construir y mantener drenajes con una profundidad que permita evacuar el exceso de agua rápidamente. • Usar semilla certificada y variedades resistentes, además manejar adecuadas densidades de siembra (hasta 150 Kg / ha). • Tomar todas las precauciones para evitar picaduras de serpientes



CACAO

Realizar de control de sombrío (siempre y cuando el cultivo no se encuentre en la floración) por medio de podas a ramas mal formadas, enfermas, chupones, y ramas en desarrollo vertical, se debe aplicar un sellante cicatrizante para evitar entrada de plagas en el tronco. El material puede ser picado y reincorporado en el suelo y/o usarse como fuente de leña.

Realizar rondas sanitarias cada 10 días para eliminar mazorcas manchadas de color achocolatado y /o esporuladas; mazorcas negras y mazorcas en forma de chirimoya, así como mazorcas con perforaciones por avifauna. Estos frutos deben ser picados, cubiertos con cal y tapados con hojarasca (para evitar la propagación de esporas)

Tomar las precauciones necesarias para evitar picaduras de serpientes



CHONTADURO

Establecer y mantener una red de drenajes que permita eliminar los excesos de agua. *Erradicar las palmas con meristemos afectados picarlas en trozos menores a 15 cm de espesor y esparcirlo de manera homogénea dentro del lote. *Vigilar el cultivo (monitoreo permanente) con el fin de detectar oportunamente focos de enfermedad. *Tomar las precauciones necesarias para evitar picaduras de serpientes.



PLÁTANO Y BANANO

Establecer un apuntalamiento (amarre de plantas de plátano y banano) para evitar volcamiento como medida complementaria a la barrera rompevientos, estos amarres puede ser con nylon o tutores. *Realizar deshojes cada 10 días, eliminando las hojas secas y enfermas (compromiso necrótico del 50% o más). Realización de descalcetamiento o desguasque que consiste en quitar las vainas, calcetas o yaguas. Esta labor debe hacerse con la mano de abajo hacia arriba y sin usar herramientas. Por los excesos de precipitación no es buen momento de iniciar siembras de plátano y banano, se recomienda aplazar dicha actividad hasta los próximos meses (enero y/o febrero)

Construir y mantener drenajes con una profundidad que permita evacuar el exceso de agua rápidamente. * Tomar las precauciones necesarias para evitar picaduras de serpientes y animales ponzoñosos (alacranes).

PRODUCCIÓN PECUARIA

Se recomienda mantener a los animales en zonas seguras, lejos las riberas de los ríos y sitios con riesgo mínimo de deslizamiento o de inundación.

Mantener un adecuado estado de bienestar animal (infraestructura cubierta, alimento, agua limpia y manejo de estiércol).

HUERTAS CASERAS

Sembrar áreas pequeñas en pequeños diques o camellones, mismo con altura superior en 40 centímetros por encima de la MÁXIMA cota de inundación. Instalar trampas para la captura de insectos. Realizar manejo de maleza utilizando el método manual (azadón), si es posible, removiendo el suelo alrededor de cultivo, para facilitar que se sequen.

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.

AVICULTURA

Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico, estar atentos a la generación de alertas por parte de las Autoridades Nacionales y Locales.

Manejo preventivo en unidades avícolas, especialmente en granjas.

Recomendaciones:

- Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Tener en cuenta que este recurso podrá aprovecharse bajo condiciones técnicas y en el marco de las normas ambientales vigentes. Para mayor información, podrá consultar la Guía Ambiental para el subsector avícola.
- Verificar permanentemente las condiciones de ventilación al interior de los galpones y suministro de agua a las aves al interior de los galpones en granjas Avícolas.
- Estar atentos a las alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes de contingencia correspondientes.

- Evitar almacenar materiales o insumos a cielo abierto o que puedan estar en contacto con aguas lluvias.
- No realizar vertimiento directo a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento.
- Separación de redes, domésticas, no domésticas y de aguas lluvias.

- Evitar al máximo el ingreso de Agua en galpones, compostajes de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.
- Mantenimiento constante 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.



PALMA DE ACEITE

Es pertinente controlar los posibles excesos de humedad en los suelos, cuestión ésta que no favorezca la propagación de patógenos.

También, es importante continuar los censos fitosanitarios con la frecuencia necesaria y la actualización de conocimientos del personal encargado del seguimiento y control de plagas y enfermedades.

Es oportuno precisar que la aplicación de hongos entomopatógenos para el control de *Leptopharsa gibbicularis*, hace parte de un manejo integrado que bajo ninguna circunstancia debe usarse como un plan de choque ante altas poblaciones de insectos o altas incidencias de enfermedades.

FRIJOL

En el mes de diciembre se espera que disminuya la ocurrencia de precipitaciones, lo que coincide con las etapas de madurez fisiológica; esto propicia un buen secado natural de los granos de frijol.

Las recomendaciones del cultivo de frijol para el mes de diciembre son: terminar las labores de control fitosanitario, manteniendo el cultivo libre de malezas. La disminución de las precipitaciones favorece el secado del grano, para tener una recolección en condiciones de humedad ideal y de esta forma el secado es natural en la planta. Se debe hacer un uso adecuado de las zocas de frijol ya sea para alimento de bovinos, cobertura muerta en otros cultivos y elaboración de abono orgánico.

Para los meses de enero y febrero tendremos condiciones de clima normales con bajas precipitaciones, se recomienda aprovechar las precipitaciones que ocurran para iniciar con la preparación de suelos para el siguiente ciclo especialmente en los suelos que vienen de potreros.

EN LA ZONA CAFETERA

ÁREAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CESAR, LA GUAJIRA, MAGDALENA, NORTE DE SANTANDER, SANTANDER, ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA, TOLIMA, QUINDÍO, RISARALDA, CALDAS, VALLE DEL CAUCA, CAUCA, HUILA, NARIÑO, CASANARE, META, CAQUETÁ, CHOCÓ y PUTUMAYO.



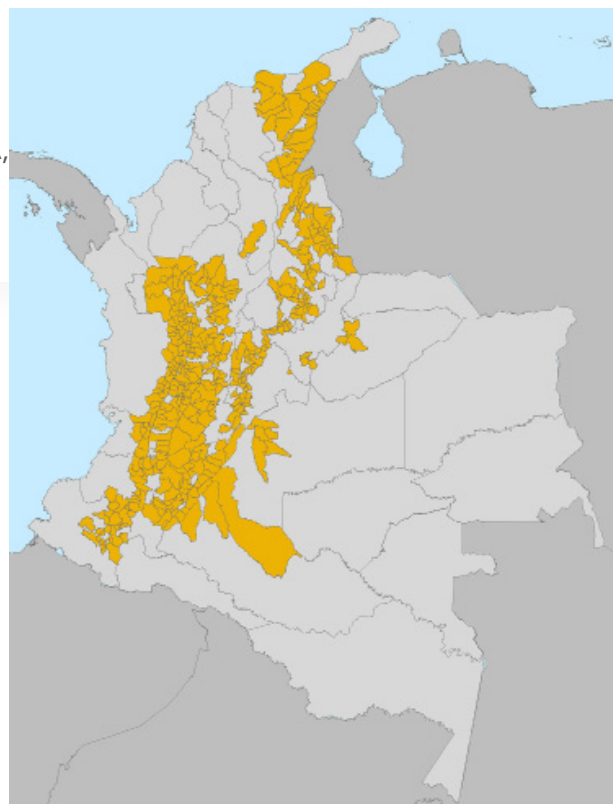
AVICULTURA

Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico, estar atentos a la generación de alertas por parte de las Autoridades Nacionales y Locales.

Manejo preventivo en unidades avícolas, especialmente en granjas.

Recomendaciones:

- Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Tener en cuenta que este recurso podrá aprovecharse bajo condiciones técnicas y en el marco de las normas ambientales vigentes. Para mayor información, podrá consultar la Guía Ambiental para el subsector avícola.
- Verificar permanentemente las condiciones de ventilación al interior de los galpones y suministro de agua a las aves al interior de los galpones en granjas Avícolas.
- Estar atentos a las alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes de contingencia correspondientes.
- Evitar almacenar materiales o insumos a cielo abierto o que puedan estar en contacto con aguas lluvias.
- No realizar vertimiento directo a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento.



- Separación de redes, domésticas, no domésticas y de aguas lluvias.
- Evitar al máximo el ingreso de Agua en galpones, compostajes de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.
- Mantenimiento constante 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.

EN LOS LLANOS ORIENTALES

PALMA DE ACEITE

Ante la predicción de disminuciones de la precipitación para la Zona Palmera Oriental en general, es importante que por ningún motivo se descuiden las campañas de registro y censos fitosanitarios, así como, el refuerzo de conocimientos en plagas y enfermedades del personal encargado.

Se recomienda contar con la caracterización y conocimiento de los suelos destinados al cultivo. Es importante la implementación, operación y mantenimiento de las redes de freatímetros, así como 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.

ARROZ

CASANARE Los pronósticos indican que para el mes de diciembre las precipitaciones estarán en rangos normales 20 – 50 mm para la zona del piedemonte, hacia la sabana los pronósticos indican precipitaciones por debajo de lo normal. Se debe tener en cuenta que la siembra del cultivo de arroz para el segundo semestre ya está en 100%, la cual es realizada bajo el sistema de riego; por tal motivo se recomienda realizar el respectivo mantenimiento a los canales de riego y estructuras de conducción de agua tanto intrapredial con externas con el fin de evitar la pérdida de agua por los canales en mal estado. Realizar monitoreos fitosanitarios, con la finalidad de hacer la aplicación de productos estrictamente necesarios evitando las aplicaciones calendario, recuerden que las condiciones de segundo semestre para el departamento son más secas disminuyendo la incidencia de enfermedades limitantes en el cultivo y las fertilizaciones con base en etapa fisiológica del cultivo, realizar la planificación de la cosecha, con la adecuada calibración de la combinada para evitar pérdidas.

META En las zonas de riego, que aún se encuentran en siembras, se recomienda no extenderlas después de la primera semana de mes de diciembre, debido a que la etapa de maduración y llenado de grano de estas siembras coincidiría con el paso de aves migratorias que se alimentan del grano, causando probablemente pérdidas por disminución en los rendimientos.



Lotes que se encuentran tanto en etapa vegetativa como en reproducción, se recomienda continuar con los monitoreos fitosanitarios, así como tomar medidas de control de acuerdo con los umbrales de acción y no realizar gastos innecesarios. La climatología de la zona para esta época prevé una disminución de las lluvias y tiempo más seco, lo que posibilita en muchos casos disminución de patógenos y por ende el número de aplicaciones. En lotes a sembrar en el primer semestre de 2018, se recomienda realizar el diagnóstico físico y químico de los lotes, de esta manera tener la oportunidad de decidir el tipo de mecanización a utilizar y realizar una preparación escalonada, que permite disminuir el banco de malezas.

MAÍZ

Las condiciones climáticas que se esperan para diciembre, de acuerdo a la predicción, son de tiempo seco y muy soleado. Los cultivos para esta época se encuentran en

estados fenológicos avanzados, por lo cual la lluvia no es un factor limitante. Se inicia la temporada seca muy propicia para el proceso de madurez fisiológica, etapa en que se encuentra la mayoría del área cultivada, se inicia el secamiento del área foliar y el grano que puede estar en un 35% de humedad comienza a descender hasta llegar a 15% momento de la recolección.

EN EL VALLE DEL CAUCA

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.

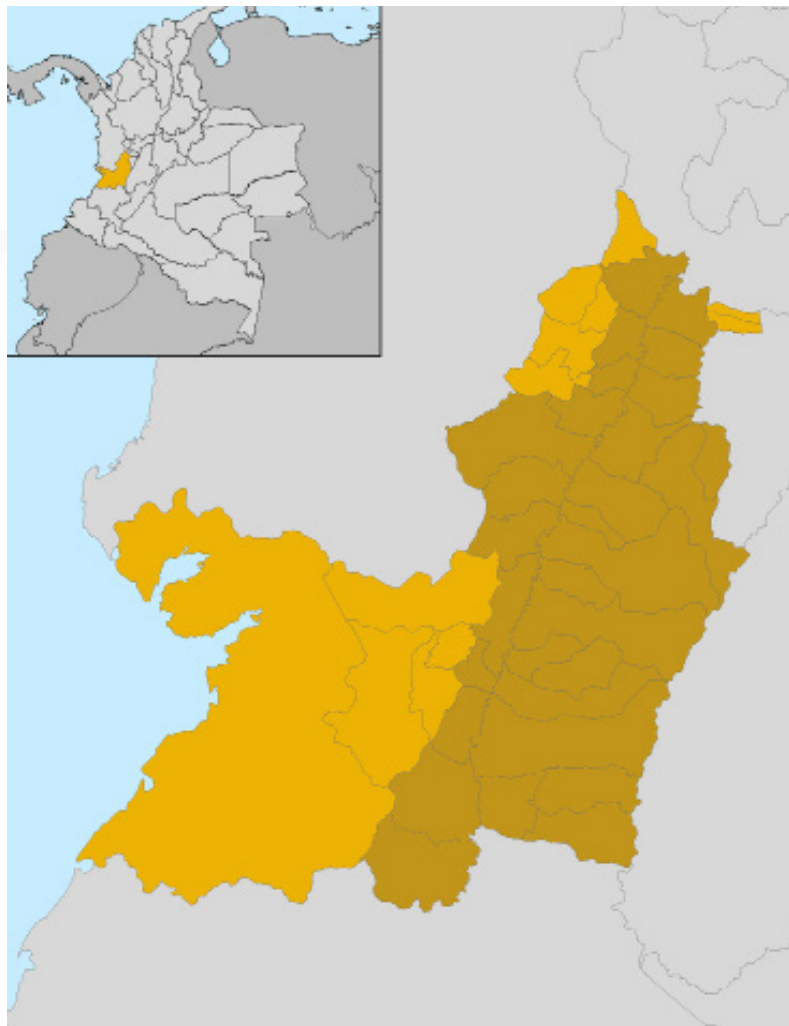
AVICULTURA

Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico, estar atentos a la generación de alertas por parte de las Autoridades Nacionales y Locales.

Manejo preventivo en unidades avícolas, especialmente en granjas.

Recomendaciones:

- Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Tener en cuenta que este recurso podrá aprovecharse bajo condiciones técnicas y en el marco de las normas ambientales vigentes. Para mayor información, podrá consultar la Guía Ambiental para el subsector avícola.
- Verificar permanentemente las condiciones de ventilación al interior de los galpones y suministro de agua a las aves al interior de los galpones en granjas Avícolas.
- Estar atentos a las alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes de contingencia correspondientes.
- Evitar almacenar materiales o insumos a cielo abierto o que puedan estar en contacto con aguas lluvias.
- No realizar vertimiento directo a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento.



- Separación de redes, domésticas, no domésticas y de aguas lluvias.
- Evitar al máximo el ingreso de Agua en galpones, compostajes de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.
- Mantenimiento constante 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.



MAÍZ

Los cultivos de maíz en el Valle del Cauca y norte del Cauca prestan estados de desarrollo vegetativo desde V6 hasta el estado R3. Se observa que los productores que cuentan con sistemas de riego (ya sea por gravedad, goteo o aspersión) están sembrando maíz prácticamente todos los meses del año, independiente de las fechas de siembra tradicionales y de las que mejores oferta climática provea y sin considerar la distribución de las precipitaciones. Teniendo en cuenta los pronósticos de lluvias para el mes diciembre, basados en precipitaciones promedios normales, se recomienda a los productores aprovechar la humedad de los suelos para realizar las fertilizaciones de las fases V6 y V10. Por otro lado hacer una vigilancia fitosanitaria para evitar la afectación del cultivo por enfermedades foliares y malezas. Los canales y reservorios mantenerlos en buen estado libre de obstáculos.

CAÑA

Durante el mes de noviembre de 2017 la precipitación promedio en el valle del río Cauca fue de 173 mm (120% con respecto a la media climatológica), con una variación entre 94 mm en 8 días de lluvia (San Marcos) y 214 mm en 22 días de lluvia (La Virginia). La precipitación climatológica en el mes de diciembre de 2017 en el valle del río Cauca cambia siendo mayor hacia el sur y menor en el centro. Los valores climatológicos de precipitación y días con lluvia para el mes de diciembre en el valle del río Cauca es de 103 mm distribuidos en 10 días de lluvias con una variación entre 64 mm y 8 días de lluvia (Guacarí) y 180 mm y 13 días de lluvia (Guachinte). La precipitación media en diciembre en el norte del valle del río Cauca es de 111 mm, centro-norte 96 mm, centro 83 mm, centro-sur 93 mm y en el sur 131 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de diciembre con probabilidad de 60% se esperan condiciones normales de precipitación (entre 81% y 119% con respecto a la media climatológica) y de 40% sean altas (entre 120% y 149% 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 (%)			
	60 (Normal)		40 (Por encima)	
Norte	90	132	133	165
Centro - Norte	78	114	115	143
Centro	67	99	100	124
Centro - Sur	75	111	112	139
Sur	106	155	157	195

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

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 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 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 ver si existe una buena probabilidad de lluvias, ya que es el inicio de la primera temporada de pocas lluvias en el año 2018.

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

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

Consulte en el sistema de información en la página 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.

RECOMENDACIONES PASIFLORAS

Distribución de las Pasifloras por regiones, según la representatividad productiva:

ESPECIE	DEPARTAMENTO
GRANADILLA (<i>P.</i>)	Huila, Cundinamarca y Boyacá.
GULUPA (<i>P. edulis</i> f. <i>edulis</i>)	Antioquia, Cundinamarca, Tolima y Cauca.
MARACUYA (<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>)	Valle del Cauca, Meta, Arauca y Casanare.
CURUBA (<i>P. tripartita</i> var. <i>mollissima</i>)	Boyacá y Tolima.
BADEA (<i>P. quadrangularis</i>)	Santander y Huila
CHOLUPA (<i>P. moliformis</i>)	Huila

El aumento de las precipitaciones, la alta humedad y la variación en las temperaturas son causas de problemas fitosanitarios como, Antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides* (PENZ) PENZ. & SACC.), mancha de aceite (*Xanthomonas axonopodis* PV. *PASSIFLOAE* (PEREIRA) GONCALVES & ROSATO), fusariosis secadera (*Fusarium oxysporum* F. SP. *PASSIFLOAE* W. L. GORDON APUD G. S. PURSS *FUSARIUM SOLANI* (MART.) SACC.), Ácaros – arañita blanca (*Polyphagotarsonemus latus* banks).

En las pasifloráceas la lluvia puede tener efectos perjudiciales sobre cuajamiento de frutos durante la apertura floral.

Si no se cuenta con sistema de riego es importante hacer coincidir la prefloración con el máximo de lluvias para poder obtener mayores rendimientos.

Alta humedad relativa impide la transpiración, causando una alta presión en el interior del fruto.

Para ello se hacen las siguientes recomendaciones según etapa fenológica:



Desarrollo vegetativo, Prefloración y floración

Manejo integrado: Aplicación de materias orgánicas compostadas. Hacer control de arvenses manual a nivel del plato y guadaña en las calles. Uso de herbicidas con selector de arvenses.

Fitosanidad: Podas para favorecer entrada de luz y circulación de aire. Aplicación de fungicidas y bactericidas protectantes. Aplicación de productos preventivos tipo sulfocálcico.

Fertilización: Plan nutricional según análisis de suelos, elementos mayores N,P,K. Uso de productos granulados. Elementos menores Mg, Ca, Fe, B de acuerdo al análisis de suelos y foliar.

Riego: Drenajes si la textura o topografía lo ameritan.

Formación y llenado de fruto

Fitosanidad: Evitar deshojes para que el golpe de la lluvia no afecte lo frutos.

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.

CAFÉ. Para acceder a las publicaciones del Centro Nacional de Investigaciones de Café – Cenicafe, de la Federación Nacional de Cafeteros, pueden vincularse a través de la página web <http://www.cenicafe.org> (AgroClima, Publicaciones o Repositorio).

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>

PALMA DE ACEITE. Amigo palmicultor, es importante que conozca toda la información de interés que se encuentra a su disposición en el GEOPORTAL de FEDEPALMA-CENIPALMA. Por primera y única vez, recuerde registrarse y obtener sus credenciales de acceso para gozar de esta valiosa experiencia. Es muy sencillo, solo recuerde ingresar a <http://geoportal.cenipalma.org/>

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES UNGRD.

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

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/>

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/>

