· BOLETÍN ·

AGRO CLIMÁTICO NACIONAL

NOVIEMBRE de 2017

EDICIÓN 35

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 agricola 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.

IDEAM

MINAGRICULTURA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

CON EL APOYO DE

FINAGRO

Corpoica
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

upra
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

ica

CIAT 50
1967-2017

fenalce

FEDEARROZ
FONDO NACIONAL DEL ARROZ

fedepalma

fedepapa

UNODC
Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

ASBAMA
Asociación de Bananeros del Magdalena y La Guajira

augura
Asociación de Bananeros de Colombia

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

Cenicafé

Asociación porkcolombia
FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA

asocolflores
Asociación Colombiana de Exportadores de Flores

FENAVI
Federación Nacional de Avicultores de Colombia

cenicaña

agronet

CONALGODÓN
CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

CGIAR

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria
CCAFS

Asohofrucol
Asociación Hortifrutícola de Colombia
Administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola

cenipalma

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
- Plátano
- Aguacate
- Granadilla
- Ñame
- Producción pecuaria

CARIBE HÚMEDO
- Porcicultura
- Arroz
- Maíz
- Algodón
- Ñame
- Palma de Aceite
- Frijol
- Maíz

ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO
- Cereales
- Leguminosas
- Mora

ALTO MAGDALENA
- Porcicultura
- Arroz
- Maíz
- Algodón

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

REGIÓN ANDINA
- Porcicultura
- Palma de Aceite
- Frijol
- Aguacate
- Uchuva
- Granadilla
- Plátano
- Cítricos
- Papa

ZONA CAFETERA
- Café

LLANOS ORIENTALES
- Palma de Aceite
- Arroz
- Maíz

VALLE DEL CAUCA
- Porcicultura
- Maíz
- Caña

· BOLETÍN · AGROCLIMÁTICO NO.35-2017

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

Climatológicamente, el mes de noviembre, hace parte de la segunda temporada de precipitaciones en gran parte del país. En algunos sectores especialmente de la región Andina, esta temporada es mucho más intensa que la primera temporada de lluvias centrada en abril-mayo. En la región Caribe, se alcanzan los máximos valores de precipitación. La Orinoquia, continúa con volúmenes de precipitación importantes en el piedemonte llanero. La región Pacífica se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año; mientras que, en la Amazonía, los mayores volúmenes de precipitación a final de año se presentan hacia el departamento del Amazonas.

En el caso de la precipitación, los análisis de predicción climática para el mes de noviembre, mostraron en general una divergencia entre diferentes salidas de los modelos nacionales y otros presentados por centros internacionales generando una fuerte incertidumbre frente a la predicción en sí; sin embargo, el análisis de consenso realizado por el IDEAM en conjunto con el sector agro predice que se esperan volúmenes de precipitaciones muy cercanos a los promedios históricos para las regiones Caribe, Andina, Orinoquia y norte-sur de la región Pacífica. Para el resto del país se prevén volúmenes deficitarios.

Con respecto al trimestre noviembre-diciembre (2017) -enero (2018), se estiman volúmenes de precipitación dentro de los promedios históricos para la mayor parte del país, excepto para la región de la Amazonía donde se estiman algunos déficits de precipitación.

Finalmente, en cuanto a la temperatura media del aire, se espera que el comportamiento se encuentre dentro de los valores climatológicos.

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

REGIÓN CARIBE:

Durante noviembre se observa una significativa disminución de las precipitaciones en toda la región con excepción del archipiélago de San Andrés y Providencia, en donde las lluvias se mantienen entre los 300 y 400 milímetros en promedio. Los mínimos valores se presentan principalmente en el norte de la península de La Guajira y en sectores aislados en los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena, con registros entre 50 y 100 milímetros. Los máximos volúmenes ocurren al sur de la región, en el centro de los departamentos del Cesar, Sucre y Bolívar, al norte de Antioquia y en La Sierra Nevada de Santa Marta, en donde los volúmenes de precipitación superan los 200 milímetros.

REGIÓN PACÍFICA:

Para el mes de noviembre, las precipitaciones, abundantes y frecuentes, afectan el Pacífico Central con promedios de precipitación entre los 400 y los 800 milímetros y se mantienen los núcleos lluviosos registrados en el mes anterior, entre los departamentos del Valle del Cauca y Cauca en donde se superan los 1000 milímetros; las lluvias decrecen ligeramente en el sur de la región con valores entre 150 y 600 milímetros, mientras que para el norte del Chocó se presentan aumentos moderados con registros entre los 200 y los 600 milímetros.

REGIÓN ANDINA:

En Noviembre, las lluvias disminuyen notoriamente en el norte de la región, con respecto al mes de octubre en extensas áreas de los departamentos de Antioquia y Santanderes, donde las lluvias están en promedio entre 150 y 300 milímetros. Sin embargo, aún se conservan en esta área, zonas con lluvias abundantes que superan los 400 milímetros. Para los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y algunos sectores de Santander, se observa un ligero decrecimiento de las cantidades registradas con valores entre 50 y 150 milímetros; en Tolima, Huila y Cauca, las lluvias se mantienen similares a las registradas en el mes anterior e incluso se incrementan en algunos sectores llegando a presentar registros por encima de los 300 milímetros.

REGIÓN ORINOQUÍA:

En noviembre las precipitaciones disminuyen notoriamente en gran parte de los departamentos de Arauca, Casanare, norte del Vichada y Meta, en donde alcanzan valores en promedio entre los 50 y los 150 milímetros. Los volúmenes de precipitación, aunque disminuyen ligeramente con respecto a los registrados en el mes anterior, continúan siendo abundantes en el Piedemonte Llanero, al igual que en algunos sectores del Meta y Vichada, donde se mantienen entre los 200 y los 600 milímetros. En el resto de la región las lluvias decrecen moderadamente y se ubican entre los 150 y los 200 milímetros.

REGIÓN AMAZONIA:

Durante el mes de noviembre, las lluvias disminuyen ligeramente o son similares a las registradas en el mes de octubre, presentándose registros entre 150 y 200 milímetros, en promedio, al norte de región, en sectores de los departamentos de Meta, Caquetá, Guaviare y Guainía. Para el sur del piedemonte, en el departamento del Putumayo y en sectores del Amazonas se registran lluvias por encima de los 300 milímetros, mientras que en el resto de la región se mantienen entre los 200 y los 300 milímetros.

(Clic aquí para ver Mapa 1)

CONDICIONES ACTUALES DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN COLOMBIA

La disponibilidad hídrica durante el mes de octubre, mostró condiciones entre semi húmedas y muy húmedas en gran parte del país. Las zonas con disposición adecuada o seca, corresponden a zonas en la región caribe, centro y sur de la región andina y norte y centro-oriente de los llanos.

Clic aquí para ver Mapa 2)

PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS PARA NOVIEMBRE

Y EL TRIMESTRE NOVIEMBRE - DICIEMBRE - ENERO DE 2017

(Clic aquí para ver Mapa 3)

REGIÓN CARIBE:

NOVIEMBRE: Se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **50%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **25%**.

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%**.

NOVIEMBRE – DICIEMBRE - ENERO: Se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **50%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **30%** y un comportamiento deficitario del orden del **20%**

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 **25%** y un déficit de precipitaciones del **25%** respectivamente.

REGIÓN PACÍFICA:

NOVIEMBRE: Para la región se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **50%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **25%**, excepto hacia el centro del mismo, donde se esperan precipitaciones ligeramente por debajo de los valores históricos con una probabilidad del **60%**, seguida de un comportamiento dentro de los promedios históricos con un **27%** y un comportamiento excesivo con porcentaje cercano al **13%**.

NOVIEMBRE – DICIEMBRE - ENERO: Se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **50%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **30%** y un comportamiento deficitario del orden del **20%.**

REGIÓN ANDINA:

NOVIEMBRE: Se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **50%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **25%**.

NOVIEMBRE – DICIEMBRE - ENERO: En general, se estiman precipitaciones cercanas a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **50%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **30%** y un comportamiento deficitario del orden del **20%**

REGIÓN ORINOQUÍA:

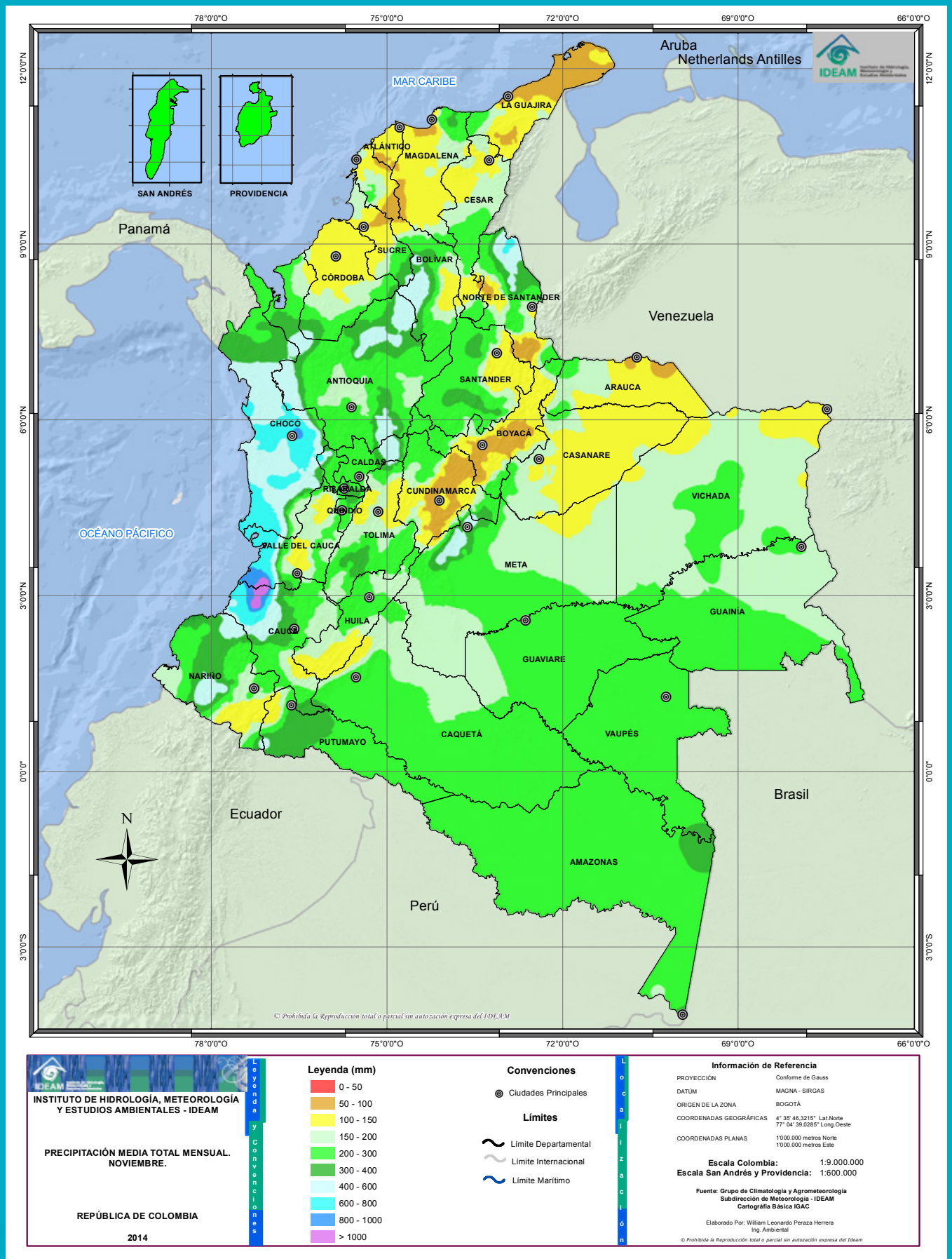
NOVIEMBRE: En la mayor parte de la región se estiman precipitaciones cercanas a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **50%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **25%** y un comportamiento deficitario del orden del **25%**; excepto al sureste del departamento del Vichada y suroeste del donde se estiman precipitaciones ligeramente por debajo de los promedios históricos con una probabilidad del **52%**, seguida de un comportamiento de normalidad del **37%**.

NOVIEMBRE – DICIEMBRE - ENERO: 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 **50%**, un comportamiento ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del **30%** y un comportamiento deficitario del orden del **20%.**

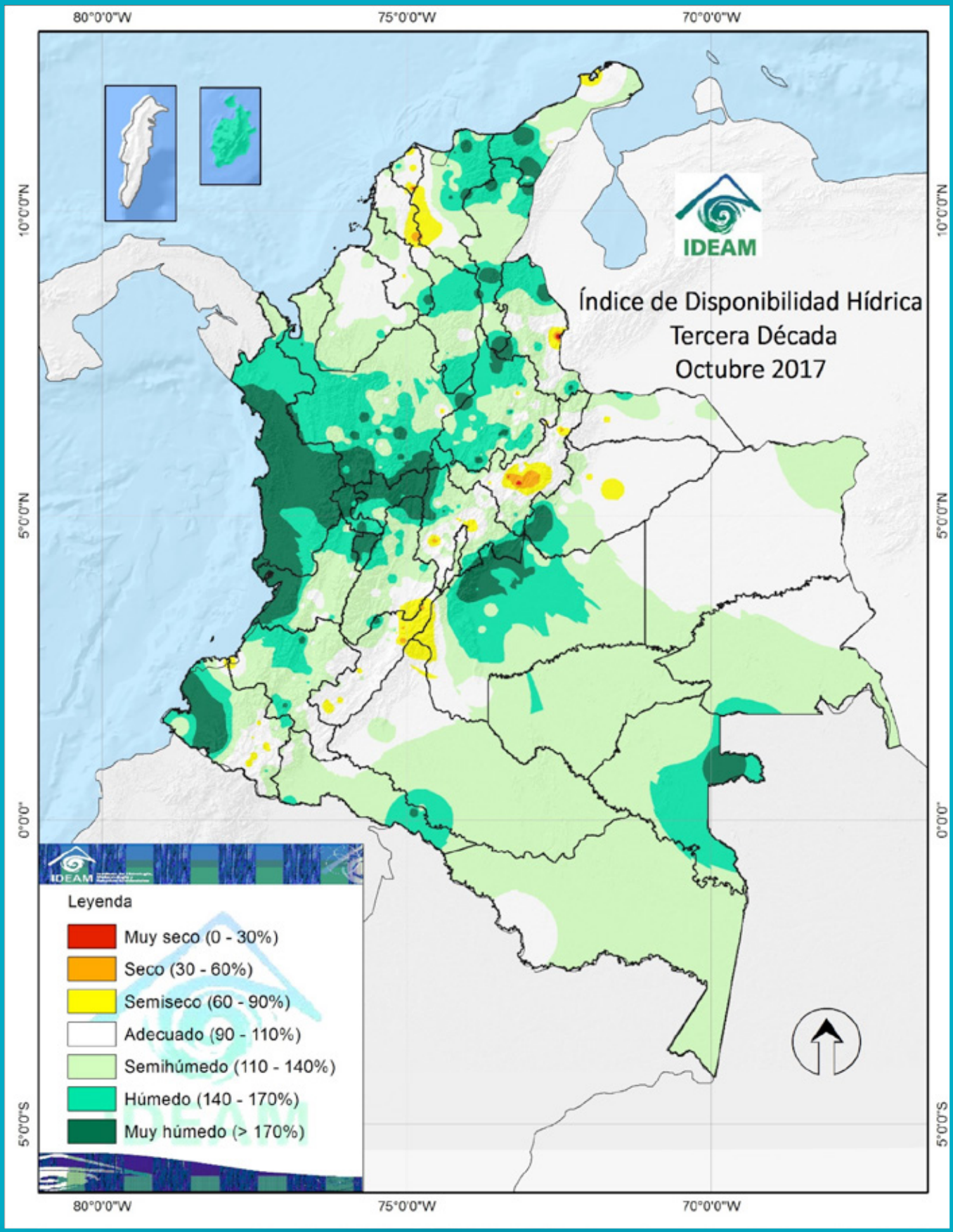
REGIÓN AMAZONIA:

NOVIEMBRE: Se prevé un comportamiento de precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **52%** y una normalidad del **37%**.

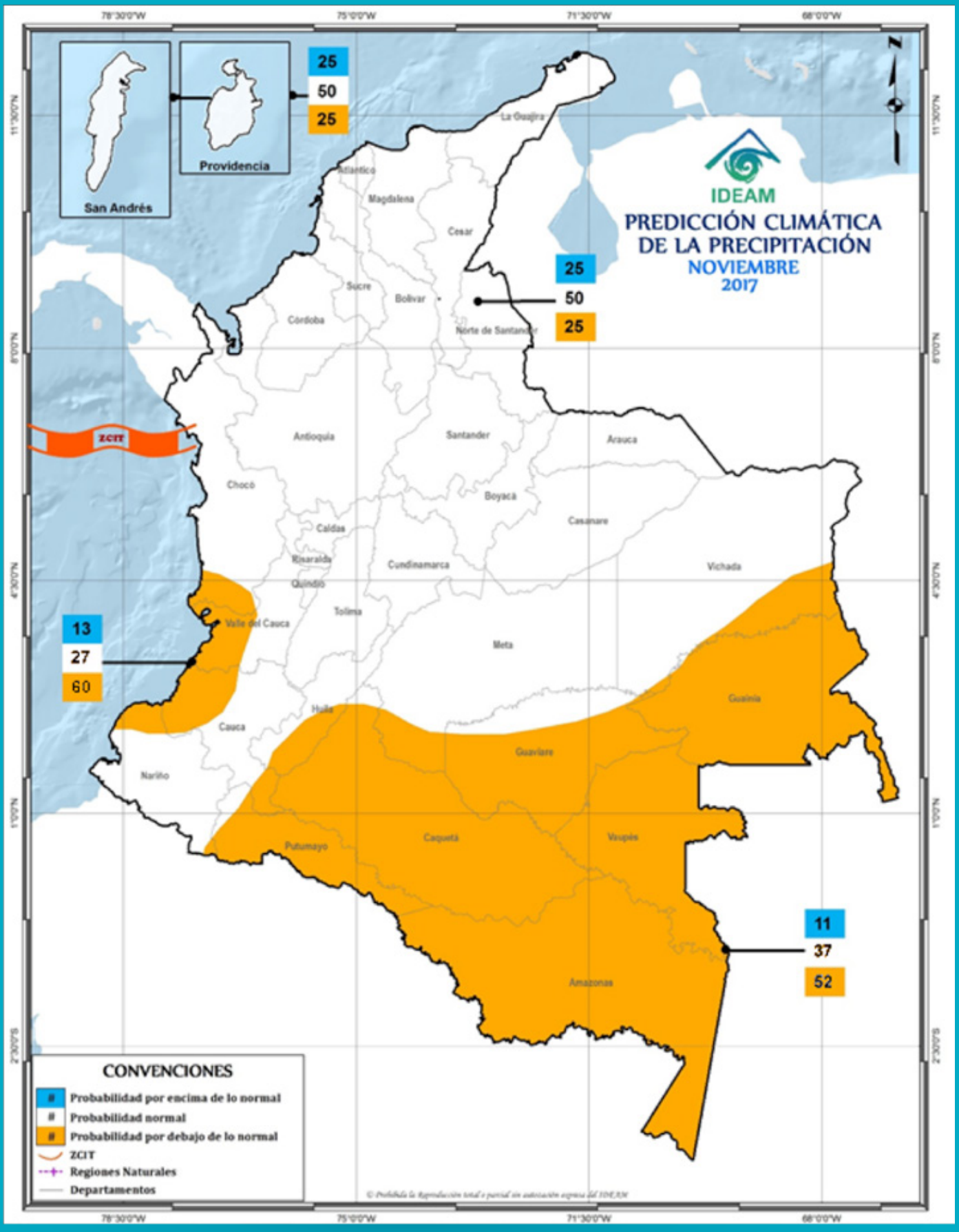
NOVIEMBRE – DICIEMBRE - ENERO: Se prevé un comportamiento de precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **53%**, una normalidad cercana al **36%** y excesos del **11%**, respectivamente; excepto para los departamentos de Guaviare, Guainía, norte de Caqueta y este del Putumayo donde se esperan precipitaciones dentro de los valores climatológicos con una probabilidad del **50%**.



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



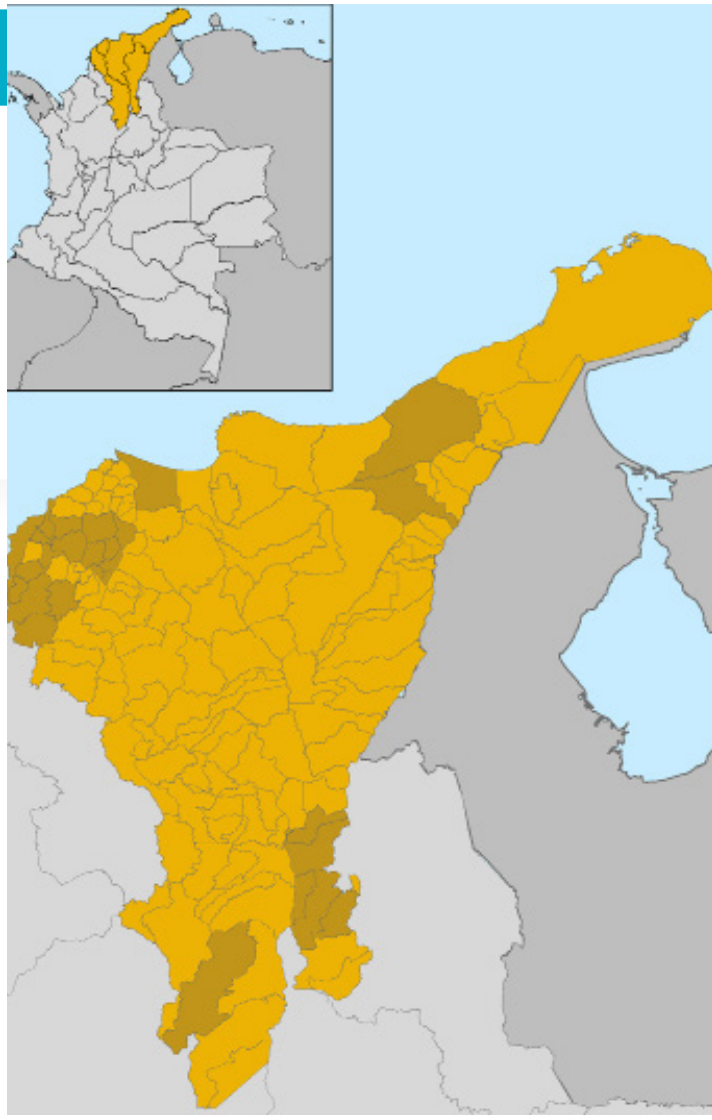
Mapa 2. Disponibilidad hídrica actual en Colombia (tercera década de octubre de 2017)



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

EFECTOS 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 identificar áreas vulnerables a inundaciones y revisar la frecuencia del plan de fertilización con porcinaza ajustando las dosis contemplando un menor volumen de porcinaza 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.

En la medida de lo posible separar al máximo la porcinaza liquida y sólida haciendo recolección de la porcinaza 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 porcinaza que puedan contaminar suelos y cuerpos de agua.

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, la cuales generan la proliferación de plagas y vectores de enfermedades.

ARROZ

Norte de Cesar, respetar la resolución sobre épocas de siembra. Optimizar el recurso mediante la mejor adecuación posible. Limpiar los canales y recovarlos porque a mediados del mes comienza la temporada seca. Reciclar el agua de un lote a otro. Sembrar lotes de área igual o inferior a 10 ha.

PALMA DE ACEITE

Aunque para el mes de noviembre se estima una significativa disminución de las precipitaciones para la región en general, se debe tener especial cuidado con el volumen máximo esperado hacia la Sierra Nevada de Santa Marta, por lo cual se deberían contemplar posibles incrementos en los niveles de los ríos Sevilla, Tucurinca, Aracataca, Fundación y fuentes hídricas cercanas, por lo que es importante mantener la exigencia del mantenimiento y limpieza de drenajes.

También, es oportuno intensificar las jornadas de censo, manejo y seguimiento fitosanitario del cultivo, para lo cual, el control deberá ser enfocado en atender las condiciones de precipitación que pueden favorecer la propagación de microorganismos patogénicos como la Phytophthora palmivora, ocurrencia de lesiones, infecciones y desarrollo de enfermedades. Se deberá tener especial atención en el tema del manejo integrado y buenas prácticas para la atención de la Pudrición del Cogollo (PC) – Hoja Clorótica (HC).

MAÍZ

Noviembre es uno de los meses más lluviosos del año, por lo tanto el panorama de normalidad, resultado de la predicción climática, es oportuno para los cultivos, teniendo en cuenta que gran porcentaje de las áreas sembradas se encuentran en floración y llenado de grano, edades fisiológicas donde el abastecimiento hídrico es fundamental para obtener buenos rendimientos. Sin embargo es consecuente estar preparado para otro tipo de eventos, debido a la alta incertidumbre del resultado de la predicción; por lo tanto se recomienda alistar los sistemas de riego, canales, bocatomas, sistemas de bombeo y demás equipos con los que se cuenten.

BANANO

De acuerdo al pronóstico emitido para el mes de Noviembre, se recomienda atender las siguientes recomendaciones:

• **PRÁCTICAS DE CULTIVO:** Realizar la limpia de malezas en los canales de drenaje y de ser necesario hacer las recabas para facilitar la evacuación rápida de las aguas sobrantes 2. Las malezas pueden comportarse más agresivas, por lo que se recomienda realizar un monitoreo del estado de las mismas y si lo amerita se debe disminuir la frecuencia del manejo, es importante recordar que se deben suspender las aplicaciones de herbicidas si se prevén lluvias y utilizar adherentes en las mezclas para evitar el lavado del producto. 3. De acuerdo con el plan de nutrición, aplicar en el suelo a capacidad de campo la dosis y la fuente recomendada de los fertilizantes y suspenderlas cuando se pronostiquen lluvias para evitar la pérdida del producto y la contaminación. 4. Se recomienda el amarre de las plantas paridas en bacota para mitigar posible caída por viento. 5. Cubra los racimos con papel periódico para evitar la quema de sol por la alta radiación que se espera en este último trimestre.

• **USO ADECUADO DEL AGUA:** 1. Con la ayuda de un barreno monitoree de la humedad del suelo en diferentes lotes de la finca y de acuerdo con ello decida si es o no necesario regar ya sea en toda la finca o parcialmente. 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, en caso de ser necesario 2. Realice el mantenimiento preventivo al sistema de bombeo, los aspersores y tuberías para optimizar el desempeño del sistema de riego. 3. Mantenga el suelo con cobertura vegetal para evitar la pérdida rápida de humedad y arrastre de material orgánico (erosión).

• **MANEJO FITOSANITARIO:** • 1. Las condiciones de altas precipitaciones, humedad relativa y temperatura esperadas para este mes generan las condiciones propicias para el desarrollo de la Sigatoka Negra (***Mycosphaerella fijiensis,*** Morelet), por lo que se recomienda realizar semanalmente las labores de fitosaneo 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 precortar en caso de ser necesario y evitar el reporte de maduros en puertos. 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 meristemos certificados, desinfestar 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, aplicar también el protocolo establecido y difundido para evitar la entrada del hongo ***Fusarium oxysporum*** f. sp. Cúbense raza 4 Tropical. 4. Realice un 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 oviposition (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.

PLÁTANO, AGUACATE, GRANADILLA Y ÑAME

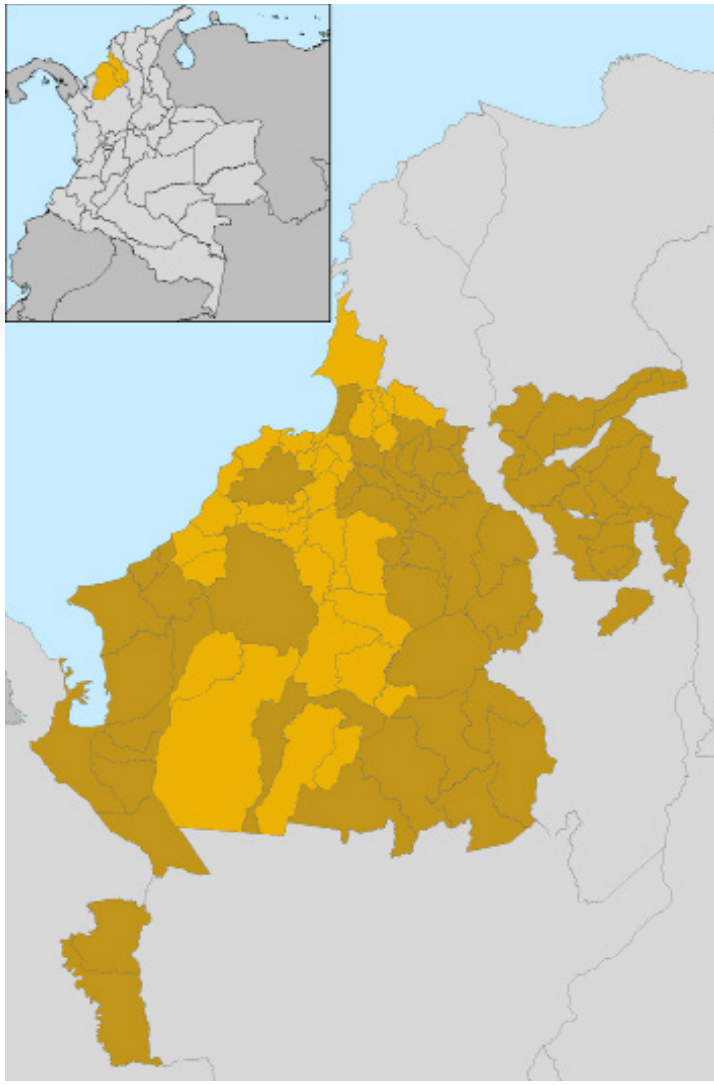
La predicción de normalidad en la oferta hídrica y térmica permite sugerir a los técnicos y productores que hay un costo de oportunidad interesante para obtener buena producción y calidad de lo que se espera cosechar. Para la estación, se deben tener las precauciones y monitoreos asociados con los ataques fungosos foliares y en el caso de la granadilla los asociados con las floraciones en la temporada. Para el caso del Ñame que se encuentra en la época de alta acumulación en los tubérculos, se debe mantener cuidado con la acumulación de agua para prevenir pudriciones y aporcar la zona de raices para prevenir el golpe de sol sobre la inserción del tallo al rizoma, que pueda tener efecto sobre el crecimiento final del tubérculo. Para el caso del aguacate, que luego de la estación seca pudo haber inducido floraciones importantes en la región, se recomienda monitorear los frutos cuajados y protegerlos de ataques fungosos que pueden generar caída temprana de estos.

PRODUCCIÓN PECUARIA

Se recomienda: -Reparar la infraestructura de resguardo de los animales que presenten grietas, para evitar la entrada de lluvia. * 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 a los medicamentos. * 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. * Aprovechar la época lluviosa 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. * Adecuar una zona techada para partos, postpartos y lactancias, con el fin de proteger a los neonatos y lactantes de las inclemencias climáticas. * Consultar con el ICA y las UMATA, las vacunas recomendables que deben colocarse a los animales durante esta época. * Almacenamiento de alimento excedente en forma de ensilaje, heno o henolaje. * En neonatos, tener especial cuidado en la limpieza del ombligo para evitar infecciones. * 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 abundancia de pasturas y alimento. * 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 a los medicamentos. * Se recomienda mantener un adecuado estado de las pezuñas de los animales, que evitan infecciones de las patas, pero también que le permitan a los animales un fácil desplazamiento por los terrenos, evitando el sobreesfuerzo y las cojeras. * Procurar cercar las áreas donde se haga el cultivo, para evitar el paso de animales sobre estos que ocasionen su deterioro. Si es posible, realice un riego por goteo en donde almacene agua lluvia en tanques, para realizar un uso racional y efectivo de la misma. * En épocas lluviosas se aumentan las enfermedades y lesiones en las pezuñas y patas de los animales, por lo que se recomienda realizar una jornada de recorte y mantenimiento de pezuñas, sobre todo en el ganado ovino-caprino.

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 secano mecanizado.

Se sugiere la siembra de patilla y/o melón en los lotes de arroz, como alternativa de rotación. Efectuar labores como toma de muestras de suelos para su análisis químico. Realizar monitoreos fitosanitarios para tomar decisiones de manejo de insectos fitófagos y enfermedades en los lotes que fueron establecidos en septiembre.

Los lotes incluidos dentro de los distritos de riego Mocari (Montería y Cereté) y La Doctrina (Lorica y San Bernardo del Viento) se recomienda realizar siembras hasta máximo el 31 de diciembre. Previo a la siembra, se deben realizar labores de preparación y adecuación de suelos, las cuales incluyen micronivelación y curvas de nivel con taipas. Se recomienda hacer uso de semillas certificas y realizar la siembra en bajas densidades (80 a 90 Kg/ha) con el uso de la sembradora-abonadora. En cuanto a control de malezas, se recomienda hacer uso de herbicidas pre-emergentes para malezas de difícil control. Con el fin de permitir el flujo adecuado de agua dentro del lote, es necesario realizar la limpieza de canales internos de riego, tanto del canal principal como secundarios; adicionalmente, limpieza de los canales de drenaje dentro de los mismos.

SANTANDER. se prevé noviembre tiempo intercalado entre seco y lluvioso. Se espera aumento de los caudales de los ríos. No iniciar siembras y esperar hacia el mes de diciembre el comienzo de temporada. Fuertes lluvias pueden causar volcamiento y posible retraso de la cosecha por disponibilidad de maquinaria. Se espera reducción en los rendimientos. Tener especial con las labores agronómicas ya que se dificultará por la temporada de lluvias.

MAÍZ

Noviembre no es periodo de siembra del cultivo de maíz tecnificado en zona media y alta del valle del río Sinú sin riego; las recomendaciones están orientadas a un adecuado manejo agronómico de los cultivos establecidos principalmente durante el mes de Septiembre. En cuanto a la nutrición del cultivo, es importante realizar esta labor cuando las condiciones climáticas sean favorables (presencia de lluvias de poca intensidad, aprovechamiento de la humedad existente en el suelo), por tal motivo, es necesario contar con los insumos necesarios en la finca.

Ante la finalización de la temporada de lluvias durante el mes de Noviembre y posiblemente en Diciembre, se recomienda realizar cosechas de aguas, captando cualquier exceso dentro de los lotes, que permitan ser suplemento hídrico de los cultivos durante de los meses secos de Enero y Febrero. Adicionalmente, contar con un buen sistema de drenaje, para evitar afectaciones por suelos saturados y encharcamiento, hasta finalizar el periodo de lluvias. Se recomienda hacer monitorio permanente de ataque de plagas y enfermedades y tomar las medidas correctivas según sea el caso.

ALGODÓN

Los cultivos de algodón en el departamento de Córdoba se establecieron entre el 15 de septiembre y el 20 de octubre, sobre condiciones de suelo húmedo y con lluvias frecuentes durante este período, en algunos casos se optó por estrechar los surcos con el objetivo de aumentar población, sobre todo los establecidos en la primera quincena de octubre, en la etapa inicial de establecimiento del cultivo se ha requerido de un buen sistema de drenaje para poder asegurar la adecuada emergencia y vigor de las plántulas. Las precipitaciones disminuirán gradualmente durante los meses de noviembre y diciembre, por lo tanto se recomienda aprovechar al máximo las pocas precipitaciones, hacer buen control de malezas y fertilizar oportunamente, emplear los canales de drenaje para conservar agua lluvia que servirá para abastecer los equipos de aspersión de agroquímicos y mantener el suelo con alto nivel freático.

ÑAME

El Ñame se encuentra en la época de alta acumulación en los tubérculos, se debe mantener cuidado con la acumulación de agua para prevenir pudriciones y aporcar la zona de raíces para prevenir el golpe de sol sobre la inserción del tallo al rizoma, que pueda tener efecto sobre el crecimiento final del tubérculo.

PALMA DE ACEITE

Es muy importante el fortalecimiento de los conocimientos del personal encargado de los censos fitosanitarios, así como la actualización de conceptos en el diagnóstico y detección plagas y enfermedades.

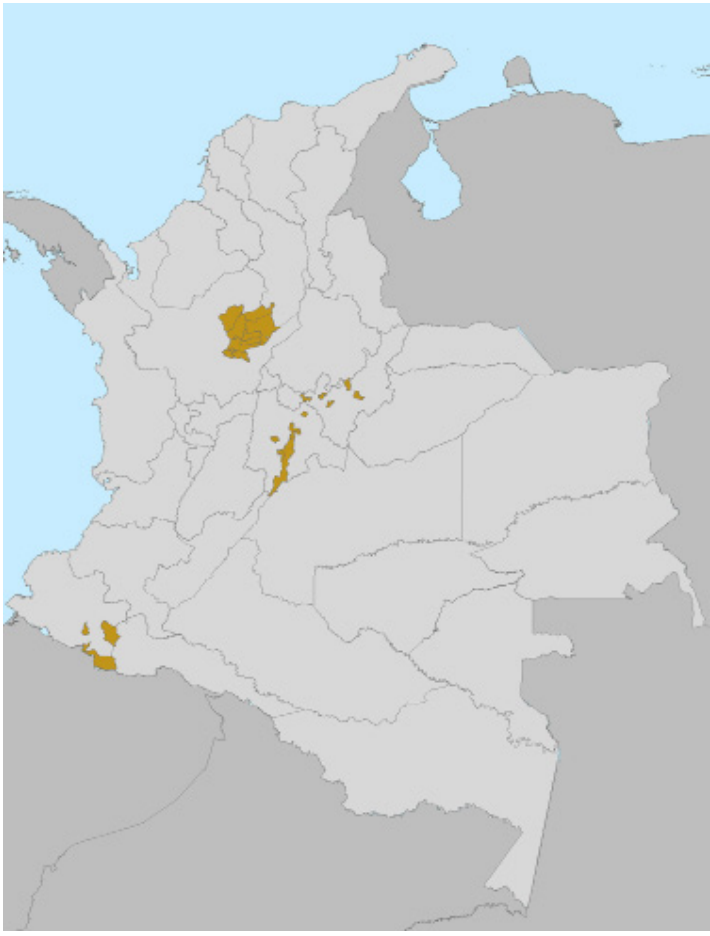
Para las Zonas Palmeras Norte y Central de Colombia, se reitera la necesidad de continuar los censos y controles de plagas y enfermedades, debido a que las condiciones de precipitación y humedades altas suponen escenarios ideales para que los patógenos puedan fortalecerse y generar problemas de focos fitosanitarios en las plantaciones de palma de aceite.

Es oportuno precisar que la aplicación de hongos entomopatógenos para el control de Leptopharsa gibbicarin, 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 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.

EN LOS ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

CEREALES



BOYACÁ: Partiendo del aumento esperado de las precipitaciones y que la mayoría de cultivos de cereales menores presentan retardo en desarrollo por déficit hídrico, se recomienda la aplicación de bioestimulantes durante las fertilizaciones en cultivos que requieran control de malezas, igualmente si no requiere fertilización y no ha obtenido un óptimo desarrollo, es oportuna la aplicación de este suplemento. En lotes que se encuentren en saturación hídrica, se recomienda el mantenimiento de los drenajes.

NARIÑO: Los volúmenes de lluvia de la predicción pueden ser favorables para los cultivos de cereales que se sembraron durante el último trimestre del año. Se recomienda realizar una buena siembra aprovechando la humedad del suelo. Para cultivos ya establecidos es necesario nutrir y fertilizar adecuadamente, teniendo en cuenta que durante este periodo los cultivos de MAÍZ, TRIGO, CEBADA están en las etapas de desarrollo vegetativo, donde se desarrollan procesos fisiológicos importantes desde el punto de vista de rendimiento; por lo tanto es importante implementar el fraccionamiento de nutrientes principalmente de nitrógeno, 20% siembra, 40% en V6, 40% en V10 para MAÍZ y 30% siembra, 40% macollamiento, 30% encañazon para TRIGO Y CEBADA, este manejo permitirá reducir las pérdidas de este nutriente dada su alta movilidad, permitiendo mejorar el aprovechamiento por parte de las plantas.

De igual manera se debe prestar atención al control temprano de arvenses a través del manejo integral (químico y manual), evitando al máximo la remoción excesiva del suelo, haciendo uso de equipos como guadañas. Realizar monitoreos fitosanitarios frecuentes de afectaciones causadas por plagas y enfermedades, las cuales se pueden favorecer por aumento de la humanidad relativa y del suelo, por lo tanto es necesario tener en cuenta aplicaciones preventivas.

Aunque el panorama de normalidad para el mes de Noviembre reduce el riesgo de inundaciones y deslizamientos, desde el punto de vista agronómico y por iniciarse la temporada de siembras, se recomienda realizar labranza de conservación o labranza mínima, siempre y cuando las condiciones del terreno lo permita; la primera labranza se constituye como una buena alternativa para zonas de laderas con pendientes mayores a 14%, de esta manera se mitigara la pérdida del suelo y del cultivo por efectos de escorrentía, también es aconsejable regular la densidad de plantas por unidad de área. En zonas planas, con el fin de mejorar el drenaje interno del suelo y la oxigenación de la raíz, en lo posible implementar el uso de arado de cincel o chuzo que son herramientas importantes desde el punto de vista de conservación, debido a la acción de rompimiento y no volteo. En suelos susceptibles a encharcamientos sembrar en la parte superior del surco a una profundidad no mayor a 5 cm, la fertilización en estas condiciones realizarla entre las etapas de V2 o V3, con el fin de reducir pérdidas de los fertilizantes aplicados.

En este mes más del 50% de los cereales sembrados van a estar en etapas de emergencia a tres hojas, por lo tanto se recomienda estar atentos mediante monitoreos al daño por insectos plaga del suelo como trozadores, hormigas, que pueden afectar los estados iniciales del cultivo, de igual manera a la proliferación de arvenses las cuales pueden generar interferencia en las primeras etapas de

desarrollo vegetativo. Es pertinente manejos integrales de acuerdo al caso, para plagas el uso de insecticidas y cebos a estados iniciales, para enfermedades que ocasionen pudriciones de semilla y plántulas es pertinente la desinfección antes de la siembra con fungicidas, de igual manera para evitar pérdidas por exceso o déficit de humedad sembrar entre 2 y 3 semillas por sitio, de esta manera se aseguraría la población inicial, considerable como una variable importante del rendimiento.

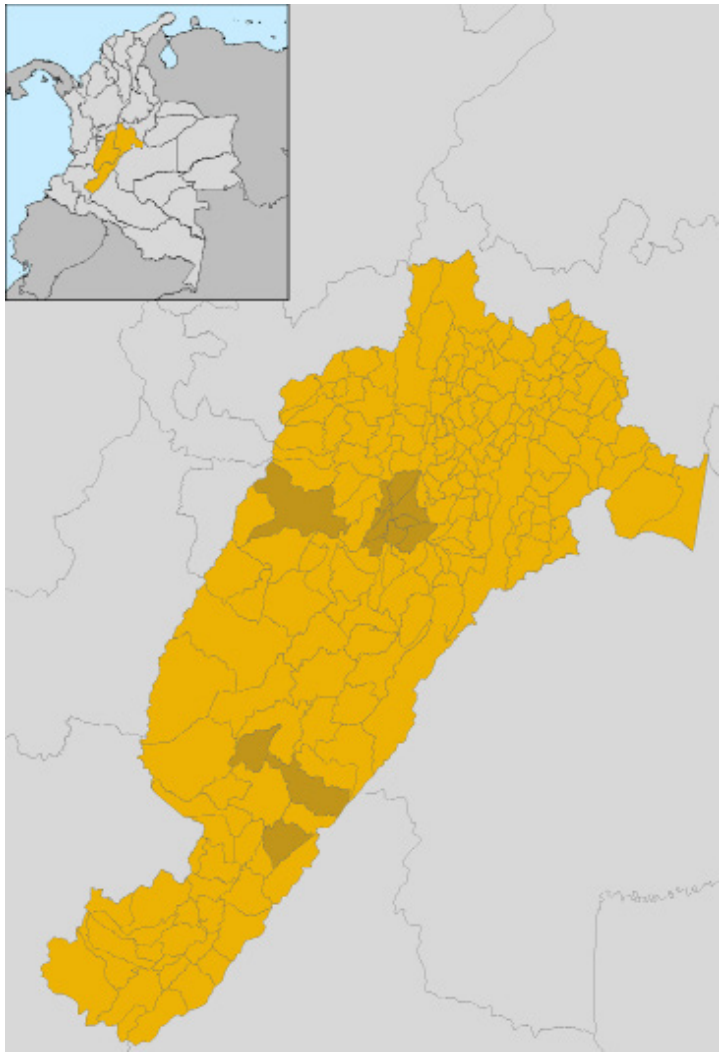
LEGUMINOSAS

Las condiciones actuales son favorables para la siembra de Arveja. Para los cultivos ya establecidos se presenta una dinámica similar a la de los cereales menores ya que los cultivos presentan retardo en crecimiento y alta afección por daños causados por insectos. Se recomienda aplicación de bioestimulantes y el refuerzo de drenajes por el aumento de las precipitaciones; otro factor al que se le debe prestar mucha atención es a la posible afección de enfermedades foliares por el aumento de la humedad, se recomienda la aplicación de productos preventivos.

MORA

La normalidad de la estación en cuanto a la oferta hídrica y térmica, indica que se debe monitorear la aparición de ataques fungosos en las hojas y frutos y proceder a su control preferiblemente localizado por focos y no generalizado. Las condiciones son propicias también para los ataques de bacterias por lo que se sugiere mantener libre de malezas y plateados las cepas, en aquellos casos donde no se usen acolchados.

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



PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.

ARROZ

TOLIMA: Lotes que se encuentran en proceso de siembra requieren un adecuado manejo del drenaje ya que los excesos de humedad pueden afectar la semilla de arroz. Las siembras realizadas durante este mes encontrarán mejores condiciones ambientales para el momento de floración y llenado de grano, de manera que se pueden sembrar diferentes variedades. Para lotes que se encuentran sembrados, se pueden realizar ajustes en la nutrición: se pueden reducir ligeramente las dosis de nitrógeno, ya que las condiciones de baja luminosidad de esta época reducen la respuesta del cultivo a la fertilización con este elemento. Por el contrario, se ha encontrado que resulta

conveniente incrementar la dosis de fósforo en condiciones de baja oferta ambiental. Es importante realizar evaluaciones periódicas de enfermedades en los lotes debido a las condiciones de alta humedad relativa. De igual forma, el monitoreo de Hydrellia es importante en lotes que se encuentran en etapas iniciales de cultivo".

HUILA: Se recomienda continuar con las labores de limpieza de canales, para evitar desbordamientos de los mismos, desperdicios de agua para riego y sobresaturación de agua en los lotes. Construir drenajes en las partes más bajas de los lotes, evitando los encharcamientos que puedan ocasionar pérdida de semillas o plántulas, daños por Hydrellia y toxicidad por herbicidas. ntensificar los monitoreos fitosanitarios, tanto de insectos fitófagos como de enfermedades, durante todas las etapas de desarrollo del cultivo, para evaluar incidencia de los mismos, como apoyo en la toma de decisiones para su manejo y control.

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

MAIZ

TOLIMA: En la zona sur (Espinal, San Luis y Valle de San Juan), en los cultivos de maíz que han sido afectados por la ausencia de lluvias se recomienda la utilización de aminoácidos y uso de abonos después de presentarse las lluvias. En el norte (Armero, Mariquita, Lérida, Falan), donde la precipitación ha sido abundante, se requiere la utilización de motobombas para desaguar rápido los lotes donde los terrenos son bajos y la utilización de sulfatos para la recuperación pronta de los cultivos. Para todo el departamento en general, se recomienda continuar al pendiente de los desagües, hacer limpiezas continuas y tenerlos listos en caso de fuertes aguaceros. Antes las lluvias intensas y altas temperaturas, monitorear constantemente la presencia de enfermedades y realizar las aplicaciones pertinentes para combatirlas.

HUILA: Debido al retraso de las lluvias se prevé para este mes se realicen siembras masificadas de maíz especialmente en los lotes de cultivos de rotación de Tabaco y Arroz.

Se tiene cultivos sembrados de maíz cuya Etapa Vegetativa están desde Etapa V1- V6- V10- V12 y etapas reproductivas R1, en toda la geografía del Departamento donde se ha tenido como costumbre las siembras escalonadas de maíz.

El control de malezas se debe realizar de acuerdo al material de maíz sembrado, los materiales de maíz convencionales se hace una aplicación en pre-emergencia y posteriormente en aplicaciones dirigidas con herbicidas específicos cuidando aplicarlo directamente al maíz. En materiales genéticamente modificados, los controles de malezas se hacen de acuerdo a la tecnología del Hibrido sembrado (Glifosato, Fínale) estas aplicaciones se recomiendan hasta la etapa V6 del cultivo. Es necesario un monitoreo continuo de enfermedades del cultivo en campo. Para detectar que hongo está afectando el cultivo de maíz es necesario aplicar fungicidas específicos que actualmente registran altos precios, y además los jornales de aplicación son costosos ya que esta práctica se debe hacer hasta antes de la floración del cultivo. Es importante del control de plagas ante la presencia de vectores del Virus que afectan el cultivo al momento de la floración acelerando su ciclo. Tradicionalmente hay que tratar la semilla con fungicidas que le den protección contra plagas del suelo, actualmente se utiliza el Audax. Para los materiales convencionales y variedades de maíz se hacen aplicaciones dirigidas al cogollo para el control del Cogollero del Maíz, estas aplicaciones hay que hacerlas periódicamente hasta la época de Floración.

Se continúa con la labor de cosecha de maíz especialmente en la Zona centro del Departamento, esta labor se debe realiza cuando el maíz tiene el 16% de humedad en campo como requisito general. Los lotes deben estar limpios de malezas, las cuales pueden afectar la normal calidad del grano cosechado debido al alto porcentaje de impurezas que se puede tener al momento de la cosecha.

ALGODÓN

Durante la veda del cultivo que se establece a partir del mes de noviembre, mes en el que el régimen de lluvias aparece de nuevo, el picudo A. grandis suele sobrevivir en refugios naturales (preferiblemente en áreas boscosas y húmedas con fuentes de agua), cercanos a los cultivos y en los cuales puede reproducirse o no, esto se debe a la existencia de algodones espontáneos, residuos de las cosechas anteriores o huéspedes alternos, de ahí la importancia de la erradicación total de plantas emergentes en lotes comerciales, evitar rebrotes para que el picudo no continúe reproduciéndose y sobreviviendo durante este periodo.

EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

PALMA DE ACEITE

Aunque se prevé un ligero 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 de la Zona Palmera SurOccidental.

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

ARROZ

De acuerdo a las predicciones para el trimestre las lluvias seguirán abundantes y frecuentes con una probabilidad de excesos, por lo cual se espera un escenario donde se deben implementar prácticas de manejo de excesos de agua en el cultivo con el fin de evitar encharcamientos prolongados que afecten las condiciones fitosanitarias del mismo, haciendo drenajes donde sea necesario o realizando su mantenimiento para permitir que el agua de lluvia pueda salir con facilidad de las aéreas de cultivo y de esta forma evitar encharcamientos. Para la zona norte del departamento se recomienda continuar con la implementación de prácticas de manejo habituales ya que los picos de precipitaciones no serán extremos y por ende estarán en el rango requerido para el desarrollo normal del cultivo.

CACAO

Debido a que el trimestre evaluado expresa unas condiciones de lluvias frecuentes y abundantes, esta condición exige la continuidad de 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 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

Para el trimestre se recomienda 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 trimestre 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.

PLÁTANO Y BANANO

La estación es propicia principalmente para el ataque las especies fungosas foliares como las sigatokas, debido principalmente a la permanencia de gotas de lluvia sobre los limbos foliares y las altas humedades. Se sugiere entonces un monitoreo permanente y efectuar un deshoje fitosanitario para aumentar la aireación dentro de las plantaciones. Buena época para reforzar la fertilización edáfica.

PRODUCCIÓN PECUARIA

Para la Región Pacífica se esperan lluvias abundantes y frecuentes, por lo que se recomienda: * Reparar la infraestructura de resguardo de los animales que presente grietas, para evitar la entrada de lluvia. * 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 a los medicamentos. * 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. * Aprovechar la época lluviosa para la producción de forrajes, con el fin de almacenarlo en la época seca, ya se tipo ensilaje, heno o henolaje. * Se recomienda mantener a los animales en zonas seguras, lejos las cuencas de los ríos y sitios con riesgo mínimo de deslizamiento o de inundación.

EN LA REGIÓN ANDINA

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.

PALMA DE ACEITE

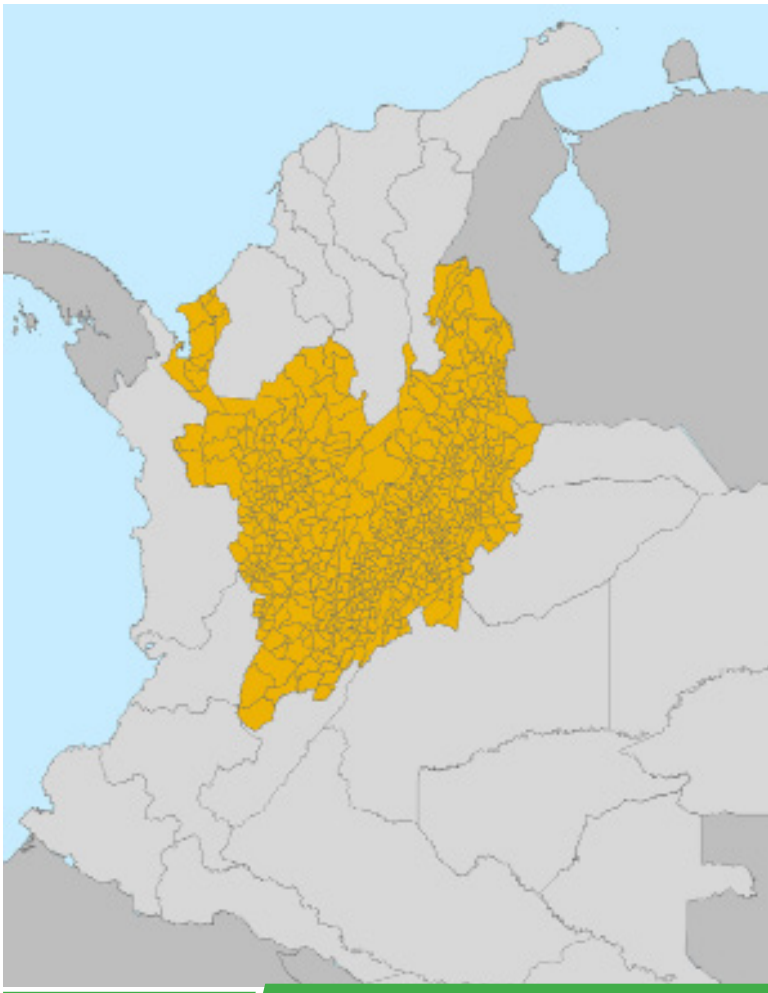
Aunque las predicciones para el mes de noviembre en la región corresponden a una notoria disminución de la precipitación, es pertinente controlar los posibles excesos de humedad en los suelos, cuestión ésta que no favorezca la propagación de patógenos.

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.

FRIJOL

SANTANDER. La predicción de normalidad beneficia el desarrollo de los cultivos de frijol, ya que las frecuentes precipitaciones durante la primera quincena de noviembre coinciden con la etapa de llenado de grano. Se recomienda culminar las labores de fertilización foliar, continuar con el control fitosanitario haciendo uso de insecticidas y fungicidas; en caso de ser necesario, realizar control de enfermedades foliares. Para la mayoría de cultivos que están en las etapas entre R5 hasta R7, se recomienda estar atentos a la proliferación de malezas.

La predicción para el trimestre Noviembre-Diciembre-Enero, favoreceré la producción de frijol, ya que la normalidad indica la reducción de los volúmenes de precipitación para el mes de Diciembre, condición que produce un adecuado llenado de grano.



AGUACATE, UCHUVA, GRANADILLA, PLÁTANO, CÍTRICOS

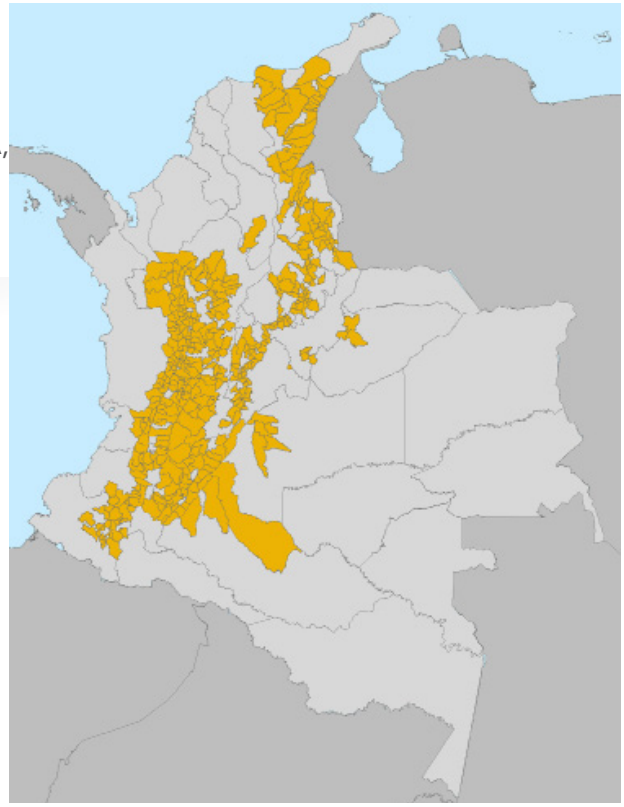
La predicción de normalidad en la oferta hídrica y térmica permite sugerir a los técnicos y productores que hay un costo de oportunidad interesante para obtener buena producción y calidad de lo que se espera cosechar. Para la estación, se deben tener las precauciones y monitoreos asociados con los ataques fungosos foliares y en el caso de la granadilla los asociados con las floraciones en la temporada. Para el caso del aguacate y los cítricos dado que, luego de la estación seca pudo haber inducido floraciones importantes en la región, se recomienda monitorear los frutos cuajados y protegerlos de ataques fungosos que pueden generar caida temprana de estos.

PAPA

Debido a que en cada temporada es cada vez más frecuente encontrar cultivos en diferentes estados de desarrollo, los riesgos con respecto a plagas se mantienen. Sin embargo, las posibles precipitaciones en los lotes permiten optar por un correcto manejo del suelo y manejo integrado de plagas: un correcto aporque tapando las grietas y espacios que quedan al pie de la planta, por donde entran polillas a atacar los tubérculos, es recomendable. Si se hacen aplicaciones para plagas de follaje, como tostón o como pulguilla, se deben usar coadyuvantes pegantes. La temporada lluviosa que se avecina llama al manejo racional de enfermedades que tienen mayor incidencia bajo estas condiciones. Para la gota de la papa tienen su mejor expresión, en esta temporada, el uso de variedades que tengan resistencia a la gota de la papa. Al hacer sus aplicaciones, verifique que se están rotando los ingredientes activos y haga aplicaciones foliares bien calibradas y con la ayuda de coadyuvantes que permitan que el producto permanezca más tiempo en el follaje. En cuanto a la fertilización, los posibles excesos de humedad llaman a que se prefiera la fertilización fraccionada para evitar pérdidas por lixiviación y, por el contrario, tener una mayor eficiencia en el uso de este insumo.

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.



CAFÉ

Renovación de cafetales: Para la caficultura del Centro Sur y Sur, en noviembre se debe continuar con las renovaciones por siembra y las resiembras. Asegurar el establecimiento de sombrío transitorio como tefrosia, crotalaria y guandul, para aquellas regiones con baja capacidad para retener agua, donde adicionalmente existan períodos secos prolongados y ocurrencia de vientos. Adicionalmente, se recomienda el establecimiento de sombrío permanente. No se recomienda renovar por zoca en la zona cafetera colombiana, sin embargo, dado que el programa de renovación de cafetales de 2017 está vigente, en los lotes que vayan a ser renovados por zoca, debe aplicarse inmediatamente fungicida y/o cicatrizante para evitar la incidencia de llaga macana. Recuerde realizar la cosecha sanitaria en estos lotes. Para las zocas realizadas en los últimos dos meses, en la zona Centro Sur y Sur del país, deben realizar la selección definitiva de chupones utilizando siempre fungicida y/o cicatrizante para evitar la incidencia de llaga macana. En este momento también se identifican los sitios perdidos, situación que debe aprovecharse para realizar las resiembras, siguiendo las indicaciones del **Avance Técnico No. 398.** Adicionalmente, se recomienda el establecimiento o resiembras de sombrío permanente en donde se requiera, como áreas localizadas por debajo de los 1.500 m de altitud. Mayor información:

Avance Técnico No. 465. Épocas recomendadas para la siembra del café en Colombia.
Avance Técnico No. 268. Las llagas del cafeto.
Avance Técnico No. 314. Importancia económica de la llaga macana del cafeto.
Avance Técnico No. 319. El aplicador de contacto: herramienta eficaz para el manejo de la llaga macana del cafeto.

Avance Técnico No. 398. Evite pérdidas económicas al renovar por zoqueo: Resiembre los sitios perdidos.
Boletín técnico No. 041. Sombríos transitorios para el establecimiento del café
Avance Técnico No. 379: Sombrío para el cultivo del café según la nubosidad de la región.
Libro: Agroforestería y sistemas agroforestales con café
Brocarta No. 38. Cómo se dispersa la broca a partir de cafetales zoqueados infestados

En almácigos: Para la caficultura del Centro y Norte del país, continuar con el manejo de los almácigos establecidos con las recomendaciones de manejo indicadas en el **Avance Técnico No. 404.** Recuerde solarizar el suelo y asegurarse que la materia orgánica esté bien descompuesta. En algunas zonas se está adelantando el programa de germinadores y almácigos de forma tardía, tenga en cuenta del **Avance Técnico No. 368 y 404.**

Se debe continuar con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los colinos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga. En el caso de registrarse infección por nematodos noduladores de las raíces, descartar las plantas afectadas y no llevar estos almácigos al campo; además de las posibles pérdidas en producción y población de plantas, no es eficiente ni económico el manejo de los nematodos en cultivos ya establecidos. Mayor información:
Avance Técnico No. 459. Manejo integrado de las cochinillas de las raíces del café.
Avance Técnico No. 404. Almácigos de café: Calidad fitosanitaria, manejo y siembra en el campo.
Avance Técnico No. 368. Germinadores de café. Construcción, manejo de Rhizoctonia solani y costos.

Fertilización, manejo de arvenses y otras prácticas culturales: Si no se ha realizado la fertilización en la época adecuada, efectuar esta labor lo más pronto posible. En el caso de presentar condiciones de acidez en el suelo, realizar encalamiento dos meses después de la fertilización. Se debe continuar con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. Las calles de los cafetales deben tener cobertura viva. Es necesario establecer barreras vivas en lotes con altas pendientes y hacer mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión. Se debe continuar con el registro de las floraciones, usando el calendario de floración para el año 2017. Es importante identificar las floraciones principales en cada región como herramienta de apoyo para la planificación de labores y manejo de plagas y enfermedades. Mayor información:
Avance Técnico No. 462. Uso del selector de arvenses en cultivos de café: Recomendaciones prácticas.
Avance Técnico No. 417. Manejo integrado de arvenses en el cultivo de café: Nueva alternativa de control químico.
Avance Técnico No. 442: Épocas recomendables para la fertilización de cafetales.
Avance Técnico No. 423. Alternativas generales de fertilización para cafetales en la etapa de levante.
Avance Técnico No. 424. Alternativas generales de fertilización para cafetales en la etapa de producción.
Boletín Técnico No. 32. Fertilidad del suelo y nutrición del café en Colombia: Guía práctica.
Avance Técnico No. 471. Conservación del suelo en épocas de altas precipitaciones.
Avance Técnico No. 391. Fertilización: Una práctica que determina la producción de los cafetales
Avance Técnico No. 455. Cómo registrar las floraciones en los cafetales.
Avance Técnicos No. 152: Las barreras vivas conservan los suelos con cultivos de café.

Manejo de plagas y enfermedades:
Broca. Cosechar oportunamente el café.
Evitar la dispersión de la broca durante la recolección y beneficio, usando costales de fibra, manteniéndolos cerrados mientras permanezcan en el cafetal, pesar el café dos veces al día, depositarlo en la tolva con tapa impregnada con pegante y solarizar los flotes y pasillas antes de secarlas al sol. En la medida que finalice la cosecha principal, proceda con el repase. Para determinar el periodo crítico de ataque de broca, recuerde apoyarse en sus registros de floración. Mayor información:
Brocarta No. 38. Cómo se dispersa la broca a partir de cafetales zoqueados infestados
Brocarta No. 49. Insecticidas químicos recomendados para el control de la broca del café.

Brocarta No. 44 La floración, indicador del ataque de la broca.
Brocarta No. 46. El repase: Actividad para el manejo de la broca del café en Colombia
Brocarta No. 47. ¿Cuándo debe realizarse el repase en los cafetales?
Avance Técnico No. 384. Claves para el éxito del hongo /Beauveria bassiana/ como controlador biológico de la broca del café

Cochinillas de las raíces. Para las siembras nuevas, recuerde establecer las plantas indicadoras de cochinillas. En aquellos lotes establecidos evalúe las plantas indicadoras de café, para identificar la presencia de cochinillas de las raíces y realizar el control. Mayor información: **Avance Técnico No. 459. Manejo integrado de las cochinillas de las raíces del café.**

Chinche de la chamusquina. Realizar las labores de monitoreo, especialmente en los departamentos del Huila, Cauca, Nariño y Valle del Cauca, ya que las condiciones de lluvia son favorables para la plaga. Mayor información:
Avance Técnico No. 367. Monalonion velezangeli : la chinche de la chamusquina del café.
Avance Técnico No. 385. Aprenda a diferenciar la muerte descendente y la chamusquina en árboles de café.

Enfermedades:

Roya. En noviembre no se recomienda la aplicación de fungicidas para su control. El manejo de la roya en variedades susceptibles, inicia a partir de los 60 días de ocurrida la floración principal que, para las Zonas Centro Sur y Sur del país, históricamente se presenta entre agosto y octubre. Para las Zonas donde las floraciones son dispersas y en baja cantidad, el caficultor debe ceñirse al sistema de calendario fijo de aplicación de fungicidas de acuerdo con la distribución de la cosecha de café y al sistema con base a los niveles de infección. **Consulte con el Servicio de Extensión. No olvide respetar los periodos de carencia de los insecticidas y fungicidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo, y periodo de reentrada, para seguridad de los operarios.** Mayor información:
Boletín Técnico No 36. La Roya del Cafeto en Colombia. Impacto, manejo y costos de control. Resultados de investigación.

Gotera. Para las zonas críticas por presencia de la enfermedad, especialmente en los departamentos de Cauca y Nariño, se recomienda continuar con acciones preventivas como la regulación del sombrío, el manejo integrado de arvenses y la eliminación de ramas improductivas del primer tercio del árbol, con el fin de mejorar la circulación del aire, realizar mantenimiento de drenajes y reducir la humedad al interior del cultivo. En zonas donde la enfermedad ha sido históricamente endémica y ha causado pérdidas en la producción, debe iniciarse un plan de manejo con base en aplicaciones con fungicidas recomendados para el control de manera oportuna, cuando los niveles de enfermedad todavía están por debajo del 10% de incidencia.

En caso de realizar controles químicos a la enfermedad en lotes aún en cosecha, debe respetarse los períodos de carencia de los fungicidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo, y el período de reentrada, para la seguridad de los operarios. Consulte con el servicio de Extensión de la Federación Nacional de Cafeteros de su municipio. **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. Ojo de gallo o gotera del cafeto Omphalia flavida.

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. Los periodos de transición de época de lluvias a época seca donde se registra alta humedad y cambios de temperatura son favorables para la enfermedad. De superarse el 10% de ramas afectadas en un lote, consultar con el Servicio de Extensión para determinar si se requiere aplicación de un fungicida, por lo general a partir de los 60 y 120 días después de floración. Mayor información:
Avance Técnico No. 299. El mal rosado del cafeto.

Muerte descendente. En las zonas críticas por presencia de la enfermedad, principalmente al Sur y Centro del país en los departamentos de Cauca, Nariño, Valle del Cauca y Cundinamarca, en zonas por encima de los 1600 m de altitud, la ocurrencia de lluvias que incrementan la humedad, además de corrientes de viento y cambios fuertes de temperatura entre el día y la noche, son favorables para la incidencia de la enfermedad, que por lo general se incrementa a partir de los meses de agosto y octubre. Por tanto, deben aprovecharse las épocas de siembra y de renovación para el establecimiento de cultivos intercalados como maíz y fríjol y barreras de sombríos transitorios de tefrosia y guandul, 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 donde se afecta más del 10% de las plantas en cultivos jóvenes o recién establecidos podrá requerir la aplicación de un fungicida, consulte al Servicio de Extensión.
Mayor información:

Avance Técnico No. 456. Alternativas para el manejo cultural de la muerte descendente del cafeto.

Beneficio y Secado.

Mantener el ajuste, calibración y limpieza de los equipos durante el beneficio y clasificación del café, de tal manera que aseguren la obtención de la mayor cantidad de almendra sana. Tener lista la infraestructura y equipos requeridos para el secado. Teniendo en cuenta los registros de floración del primer semestre del año, se espera para el mes de noviembre otro evento máximo de recolección. Planear las actividades de cosecha para el mes de noviembre, y prever la necesidad de personal y los materiales, y acondicionar las habitaciones que usarán los recolectores. Continúe con el manejo de la pulpa, **evitando el contacto con la lluvia**, para la obtención de materia orgánica requerida en los almácigos, nuevas siembras y fertilizaciones. Realizar un manejo adecuado del agua residual y lixiviados procedentes del beneficio, con el fin de evitar contaminación ambiental. Mayor información:

Avance Técnico No. 393. Los subproductos del café: Fuente de energía renovable.
Libro: Construya y opere su sistema modular de tratamiento anaeróbico para las aguas mieles.
Boletín técnico 29. Tratamiento anaerobio de las aguas mieles del café.
Libro: Beneficio del café en Colombia.
Avance técnico 380: Aprovechamiento eficiente de la energía en el secado mecánico del café.
Avance técnico 353: Secador solar de túnel para café pergamino.
Avance técnico 431: MÉTODO FERMAESTRO: Para determinar la finalización de la Fermentación del mucílago de café

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. Aprovechar al máximo la energía solar para el secado de café a través de secadores solares. En toda la zona cafetera, 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. Manejo de suelos y aguas para la prevención y mitigación de deslizamientos en fincas cafeteras.
Libro: Beneficio del café en Colombia.

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.

Buscar que se garantice la suficiencia y efectividad en la operación de los canales de drenaje para procurar evitar represamientos, siempre teniendo en cuenta la importancia de contar con la completa caracterización y conocimiento del terreno para proponer las actuaciones en cada caso.

ARROZ

CASANARE Los pronósticos indican que para el mes de Noviembre las precipitaciones estarán en rangos normales 150 – 200 mm para el departamento. Se debe tener en cuenta que las siembras de arroz para el segundo semestre ya está en un 90-95%, 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 el mal estado de los canales. 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 la etapa fisiológica del cultivo.

META En las zonas del departamento donde se planea realizar siembras durante este mes, se recomienda tener contemplada la fuente hídrica auxiliar de la cual se va proveer el agua para el sostenimiento del cultivo, teniendo en cuenta que se inicia los meses en los cuales las precipitaciones tienden a disminuir. Se recomienda realizar una correcta preparación y adecuación del suelo, donde se incluya micronivelación y caballoneo con

taipa, esta adecuación brinda la posibilidad de hacer una mejor distribución del agua y retener por mayor tiempo el agua en el lote. Así mismo, se sugiere realizar las siembras con semilla tapada, esto permite hacer aplicaciones de herbicidas preemergentes para disminuir la presión de maleza. Lotes que se encuentran en etapa vegetativa, realizar monitoreos fitosanitarios, para tomar medidas de control de acuerdo con los umbrales de acción y evitar incurrir en gastos innecesarios. La climatología para lo que resta del año prevé tiempo más seco, lo que nos permite en muchos casos disminución de patógenos y por ende de aplicaciones.

MAÍZ

PIEDEMONTE Es recomendable en los cultivos programar las aplicaciones preventivas de enfermedades dada las condiciones de alta humedad y alta temperatura, ideales para la diseminación y establecimiento de patógenos que en este momento afectan los cultivos como Diplodia, mancha de asfalto y rizocthonia, enfermedades que afectan producción si no se realiza un manejo preventivo adecuado.

Los cultivos en su mayoría se encuentras en etapa reproductiva lo cual es clave que haya un buen régimen hídrico alternado con buena luminosidad y temperatura, y así obtener una buena formación de grano y producción.

EN EL VALLE DEL CAUCA

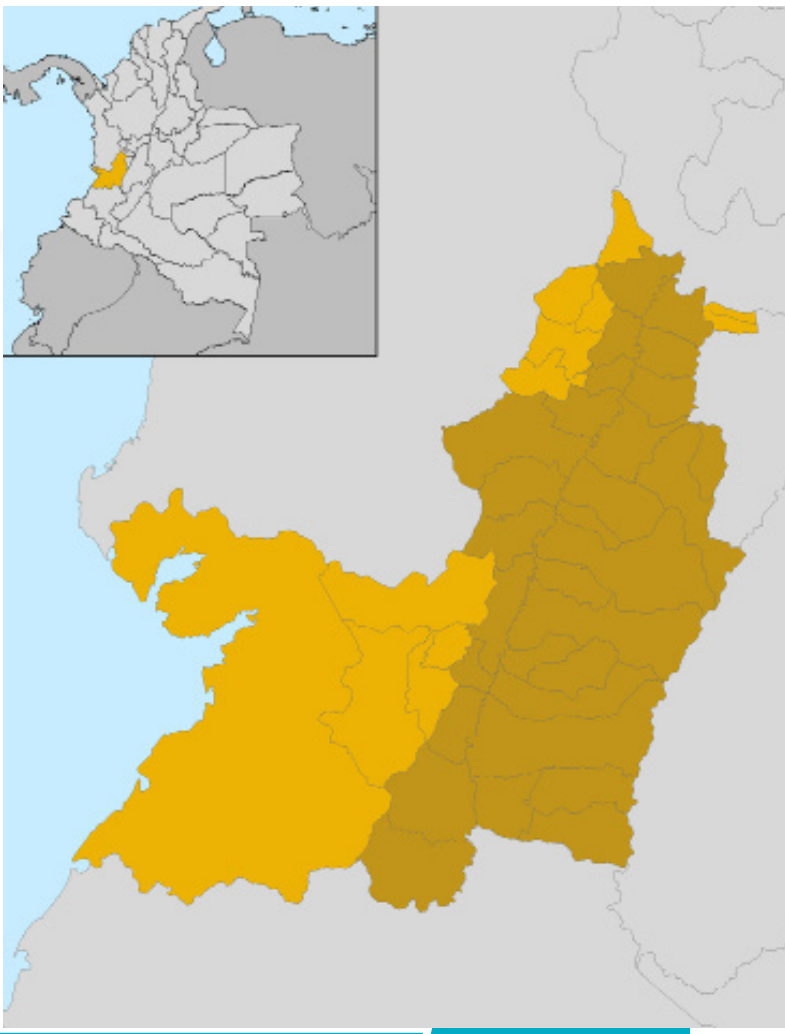
PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.

MAIZ

En la zona norte del Valle del Cauca, los cultivos se encuentran en fases de floración e inicio de la fase reproductiva, en la zona centro y sur del Valle y norte del departamento del Cauca, se encuentran cultivos desde los estados de V3 hasta inicio de la fase de floración V14 y los más adelantados están en fase de R3. Se sugiere a los productores hacer mantenimiento de canales y reservorios para evacuar y almacenar las aguas de las precipitaciones que se van a presentar. Es probable el incremento de la incidencia de malezas y patógenos, por lo que es importante estar preparados para hacer controles preventivos y curativos de enfermedades foliares y de malezas, con el fin de evitar la reducción en el rendimiento por causa de estas condiciones anómalas.

Por otro lado, los productores que tienen cultivos en los primeros estados de desarrollo, estar preparados para hacer las fertilizaciones nitrogenadas de las fases V6 y V10. Para ello se debe tener listos los insumos requeridos en las fincas, al igual que la maquinaria y/o mano de obra para la aplicación de los fertilizantes aprovechando la humedad del terreno. Tener en cuenta además, que se pueden presentar lixiviación del fertilizante si se presentan fuertes precipitaciones después de la aplicación.



CAÑA

Durante el mes de octubre de 2017 la precipitación promedio en el valle del río Cauca fue de 148 mm (103% con respecto a la media climatológica), con una variación entre 85 mm en 11 días de lluvia (Jamundí) y 299 mm en 18 días de lluvia (Viterbo). La precipitación climatológica en el mes de noviembre 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 octubre en el valle del río Cauca es de 145 mm distribuidos en 18 días de lluvias con una variación entre 105 mm y 15 días de lluvia (Rozo) y 216 mm y 23 días de lluvia (Viterbo). La precipitación media en octubre en el norte del valle del río Cauca es de 159 mm, centro-norte 138 mm, centro 118 mm, centro-sur 139 mm y en el sur 180 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de noviembre con probabilidad de 60% se esperan condiciones altas de precipitación (entre 120% y 149% con respecto a la media climatológica) y de 40% sean normales (entre 80% y 119% 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 (Alta)		40 (Normal)	
Norte	191	237	129	189
Centro - Norte	175	217	112	164
Centro	136	169	96	141
Centro - Sur	153	190	113	166
Sur	215	266	146	214

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).

Zonas con valores cercanos a 30 mm de lluvia efectiva por semana no requieren de riego. Verifique los pasos de agua, motobombas, conducción del agua, ya que es temporada 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 *Lydella minense** 50 pulgadas *Trichogramma exiguum***	3 meses 3 meses
2.5% a 4%	30 individuos *Lydella minense* 30 individuos *Lydella minense* 2 gramos *Cotesia flavipes**** 50 pulgadas *Trichogramma exiguum* 50 pulgadas *Trichogramma exiguum*	3 meses 5 meses 5 meses 1 mes 3 meses
Más del 4% de entrenudos barrenados	30 individuos *Lydella minense* 30 individuos *Lydella minense* 2 gramos *Cotesia flavipes* 2 gramos *Cotesia flavipes* 50 pulgadas *Trichogramma exiguum* 50pulgadas *Trichogramma exiguum*	3 meses 5 meses 5 meses 7 meses 1 mes 3 meses

***Mosca taquínida parasitoide de larvas, **Avispita parasitoide de huevos, ***Avispita parasitoide de larvas**

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 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.

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 – Cenicafé, 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/