

• BOLETÍN •

**AGRO**

**CLIMÁTICO**

**NACIONAL**

**ABRIL**

**de 2019**



EDICIÓN

**52**

No.04/2019

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



## Clima

- Región caribe
  - Región pacífica
  - Región andina
  - Región orinoquía
  - Región amazonía
- Contexto Histórico de Lluvias
- Disponibilidad Hídrica
- Predicción de Lluvias

## Recomendaciones

- |        |                |
|--------|----------------|
| Banano | Algodón        |
| Maíz   | Caña Panelera  |
| Arroz  | Caña de Azúcar |
| Frijol | Café           |
| Papa   | Porcicultura   |





· BOLETÍN ·  
**AGROCLIMÁTICO**  
No.52-2019

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

Basado en el informe de predicción climática del IDEAM (<http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/variabilidad-climatica>) la Mesa Técnica Agroclimática Nacional resalta que:

Actualmente la atmosfera y el océano pacífico están acoplados favoreciendo las condiciones de un fenómeno El Niño con intensidad débil. Vale la pena mencionar que además de esta señal de variabilidad climática, otros fenómenos pueden influir en el comportamiento de la precipitación y la temperatura de aire sobre el territorio colombiano, en los próximos meses.

Particularmente en este trimestre del año, (abril, mayo, junio) la predicción climática suele tener bajo desempeño, por lo que se conoce como “barrera de predictibilidad de la primavera”, que históricamente produce mayor incertidumbre en los modelos a partir de la finalización de la primavera del hemisferio norte (abril y mayo).

Se prevé que el fenómeno “El Niño débil” continúe, con alguna posibilidad de que se mantenga por el resto del año. A pesar que la intensidad sea débil, pueden presentarse impactos en los sistemas productivos por la ocurrencia de altas temperaturas y disminución en los volúmenes de lluvia esperados.

La estacionalidad de la precipitación se conserva y las temporadas lluviosas durante el año ocurren independientemente de la presencia de un fenómeno de El Niño. Por lo tanto, se recomienda mantener las estrategias de adaptación y las medidas de contingencia frente a un posible impacto del fenómeno El Niño.

# CONTEXTO HISTORICO DE LAS LLUVIAS

## PARA EL MES DE ABRIL

(Mapa 1)



### REGIÓN CARIBE: .....

A partir de abril se inicia normalmente la temporada lluviosa en la mayor parte de la región. Históricamente las lluvias presentan los mínimos volúmenes de precipitación entre 0 y 50 milímetros en promedio, en el norte de La Guajira, en el litoral de los departamentos de Atlántico, Magdalena y Bolívar y en el Archipiélago de San Andrés y Providencia. Las precipitaciones alcanzan volúmenes moderados en sectores de los departamentos del Magdalena, Cesar, Bolívar, Córdoba y Sucre, con valores promedios entre 100 y 200 milímetros. Las mayores cantidades por encima de los 200 milímetros, tienen lugar en el sur de la región en el norte de Antioquia.

### REGIÓN PACÍFICA: .....

Durante el mes de abril las lluvias se incrementan notoriamente en toda la región; Las precipitaciones son abundantes y frecuentes y mantienen altos volúmenes en el centro y sur del Choco y en el Valle del Cauca y Cauca, con valores que oscilan alrededor de los 400 milímetros. Valores superiores entre los 800 milímetros y los 1300 milímetros se presentan en algunos sectores entre los departamentos del Valle del Cauca y Cauca en los municipios de López de Micay en el Cauca y en el sur de Buenaventura en el Valle. En el norte del Choco las cantidades son ligeramente inferiores a las del resto de la región con valores en promedio por debajo de los 200 milímetros.

### REGIÓN ANDINA: .....

Abril es normalmente el mes más húmedo de la primera temporada lluviosa del año en la mayor parte de la región. Las lluvias son abundantes y frecuentes con valores superiores a los 300 milímetros en promedio, en los departamentos de Antioquia y Santanderes y en sectores del Tolima y Cauca. Se presentan volúmenes de lluvia en cantidades moderadas en algunas áreas de los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Huila, Valle, Cauca y sur del Cesar y Bolívar

con promedios entre 150 y 300 milímetros. Los menores volúmenes se registran en algunos sectores de Boyacá y Cundinamarca.

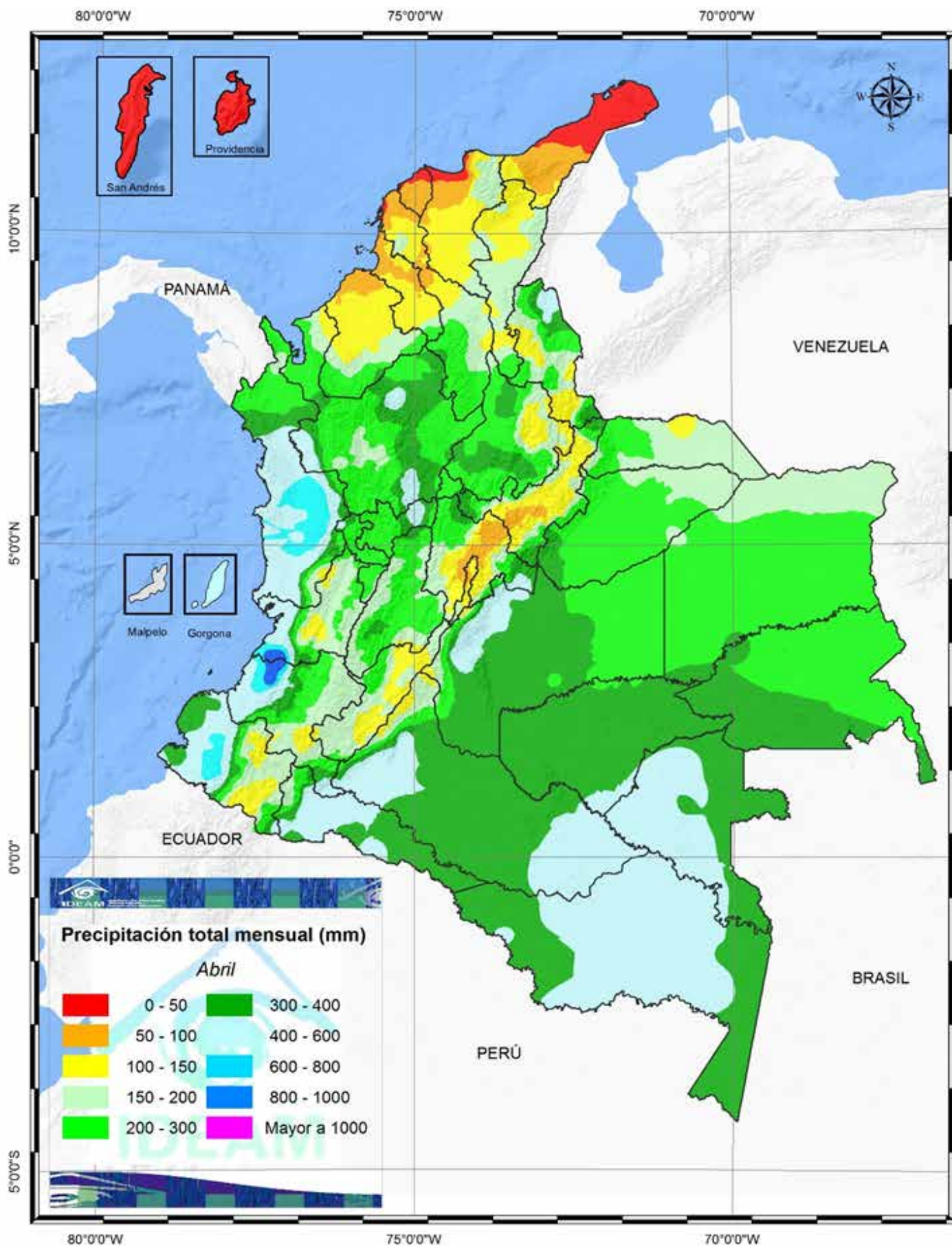
### REGIÓN ORINOQUÍA: .....

En abril se inicia la temporada lluviosa en toda la región, las precipitaciones aumentan notoriamente con respecto a las registradas en el mes anterior. Las mayores cantidades se registran en el sur del piedemonte Llanero, y en el occidente de los departamentos del Meta y Casanare, en donde las precipitaciones son frecuentes y de gran intensidad con valores superiores a los 300 milímetros. Los valores más bajos se presentan hacia en norte en Casanare, Arauca y Vichada, con valores inferiores a los 200 milímetros.

### REGIÓN AMAZONIA: .....

En abril las precipitaciones aumentan significativamente con respecto al mes anterior en toda la región. Las lluvias son frecuentes y abundantes en el oriente y centro de la región con valores superiores a los 400 milímetros en promedio, en sectores de los departamentos de Putumayo, Caquetá, Vaupés y Amazonas. Los registros más bajos con valores inferiores a los 300 milímetros se presentan en el nororiente de la región, en el departamento del Guainía y en algunas áreas del piedemonte del Meta.





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

# PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS

## PARA EL MES DE ABRIL

(Mapa 2)



### REGIÓN CARIBE

Se prevé un comportamiento de normalidad del 45% para la mayor parte de la región, seguido de un comportamiento deficitario del 40%; excepto al sur del Cesar, norte y sur de Bolívar donde se prevé un comportamiento deficitario del 45%, seguido de una normalidad del 40% y un comportamiento excesivo del 15% y en los departamentos de Atlántico, norte de Magdalena, La Guajira y el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, donde se prevé un comportamiento deficitario del 50%, seguido de una normalidad del 40% y un comportamiento excesivo del 10%. Para el centro del departamento de Córdoba se prevé un comportamiento excesivo del 45%, seguido de una normalidad del orden del 40%.

### REGIÓN PACÍFICA:

Con una probabilidad del 45% se espera déficit de la precipitación para la mayor parte de la región, seguida de una normalidad del 40% dentro de los valores medios históricos para el mes y un comportamiento deficitario del orden del 15%; excepto para el centro y sur del departamento de Chocó, donde se prevé un comportamiento excesivo de precipitación del orden del 50%, seguido de una normalidad del 40% y un déficit de precipitación del 10%.

### REGIÓN ANDINA:

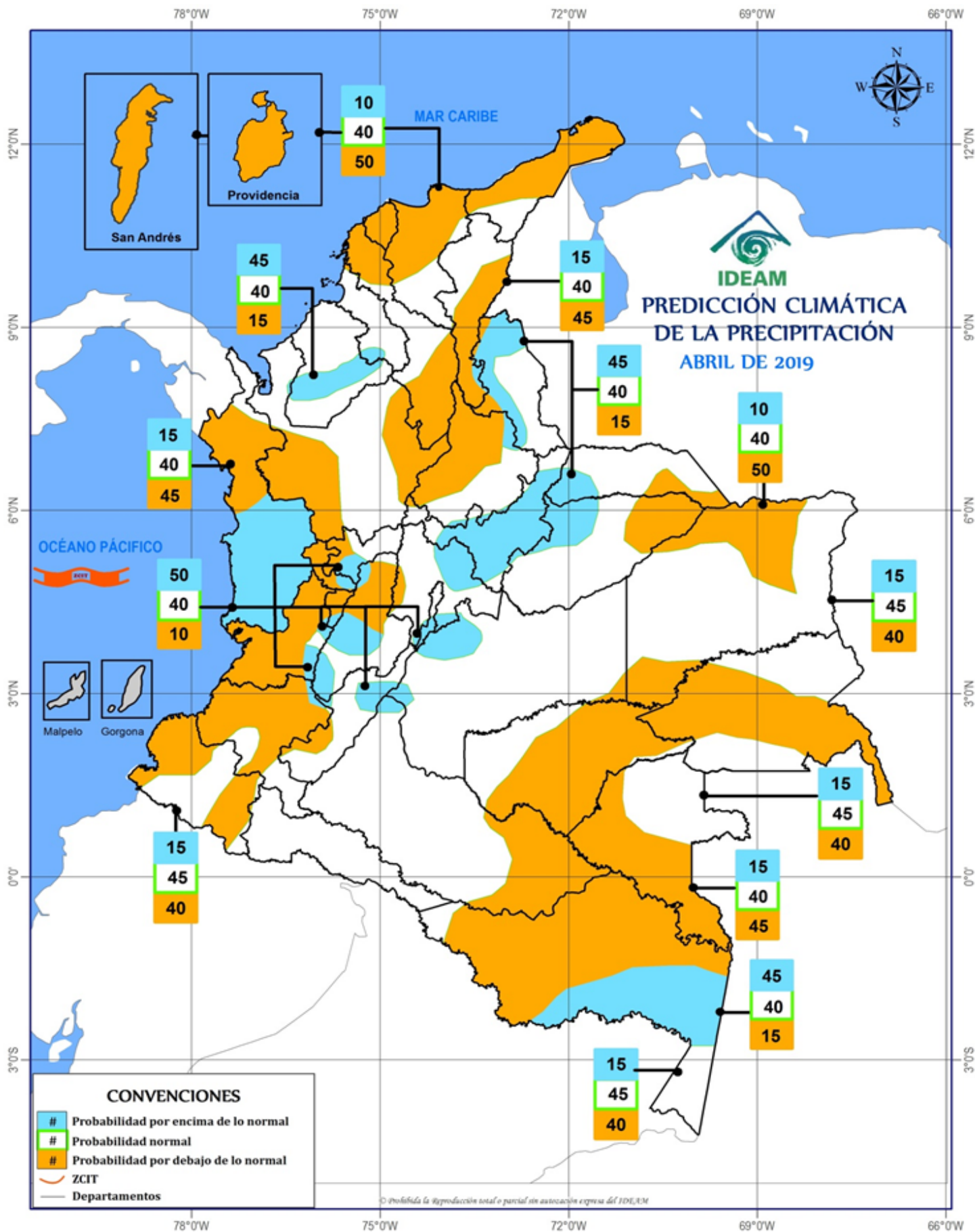
para éste mes, los índices de precipitación presentarían un comportamiento cercano a los valores históricos con una probabilidad del 45% seguida de un comportamiento por debajo de los promedios históricos con una probabilidad del 40%, excepto para Boyacá, altiplano Cundiboyacense, sectores del Eje Cafetero, oeste del Tolima, norte del Huila y oeste de Norte de Santander, donde se prevén excesos de precipitación con una probabilidad del 45% seguida de una normalidad del 40%. Al norte de los departamentos de Tolima y Santander, se esperan precipitaciones excesivas alrededor del 45%.

### REGIÓN ORINOQUÍA:

En la mayor parte de la región, se estiman precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos con una probabilidad del 45%, seguida de un comportamiento deficitario del orden del 40%; excepto en sitios puntuales del Piedemonte llanero, donde se prevén un comportamiento excesivo alrededor del 45% respectivamente. Al norte y sur del Vichada y oriente de Arauca y Casanare, se prevé un comportamiento deficitario del 45% y 50%, seguida de una normalidad del 40%.

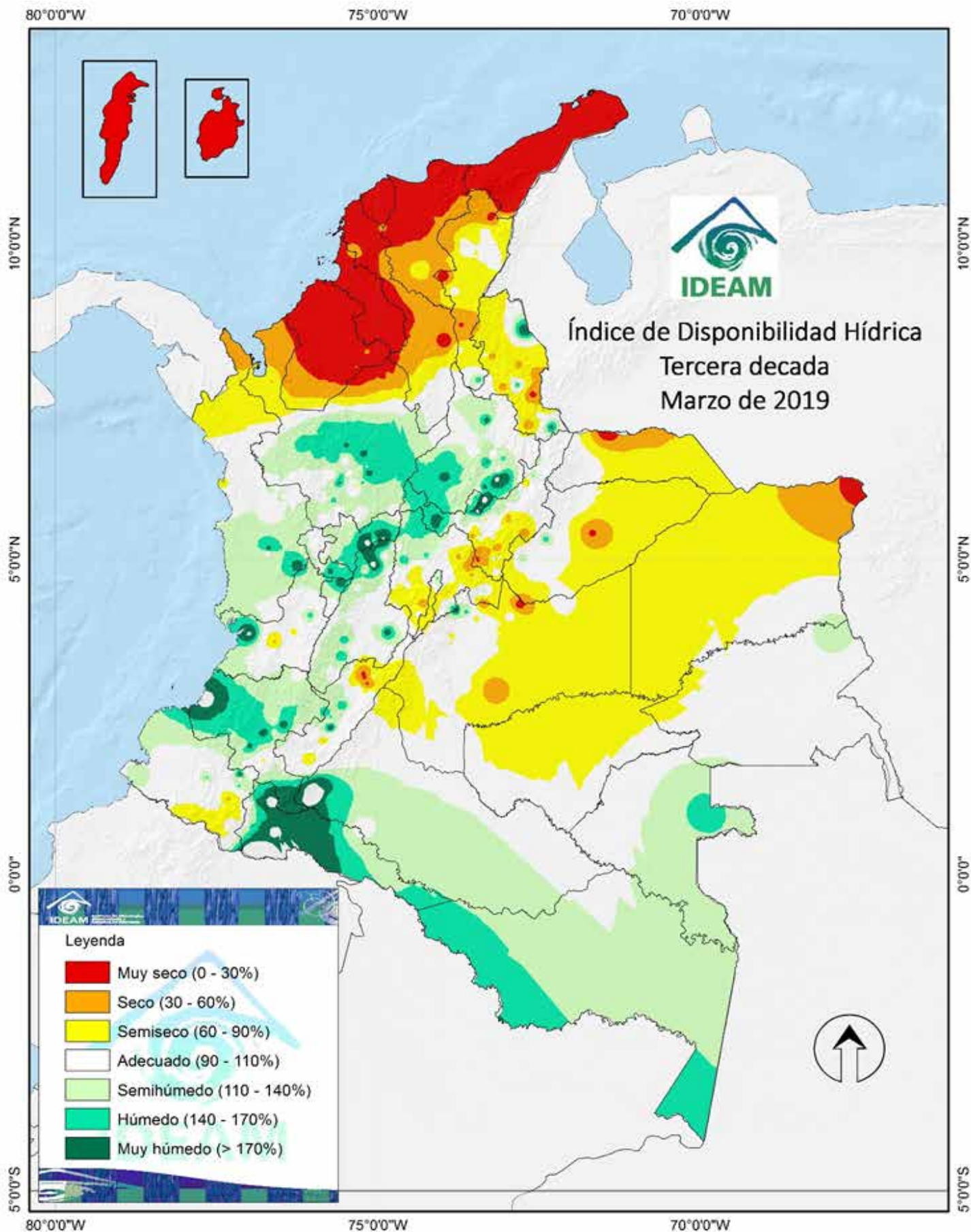
### REGIÓN AMAZONIA:

Se espera un comportamiento de precipitaciones dentro de los valores climatológicos para la época en la mayor parte de la región con una probabilidad del 45% seguida de un comportamiento deficitario del 40%; salvo en el centro de Guainía, Guaviare, occidente de Vaupés, y centro-norte del Amazonas donde se prevé un comportamiento deficitario cercano al 45%, seguido de una normalidad del 40%. En el centro de Amazonas, se prevé un comportamiento excesivo del 45%.



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





Mapa 3. Disponibilidad hídrica actual en Colombia (tercera década de Marzo de 2019)



# Banano

## URABÁ ANTIOQUEÑO Y CHOCOANO

Probabilidad normal de precipitación.

### Nutrición

- Mantener las dosis de nitrógeno hasta finales de abril y luego continuar con el plan normal de fertilización. Preferiblemente usar como fuente de nitrógeno nitrato de amonio o de potasio.
- Continuar con las recomendaciones especiales de K, Mg, Zn y B de acuerdo a los niveles de fertilidad de la finca estimados con los resultados de los análisis de suelos y foliares y de esta manera ajustar el plan de fertilización convencional de la finca.

### Manejo Fitosanitario

- Realizar embolse prematuro y proteger las manos inferiores del racimo para prevenir la incidencia de la mosca guarera *Hermetia illucens* L, así como usar trampas para controlar poblaciones de la mosca
- Transportar los racimos caídos fuera de la plantación, a la zona de descarte. En el caso de conservar los racimos caídos en el campo en el interior de la plantación, éstos deben ser muy bien picados y agregar cal viva para facilitar la desecación del material o microorganismos eficientes para acelerar su descomposición y evitar la proliferación de la mosca guarera.
- Realizar labores de control cultural de Sigatoka negra (*Pseudocercospora fijiensis*), incluyendo el realce (eliminación de foliolos).
- Para la enfermedad de Moko (*Ralstonia solanacearum*) seguir con el protocolo el ICA (resoluciones 3330 de 2013 y 1769 de 2017)
- Mantener protocolos de bioseguridad de *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense
- Realizar labores como el desguasque o descalcete en especial en épocas precedidas por periodos de precipitación (> 400 mm/ mes)

### Manejo de Malezas

- Se recomienda hacer el manejo mecánico de las malezas con una frecuencia de 4 semanas y hacer parcheos con herbicidas solo en los focos que lo amerite.

### Prácticas de cultivo

- Iniciar las labores de Hércules para incrementar la disponibilidad de oxígeno en los suelos, incorporando materia orgánica al mismo tiempo. Se debe procurar que los terrones resultantes de dicha práctica no sean muy grandes y ojalá sean de tamaños pequeños y homogéneos.
- Implementar y mantener la cobertura del suelo (arvenses), hojas, pseudotallos, etc. con el objeto de favorecer la capacidad de retención de humedad de los suelos. Se debe evitar la presencia de gramíneas y cyperáceas en el área de cultivo, ya que dichas especies compiten altamente por humedad y nutrientes con el cultivo.

## MAGDALENA Y GUAJIRA

Probabilidad debajo de lo normal de precipitación.



### Manejo de población

- Ajustar el número de plantas/Ha, con el fin de aumentar el trasape o semipenumbra generando un microclima adecuado para el desarrollo del cultivo

### Nutrición

- Cumplir con la aplicación de los fertilizantes en dosis, frecuencia y fuente que se recomienda en el plan de nutrición, preferiblemente hacer aplicaciones por fertirriego, foliares de los elementos menores y en drench de elementos mayores.
- Preferiblemente incorporar o cubrir el fertilizante edáfico y/o utilizar fuentes de liberación controlada, especialmente las fuentes nitrogenadas.
- Previo a la época seca se recomienda realizar aplicaciones foliares de Potasio, Magnesio, Boro y Zinc, en dosis establecidas por un ingeniero agrónomo.

### Riego y drenaje

- Realizar el mantenimiento preventivo del sistema de drenaje
- Aplicar lámina de agua de acuerdo con el balance hídrico y los requerimientos del cultivo, que están entre 6,5 y 7mm.
- Durante los periodos de déficit de humedad se realizan racionamientos en los distritos de riego, es importante no saturar el suelo con el riego para evitar estrés en el cultivo.

### Manejo Fitosanitario

- Mantener la ciclicidad de la labor de cirugía para sigatoka, garantizando que se cumpla 1 vuelta como mínimo por semana de la labor en toda la finca.
- Activar las medidas preventivas de Bioseguridad, para evitar el ingreso de enfermedades como Moko y Marchitez por Fusarium.

### Manejo de Malezas

- Supervisar el desarrollo de las malezas y hacer el manejo de acuerdo con ello con una frecuencia de 6 semanas y hacer parcheos con herbicidas solo en los focos que lo amerite.

### Protección de fruta por quema del sol

- Disposición de papel periódico o doble bolsa para mitigar las afectaciones por la alta incidencia de las altas temperatura a causa de mayor radiación y horas luz. Este programa se debe iniciar desde las semanas 38 hasta la semana 14 o cuando se inicien las lluvias del primer semestre.





# Maíz

**HUILA**

Probabilidad normal de precipitación.

## Preparación de suelos

- Mantenimiento de los canales de drenaje, para evitar la colmatación, debido al alto arrastre de material rocoso y tierra que traen los ríos y quebradas.
- Hacer análisis físico y químico de suelos para mejorar en la toma de decisiones en cuanto a preparación de suelos y plan de fertilización del cultivo.
- Se recomienda hacer una calicata para identificar capas compactadas, para decidir el uso de aperos o implementos adecuados, con el fin de maximizar el crecimiento de raíces.

## Siembra

- En área de influencia cafetera sembrar variedades híbridas de maíz convencional con alto potencial de rendimiento
- Realizar siembras (20 de abril a 15 de mayo). La siembra del cultivo de maíz posterior a la fecha oportuna de siembra, tiene un alto riesgo de coincidir la etapa de floración con veranillos muy comunes durante la parte final del mes de junio y principios de julio. Las siembras en las zonas bajas de las zonas de Urabá, Bajo Cauca y Magdalena Medio, se deberán realizar durante todo el mes de abril.
- Aumentar en un 10% la cantidad de semilla a utilizar, principalmente si se sembrará en suelo arcilloso
- Realizar manejo de arvenses (malezas) y gramíneas (en pre siembra para favorecer el desarrollo inicial de los cultivos, toda vez que las aplicaciones de herbicidas pueden resultar ineficientes dado el nivel de lluvias que se espera durante el trimestre abril-mayo-junio
- Aplicar fertilizantes altos en fósforo, en mezcla con elementos menores y entre macollamiento y encañazon los de mayor movilidad, como nitrógeno que es susceptible a las pérdidas por escorrentía. no aplicar la cantidad en un mismo momento es una alternativa que permite reducir las pérdidas y mejora el aprovechamiento de nutrientes por parte de las plantas
- Realizar la adecuación de terreno en lotes mecanizables y siembra de la zona de ladera cercanas a la serranía del Perijá y sierra nevada.

## Vegetativa

- Vigilancia fitosanitaria con una intensidad semanal y realizar los controles específicos de cada enfermedad
- Realizar manejo de arvenses (malezas) y gramíneas. Tener en cuenta que para lograr un buen control se requiere que las lluvias se presenten después de tres horas de haber aplicado, de lo contrario se lavaría el producto.

## Cosecha

- No dejar secar totalmente las mazorcas en el campo para evitar pudriciones y afectaciones del grano
- Acondicionar patios, carpas para secar la producción



# CAUCA, VALLE DEL CAUCA, SUR DEL CESAR SUR DE BOLÍVAR Y CUNDINAMARCA

Probabilidad debajo de lo normal de precipitación.

## Preparación de suelos

- Hacer revisión del lote, limpia de drenajes externos e internos, recabar canales sedimentados para habilitarlos y tener a disposición una fuente de suministro de agua eficiente y evitar pérdidas de agua
- Hacer análisis físico y químico de suelos para mejorar en la toma de decisiones en cuanto a preparación de suelos y plan de fertilización del cultivo.
- En caso de contar con riego por aspersión realizar revisión de aspersores que cuente con la presión adecuada, para así de esta forma aseguran un buen humedecimiento del terreno y no quede área sin regar

## Siembra

- No son recomendables siembras tardías, posteriores al 15 de abril. Procurar sembrar los primeros días del mes.
- Se recomienda, primero realizar el mantenimiento de acequias o zanjas de desagüe de los lotes ya sembrados o que estén en proceso de siembra
- Realizar la fertilización edáfica en el intermedio de una lluvia moderada

## Vegetativa

- Vigilancia fitosanitaria con una intensidad semanal y realizar los controles específicos de cada enfermedad
- Realizar manejo de arvenses (malezas) y gramíneas. Tener en cuenta que para lograr un buen control se requiere que las lluvias se presenten después de tres horas de haber aplicado, de lo contrario se lavaría el producto.

## Cosecha

- No dejar secar totalmente las mazorcas en el campo para evitar pudriciones y afectaciones del grano.
- Acondicionar patios, carpas para secar la producción



# Arroz

## REGIÓN CARIBE SECO

- Se sugiere debido a las altas temperaturas imperantes aumentar un 20% la dosis de potasio y fósforo, este último aplicarlo preferiblemente en presembrado y el potasio fraccionado junto con el nitrógeno.
- Fertilice temprano para provocar el cierre temprano del cultivo posterior al control de malezas.
- Aprovechar precipitaciones que ocurren en el mes, para realizar una buena preparación, la cual consiste en dejar el suelo sin terrones, pero tampoco pulverizarlo, recuerde que la condición ideal para preparar es con suelo friable, si no le ha llovido y los bajos presentan esta condición aproveche la circunstancia y prepare primero esos sectores.
- Tome en cuenta los resultados del banco de semillas de malezas (BSM), para la preparación y escogencia de los herbicidas efectivos contra las especies predominantes.
- Generalmente cuando hay periodos de sequía largos, tan pronto como inicien las lluvias suelen presentar ataques de gusano cogollero, monitoree las poblaciones, y si están en umbral de acción realice aplicaciones con productos biológicos o insecticidas de bajo impacto ambiental.

## REGIÓN CARIBE HÚMEDO

- Realizar las fertilizaciones faltantes de acuerdo a la edad fisiológica de la variedad sembrada de manera oportuna y balanceada.
- Para cultivos con sistemas de riego se recomienda la máxima eficiencia en el manejo del agua, en los arrozales atrasados que encuentran en la fase reproductiva y de floración, fases críticas en la determinación de los componentes de rendimientos en el cultivo del arroz.
- Seguir con los monitoreos fitosanitarios constante de los lotes para la prevención y manejo de enfermedades e insectos masticadores y chupadores como chinches.
- Lotes en recolección, calibrar las combinadas para evitar pérdidas durante la recolección de los mismos.
- Para sistemas secano mecanizado, en los lotes bajos, que retengan suficiente humedad, iniciar las siembras usando la sembradora-abonadora, utilizando bajas densidades de siembra entre 80-90 kg/ha; con semilla certificada e incorporando fósforo y potasio.
- Se sugiere ir preparando y adecuando con land plane y curvas a nivel los lotes "altos" con las primeras lluvias, para retener la mayor humedad posibles en lotes de este tipo.
- Es importante implementar el mayor número de prácticas recomendadas dentro del programa AMTEC en los lotes arroceros de la zona, consultar a un Ingeniero Agrónomo y/o a los técnicos de Fedearroz.

## SANTANDER

- Quienes iniciaron preparaciones en seco, deben esperar para la siembra ya que habrá periodos secos y la mejor época de siembra se inicia en mayo.
- No batir los suelos y procurar el desmalece escalonado.
- Se debe tener especial cuidado con los aumentos en las poblaciones sogata y evitar el uso de variedades susceptibles al virus de la hoja blanca,
- Usar semillas certificadas de variedades resistentes



## TOLIMA



- En la preparación de suelos, realizar un correcto trazado del riego y drenaje con el suelo seco
- Utilizar variedades con tolerancia a las altas temperaturas
- Las siembras de abril y mayo se aprovechan la mejor oferta hídrica que ofrece esta zona arrocerá, de manera que se debe realizar la siembra durante estos dos meses.
- Monitorear plagas y enfermedades en especial el minador de hoja.

## HUILA

- Para el sur del Huila, establecer siembras: Para el norte del departamento realizar limpieza de canales y drenajes a lotes en edades tempranas.
- Monitorear cultivos en etapas avanzadas como llenado de grano para evitar o minimizar problemas de vaneamiento e incidencia de enfermedades.
- Realizar siembra directa en bajas densidades en los intervalos de descenso de las lluvias

## CASANARE

- Realizar análisis de suelos para el diseño de un plan de fertilización. (El software SIFA WEB de Fedearroz le ayuda a generar el plan de fertilización a la medida de las necesidades del lote)
- Realizar la adecuación del terreno en seco. En lotes con land-plane realizar la micro nivelación
- Realizar las taipas (caballones) en curvas de nivel
- Realizar monitoreo y control de malezas
- Seleccione la variedad que va a sembrar semilla certificada teniendo en cuenta la época de siembra, la oferta climática y los históricos de rendimiento en sus lotes, esta es una decisión importante para el éxito de su sistema productivo, acérquese a su seccional Fedearroz más cercana.

## META

- En lotes que se encuentran en recolección realizar al momento de la corta la revisión y calibración de las combinadas, y de esta forma minimizar las pérdidas al momento de la cosecha.
- Antes de la siembra realizar el tratamiento de semilla con productos específicos formulados para protección contra el ataque de insectos y enfermedades del suelo.
- Realizar siembras con semilla tapada y con aplicación de preabonamiento, especialmente con fósforo como elemento esencial para la planta en sus etapas iniciales.



# Frijol

**HUILA**

Probabilidad normal de precipitación.

## Preparación de suelos

- Realizar siembra directa para disminuir procesos de erosión.
- Realizar mantenimiento de los drenajes para evitar problemas de encharcamiento y evacuar rápidamente el agua de los lotes

## Siembra

- Realizar actividades de prevención y control de hongos patógenos y babosas
- Realizar mantenimiento de drenajes y malezas
- Las fuentes de fertilizantes a utilizar se deberán aplicar en forma fraccionada, haciendo la primera abonada a la siembra con las diversas fuentes de nitrógeno, potasio, fósforo, azufre, magnesio y elementos menores; los abonos deberán ser incorporados al suelo y tapados

## Desarrollo

- Realizar monitoreo de enfermedades, en especial la Antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*)
- Realizar fertilización del FRIJOL VOLUBLE en el departamento del Huila, aplicando el 100% de la dosis requerida de fósforo, potasio, elementos secundarios y menores en la etapa fisiológica V0 y el fraccionamiento del nitrógeno en las etapas V0, V4 y R5 del cultivo, las cuales se dan en los primeros 45 a 50 días. En el caso del FRIJOL ARBUSTIVO, las recomendaciones varían en cuanto a la fertilización, siendo eficiente la aplicación del 100% del Nitrógeno a la siembra o fraccionado en V0 y V4.
- Programar la guiada (colgada) una vez aparezcan las guías (ramas) en la etapa V4, evitando el contacto de estas con el suelo y malezas.

## Prefloración y floración

- Realizar control de malezas entre 30 a 45 días después de la siembra y en frijol voluble de 65 días
- Realizar monitoreo fitosanitario
- Habilitar sistemas de drenaje
- Realizar aplicaciones preventivas para la conservación de vainas con productos sistémicos o translaminares.

## Reproductiva

- Realizar fertilización foliar en la etapa de formación y llenado de vaina para aumentar número de vainas, estas aplicaciones se pueden realizar al momento de hacer los controles fitosanitarios de plagas y enfermedades.

# Papa



## BOYACÁ, CUNDINAMARCA Y NORTE DE SANTANDER

Probabilidad por encima de lo normal de precipitación.

### Siembra y emergencia

- Realizar zanjas de drenaje para disminuir la humedad del suelo y realizar una minimización del impacto de la mecanización al suelo.

### Brotos laterales

- Aplicación en drenh para control insectos, hongos de suelo y bacterias causantes de pudriciones blandas en tallos
- Realizar una aplicación edáfica con NPK, complementado con Ca y B
- Realizar un movimiento de tierra que consiste en acumulación de esta en el cuello de la planta alto, con el fin de dar aireación del suelo, cuando las plantas alcancen una altura determinada de 25 a 30 cm
- Vigilancia fitosanitaria y control de Oomicetes y hongos en el cultivo

### Botón floral y floración

- Realizar zanjas de drenaje para evacuar los excesos de agua en el cultivo y monitoreos de incidencia y severidad de plagas y enfermedades.

### Maduración

- Realizar vigilancia para determinar ataque de insectos como gusano blanco, tiroteador, chiza y polilla guatemalteca
- Realizar zanjas de drenaje para evacuar los excesos de agua en el cultivo y evitar pudriciones blandas, hongos del suelo que afecten los tubérculos y la postcosecha.

## NARIÑO Y ANTIOQUIA

Probabilidad normal de precipitación.

### Siembra

- Realizar mecanización con arado de cincel, aplicación de enmiendas y arado de rastrillo.
- Aplicación en drenh para control de hongos del suelo, bacterias e insectos.

### Emergencia y brotes laterales

- Aplicación de drenh para control de arvenses e insecto.
- Aplicación de fertilización foliar.

### Floración

- Realizar monitoreos de incidencia y severidad de plagas y enfermedades.
- Realizar aplicación de nutrición foliar para compensar posibles deficiencias nutricionales.

### Maduración

- Aplicar desecantes de follaje en caso de incidencia de ataque de insectos.
- Realizar vigilancia para determinar ataque de insectos como gusano blanco, tiroteador, chiza y polilla guatemalteca





# Algodón

## EN ÁREAS PRODUCTORAS ALGODONERAS

Probabilidad normal de precipitación.

### Labores de cultivo

- Estar atento a las fechas de siembra y destrucción de rastrojos (Resolución ICA 28743) para controlar al picudo y mejorar rendimientos de cosecha
- Respetar el período que permite tener los campos libres de algodón al menos durante 90 días, lo que se conoce como “período de veda”

### Probabilidad por encima de lo normal de precipitación

#### Etapa Juvenil

- Implementar y/o mantener los canales de drenajes.
- Usar implementos agrícolas como subsoladores para romper las capas superficiales
- Aplicación de enmiendas
- Realizar fertilización basadas en potasio (P2O5)

### Probabilidad debajo de lo normal de precipitación.

#### Etapa Juvenil

- Aplicación de riego teniendo en cuenta la retención por parte del suelo (condiciones físicas) y el gradiente o requerimiento hídrico del cultivo.
- Usar fertilizantes a base de Boro para evitar posibles caídas de estructuras vegetativas por senescencia
- Usar reguladores de crecimiento para evitar crecimiento espontaneo de las partes vegetativas de la planta
- Realizar vigilancia fitosanitaria para evaluar la dinámica del picudo

# Caña Panelera



## CUNDINAMARCA Y ANTIOQUÍA

Probabilidad normal de precipitación.

### Germinación

- Controlar las malezas para mejorar las condiciones de competencia hídrica de la caña

### Crecimiento y macollamiento:

- Control fitosanitario de enfermedades (consulte con técnicos de Fedepanela)
- Aplicar compost producido con residuos de trapiche ( bagazo, bagacillo, ceniza de hornilla, entre otros)
- Mantenimiento de drenajes dentro de los lotes de caña

### Maduración o sazonado

- Abstenerse de realizar nuevas siembras.

## ATLANTICO, BOLIVAR Y SANTANDER

Probabilidad debajo de lo normal de precipitación.

### Germinación

- Abstenerse en realizar nuevas siembras (consulte con los técnicos de Fedepanela)

### Crecimiento y macollamiento:

- Control fitosanitario de enfermedades (consulte con técnicos de Fedepanela)
- Aplicar compost producido con residuos de trapiche (bagazo, bagacillo, ceniza de hornilla, entre otros)
- Mantenimiento de drenajes dentro de los lotes de caña

### Maduración o sazonado

- Realizar control de malezas
- Realizar control fitosanitario de enfermedades (consulte con técnicos de Fedepanela)



# Caña de Azúcar

## VALLE DEL CAUCA

Probabilidad debajo de lo normal de precipitación

### Siembra

- Usar semilla resistente a las condiciones climáticas, previamente desinfectada
- Programe riego inmediatamente si es plantilla. Si es soca espere a tener lluvias en los próximos 20 días, sino llegan, programe riego. Preferiblemente use riego por aspersión
- En situaciones críticas, es preferible no sembrar o renovar un campo.

### Emergencia (un mes posterior a la siembra)

- Programe el riego de acuerdo al estado hídrico del suelo, mediante el uso del balance hídrico o el uso de sensores. Preferiblemente use riego por aspersión
- Programe la labor del control de arvenses. Use los productos y las dosis adecuadas de acuerdo con la variedad, el estado y el tipo de arvenses. Algunos productos requieren que el campo este húmedo, de manera que posiblemente debe programar un riego.
- En socas, programe la labor de despaje para antes del primer riego. Si cuenta con los surcos georreferenciados con una red RTK, cargue en el tractor dicha georreferenciación para una guía perfecta.

### Macollamiento (dos a tres meses después de la siembra)

- Programe el riego de acuerdo al estado hídrico del suelo, mediante el uso del balance hídrico o el uso de sensores. Preferiblemente use riego por aspersión
- Programe la fertilización. Utilice el producto, la dosis, el lugar y el equipo correcto. Haga análisis de suelos de acuerdo con los requerimientos de la variedad sembrada (curvas de absorción). Consulte con su asistente técnico las fuentes que debe utilizar. Programe un riego ó espere a tener altas probabilidades de una lluvia para hacer antes o después la fertilización. Si no dispone de agua y son bajas las probabilidades de lluvias, es preferible no fertilizar.
- Haga los respectivos controles sobre las plantaciones de posibles ataques y/o presencia de plagas y enfermedades. Reporte inmediatamente a su asistente técnico con el fin de decidir si se requiere algún control

### Desarrollo (cuatro a ocho meses después de la siembra)

- Priorice el riego sobre cualquier otra labor y/o lotes, excepto aquellos que requieren riego de germinación (plantillas), por ejemplo, en riego por gravedad hacer riego por surco alterno, ó al 1X2 (Un surco con riego y dos sin riego). En riego por gravedad hacer el riego con caudal reducido, al 1X2 ó al 1X3, dependiendo de la disponibilidad de agua.
- Programe realizar un análisis foliar (6 - 7 meses de edad del cultivo), para conocer qué tan efectiva fue su fertilización ó para que haga los ajustes necesarios para el próximo ciclo de cultivo.

### Maduración (diez a trece meses después de la siembra)

- No realice más riego, después de los 11 meses no programe riego de manera que le permita al cultivo conservar la sacarosa
- Programe la labor de la aplicación del madurador según la humedad del suelo en los próximos 2 meses, dosis del producto, variedad y las toneladas de caña por hectárea al momento de la aplicación.

# Café

## EN TODAS LAS REGIONES CAFETERAS



### Fertilización

- Es época para la fertilización de cafetales, siempre y cuando el suelo presente las condiciones de humedad adecuadas.
- Tenga en cuenta que para la fertilización debe esperar al menos dos meses después de encalar.

### Manejo de arvenses

- Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. Las calles de los cafetales deben tener cobertura.

### Otras prácticas culturales

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

### Manejo de plagas

#### Cochinillas de las raíces:

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en el campo, para tomar decisiones de control

#### Muerte descendente:

- Regule sombríos y mantenga barreras vivas que sirven para cortar vientos fríos.
- En zonas de alta y frecuente incidencia de la enfermedad, puede requerir manejo de focos. Consulte al Servicio de Extensión.

### Manejo del agua

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

## REGIÓN NORTE Y ORIENTE

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

### Floracion

- Realice el monitoreo, cuantificación y registro de floraciones.
- Determine la ocurrencia de la floración principal.

### Renovación de Cafetales

- Realice la labor de siembra, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas.
- Realice el establecimiento de sombrío transitorio con tefrosia, crotalaria o guandul.
- Recolecte los frutos de los surcos trampa y proceda a zoquear estos árboles. Aplique fungicida protector o





pintura anticorrosiva para evitar llaga macana

- Establezca los árboles indicadores para monitoreo de cochinillas de las raíces (360 plantas por hectárea).

### Almácigos

- Evalúe la presencia de nematodos noduladores de las raíces y en caso de presentarse, descarte el almácigo.
- Realice el monitoreo y controle la presencia de cochinillas de las raíces.
- Evalúe el estado del almácigo para el sombrío permanente y adquiera la semilla para el sombrío transitorio.

### Manejo de plagas

#### Broca:

- esté atento a los repases y cosecha oportuna de frutos.

#### Minador de las hojas del café:

- En los cafetales menores de dos años realice plateo y favorezca el establecimiento de arvenses para promover el control natural del minador del café.

#### Arañita roja:

- Realice el monitoreo de los cafetales para detectar su presencia. Ante la aparición de los primeros focos, realice el control con acaricidas.

### Manejo de enfermedades

#### Roya:

- Para variedades susceptibles, inicie el control químico a partir de los 60 días de ocurrida la floración principal.
- En caso de floraciones dispersas, realice el control químico con base en calendarios fijos.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo tenga en cuenta que debe haber humedad en el suelo.

#### Mal Rosado:

- Realice el monitoreo y poda de ramas afectadas.
- Continúe con la regulación de sombrío, el manejo integrado de arvenses y selección de tallos o chupones definitivos, para favorecer la aireación del cultivo y reducción de la humedad.

### Beneficio y secado

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

### Manejo del agua

- Realizar el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.



## REGION CENTRO NORTE

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

### Floracion

- Realice el monitoreo, cuantificación y registro de floraciones.
- Determine la ocurrencia de la floración principal.

### Renovación de Cafetales

- Realice la labor de siembra, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas.
- Realice el establecimiento de sombrío transitorio con tefrosia, crotalaria o guandul
- Recolecte los frutos de los surcos trampa y proceda a zoquear estos árboles. Aplique fungicida protector o pintura anticorrosiva para evitar llaga macana
- Establezca los árboles indicadores para monitoreo de cochinillas de las raíces (360 plantas por hectárea).

### Almácigos

- Evalúe la presencia de nematodos noduladores de las raíces y en caso de presentarse, descarte el almácigo.
- Realice el monitoreo y controle la presencia de cochinillas de las raíces.

### Manejo de plagas

#### Broca:

- para zonas que tengan una travesía importante y el porcentaje de infestación supere el 2% y más del 50% de los frutos perforados presenten broca en posiciones A y B, realice aspersion de insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), con certificado de control de calidad. No aplique insecticidas químicos, debido a que generan residuos en el café.

#### Minador de las hojas del café:

- En los cafetales menores de dos años realice plateo y favorezca el establecimiento de arvenses para promover el control natural del minador del café.

#### Arañita roja:

- Realice el monitoreo de los cafetales para detectar su presencia. Ante la aparición de los primeros focos, realice el control con acaricidas.

### Manejo de enfermedades

#### Roya:

- Para variedades susceptibles, inicie el control químico a partir de los 60 días de ocurrida la floración principal.
- En caso de floraciones dispersas, realice el control químico con base en calendarios fijos.
- Evite la aplicación de fungicidas durante los pases de cosecha. Respete los periodos de carencia y reingreso

#### Gotera:

- Continúe con la regulación de sombrío, el manejo integrado de arvenses y selección de tallos o chupones definitivos.
- Puede requerir el inicio de aplicaciones de fungicidas Cyproconazole. Consulte con el Servicio de Extensión.
- En zonas críticas, donde históricamente la enfermedad ha sido importante, debe continuarse con el plan de manejo.



#### Mal Rosado:

- Realice el monitoreo y poda de ramas afectadas.
- Continúe con la regulación de sombrío, el manejo integrado de arvenses y selección de tallos o chupones definitivos, para favorecer la aireación del cultivo y reducción de la humedad.
- Algunos focos pueden requerir la aplicación de fungicida. Consulte al Servicio de Extensión.

#### Beneficio y secado

- Continúe el manejo de la pulpa a través de volteos y bajo techo para evitar el contacto con la lluvia.
- Realice el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de beneficio, secado e infraestructura.
- Implemente medidas para el manejo del café cereza recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca

#### Manejo del agua

- Realizar el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.

## REGION CENTRO SUR

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

#### Floracion

- Realice el monitoreo, cuantificación y registro de floraciones.
- Determine la ocurrencia de la floración principal.

#### Renovación de Cafetales

- Realice la labor de siembra, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas.
- Realice el establecimiento de sombrío transitorio con tefrosia, crotalaria o guandul
- Recolecte los frutos de los surcos trampa y proceda a zoquear estos árboles. Aplique fungicida protector o pintura anticorrosiva para evitar llaga macana
- Establezca los árboles indicadores para monitoreo de cochinillas de las raíces (360 plantas por hectárea).
- 

#### Almácigos

- Evalúe la condición sanitaria del suelo que se utilizará para el llenado de bolsas.
- Utilice suelo que no tenga presencia de nematodos noduladores, cochinillas y llagas radicales.
- Establecer almácigos para la siembra que se realizarán en los meses de septiembre a noviembre.
- Establezca almácigos para sombríos permanentes en las zonas que lo requieran



### Manejo de plagas

#### Broca:

- para zonas que tengan una travesía importante y el porcentaje de infestación supere el 2% y más del 50% de los frutos perforados presenten broca en posiciones A y B, realice aspersion de insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), con certificado de control de calidad. No aplique insecticidas químicos, debido a que generan residuos en el café.
- La recolección debe ser oportuna y eficaz. En el proceso de recolección y beneficio del café se recomienda evitar la dispersión de los adultos de broca.

#### Chamusquina:

- Continúe con el monitoreo y manejo de la plaga.

### Manejo de enfermedades

#### Roya:

- Para variedades susceptibles, inicie el control químico a partir de los 60 días de ocurrida la floración principal.
- En caso de floraciones dispersas, realice el control químico con base en calendarios fijos.
- Evite la aplicación de fungicidas durante los pases de cosecha. Respete los periodos de carencia y reingreso

#### Gotera:

- Continúe con la regulación de sombrío, el manejo integrado de arvenses y selección de tallos o chupones definitivos.
- Puede requerir el inicio de aplicaciones de fungicidas Cyproconazole. Consulte con el Servicio de Extensión.
- En zonas críticas, donde históricamente la enfermedad ha sido importante, debe continuarse con el plan de manejo.

#### Mal Rosado:

- Realice el monitoreo y poda de ramas afectadas.
- Continúe con la regulación de sombrío, el manejo integrado de arvenses y selección de tallos o chupones definitivos, para favorecer la aireación del cultivo y reducción de la humedad.
- Algunos focos pueden requerir la aplicación de fungicida. Consulte al Servicio de Extensión.

### Beneficio y secado

- Continúe el manejo de la pulpa a través de volteos y bajo techo para evitar el contacto con la lluvia.
- Realice el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de beneficio, secado e infraestructura.
- Implemente medidas para el manejo del café cereza recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca

### Manejo del agua

- Realizar el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.





## REGIÓN SUR

(Nariño y Sur del Cauca y Norte del Huila)

### Almácigos

- Evalúe la condición sanitaria del suelo que se utilizará para el llenado de bolsas.
- Utilice suelo que no tenga presencia de nematodos noduladores, cochinillas y llagas radicales.
- Establecer almácigos para la siembra que se realizarán en los meses de septiembre a noviembre.
- Establezca almácigos para sombríos permanentes en las zonas que lo requieran

### Manejo de plagas

#### Broca:

- Para zonas que tengan una travesía importante y el porcentaje de infestación supere el 2% y más del 50% de los frutos perforados presenten broca en posiciones A y B, realice aspersión de insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), con certificado de control de calidad. No aplique insecticidas químicos, debido a que generan residuos en el café.
- La recolección debe ser oportuna y eficaz. En el proceso de recolección y beneficio del café se recomienda evitar la dispersión de los adultos de broca.

#### Chamusquina:

- Continúe con el monitoreo y manejo de la plaga.

### Manejo de enfermedades

#### Roya:

- Abril no es época recomendada para la aplicación de fungicidas contra la roya.

#### Gotera:

- Debió finalizarse el manejo integrado de la enfermedad.
- A partir de la fertilización se inicia la recuperación de las plantaciones afectadas

### Beneficio y secado

- los equipos de beneficio, secado, infraestructura y alojamientos, deben estar en buen estado. Provisione los materiales e insumos necesarios para la cosecha.
- Implemente medidas para el manejo del café cereza recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.

# Porcícola



## SUCRE, PUTUMAYO Y TOLIMA

Probabilidad normal de precipitación.

### Etapa de cría y precebo

- Garantizar el consumo de agua por cada cerdo de cuerdo a su grupo etéreo. En promedio el consumo de agua de los cerdos se mantiene en 11.6 l/día cerdas vacías, 15.6 l/día cerda gestante, 19.4 l/día cerda lactante y 3.0 l/día lechones precebo.
- Realizar lavados estratégicos, incrementar la recolección en seco de acuerdo a la infraestructura.
- Al usar canoas en áreas de cría y precebo es importante mantener la altura del sistema y nivel de agua para asegurar el consumo de los cerdos y evitar el desperdicio de agua.

### Etapa de levante y Ceba

- Mantener hidratación de calidad y cantidad de acuerdo con etapa de crecimiento. En promedio el consumo de agua de los cerdos se mantiene en 6.0 l/día cerdos en etapa de crecimiento, 12.0 l/día cerdos en etapa de engorde y 8.3 l/día en cerdo en etapa de crecimiento y engorde.

## ATLANTICO, BOLIVAR Y SANTANDER

Probabilidad déficit de precipitación.

### Etapa de cría y precebo

- Racionalizar el agua, priorizando la hidratación a madres gestantes y lechones precebo
- Realizar menos lavados en las instalaciones porcícolas, haciendo recolecciones en seco de porcínaza sólida con mayor frecuencia.
- Controlar el confort térmico de los lechones mediante el manejo de cortinas y cambio de color en las coberturas de las instalaciones (colores claros) de ser necesario. Las jaulas e instalaciones deben permitir el intercambio de aire.

### Etapa de levante y Ceba

- El uso del sistema tipo spray (microgotas de agua) es recomendable para reducir el consumo de agua particularmente para refrigerar en épocas de desabastecimiento.
- El calor impide el desarrollo de los cerdos, por lo que es necesario garantizar las condiciones de confort y el suministro de agua empleada en época de déficit, a través del agua almacenada o según establezca el plan de contingencias de la granja.

# ENLACES DE INTERÉS

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



<http://www.fedepanela.org.co>

<http://www.corpoica.org.co>



<https://ciat.cgiar.org>

<https://www.fedepalma.org>



<http://conalgodon.com>

<http://www.fedearroz.com.co>



<http://www.augura.com.co>

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



<http://www.fedepanela.org.co>

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

