

•BOLETÍN•

# AGRO CLIMÁTICO

Nacional

FEBRERO  
de 2020



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

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



El campo  
es de todos

Minagricultura

CON EL APOYO DE



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



CIAT

International Center for Tropical Agriculture  
Since 1967 Science to cultivate change



Agronet  
MinAgricultura



Federación Nacional de  
Cafeteros de Colombia



FEDEARROZ  
FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS



fenalce



fedepapa



cenipalma



fedepalma

ceniflores  
Innovation Center for Colombian Floriculture

asocolflores

Asociación Colombiana de Exportadores en Flores



Asociación de Bananeros del Magdalena y La Guajira



Asociación de Bananeros de Colombia



Asociación  
porkcolombia  
FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA



CONALGODÓN

CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



cenicaña



FINAGRO  
Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario



FedePanela  
Federación Nacional de Productores de Panela



Banco Agrario  
de Colombia

#AtentosConElClima

# CONTENIDO



## Clima

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

Contexto Histórico de Lluvias  
Disponibilidad Hídrica  
Predicción de Lluvias



## Recomendaciones

Arroz  
Caña de Azúcar  
Palma de aceite  
Café  
Algodón

# · BOLETÍN ·

# AGRO CLIMÁTICO

## No.62-2020

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

### Predicción climática para febrero y trimestre marzo y abril

- Para el primer trimestre de 2020, Frente a la variabilidad interanual y de acuerdo con los diferentes centros internacionales de predicción climática, la fase actual de interacción océano-atmósfera está asociada con la condición ENOS-Neutral, a pesar de que el mar haya presentado en el último mes, un calentamiento cercano a una fase ENOS-El Niño Débil en el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical.
- La predicción para los siguientes 6 meses frente a la fase dominante del ENOS, es que persistirá con una mayor probabilidad, la condición Neutral; a pesar del paulatino enfriamiento que los modelos dinámicos y estadísticos prevén al oriente de la cuenca del océano Pacífico tropical, frente a la costa suramericana.
- En general, se espera que las anomalías de las temperaturas (máxima media, media y mínima media) estén entre  $+0.5^{\circ}\text{C}$  y  $+1.5^{\circ}\text{C}$  por encima de lo normal, excepto durante el mes de febrero en zonas del altiplano de Cundinamarca y Boyacá, donde algunos modelos estiman, con una probabilidad del 45-50%, que la temperatura mínima media se presente por debajo de lo normal.
- Para el mes de Febrero, se estiman precipitaciones por debajo de lo normal con respecto a la climatología en las regiones Caribe, Orinoquia, centro-oeste de la Amazonía y a lo largo de la cordillera oriental de la región Andina. Precipitaciones cercanas a la climatología en el resto del país.
- Para marzo, el IDEAM prevé que los volúmenes de precipitación aumenten en la región Andina

con respecto a febrero; pero dichos volúmenes se presentarán, con respecto a los valores climatológicos, por debajo de lo normal. Esta situación de déficit de lluvia, se espera generalizada en gran parte del territorio colombiano.

- En abril, se prevé una condición muy cercana a lo normal en las regiones Pacífica, Andina y Amazonía, pero continuará la condición seca sobre el litoral Caribe y deficitaria en la Orinoquia.

### RECOMENDACIONES FEBRERO 2020 FRENTE A LA PREDICCIÓN CLIMÁTICA:

- Revisar sí con la precipitación antecedente y la pronosticada, se pudiese estar transitando hacia una sequía (meteorológica, agrícola y/o hidrológica) para algunos sectores del país.
- Estar atentos a alertas asociadas con vientos fuertes, mar de leva y/o mar picado que se pudieran presentar sobre aguas del mar Caribe colombiano por eventuales descensos de frentes fríos del hemisferio norte hacia la zona intertropical.
- Aunque se estima una probabilidad del orden del 45- 50% de que la temperatura mínima media este por debajo de lo normal, se recomienda estar atentos a alertas asociadas con descensos de temperatura en las madrugadas, específicamente en el altiplano cundiboyacense donde eventualmente podrían generarse eventos de heladas meteorológicas

# Tenga en cuenta



## LEGUMINOSAS, PASTOS Y FORRAJES, PAPA

### Recomendaciones generales de manejo de los cultivos para condiciones de baja disponibilidad de agua.

#### Manejo del agua:

- En lotes en etapa vegetativa temprana, hacer riegos frecuentes debido a que la alta radiación, altas temperaturas y fuertes vientos producen evaporación acelerada del agua en el suelo, provocando estrés hídrico y retraso en el crecimiento de las plantas.
- Para el caso específico del cultivo de papa, con el fin de optimizar el rendimiento, generalmente no se debe agotar el agua disponible total del suelo más allá del 30 al 50 %. El déficit hídrico en las primeras etapas, durante la formación de estolones, la brotación de tubérculos y después de la misma, tiene los efectos más adversos en el rendimiento final.
- Manejo de arvenses y "rastros" para la retención de humedad en el suelo. Se recomienda no dejar el suelo despejado ya que esto favorece la pérdida de agua por evaporación.

#### Manejo de plagas y enfermedades:

- Realizar monitoreo de plagas, teniendo en cuenta que las más frecuentes bajo condiciones secas son los "chupadores de savia" pulgones, mosca blanca y trips. Además de posibles apariciones de enfermedades como pudrición en raíz, fusarium y sclerotium. Realizar aplicación Foliares preventiva con fungicidas de contacto a base de azufre o cualquier otro producto específico multi sitio.
- Si se evidencia presencia de insectos chupadores que afectan principalmente tejido nuevo, se recomienda aplicar fertilizantes foliares + fungicidas e insecticidas.

#### Riego :

### Recomendaciones generales para mitigación de heladas

- Cuando se aplica riego en una zona, se puede realizar a través de dos formas: una de contacto en la superficie del suelo, que busca humedecerlo para mejorar el almacenamiento de calor en su interior y así evitar un descenso abrupto de la

temperatura y; uno de aspersion que se utiliza para evitar la deshidratación de la hoja a causa del congelamiento producido por la helada, ya que al aplicar la lámina encima de la hoja, ayuda a que el calor latente liberado del congelamiento del agua, evite el descenso de la temperatura en la hoja.

- Para máxima protección el riego se debe realizar sobre el follaje, garantizando que se cubra la planta con agua completamente. Si es necesario, disponer de elevadores para lograr este objetivo.
- El sistema debe funcionar continuamente sin interrupciones durante el evento. Se recomienda activar el sistema cuando se empiecen a registrar temperaturas entre 2 a 4°C.
- Se debe disponer de la capacidad de bombeo y operarios suficientes para realizar la actividad del riego simultáneamente en todos los lotes. Para ello se debe contar con sistemas de riego fijos, es decir evitar al máximo la rotación.
- La uniformidad del riego para control de heladas debe ser mayor que la del riego convencional, por tanto, se recomienda disminuir el espaciamiento entre aspersores lo máximo posible.
- Disminuir el tamaño de la gota y acelerar el giro del aspersor, esto se puede inducir aumentando las revoluciones de la motobomba generando una elevación de la presión del sistema. Las presiones deben estar entre los 3 y 4 bar o (43.5 a 58 psi).

### Prácticas de labranza en el suelo durante época de heladas

- La labranza convencional o "volteo del suelo" debe evitarse durante periodos de heladas ya que crea espacios de aire en él. El aire es un pobre conductor del calor y tiene un calor específico bajo, por ello los suelos, con más espacios de aire más grandes, tienden a transferir y a almacenar menos el calor. Si se labra un suelo, para mejorar la transferencia y el almacenamiento del calor, hay que compactarlo adecuadamente y regarlo.

# Contexto histórico de las lluvias

PARA EL TRIMESTRE FEBRERO, MARZO Y ABRIL 2020.

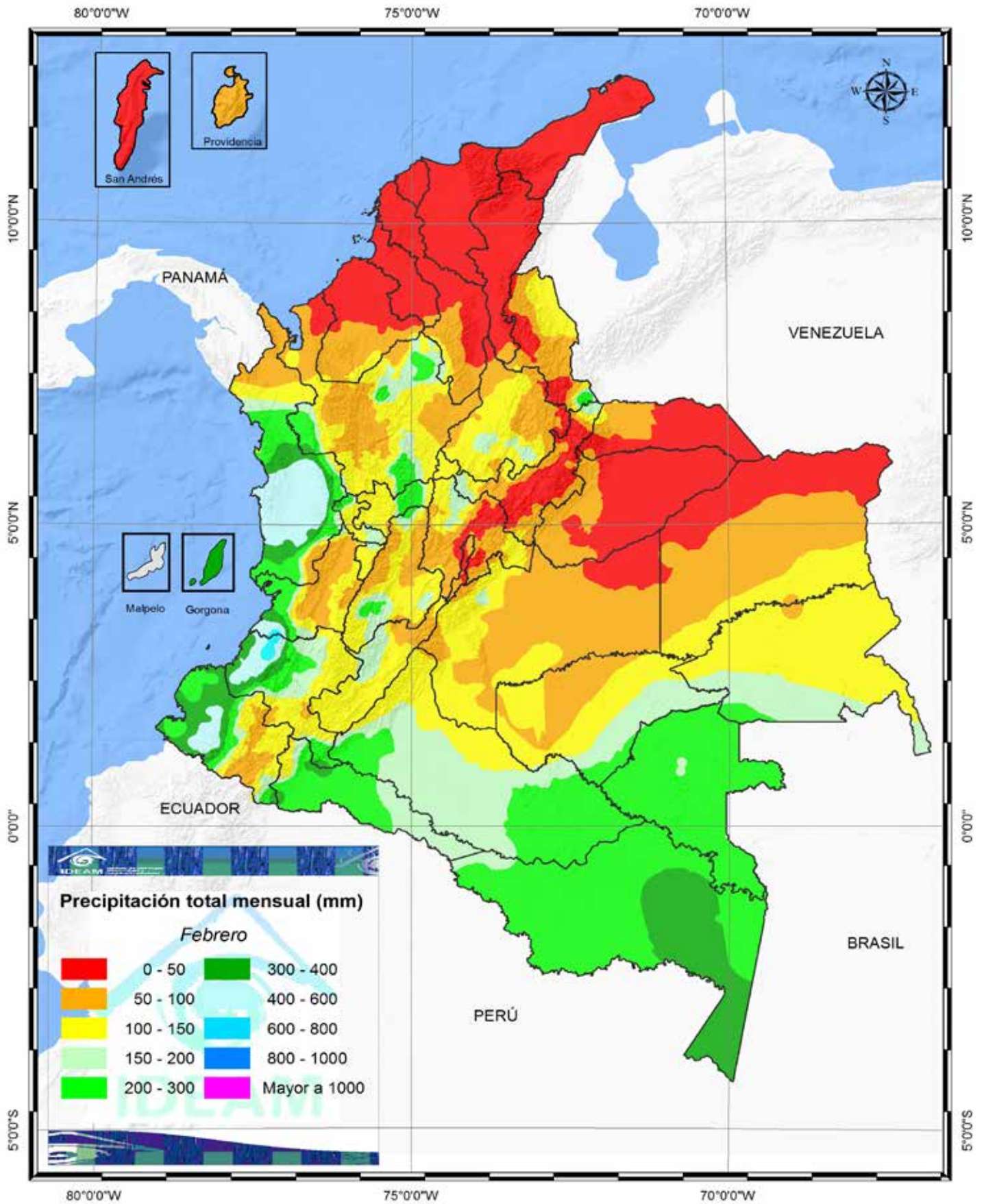


## CLIMATOLOGÍA DE LA PRECIPITACIÓN.

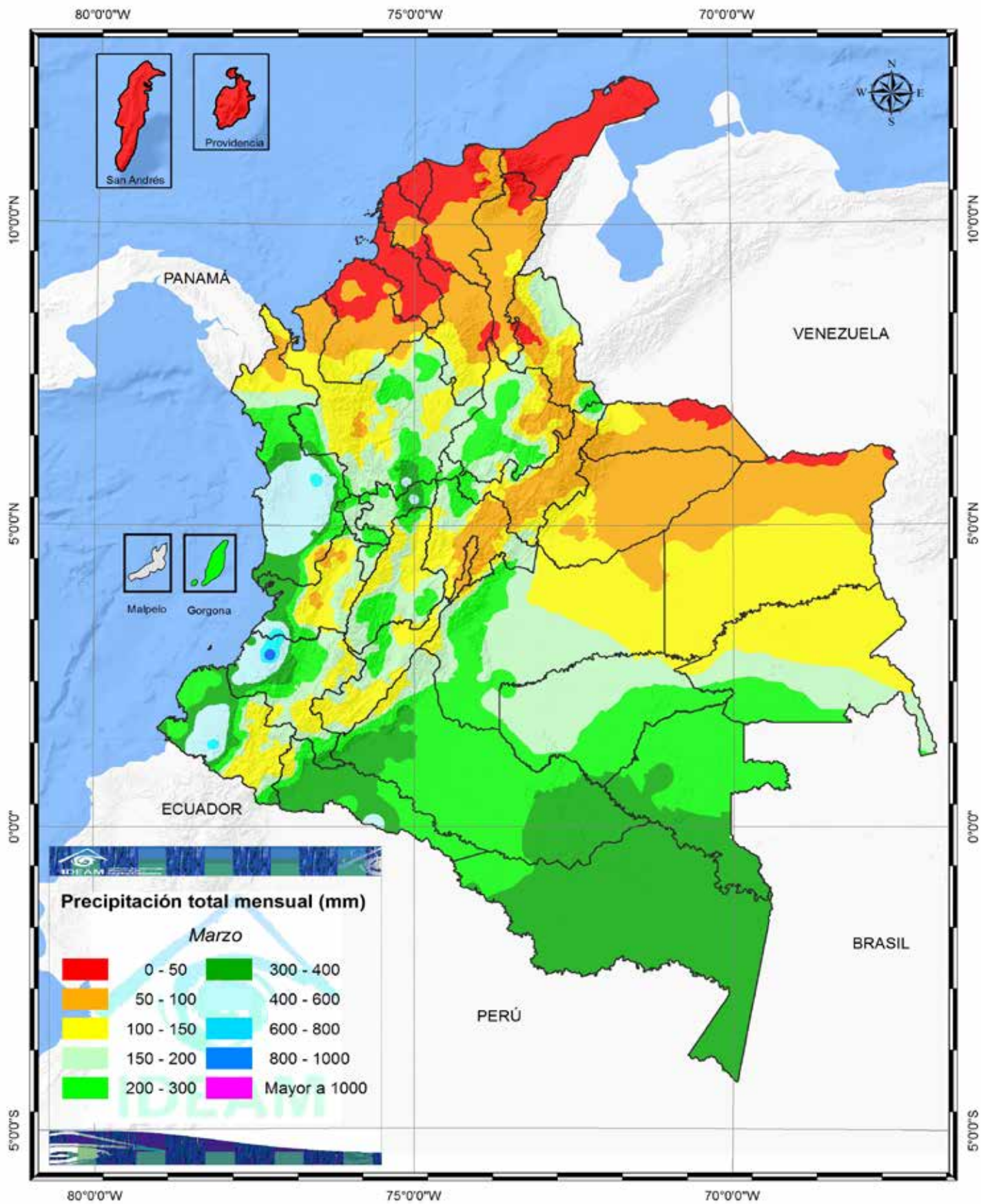
**Febrero:** se caracteriza por la reducción ostensible de precipitaciones en gran parte de la región Caribe y los llanos Orientales, debido a la presencia de los vientos alisios del noreste que ingresan aire seco a estas regiones del país. En la región Andina disminuyen los volúmenes de precipitación con respecto al mes anterior, pero es normal que se sigan presentando algunas lluvias en el centro de la misma, especialmente sobre el eje cafetero. En la Amazonía se atraviesa por el período de máximas lluvias debido a que la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ) se ubica en este lugar del país, y los volúmenes significativos se registran principalmente en el trapecio amazónico y en el piedemonte de Putumayo. En la región Pacífica, la climatología indica que es normal que precipite en la mayor parte de la zona, localizando sus valores máximos al oeste del departamento del Cauca. Ver Mapa 2.

**Marzo:** es un mes de transición entre la primera temporada “seca” o de menos precipitaciones del año y la primera temporada lluviosa centrada en abril y mayo para la región Andina. En este sentido, los volúmenes de precipitación para dicho mes sobre ésta región empezarían a aumentar con respecto a los meses de enero y febrero básicamente por la paulatina migración de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) desde el sur hacia el centro del territorio nacional. Ver mapa 3.

**Abril:** hace parte de la primera temporada lluviosa del año, época en la cual la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se ubica en el centro del territorio nacional, favoreciendo precipitaciones en la región Pacífica y en el centro de la región Andina. Al oriente del territorio nacional, las precipitaciones dependen más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ) y al ingreso de masas húmedas procedentes del sur del continente, las cuales favorecen las precipitaciones en la Amazonía y apoyan la transición de la época de menos lluvias hacia la temporada de más precipitaciones de mitad de año en la Orinoquía, especialmente en el Piedemonte Llanero del Meta. Para la región Caribe, es normal que empiecen a aumentar los volúmenes de precipitación con respecto al mes de marzo, principalmente al sur de Bolívar y Cesar, así como sobre la Sierra Nevada de Santa Marta. Para la región Caribe, es normal que empiecen a aumentar los volúmenes de precipitación con respecto al mes de marzo, principalmente al sur de Bolívar y Cesar, así como sobre la Sierra Nevada de Santa Marta. Ver mapa 4.

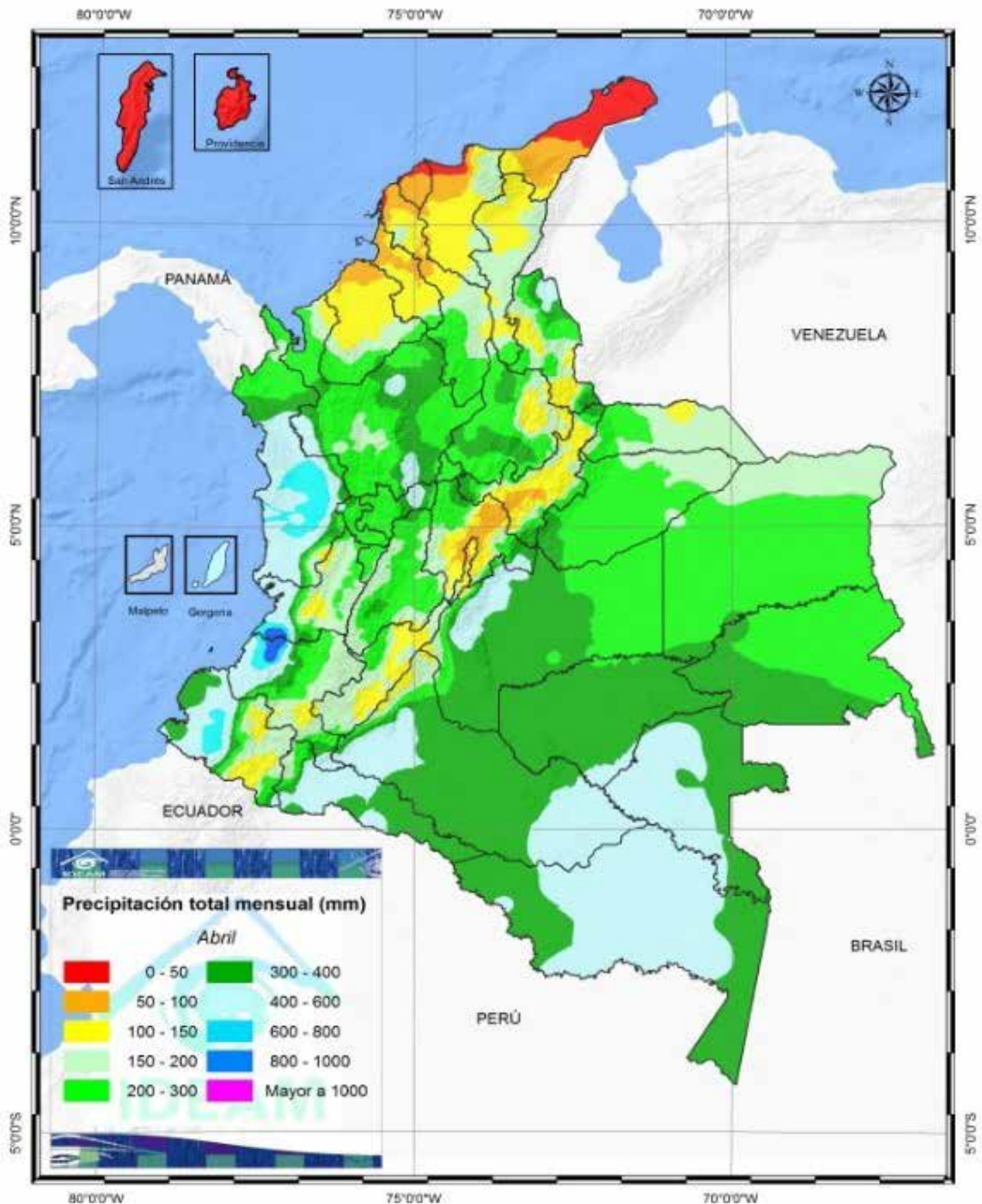


Mapa 1. Climatología de referencia Febrero (Precipitación promedio mensual 1981-2010).



Mapa 2. Climatología de referencia Marzo (Precipitación promedio mensual 1981-2010)





Mapa 3. Climatología de referencia Abril (Precipitación promedio mensual 1981-2010).

# Predicción Climática

PARA EL TRIMESTRE FEBRERO, MARZO Y ABRIL 2020.



## PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN

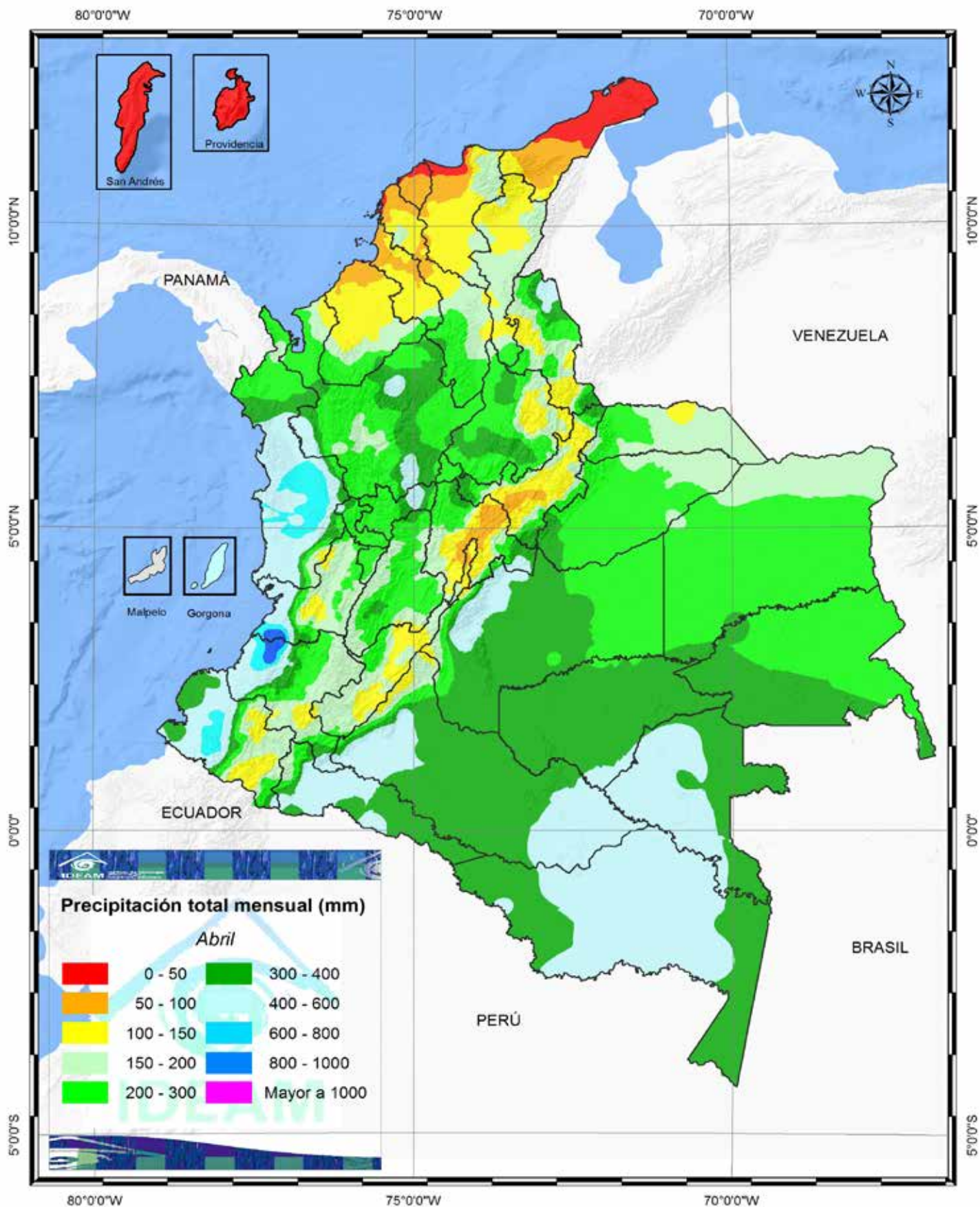
**Febrero:** la predicción de la MJO que emite la NOAA con base en el modelo de armónicos esféricos, estima que dicha oscilación no será influyente durante la mayor parte del mes; sin embargo, el pronóstico de la radiación de onda larga saliente del modelo CFS presenta anomalías positivas entre el 5 y 14 de febrero apuntado a que se presentaría una condición nubosa por debajo de los valores normales favoreciendo la reducción de lluvias especialmente en la primera quincena del mes. De otro lado y de acuerdo con dicho modelo, entre los días 18 y 27 se puedan favorecer eventos de precipitación debido a que se presentarían anomalías negativas de la velocidad potencial en altura.

Con base en lo anterior, la mayoría de los modelos tanto nacionales como internacionales predicen que habrá una mayor probabilidad, del orden del **60%**, de que las precipitaciones se presenten por debajo de lo normal en gran parte del territorio colombiano.

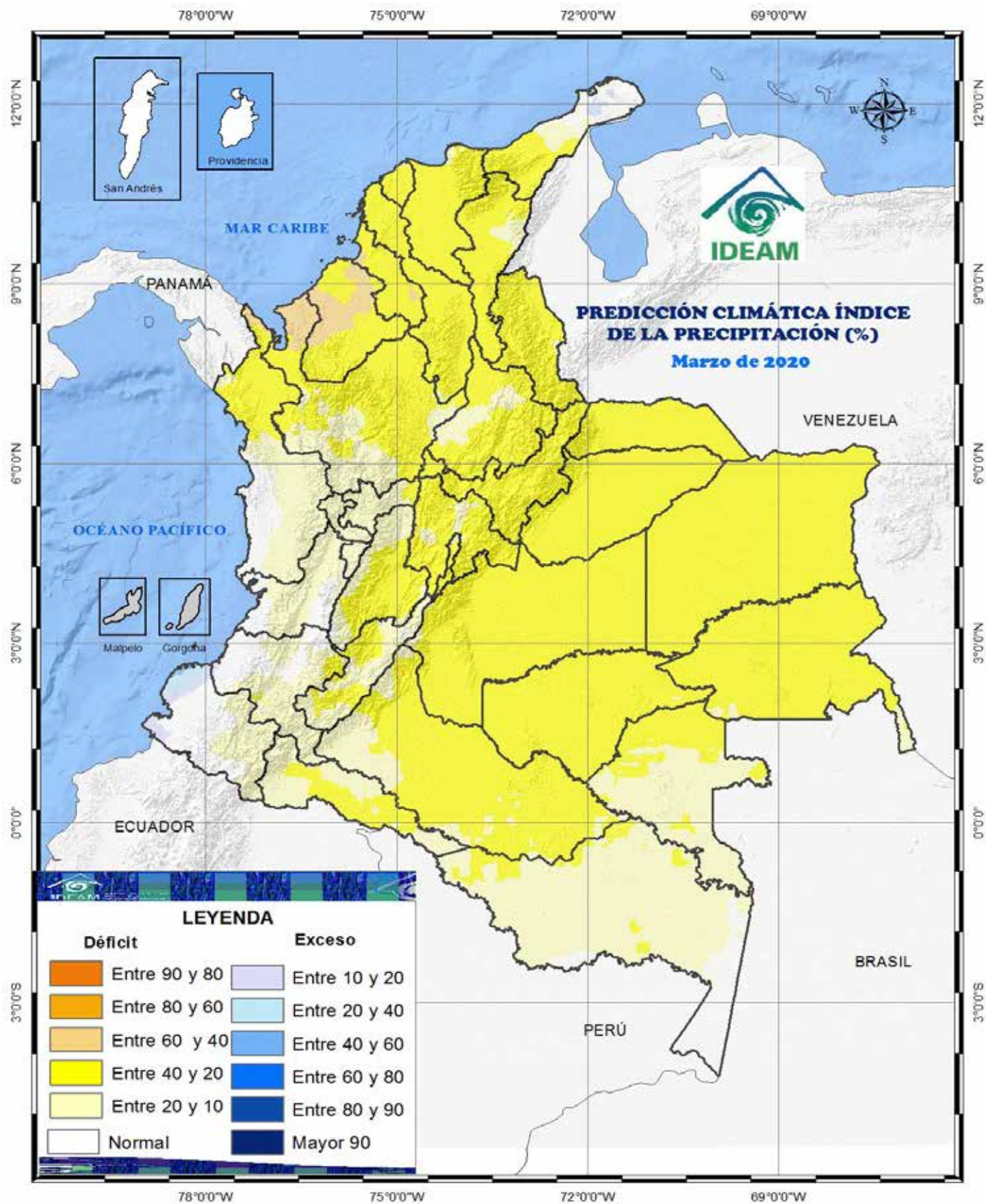
Según los modelos determinísticos existe una posibilidad de que dichas reducciones sean del orden del **-30%** respecto a los promedios climatológicos, particularmente sobre grandes extensiones de las regiones Caribe, Llanos Orientales, centro-oeste de la Amazonía y a lo largo de la cordillera oriental de la región Andina. Es necesario recordar que éste mes hace parte de la temporada "seca" o de bajas precipitaciones en las regiones Caribe, Orinoquia y norte-centro de la cordillera oriental de la región Andina. Para la región Pacífica, se estiman precipitaciones dentro de los valores históricos para la época del año. Es importante destacar que se espera el número de días con precipitación por debajo de lo normal en todo el país. Ver mapa 4.

**Marzo:** tanto los modelos nacionales como internacionales sugieren una probabilidad entre el **40%** y **50%** de que la precipitación en Colombia se presente por debajo de los valores climatológicos en las regiones Caribe, Andina y Pacífica. Sin embargo, dichos modelos resuelven esta misma condición para la Orinoquia, lo que se traducen en precipitaciones escasas propias de la época del año y para la Amazonía, lo que se traduce en un mes con precipitaciones por debajo de lo normal. Dichas reducciones se estiman entre el **-20%** y **-40%** con respecto a los promedios climatológicos. Ver Mapa 5.

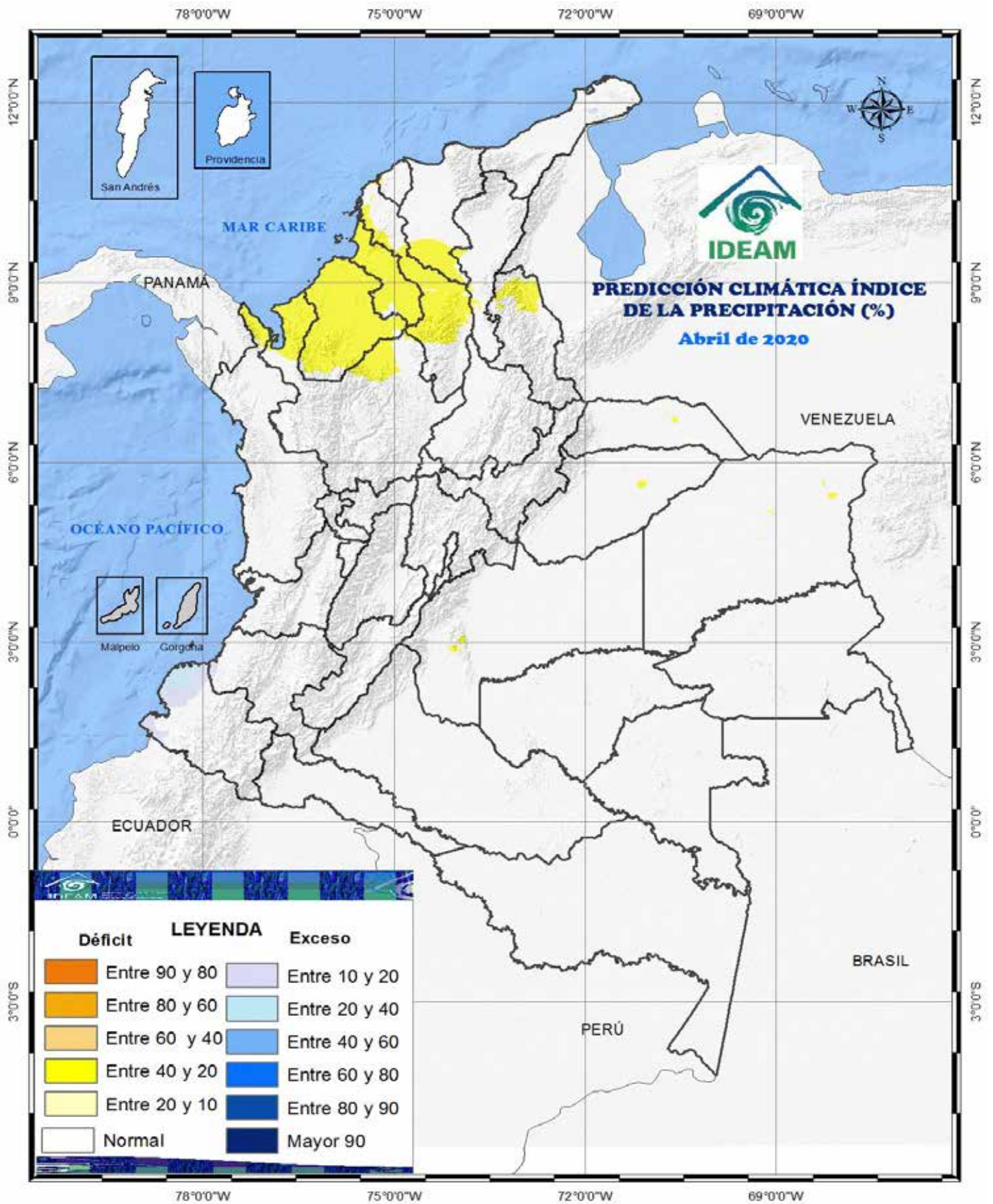
**Abril:** los modelos prevén precipitaciones dentro de los promedios climatológicos en gran parte del país excepto al centro-oeste de la región Caribe donde se prevén reducciones de la lluvia entre **-20%** y **-40%** con respecto a los valores normales. Ver mapa 6.



Mapa 4. Predicción mensual del índice de Precipitación (%) para el mes de febrero.



Mapa 5. Predicción mensual del índice de Precipitación (%) para el mes de marzo.



Mapa 6. Predicción mensual del índice de Precipitación (%) para el mes de abril.



# Arroz

## CESAR, MAGDALENA Y GUAJIRA

- Febrero es un mes muy seco, lo más probable es que no ocurran precipitaciones, por lo que siembras en el Cesar y Magdalena son un escenario improbable, en La Guajira pueden sembrarse algunos predios porque hay disponibilidad de agua gracias al embalse El Cercado, siempre y cuando Corpoguajira no emita una directriz restringiendo siembras.
- Es el momento apropiado para tomar muestras de suelos y enviarlas al laboratorio para el respectivo análisis físico-químico, asesórese de un ingeniero agrónomo para tomar correctamente la muestra, recuerde que la vigencia de un análisis de suelos es de máximo 4 cosechas. Realizar el banco de semillas de malezas, especialmente en los lotes en que no se posee información, seguir la metodología propuesta por FEDEARROZ.
- Realizar el recabe de canales y acequias para que el agua fluya rápidamente. Regar preferentemente entrada la tarde o de noche, si el agua es por turnos cada tres o cuatro días trate de dejar el lote con lámina o en su defecto sobresaturado. Bajo ninguna circunstancia siembre lotes sobrateros, con problemas de sales o textura muy liviana.
- Mantener el balance nutricional de la planta para evitar Helminthosporium en hoja. Durante febrero, aunque la brisa es menos intensa, todavía son condiciones favorables para que proliferen los ácaros del género Schizotetranychus de ser necesario, realizar aplicaciones de abamectina o insumos biológicos. Podrían presentarse focos de Bulkeria glumae en Magdalena especialmente si se presenta neblina durante las mañanas, estar atento en sitios sombreados o muy densos.

## CÓRDOBA Y SUCRE

### Sistema arroz de riego

- Febrero es un mes tradicionalmente seco, por lo tanto, se recomienda a los agricultores hacer un uso eficiente del agua de riego dentro de los lotes, evitar escapes de agua, mantener los canales de riego limpios de malezas para garantizar un flujo continuo del agua. Realizar el plan de fertilización de acuerdo a la edad fisiológica de la variedad sembrada de manera oportuna y balanceada. Continuar con los monitoreos fitosanitarios, para de esta forma tomar las medidas más acertadas y eficientes de manejo y control de acuerdo al problema fitosanitario que se presente o se pueda presentar en el lote.
- La Agencia de Desarrollo Rural-ADR, quien administra los distritos de riego de La Doctrina (Lorica) y Mocarí (Montería), debe garantizar a los agricultores el suministro adecuado de agua de riego de manera oportuna y continua; debido a que en este mes se presentan temperaturas diurnas muy altas y la evapotranspiración también es muy alta.
- Implemente el mayor número de prácticas agronómicas, recomendadas dentro del programa AMTEC en los lotes arroceros de la zona, consulte a un Ingeniero Agrónomo y/o técnico de Fedearroz. Consulte permanentemente el Servicio Climático ofrecido por Fedearroz y el Ideam, para monitorear el estado del tiempo en la zona.

### Sistema arroz seco mecanizado.

- Los agricultores que ya hallan seleccionado sus lotes, se recomienda ir tomando las muestras de suelos para su análisis químico, análisis del banco de semillas de malezas e igualmente se sugiere en lo posible realizar

# Arroz



análisis físico de suelos para determinar si existe algún problema físico del suelo o no y de esta forma seleccionar el apero agrícola más indicado. También se recomienda en lo posible, seleccionar lotes con fuente de agua cercana para establecer sistema de riego complementario en ellos

## TOLIMA

- Lotes que ya han sido cosechados, aprovechar las condiciones de la época seca para adelantar el proceso de preparación de suelos. El residuo de cosecha debe ser aprovechado y no se deben realizar quemas del mismo. La época de siembra recomendada empieza a finales del mes de marzo, de forma que no resultan recomendables siembras durante el mes de febrero. Este tiempo previo a la siembra, se puede aprovechar para realizar tratamientos para reducir la presión de rojo y malezas, sea con el uso de abonos verdes o con la utilización de herbicidas; consulte con un Ingeniero Agrónomo y/o el personal de Fedearroz. Lotes que se encuentran en etapas iniciales, evitar el desperdicio de agua, ya que las fuentes hídricas se ven disminuidas con el clima de este mes; de igual forma, excesos de agua en los lotes pueden afectar el establecimiento y posterior macollamiento del cultivo. Lotes que se encuentran en etapas finales, no se esperan condiciones propicias para la presencia de problemas de enfermedades, sin embargo, realizar monitoreos fitosanitarios periódicos y tener en cuenta la respuesta de la variedad sembrada a los patógenos predominantes en la zona. Evitar problemas por falta de agua en esta fase del cultivo.

## HUILA

- Debido a las condiciones de baja precipitación que se pueden presentar para la primera quincena del mes de febrero, se recomienda hacer uso racional del agua manteniendo constante monitoreo a fuentes de obtención de la misma. En lotes en estado reproductivo a maduración, revisar zonas dentro del mismo con baja retención de agua ya que se podrían presentar poblaciones del cultivo con síntomas de estrés por sequía llegando a afectar el rendimiento del cultivo.
- El tiempo seco puede ser aprovechado para realizar labores de preparación y adecuaciones con micronivelación y curvas a nivel con taipa, para luego de estas labores aprovechar los periodos de lluvia que se puedan presentar después de la segunda quincena del mes, realizando los debidos controles a nuevos nacimientos de malezas logrando de esta manera dar las condiciones adecuadas a las siembras en el periodo con mejor oferta ambiental del año.

## SANTANDER

- El mes de febrero, se presentará seco por encima de lo normal en la zona. Se presentarán bajas temperaturas en la mañana y alta sensación de calor durante el día. Es temporada de vientos fuertes y algunas lluvias aisladas. Los rendimientos serán bajos por amplitud térmica y energía solar desfavorable. En este es recomendable para preparar y nivelar en seco. Habrá drástica reducción de los caudales de los ríos.



# Arroz

## META

- Lotes de riego mecanizado que se encuentran en etapas de reproducción y maduración, continuar con los monitoreos fitosanitarios, esta herramienta permite tomar medidas de control con base en umbrales de acción y no incurrir en aplicaciones innecesarias. La climatología de la zona para esta época prevé una considerable disminución de las lluvias y tiempo muy seco, lo que generalmente se ve reflejado en una baja incidencia de patógenos y por ende en número de controles a realizar.
- En lotes que se encuentran en recolección, se recomienda realizar una adecuada revisión y calibración de las combinadas, de esta forma se minimizan las pérdidas al momento de la cosecha.
- Agricultores que tienen planificado realizar siembras para el primer semestre de 2020, se recomienda realizar un diagnóstico físico y químico de los lotes, planificar el tipo de mecanización a utilizar e iniciar con una preparación y adecuación (micronivelación y curvas a nivel) temprana y escalonada que permite entre otras cosas la reducción del banco de malezas de los lotes. Con base al resultado del análisis químico de suelos y con la asesoría del Asistente Técnico, establecer si se necesitan enmiendas químicas (encalamiento) que ayuden a mejorar las condiciones de fertilidad de los suelos, y a su vez permitan un adecuado desarrollo de las plantas. Es importante también que se aproveche la época seca para realizar el mantenimiento y limpieza de los canales de riego y drenaje de las fincas.
- Se recomienda estar pendiente de los boletines climatológicos generados específicamente para la zona, en la plataforma de SERVICIO CLIMATICO de FEDEARROZ se encuentran herramientas de ayuda que permiten tomar las mejores decisiones para el cultivo.

## CASANARE

- El periodo seco continúa durante este mes y estará acompañado de incrementos de temperaturas, elevada radiación solar y mayores vientos; debido a lo anterior los pocos cultivos de arroz con irrigación que aún quedan se encuentran cercanos a su cosecha, por lo tanto es importante determinar la humedad del grano para decidir su momento óptimo de cosecha, recuerde que el rango ideal se encuentra entre el 24 y 25%; para esto Fedearroz cuenta con medidores de humedad que lo pueden orientar en esta decisión.
- Se recomienda aprovechar la temporada seca para diagnosticar (condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo), planificar (variedad, labores) y ejecutar preparaciones y adecuaciones anticipadas como la micronivelación de suelos y caballoneo en curvas a nivel, esto permitirá llegar a una siembra mecanizada en donde puede lograr mayor eficiencia en el uso de semilla certificada y mejores condiciones en el desarrollo de su cultivo. Es fundamental tener en cuenta que marzo es un mes de transición donde inician las primeras lluvias, prepárese y es importante programar actividades y recursos de acuerdo a la planificación establecida.



# Caña de Azúcar

## VALLE DEL CAUCA Y RISARALDA



Durante el mes de Enero de 2020 la precipitación promedio en el valle del río Cauca fue de 57.1 mm (72% con respecto a la media climatológica) en 6 días de lluvia, con una variación entre 4 mm en 2 días de lluvia (Zarzal) y 175 mm en 9 días de lluvia (Santander de Quilichao).

La precipitación climatológica en el mes de Febrero en el valle del río Cauca es mayor en el Norte, en el valle del río Risaralda, seguido por el Sur, y menor en el Centro y Centro Norte. Los valores climatológicos de precipitación para el mes de Febrero en el valle del río Cauca son de 84 mm, distribuidos en 8 días de lluvias con una variación entre 44 mm y 5 días de lluvia (Rozo) y 160 mm y 11 días de lluvia (Corinto). La precipitación media en Enero en el valle del río Risaralda es de 135 mm, norte del valle del río Cauca 68 mm, centro-norte 66 mm, centro 60 mm, centro-sur 76 mm y en el sur 121 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de Febrero con probabilidad de 50% se esperan condiciones normales de precipitación (entre el 81% y el 119% con respecto a la media climatológica) con una leve tendencia al déficit, pero sin superar un 20% respecto al climatológico.

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

Zona	Rango de precipitación esperado (mm)	
<b>Valle del Río Risaralda</b>	109	60
<b>Norte</b>	55	81
<b>Centro - Norte</b>	53	78
<b>Centro</b>	49	72
<b>Centro - Sur</b>	62	91
<b>Sur</b>	98	145

*Valle del río Risaralda: Viterbo, La Virginia. Norte: 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.*

Considerando que el histórico de días con precipitación es de solo 8 días, se pueden esperar ventanas de tiempo con 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](http://www.cenicana.org) y obtenga toda la información necesaria para que tome la mejor decisión. Recuerde que va a tener un cultivo al menos por 5 a 6 años. Adquiera semilla sana, solicite el análisis acerca de su sanidad. Haga uso del estudio detallado de suelos para seleccionar los equipos y la profundidad a las cuales debe laborar el suelo.

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



# Caña de Azúcar

fuentes y localización correcta. Si requiere de resiembra, coordínela 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, Cuadro 1.

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

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

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

# Caña de Azúcar



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

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

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

Es la época de tener operativos los sistemas de drenaje dado que nos encontramos en la segunda temporada de lluvias.



# Palma de aceite

## ZONA NORTE

### Manejo Fitosanitario

- Debido a las altas temperaturas y a las pocas probabilidades de lluvia que se esperan durante el mes de febrero, se sugiere continuar con el monitoreo constante de los insectos plagas y no se aconseja la aplicación de medidas de control con hongos entomopatógenos ya que la lluvia escasa no favorece el establecimiento de este tipo de microorganismos y su control puede no ser eficiente.
- Es necesario continuar con el mantenimiento de las redes de trapeo para el monitoreo y control de *Rhynchophorus palmarum*
- El período seco favorece el incremento de la presencia de plagas, especialmente *Leptopharsa gibbicarina* y *Retracrus elaeis*, los cuales pueden facilitar la aparición de la enfermedad causada por *Pestalotiopsis* sp.
- El monitoreo y manejo de estas plagas, sumado al adecuado suministro del agua, fertilización, y podas sanitarias, contribuirán a la reducción de la incidencia de esta enfermedad.

### Suelos y aguas

- Se sugiere asegurar el uso racional del agua y para ello se debe: Garantizar un funcionamiento óptimo de los sistemas de riego para asegurar la eficiencia que permita mantener la humedad adecuada de los suelos (humedad a capacidad de campo).
- Continuar con la programación de riegos por medio del balance hídrico, ya que permite calcular la necesidad de agua diaria del cultivo. Por lo tanto, se requiere continuar con el monitoreo de las variables meteorológicas y complementar con el monitoreo de la humedad del suelo.
- Es importante contar con la caracterización física y química de los suelos, definiendo aspectos como curvas de retención de humedad, textura, topografía, color, estructura, densidad aparente, pH, resistencia a la penetración y presencia de carbonatos, entre otros.

### Aspectos generales

- Las buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad siempre propiciarán la buena calidad de la extracción del aceite del fruto de su plantación.
- Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que faciliten y promuevan la estructuración de bases de datos que soporten la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo.
- Tener especial cuidado con los numerosos focos de calor que se presentan durante la temporada seca y los incendios que pueden ocasionar.

### Más información en CENIPALMA !

- Ing. Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org)
- Ing. León Franky Zúñiga (lzuniga@cenipalma.org)
- Ing. Sandra Yulieth Castillo (sycastillo@cenipalma.org)
- Ing. Carlos Enrique Barrios (cbarrios@cenipalma.org)
- Ing. Tulia Esperanza Delgado (tdelgado@cenipalma.org)

# Palma de aceite

## ZONA CENTRAL



### Manejo Fitosanitario

- Ante la continuidad de predominancia del tiempo seco durante las primeras semanas del mes, se recomienda el aporte de materia orgánica al suelo, especialmente en los platos que permita conservar una adecuada humedad en el suelo. La materia orgánica a utilizar puede ser residuos de hojas, tusa o fibra.
- Del mismo modo se debe continuar con el monitoreo y control de la Pudrición del cogollo (PC). Un adecuado manejo agronómico en el que se tenga un manejo nutricional balanceado y una intervención de las palmas afectadas con PC en estados iniciales favorece su recuperación y la reducción del inóculo de *Phytophthora palmivora*. El manejo de los residuos que quedan luego de la remoción del tejido enfermo se debe realizar eliminándolos completamente utilizando incineradores. Recuerde realizar el mantenimiento de las trampas para la captura de adultos de *Rhynchophorus palmarum*.
- Debido a la sequía de la temporada se puede registrar una acumulación de flechas y un aumento en las poblaciones del raspador de flechas *Cephaloleia vagelineata*. Por lo tanto, se recomienda un monitoreo constante de la presencia de la plaga revisando la hoja número 1 y verificando si tiene raspaduras. Al encontrar daño o una infestación del insecto en las flechas, programe la aspersion de insecticidas dirigidas a la flecha, asperjando solo las palmas que registren el problema. Evite aspersiones generalizadas.
- También, debido al tiempo seco se puede registrar un aumento en el síntoma de anaranjamiento causado por ácaros. Para evitar el daño causado por los ácaros mantenga una nutrición balanceada de sus palmas y en sitios en los que se registre la presencia de ácaros puede utilizar fertilizantes que tengan azufre como el sulfato de potasio para reducir el anaranjamiento. Tenga en cuenta para la aplicación del fertilizante que el suelo tenga humedad y asperje el fertilizante sobre la materia orgánica del plato.
- El monitoreo de plagas que se registran en las hojas de la palma se debe continuar. Como parte del manejo integrado de las plagas del cultivo de la palma de aceite recuerde mantener plantas nectaríferas o arvenses asociadas al cultivo. Estas plantas proporcionan refugio a los enemigos naturales de las plagas. La poda de las plantas nectaríferas se debe realizar después de la recolección de semillas y antes del inicio de la época seca, por lo tanto en esta época no se deben intervenir las arvenses o plantas nectaríferas.

### Suelos y aguas

- Garantizar un funcionamiento óptimo de los sistemas de riego para asegurar la eficiencia que permita mantener la humedad adecuada de los suelos (humedad a capacidad de campo).
- Continuar con la programación de riegos por medio del balance hídrico, ya que permite calcular la necesidad de agua diaria del cultivo. Por lo tanto, se requiere continuar con el monitoreo de las variables meteorológicas y complementar con el monitoreo de la humedad del suelo.
- Es importante contar con la caracterización física y química de los suelos, definiendo aspectos como curvas de retención de humedad, textura, topografía, color, estructura, densidad aparente, pH, resistencia a la penetración y presencia de carbonatos, entre otros.
- Procurar mantener los suelos con cobertura vegetal, para ello propagar coberturas leguminosas e incorporar residuos orgánicos al suelo (raquis, hojas, entre otros).

### Aspectos generales

- El conocimiento de las condiciones agroecológicas del cultivo beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas, lo cual es importante para el desarrollo integral a escala local y regional.



# Palma de aceite

- Registrar el seguimiento de las variables meteorológicas (temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento, presión barométrica, entre otras.) y de suelos (temperatura y humedad) en el área de cultivo, puesto que son herramientas indispensables para definir de forma oportuna los requerimientos hídricos y procurar reducir los excesos o déficits de humedad en suelo.
- Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
- Adopte buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad que establezcan los núcleos palmeros al cual se provee, esto con el fin de garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
- Se sugiere tener especial cuidado con los numerosos focos de calor que se presentan durante la temporada seca y los incendios que pueden ocasionar.

## Más información en CENIPALMA !

- Ing. Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org)
- Ing. León Franky Zúñiga (lzuniga@cenipalma.org)
- Ing. Álvaro H. Rincón (arincon@cenipalma.org)
- Ing. Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org)

## ZONA ORIENTAL

### Manejo Fitosanitario

- Es necesario continuar vigilantes y atentos con los monitoreos y controles fitosanitarios, especialmente para la identificación de palmas afectadas por la Marchitez Letal (ML). El control de las gramíneas en los lotes es una actividad fundamental para el control del vector de la ML.
- Un adecuado manejo agronómico en el que se tenga un manejo nutricional balanceado y un manejo racional del agua en el que se evite encharcamientos en los lotes, es fundamental para el manejo integrado de la PC. Además, una intervención de las palmas afectadas con PC en estados iniciales favorece su recuperación y la reducción del inóculo de *Phytophthora palmivora*. El manejo de los residuos que quedan luego de la remoción del tejido enfermo se deben eliminar completamente utilizando incineradores.
- Se sugiere continuar con el mantenimiento de las trampas para el monitoreo de *Rhynchophorus palmarum*.
- Durante las temporadas de sequía se pueden registrar una acumulación de flechas y un aumento en las poblaciones del raspador de flechas *Cephaloleia vagelineata*. Por lo tanto, se recomienda un monitoreo constante de la presencia de la plaga revisando la hoja número 1 y verificando si tiene raspaduras. Al encontrar daño o una infestación del insecto en las flechas, programe la aspersión de insecticidas dirigidas a la flecha, asperjando solo las palmas que registren el problema. Evite aspersiones generalizadas.
- Por el tiempo seco se puede registrar un aumento en el síntoma de anaranjamiento causado por ácaros. Para evitar el daño por afectación de ácaros mantenga una nutrición balanceada de sus palmas y en sitios en los que se registre presencia puede utilizar fertilizantes que tengan azufre como el sulfato de potasio para reducir el anaranjamiento.
- El monitoreo de plagas que se registran en las hojas de la palma se debe continuar prestando especial atención

# Palma de aceite



a las poblaciones de *Leptopharsa gibbicularina*, el cual aumenta sus poblaciones durante las temporadas secas. Como parte del manejo integrado de las plagas del cultivo de la palma de aceite recuerde mantener plantas nectaríferas o arvenses asociadas al cultivo. Estas plantas proporcionan refugio a los enemigos naturales de las plagas. La poda de las plantas nectaríferas se debe realizar después de la recolección de semillas y antes del inicio de la época seca.

## Suelos y aguas

- Es necesario tomar medidas que conlleven a un uso racional y optimización del recurso hídrico.
- Emplear el balance hídrico como criterio de riego.
- Disponer de una programación o semáforo de riego en la plantación.
- Verificar el estado de los sistemas de riego, realizar mantenimientos como limpieza de arvenses en canales de conducción y corregir filtraciones o fugas en puntos críticos en caso de ser necesario.
- Implementar estaciones de aforo en el caso de sistemas de riego por gravedad y/o instrumentos como medidores de flujo en sistemas presurizados que nos permitan medir los volúmenes aplicados y de esta manera hacer un uso racional del recurso.
- Mantener al día prácticas agronómicas como la poda, ya que el material vegetal producto de esta actividad se dispone sobre el suelo, sirve de cobertura, contribuyendo a la conservación de la humedad.
- Conocer algunas propiedades físicas de los suelos como densidades aparentes y velocidad de infiltración las cuales permitirán estimar sus capacidades de almacenamiento, así como la rapidez con la que el agua infiltra en el suelo.

## Aspectos generales

- Adopte buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad que establezcan los núcleos palmeros al cual se provee, esto con el fin de garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
- Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que faciliten y promuevan la estructuración de bases de datos que soporten la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo.
- Registrar continuamente las variables meteorológicas (temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento, presión barométrica, entre otras.) y de suelos (temperatura y humedad) en el área de cultivo, puesto que son herramientas indispensables para definir de forma oportuna los requerimientos hídricos (riego y drenaje) que apoye la prevención de posibles excesos o déficits de humedad en suelo.
- Se sugiere tener especial cuidado con los numerosos focos de calor que se presentan durante la temporada seca y los incendios que pueden ocasionar.

### Más información en CENIPALMA !

- Ing. Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org)
- Ing. Jhon Fredy Jimenez (jjimenez@cenipalma.org)
- Ing. Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org)



# Palma de aceite

## ZONA SUR-OCCIDENTE

### Manejo Fitosanitario

- Las condiciones de precipitaciones constantes presentadas durante el mes de febrero, pueden propiciar la aparición de palmas afectadas con la enfermedad Pudrición del cogollo, por lo que se recomienda realizar monitoreos permanentes a fin de identificar estados iniciales de la enfermedad que permitan realizar una intervención oportuna.
- La disposición y eliminación adecuada de estos tejidos reducirán la posibilidad de que las estructuras de *Phytophthora palmivora* sean transportadas por medio del agua lluvia y que puedan infectar nuevas plantas.
- Es necesario continuar con el mantenimiento de las redes de trampeo para el monitoreo y control de *Rhynchophorus palmarum*.

### Suelos y aguas

- Realizar adecuación y mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, para permitir el correcto flujo de aguas lluvias y conservar el suelo de la erosión.
- Conservar la cobertura vegetal en el suelo del cultivo, para evitar procesos de escorrentía, que con lleven al deterioro del suelo.
- Realizar análisis químico y físico de suelos y conocer especialmente la textura, densidad aparente, además se deben realizar pruebas de infiltración del suelo, esto con el objetivo de evitar posibles encharcamientos por las altas lluvias en la zona.
- Realizar instalación y medición de pozos de observación del nivel freático, para así estar atentos a incrementos en este nivel que puedan afectar el correcto desarrollo de raíces.
- Estar atentos y apoyar la gestión del riesgo ante posibles crecientes que generen inundaciones en la zona.
- Evitar la aplicación de fertilizantes durante los periodos de alta pluviosidad, para evitar sus pérdidas por escorrentía o lixiviación.

### Aspectos generales

- El conocimiento de las condiciones agroecológicas del cultivo beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas, lo cual es importante para el desarrollo integral a escala local y regional.
- Adopte buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad que establezcan los núcleos palmeros al cual se provee, esto con el fin de garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
- Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
- En caso de presentar un incidente ó accidente comunicarlo inmediatamente al supervisor, suministre los primeros auxilios y reporte con su administradora de riesgos laborales.

### **Más información en CENIPALMA !**

- Ing. Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org)
- Ing. Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org)
- Ing. Wilson Antonio Perez (wperez@cenipalma.org)



# Café



## REGIÓN NORTE Y ORIENTE

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

### Almácigos

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembras, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.
- Continúe 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 que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuados.
- Realice la aplicación de DAP en el caso que no lo haya realizado uno o dos meses después del enchapolado.
- Continúe con el manejo de los almácigos de árboles de sombrío, para recuperar los sitios perdidos

**La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro.**

### Renovación por zoca

- Es la última oportunidad para realizar las labores de renovación por zoca. Recuerde dejar los surcos trampa para el manejo de broca.
- Realice el corte de los tallos y aplique inmediatamente fungicida protector o pintura anticorrosiva para prevenir la infección por llaga macana.
- Deje los residuos de ramas sobre la superficie del suelo y evite cualquier tipo de quema en los lotes.
- Al finalizar febrero, realice la regulación del sombrío permanente de acuerdo al porcentaje requerido.

**Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido en los lotes renovados en el último año.**

### Fertilización y encalado

- Tome muestras de suelo para el análisis, siempre y cuando hayan transcurrido tres o más meses después de la última fertilización o encalado, y dos años del último muestreo.
- Realice el encalado dos meses después de la fertilización, en el caso que el análisis de suelo lo recomiende. El plato debe estar limpio.

### Manejo de arvenses

- Continúe con el manejo integrado de arvenses y el ploteo en los cafetales. Las calles de los cafetales deben tener cobertura, esta práctica favorece la conservación de la humedad del suelo.

### Otras prácticas culturales

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

### Manejo de plagas



# Café

## Broca:

- Realice el registro de floraciones. El período crítico de manejo de la plaga se inicia después de 120 días ocurrida la floración principal.
- Realice la recolección oportuna de los frutos maduros en los surcos trampa, para evitar la dispersión de la broca.

## Cochinillas de las raíces:

- Monitoree las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para tomar decisiones de control.

## Arañita Roja:

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

## Manejo de enfermedades

### Roya:

- Registre las floraciones. El manejo químico de roya en variedades susceptibles se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, para proteger la cosecha del segundo semestre de 2020.
- No se recomiendan aplicaciones para el manejo de roya en este mes.

### Gotera:

- En el Norte y en la vertiente Oriental de la cordillera Oriental, en zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, identifique los focos en los lotes que fueron afectados en la temporada anterior. Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca, principalmente regulación de sombrío.

### Mal Rosado:

- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas.

### Muerte descendente:

- Conserve las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes y coberturas que actúen como rompe vientos.
- Zonas por encima de los 1.600 m de altitud pueden requerir manejo de focos.

### Llaga macana:

- Aplique fungicida protector o pintura anticorrosiva inmediatamente después del corte al realizar el zoqueo.

### LLagas radicales

- Elimine árboles muertos y remueva los residuos de raíces y tallos para evitar la dispersión de llagas radicales

## Cosecha y poscosecha

- Continúe con el manejo de la pulpa.
- Implemente medidas para el manejo de pasillas de cosecha sanitaria para evitar la dispersión de la

# Café



## Manejo del agua

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

## REGIÓN CENTRO NORTE

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

## Almácigos

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembras, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.
- Continúe 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 que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuados.
- Realice la aplicación de DAP en el caso que no lo haya realizado uno o dos meses después del enchapolado.
- Continúe con el manejo de los almácigos de árboles de sombrío, para recuperar los sitios perdidos.

**La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro**

## Renovación por zoca

- Es la última oportunidad para realizar las labores de renovación por zoca. Recuerde dejar los surcos trampa para el manejo de broca.
- Realice el corte de los tallos y aplique inmediatamente fungicida protector o pintura anticorrosiva para prevenir la infección por llaga macana.
- Deje los residuos de ramas sobre la superficie del suelo y evite cualquier tipo de quema en los lotes.
- En las localidades con sistemas agroforestales, al finalizar febrero, realice la regulación de acuerdo al porcentaje de sombrío requerido en cada zona.

**Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido en los lotes renovados en el último año.**

## Fertilización y encalado

- Tome muestras de suelo para el análisis, siempre y cuando hayan transcurrido tres o más meses después de la última fertilización o encalado, y dos años del último muestreo.
- Realice el encalado dos meses después de la fertilización, en el caso que el análisis de suelo lo recomiende. El plato debe estar limpio.

## Manejo de arvenses

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



# Café

tener cobertura, esta práctica favorece la conservación de la humedad del suelo.

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

## Manejo de plagas

### **Broca:**

- Realice el registro de floraciones. El período crítico de manejo de la plaga se inicia después de 120 días ocurrida la floración principal.
- Realice la recolección oportuna de los frutos maduros en los surcos trampa, para evitar la dispersión de la broca.
- Si está en el período crítico de ataque de broca, el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados tienen broca en posiciones A y B, aplique un insecticida químico o biológico. Consulte con el Servicio de Extensión.
- Cochinillas de las raíces:
- Monitoree las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para tomar decisiones de control.

### **Arañita roja:**

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

## Manejo de enfermedades

### **Roya:**

- No se recomiendan aplicaciones para el manejo de roya en este mes.
- Registre las floraciones. El manejo químico de roya en variedades susceptibles se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, para proteger la cosecha del segundo semestre de 2020.

### **Gotera:**

- Continúe con el manejo integrado de arvenses.
- En zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, identifique los focos en los lotes que fueron afectados en la temporada anterior. Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca, principalmente regulación de sombríos.

### **Mal rosado:**

- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas.

### **Muerte descendente:**

- Mantenga barreras vivas que sirven para cortar vientos fríos.
- En zonas por encima de los 1.600 m de altitud puede requerirse el manejo de focos.

### **Llaga macana:**

- En los cultivos renovados por zoca aplique fungicida protector o pintura anticorrosiva inmediatamente después del corte, para evitar infección por el hongo.

### **Llagas radicales:**

- Elimine árboles muertos y remueva los residuos de raíces y tallos para evitar la dispersión de llagas radicales.
- Cosecha y poscosecha
- Continúe con el manejo de la pulpa.
- Realice el mantenimiento a la infraestructura y equipos de beneficio y secado.

# Café



## Manejo del agua

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

## REGIÓN CENTRO SUR

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

### Semilla

- Gestione la adquisición de semillas certificadas de variedades resistentes (Castillo, Cenicafé 1, Tabi) para las siembras y resiembras del segundo semestre de 2020.
- Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido y con semilla certificada.
- Adquiera la semilla de sombrío transitorio (Tefrosia, Guandul, Crotalaria) o cultivos intercalados como maíz.
- Germinadores
- Establezca germinadores con semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafé.
- Construya los germinadores en estructuras elevadas del suelo y con arena lavada del río.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito.

### Almácigos

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembras de primer semestre, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.
- Continúe 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 que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuado.
- Realice la aplicación de DAP si ya transcurrieron dos meses desde la última aplicación.
- Recuerde conservar entre 10 y 15% de plantas adicionales para la resiembra y plantas indicadoras de cochinillas.
- La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro.

### Renovación por zoca

- Planifique la renovación de los surcos trampa.
- Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido en los lotes renovados en el último año.

### Fertilización y encalado



# Café

- Tome muestras de suelo para el análisis, siempre y cuando hayan transcurrido tres o más meses después de la última fertilización o encalado, y dos años del último muestreo.
- Realice el encalado dos meses después de la fertilización, en el caso que el análisis de suelo lo recomiende. El plato debe estar limpio.

## Manejo de arvenses

- Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales. Las calles de los cafetales deben tener cobertura, esta práctica favorece la conservación de la humedad del suelo.

## Otras prácticas culturales

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

## Manejo de Plagas

### **Broca:**

- Haga énfasis en la cosecha sanitaria y los surcos trampa.
- Si está en el período crítico de ataque de broca, el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados tienen broca en posiciones A y B, aplique un insecticida químico o biológico. Consulte con el Servicio de Extensión.
- No realice aplicaciones de insecticidas químicos durante los pases de cosecha y respete los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique.
- Continúe con el repase.

### **Cochinillas de las raíces:**

- Monitoree las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para toma de decisiones de control.

### **Arañita roja:**

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

## Manejo de enfermedades

### **Roya:**

- El control de roya en variedades susceptibles, se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal.
- Esta zona, por presentar cosecha repartida en ambos semestres del año, requiere una aplicación de fungicida en esta época, con base en los registros de floración. Tenga en cuenta que en algunas áreas la cosecha del primer semestre es la más importante del año.
- Teniendo en cuenta las altas floraciones ocurridas durante la segunda quincena de enero y dependiendo de las nuevas floraciones que ocurran en el mes de marzo es posible que se adelante la epidemia de roya y se requiera iniciar su control de manera oportuna entre marzo y abril.
- No realice aplicaciones de productos fungicidas durante los pases de cosecha y recuerde respetar los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique.
- Las condiciones de lluvias aisladas y fluctuación de las temperaturas favorecen la incidencia de roya.

# Café



## **Gotera:**

- Aproveche la época seca para la recuperación de las plantaciones afectadas, regule el sombrío al final de la época seca.
- Continúe con el manejo integrado de arvenses.
- En zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, identifique los focos en los lotes que fueron afectados en la temporada anterior. Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca.
- Quienes tengan cosecha principal en el primer semestre, es época para aplicar fungicida cyproconazole. Consulte al Servicio de Extensión.

## **Mal rosado:**

- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas.

## **Muerte descendente:**

- Mantenga barreras vivas que sirven para cortar vientos fríos.
- En zonas por encima de los 1.600 m de altitud puede requerirse el manejo de focos.

## **Llaga macana:**

- En los cultivos renovados por zoca aplique fungicida protector o pintura anticorrosiva inmediatamente después del corte, para evitar infección por el hongo.

## Cosecha y poscosecha

- Continúe con el manejo de la pulpa.
- Implemente medidas para el manejo de pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Realice el mantenimiento a la infraestructura y equipos de beneficio y secado.

## Manejo del agua

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



# Café

## REGIÓN SUR

(Nariño y Sur del Cauca y Norte del Huila)

**Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del segundo semestre de 2020. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades**

### Semilla

- Adquiera semillas certificadas de variedades resistentes (Castillo, Cenicafé 1, Tabi) para las siembras y resiembras del segundo semestre de 2020.

**Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido y con semilla certificada.**

### Germinadores

- Establezca germinadores con semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafé.
- Construya los germinadores en estructuras elevadas del suelo y con arena lavada del río.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito.

### Fertilización

- Continúe con el plan de fertilización para cafetales en levante.
- Prepárese para la fertilización de los cafetales en producción en el mes de marzo.

### Manejo de arvenses

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

### Otras prácticas culturales

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

### Manejo de plagas

#### **Broca:**

- Este es un período crítico de ataque de broca, si el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados tienen broca en posiciones A y B, aplique un insecticida químico o biológico (hongo *Beauveria bassiana*). Respete los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Consulte con el Servicio de Extensión.

#### **Cochinillas de las raíces:**

- Monitoree las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para la toma de decisiones de control.

#### **Chamusquina:**

- Por las condiciones de lluvia continúe con el monitoreo y manejo de la plaga.



**Este es el periodo crítico de ataque por broca.**



# Café



## Manejo de enfermedades

### **Roya:**

- El control de roya en variedades susceptibles, se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal.
- Esta zona, por presentar cosecha principal concentrada en el primer semestre del año, requiere una aplicación de fungicida en esta época, con base en los registros de floración.
- No realice aplicaciones de productos fungicidas durante los pases de cosecha y recuerde respetar los períodos de carencia y reingreso a los lotes.

**Primero coseche el café y después aplique fungicida.**

### **Gotera:**

- Esta es una época crítica para el manejo de la enfermedad en algunas zonas donde es alta importancia. Debe continuarse con el plan de manejo integral, y realizar la tercera aplicación de fungicida cyproconazole con base en el Avance Técnico 490. Consulte al Servicio de Extensión. No deben aplicarse fungicidas después de los 180 días de floración principal.
- Realice manejo de arvenses, regulación de sombrío y mantenimiento de drenajes, labores que ayudan al aumento de la aireación y reducción de la humedad al interior de los cultivos.

### **Mal rosado:**

- Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda y destrucción de ramas afectadas.
- Realice manejo de arvenses, regulación de sombrío y mantenimiento de drenajes, labores que ayudan al aumento de la aireación y reducción de la humedad al interior de los cultivos.

### **Muerte descendente:**

- Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.
- Mantenga barreras vivas o establezca cultivos intercalados como maíz y frijol, que sirvan para cortar vientos fríos.
- En zonas por encima de los 1.600 m de altitud, puede requerir manejo de focos y la aplicación de un fungicida, especialmente para cultivos en levante o renovados por zoca. Consulte al Servicio de Extensión.

### **Llaga macana:**

- Cuando realice selección definitiva de chupones o podas de ramas bajas improductivas, aplique fungicida protector inmediatamente después del corte, para evitar infección por el hongo.

## Poscosecha

- Continúe con el manejo de la pulpa.
- Implemente medidas para el manejo de pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Realice el mantenimiento a la infraestructura y equipos de beneficio y secado.

## Manejo del agua

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



# Algodón

## ZONA CARIBE

- Los cultivos de algodón en la región Caribe se encuentran en la parte final de la etapa de maduración, iniciando su recolección. Entre el 30 y 40% del área de algodón fue afectada por la falta de lluvias durante los meses de noviembre y diciembre y esto se ve reflejado en el poco desarrollo vegetativo y reproductivo. Actualmente nos encontramos en condiciones Neutrales y se espera continuar en esta condición durante el primer trimestre de 2020, alrededor de los valores históricos promedio, lo cual en la práctica significa tener entre 0 y 2 días con lluvia en la mayor parte de la región, teniendo en cuenta esta situación se recomienda: continuar con el monitoreo y manejo oportuno de plagas y enfermedades, realizar aplicaciones de defoliantes para disminuir las pudriciones de capsulas, reducir los niveles poblacionales de picudo y preparar la planta para una recolección limpia.
- Se recomienda una vez realizada la recolección proceder de manera inmediata a la destrucción de socas dando cumplimiento a lo señalado por el ICA y evitando los focos y hospederos de picudo.

**Para los meses de febrero y marzo se esperan rangos de lluvias de 0 a 30 mm, condiciones normales y favorables para el proceso de recolección. Es importante que los productores fomenten su campaña de eliminación de materiales contaminantes de la fibra de algodón, evitando el uso de plásticos en el campo, bodegas y lugares de pesaje del algodón.**



## ALTO MAGDALENA

### Periodo de veda

#### **Exceso de humedad:**

- Implementación de drenajes alternos o sanjadoras
- Uso de subsoladores
- Uso de arados de cincel
- Evaluación de pies de arado HARD Y CLAY PAN

#### **Condición normal:**

- Siembra de coberturas o cultivos intersemestrales
- Evitar rebrotes
- Manejo etológico y monitoreo de picudo-instalación de tubos temprana.

#### **Déficit de Humedad**

- Zonificación de las áreas del cultivo para disposición hídrica al cultivo

# Algodón



- Mantener las condiciones mínimas de humedad del suelo a un porcentaje cercano a el 50 o 60 % de capacidad de campo , aplicar riego-riego semanal a capacidad de campo hasta los 120 días.
- adición de materia orgánica además de liberación temprana de agentes biológicos
- Uso de sondas de humedad y sensores del suelo para monitorear los niveles hídricos en el suelo.

## Etapa Juvenil

### **Exceso de humedad:**

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

### **Condición normal:**

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

### **Déficit de Humedad**

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

# ENLACES DE INTERÉS

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES UNGRD.

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

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

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

PORCICULTURA. <https://porkcolombia.co/>

Sistema de apoyo a la toma de decisión agroclimáticamente inteligente  
<https://www.agrosavia.co/productos-y-servicios/sistemas-de-informaci%C3%B3n>

