

Marzo
2024
Edición 110



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



Agricultura



Fotografía: FAO-Colombia
Finca cafetera, Pitalito, Huila.

Boletín **AGROCLIMATICO NACIONAL**



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Agronet
MinAgricultura



Mesa Técnica
Agroclimática Nacional

El **Boletín Agroclimático Nacional** es elaborado por la **Mesa Técnica Agroclimática Nacional**, liderada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR, en alianza con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM y el apoyo de gremios del sector agropecuario, la academia, Secretarías de Agricultura, entre otros actores del orden nacional y local.

Este documento contiene el análisis del comportamiento del clima en diferentes regiones del país y brinda recomendaciones para una mejor proyección de las actividades agrícolas y pecuarias.

Línea de Atención 24 horas del IDEAM (1) 3075625

Entidades Aliadas



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Agricultura

Con el apoyo de:



Agronet
MinAgricultura



Banco Agrario
de Colombia



#AtentosConElClima



Tabla de Contenido

Mesas Técnicas Agroclimáticas, espacio del campo colombiano	4
Seguimiento al Fenómeno El Niño-oscilación sur (ENOS)	5
Seguimiento de la lluvia febrero de 2024	7
Predicción climática marzo de 2024.....	8
Predicción climática abril de 2024.....	9
Predicción climática mayo de 2024.....	10
Recomendaciones	11
Recomendaciones Agroclimáticas	11
Recomendaciones cultivo de café.....	12
Recomendaciones cultivo de palma de aceite	20
Recomendaciones cultivo de maíz.....	26
Recomendaciones cultivo de arveja.....	34
Recomendaciones cultivo de cebada.....	34
Recomendaciones cultivo de frijol.....	35
Recomendaciones con enfoque financiero	41





MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, ESPACIO DEL CAMPO COLOMBIANO



Fotos: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR



Las **Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA)** son un punto de encuentro importante para el sector agropecuario, en el cual se dan cita cada mes diversos actores nacionales, regionales y locales (públicos y privados, asistentes técnicos, productores, investigadores, entre otras personas interesadas en el clima y el agro colombiano) para comprender la evolución de las condiciones climáticas, analizar, discutir y definir recomendaciones para los sectores agrícola y pecuario, en función de las condiciones de tiempo, clima, agrometeorológicas y agroclimáticas presentes y esperadas para los días o meses siguientes. La articulación institucional, gremial y de los productores, de una forma dinámica y participativa a través de las **MTA** permite la construcción conjunta del **Boletín Agroclimático Nacional**, insumo esencial para la toma de decisiones, que recopila los análisis de las condiciones climáticas actuales, sus proyecciones a corto y mediano plazo, y el conjunto de medidas y recomendaciones para productores de diversos cultivos, enfocadas a mitigar los posibles impactos del clima en Colombia.





Seguimiento al fenómeno El Niño-Oscilación Sur (ENOS)

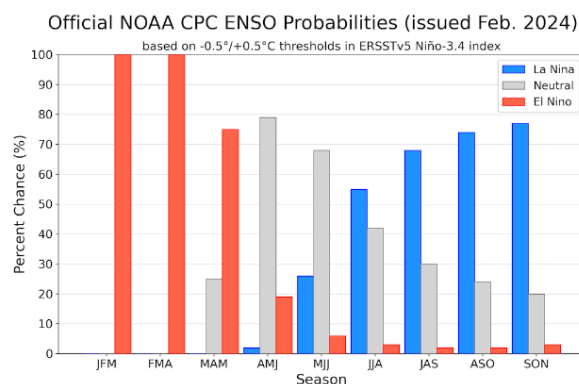
El IDEAM informa a la ciudadanía que acorde con el informe del 19 de febrero del Instituto Internacional de Investigación para el Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés), se advierte que persisten las condiciones El Niño, con una disminución gradual del evento y una transición hacia la condición neutral favorecida durante el periodo abril – julio; no obstante aún se mantiene la intensidad entre moderada y fuerte, como lo indica la evolución de las variables oceánicas y atmosféricas en el Pacífico ecuatorial centro-oriental. Por otra parte, se emite una alerta por la probable ocurrencia del evento La Niña para el trimestre junio-agosto. El clima en el país durante los próximos seis meses estará influenciado por el ciclo estacional típico de la época del año (Transición hacia la temporada de mayores lluvias en algunas regiones), así como por las oscilaciones de las ondas intraestacionales (Madden and Julian) y por la evolución del ENOS de la actual fase El Niño hacia la condición Neutral.



Figura 1. Indicador estado actual ENOS (Boletín Agrometeorológico Semanal – IDEAM)

Marzo corresponde a un mes de transición entre la temporada de menos precipitaciones de inicio de año y la primera temporada lluviosa. En la región Andina las lluvias empezarían a aumentar respecto a los meses de enero y febrero. En la región Pacífica persisten lluvias abundantes y en la Amazonía y Orinoquía hay un incremento gradual de las precipitaciones respecto a febrero. La predicción indica lluvias cercanas a la climatología y por encima de lo esperado en las regiones Caribe, Andina y Orinoquía.

Para el trimestre mar-may, la fase más probable del ENOS continúa siendo El Niño con un valor del 75%. La fase Neutral presenta una probabilidad del 79% para el periodo abr-jun y a partir del trimestre jun-ago., empieza a predominar la condición La Niña con 55%.



Season	La Niña	Neutral	El Niño
JFM	0	0	100
FMA	0	0	100
MAM	0	25	75
AMJ	2	79	19
MJJ	26	68	6
JJA	55	42	3
JAS	68	30	2
ASO	74	24	2
SON	77	20	3

Figura 2. Pronóstico probabilístico del ENSO, basado en un consenso de expertos del CPC/IRI

Fuente: CPC-IRI, publicado en febrero de 2024

Se recomienda estar atentos a la evolución de las condiciones, con especial atención en la ocurrencia de posibles deslizamientos de tierra en zonas inestables y de pendiente, posibles crecientes súbitas o encharcamientos en algunas zonas, típicas de la época de aumento de las precipitaciones.

Para mayor detalle consultar el Boletín de predicción climática a corto, mediano y largo plazo en el siguiente enlace:

http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CP T/informe/Informe.pdf



Para el trimestre mar-may, los modelos prevén precipitaciones cercanas a los promedios históricos; excepto en las regiones Caribe, Andina y Orinoquía donde se espera aumento de los volúmenes de lluvia entre el 10% y 20% respecto a la climatología de referencia. Para el resto del país, se estiman precipitaciones propias de la época. (Figura 3).

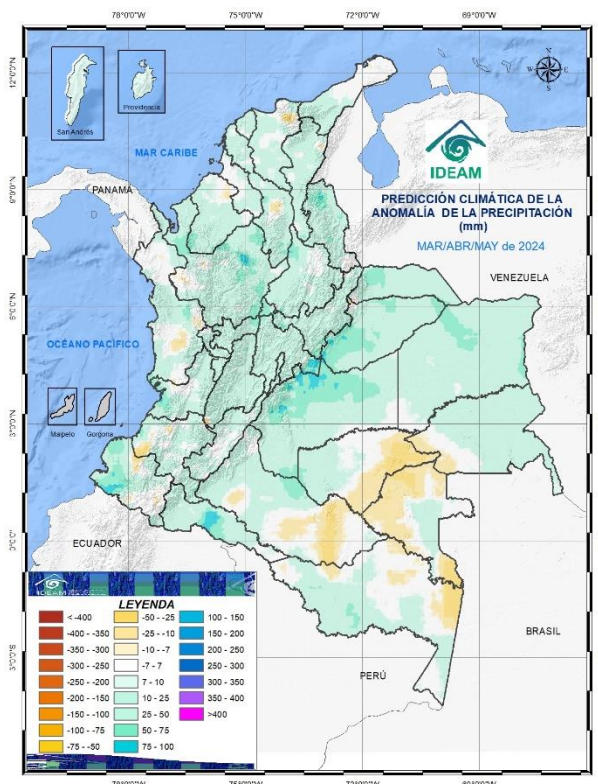


Figura 3. Predicción del índice de precipitación para el trimestre mar-may/24. Fuente: IDEAM

Se espera que la temperatura media del aire en el país, aumente respecto a los promedios históricos entre **+0.5°C** y **+2.0°C**.

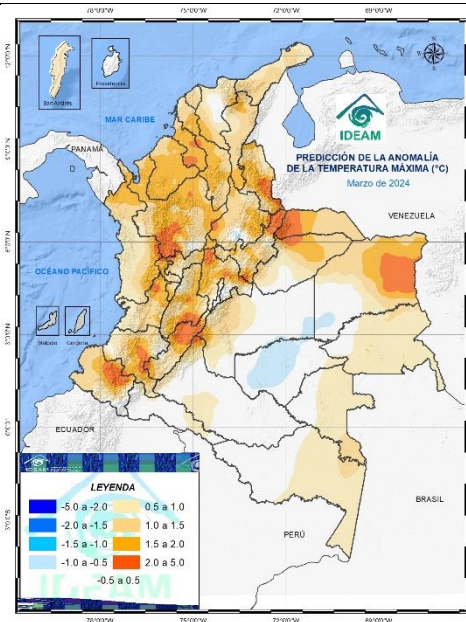
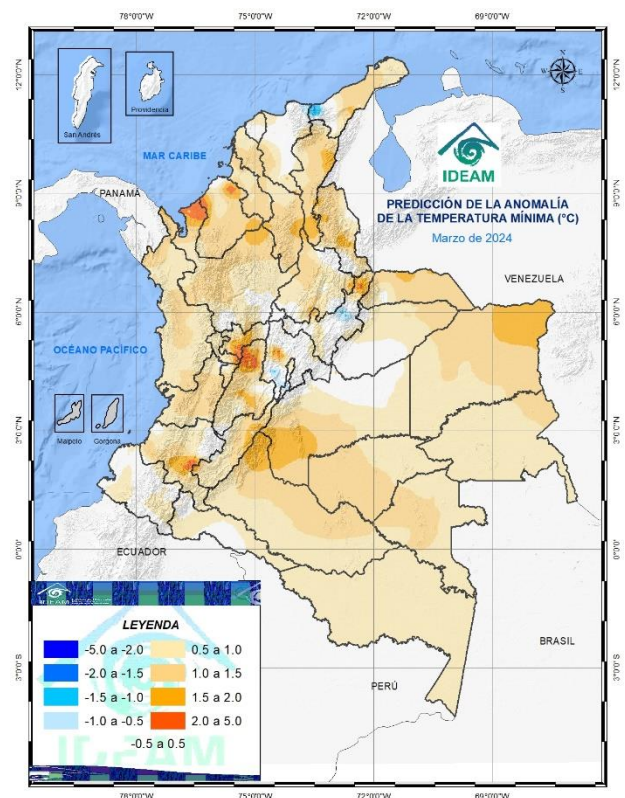


Figura 4. Predicción de la anomalía de la temperatura máxima y mínima para el marzo de 2024.

Fuente: IDEAM





Seguimiento de la lluvia febrero de 2024

Comportamiento de la lluvia.

Durante febrero se presentaron lluvias muy por encima de lo normal en las regiones Caribe, Orinoquia y Amazonia. En la región Andina por el contrario predominaron las precipitaciones por debajo de lo esperado, particularmente hacia el oriente de Tolima, sur occidente de Antioquia y norte de Choco, igual que sobre el litoral de Bolívar (Figura 5).

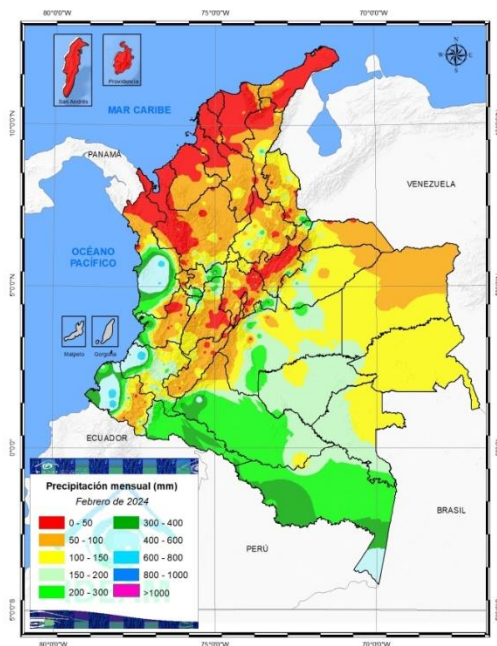


Figura 5. Precipitación acumulada febrero 2024

En cuanto al índice de precipitación, se nota el marcado exceso de lluvias en las regiones Caribe y Orinoquia; de menor magnitud a lo largo del centro y sur de la Amazonia y en sectores puntuales de los Santanderes, centro y sur de la región Pacífica y norte de Tolima (Figura 6).

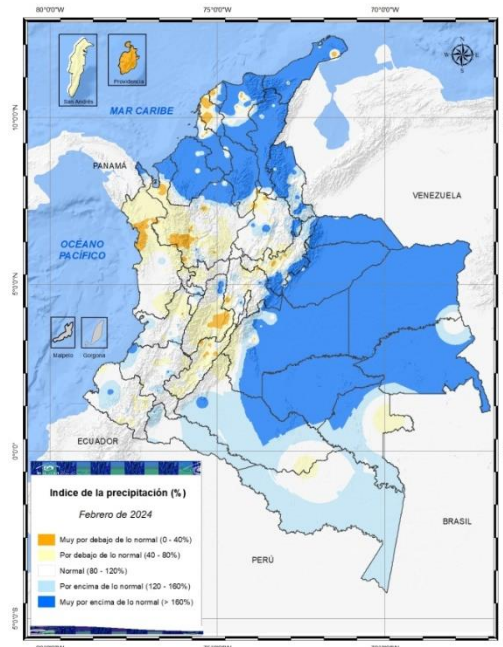


Figura 6. Índice de precipitación acumulada febrero 2024





Predicción climática marzo de 2024

Climatología:

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. Los volúmenes de precipitación sobre esta región empezarían a aumentar respecto a los meses de enero y febrero. En la región Pacífica persisten lluvias abundantes y tienden a ser ligeramente mayores respecto a febrero. La Amazonía y Orinoquía colombiana presentan un incremento gradual con relación a las precipitaciones registradas durante febrero, con los mayores valores al sur de la Amazonía y los menores registros al norte de la Orinoquía (Figura 7).

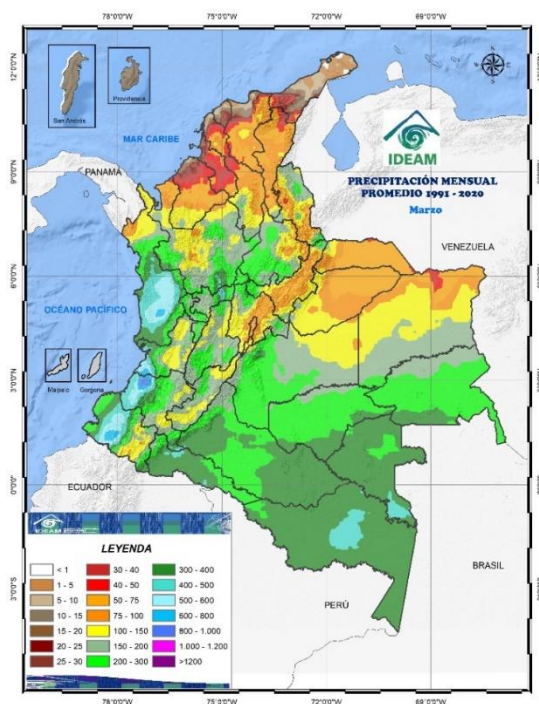


Figura 7. Climatología de la precipitación marzo.

Predicción precipitación

San Andrés y Providencia: Aumento de las lluvias entre **10%** y **20%** por encima de la climatología de referencia.

Región Caribe: Disminuciones entre **10%** y **20%** sobre Bolívar, Sucre, norte de Córdoba y centro de Cesar; en la Península de la Guajira se estiman aumentos superiores al **10%**.

Región Andina: Disminución de la lluvia entre **10%** y **20%**, al norte del Huila y sur del Cauca.

Región Pacífica: Incrementos de lluvia entre **10%** y **20%** por encima de la climatología de referencia en el Litoral de Nariño.

Orinoquía: Aumento entre **10%** y **30%** en el occidente de Arauca, nororiente y suroccidente de Casanare y noroccidente de Meta.

Amazonía: Reducción de la lluvia entre **10%** y **20%** al norte de Guaviare y oriente de Caquetá (Figura 8).

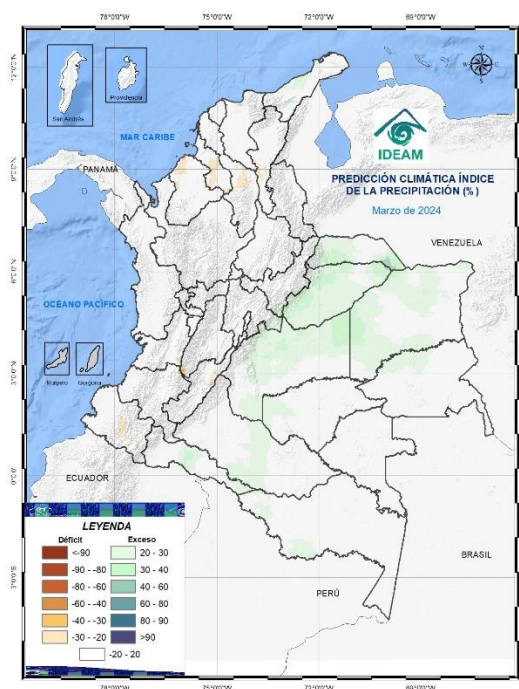


Figura 8. Índice de precipitación marzo 2024





Predicción climática abril de 2024

Climatología:

Abril hace parte de la primera temporada lluviosa del año, época en la cual la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) se ubica en el centro del país, favoreciendo las precipitaciones en el centro de las regiones Andina y Pacífica. Al oriente del territorio nacional las lluvias dependen más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Confluencia del Atlántico Sur (ZCAS) y del 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 a la temporada de mayores precipitaciones en la Orinoquía especialmente en el Piedemonte Llanero de Meta. En la región Caribe, normalmente comienza el aumento de los volúmenes de precipitación respecto a marzo, al sur de Córdoba y Sucre, así como en la Sierra Nevada de Santa Marta (Figura 9).

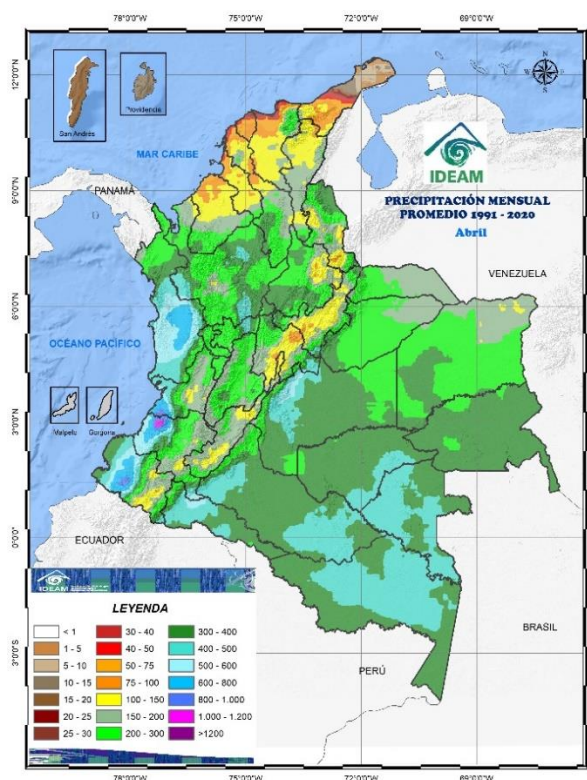


Figura 9. Climatología de la precipitación abril.

Predicción precipitación

San Andrés y Providencia: Precipitación entre **10%** y **40%** por encima de los promedios climatológicos.

Región Caribe: Incrementos por encima del **20%** en gran parte de la región, especialmente en la Península de la Guajira, norte de los departamentos de Magdalena y Cesar, gran parte de Atlántico y Bolívar.

Región Andina: Incrementos entre **10%** y **30%** en Cundinamarca, Boyacá y Norte de Santander.

Región Pacífica: Reducciones entre **10%** y **20%** respecto a la climatología de referencia en el centro-sur de Chocó y litoral de Cauca.

Orinoquía: Aumento de las precipitaciones entre un **10%** y **30%** en Arauca, Casanare, Meta y oriente de Vichada.

Amazonía: Reducción de las lluvias entre **10%** y **30%** en gran parte de Vaupés, suroriente de Guaviare y centro-oriente de Caquetá (Figura 10).

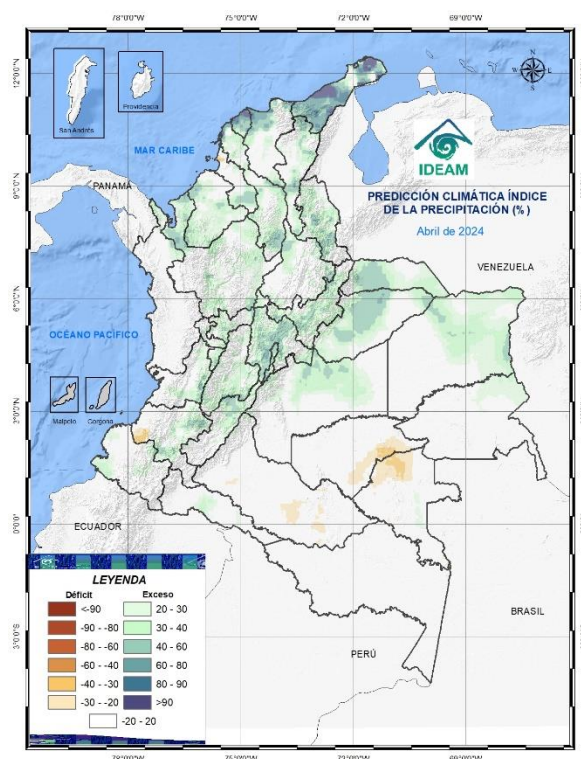


Figura 10. Índice de precipitación abril 2024

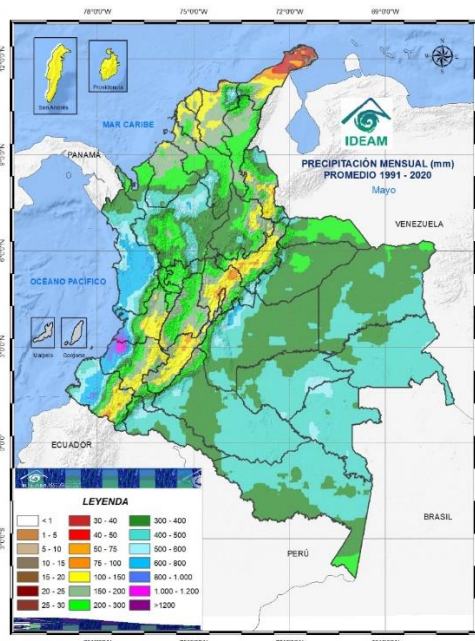




Predicción climática mayo de 2024

Climatología:

En mayo se incrementan las lluvias hacia el centro del país y el sur de la región Caribe. Las precipitaciones aumentan significativamente respecto a abril hacia el sur de los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar, Magdalena y Cesar. Es uno de los meses más lluviosos del primer semestre sobre la región Andina; los mayores volúmenes se registran en Antioquia, Santander, Tolima, eje cafetero, mientras muestran un descenso respecto a abril en Nariño, Valle, Cauca y Huila. En la Orinoquia las lluvias se activan en gran parte de la región, con aguaceros frecuentes en Arauca y sectores del Meta; los mayores volúmenes se presentan hacia el piedemonte. En la región Pacífica se incrementan las precipitaciones respecto a abril y, paulatinamente sobre la Amazonía, empiezan a disminuir hacia el trapecio Amazónico, mientras continúan en ascenso hacia el piedemonte (Figura 8).





RECOMENDACIONES
AGROPECUARIAS



El Campo se proyecta con el Clima

Encuentre aquí recomendaciones para su actividad agrícola o pecuaria, teniendo en cuenta las predicciones climáticas.





Recomendaciones Cultivo de Café



Entidad/Gremio: **CENICAFE**

Fotografía: Alisson Soche Forero

Recomendaciones generales

1. Identificar las floraciones principales ayuda a la planificación de labores del cultivo y el manejo de plagas y enfermedades.
 2. El material para siembra o resiembra debe ser de origen conocido, con semilla certificada de las variedades recomendadas por la Federación Nacional de Cafeteros.
 3. Si es necesario aplicar un insecticida o fungicida, primero coseche el café y después aplique el producto.
 4. Respete los períodos de carencia y de reingreso a los lotes.
5. La aplicación de un producto agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo **y el producto debe contar con registro ICA para uso en café.**
 6. Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.
 7. Con las floraciones del período noviembre 2023 a abril de 2024 se inicia la proyección de la distribución de la cosecha del segundo semestre de 2024: <https://www.cenicafe.org/es/publications/CalendarioFloracion2024.pdf>
 8. Antes de transportar los colinos al campo realice muestreo destructivo para detectar la presencia de cochinillas, nematodos y otros problemas, y defina el manejo.
 9. Revise la condición de vulnerabilidad a la broca del café de su región, esto le ayudará a tomar las decisiones de manejo acertadas, en función del escenario El Niño pronosticado.
 10. Consulte los Avances Técnicos de Cenicafe sobre la vulnerabilidad en su departamento a la broca
 11. (video un minuto de avances https://youtu.be/_68KynCQTc)
 12. Recuerde que los insecticidas con ingredientes activos clorpirifos y fipronil están prohibidos para el café.

Manejo de aguas

1. Considere la cosecha y el almacenamiento temporal de aguas de lluvia a través de los techos del beneficiadero o de construcciones aledañas.
2. El beneficio del café debe realizarse con agua limpia, para evitar el deterioro de la calidad del grano y de la bebida. Verifique que el agua utilizada en el proceso de beneficio no tenga color, ni olor, ni sabor y tampoco presente material suspendido. En caso de encontrar alguna alteración en estas propiedades del agua, fíltrela a través de un sistema que contenga grava, gravilla y arena, hasta remover los contaminantes asociados al agua.
3. Verifique que el pH del agua utilizada esté entre 6,5 y 9,0 utilizando tiras de papel tornasol pH. En caso que esté por fuera del rango, consulte con el Extensionista de la Federación Nacional de Cafeteros.
4. Con el fin de conservar los recursos naturales (suelo, agua, aire) implemente los sistemas de manejo de





las aguas residuales de lavado del café (aguas mieles) con cero descargas, como los procesadores de pulpa tipo invernadero con recirculación completa de lixiviados y los filtros verdes tipo invernadero con recirculación completa de sus drenados (Libro: Tecnología de Filtros Verdes para el manejo, tratamiento y cero descargas de las aguas residuales del café).

5. El uso racional del agua es imprescindible en el beneficio ecológico del café. Es recomendable la implementación de tecnologías que demanden bajos consumos de agua, como tolva seca, despulpado sin agua y equipos para el lavado como Ecomill® o tanque tina. Igualmente, haga uso eficiente del agua para el lavado de pisos y equipos, y para el transporte hidráulico de café lavado. Recuerde que el volumen de agua condiciona el tamaño y el funcionamiento de los sistemas de tratamiento.

Región Cafetera Norte y Oriente

La Guajira, Magdalena, Cesar, Norte de Santander, Arauca, Casanare y Norte de los departamentos de Santander y Antioquia, Sur Oriente de Cundinamarca y Oriente de Boyacá.

Almácigos

Para las siembras y resiembras del primer semestre de 2024:

1. Continúe con el manejo de los almácigos establecidos entre septiembre y noviembre.
2. Realice el monitoreo sobre la presencia de enfermedades como agallas radicales (nematodos), mancha de hierro y gotera. Planifique las medidas de manejo adecuadas y oportunas para su control.
3. Realice el monitoreo de cochinillas de las raíces, para la toma de decisiones de control.
4. En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
5. Garantice hasta el 30% de plantas adicionales para la resiembra en el campo, plantas indicadoras de cochinillas y muestreos en el almácigo.
6. Establezca el semillero de las especies forestales para el sombrío permanente, en aquellas áreas donde se requiera o para la recuperación de sitios.

Renovación

1. Continúe con el manejo de aquellos lotes donde fueron establecidos sombríos transitorios como tefrosia, guandul y crotalaria, para proteger los cultivos en la etapa de levante durante la temporada seca.
2. Recuerde que previo al manejo de la cobertura de los sombríos transitorios, puede recolectar las semillas para la recuperación de sitios o para siembras nuevas.
3. Inicie las labores de cosecha sanitaria y correcta disposición de los frutos para evitar la dispersión de la broca. Recuerde dejar los surcos trampa con frutos para el manejo de la broca.
4. Dadas las condiciones actuales de baja humedad, no es época recomendada para realizar la regulación del sombrío permanente.
5. Utilice los indicadores de rendimiento en la renovación del cultivo como referente para programar la mano de obra necesaria

Fertilización

1. El suelo aún no dispone de humedad para realizar la práctica de fertilización.
2. Recuerde que para fertilizar los cafetales es muy importante tener en cuenta la regla de oro para la época de la fertilización: el suelo tiene que tener humedad

Manejo de arvenses

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses, controlando sólo aquellas plantas de interferencia alta y **permitiendo el crecimiento de las arvenses nobles en las calles del cafetal.**
2. Garantice que los residuos de las desyerbas queden en las calles, para conservar la humedad en el suelo.





Otras prácticas culturales

1. El monitoreo y limpieza de las cunetas, zanjas, drenajes y acequias, debe ser una labor permanente.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca:

1. Una vez finalizada la cosecha y durante la renovación, proceda con el repase para evitar la dispersión de la broca.

Cochinillas de las raíces:

1. En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo lo permitan.
2. En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces y realice el control.

Araña roja:

1. Ante el incremento de la temperatura y el cambio de las direcciones del viento, se recomienda monitorear las poblaciones de araña roja, para realizar el manejo oportuno en los focos. **Si va a realizar control químico, utilice acaricidas** y tenga en cuenta los períodos de carencia del producto químico.

Minador de la hoja:

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses para fomentar las coberturas nobles que favorecen el establecimiento y mantenimiento de los enemigos naturales del minador de la hoja. **Recuerde que el uso indiscriminado de insecticidas y herbicidas puede generar brotes de este insecto.**

Manejo de enfermedades

1. Se recomienda realizar el monitoreo de los niveles de **roya, gotera, mal rosado, antracnosis, mancha de hierro y muerte descendente** en los cafetales, y atender las recomendaciones de manejo integrado en caso de ser necesario.
2. Para cultivos en levante, menores a 18 meses, **realice evaluaciones de incidencia de roya** y de requerirse, aplique los fungicidas recomendados para su mantenimiento.
3. Registre las floraciones en cada lote de la finca para planificar el manejo químico de enfermedades, particularmente **roya y gotera**, en variedades susceptibles.
4. En zonas con condiciones favorables para **muerte descendente**, puede requerirse el control químico; este se realiza a cultivos en levante y renovados por zoca, menores a dos años, principalmente en bordes y focos.

Cosecha y postcosecha

1. Continúe con el manejo de la pulpa y lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores.
2. Mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas, evite su contacto con la lluvia y contaminación con agroquímicos, combustibles o alimentos para animales, durante el almacenamiento y transporte.
3. En las fincas donde se realiza cosecha sanitaria recuerde manejar adecuadamente estas pasillas para maximizar su valor.
4. Durante el proceso de secado de café en secadores parabólicos evite la dispersión de broca del café con el uso de trampas.
5. Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor. Evite la dispersión de la broca del café, siga las recomendaciones dadas en la brocarta No. 40.





Región Cafetera Central

Caldas, Sur de los departamentos de Santander y Antioquia, Risaralda, Occidente de Cundinamarca, Tolima, Occidente de Boyacá, Chocó, Valle del Cauca, Quindío, Sur de Huila, Meta y Caquetá.

El volcán nevado del Ruiz continúa con la emisión de cenizas.

Germinadores

Para las **siembras** y **resiembras** del segundo semestre de 2024:

1. Es la última oportunidad de construir el germinador levantado del piso, con base en las recomendaciones técnicas de Cenicafé.
2. Adquiera la semilla certificada de variedades recomendadas por Cenicafé para los germinadores que se establecerán en marzo de 2024.

Almácigos

Para las **siembras** y **resiembras** del primer semestre de 2024.

1. Realice el monitoreo sobre la presencia de enfermedades como agallas radicales (nematodos), mancha de hierro y gotera. Planifique las medidas de manejo adecuadas y oportunas para su control.
2. Realice el monitoreo de cochinillas de las raíces, para la toma de decisiones de control.
3. En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
4. Garantice hasta el 30% de plantas adicionales para la resiembra en el campo, plantas indicadoras de cochinillas y muestreos en el almácigo.
5. Realice el seguimiento de la humedad del suelo y si es necesario proceda con aplicación de riego.
6. Regule el sombrío en los almácigos, para favorecer la adaptación de las plantas previo a la siembra en el campo.

Renovación

1. Continúe con el manejo de aquellos lotes donde fueron establecidos sombríos transitorios como tefrosia, guandul y crotalaria, para proteger los cultivos en la etapa de levante durante la temporada seca.
2. Recuerde que previo al manejo de la cobertura de los sombríos transitorios, puede recolectar las semillas para la recuperación de sitios o para siembras nuevas.
3. Continúe las labores de cosecha y correcta disposición de los frutos de los surcos trampa para el manejo de la broca del café. Si los surcos trampa ya llevan dos meses en campo, proceda con la cosecha sanitaria y renovación.
4. En los lotes renovados por zoca en el mes de diciembre del 2023, inicie la selección de chupones. Recuerde aplicar un fungicida para proteger la herida y evitar infecciones por la llaga macana.
5. Dadas las condiciones actuales de baja humedad, no es época recomendada para realizar la regulación del sombrío permanente.
6. Utilice los indicadores de rendimiento en la renovación del cultivo como referente para programar la mano de obra necesaria.
7. En los lotes programados para renovación por siembra, inicie las labores de preparación del lote, trazado y ahoyado. Si las condiciones de humedad del suelo son favorables, se puede iniciar la labor de siembra.

Fertilización

1. Una vez que se regularicen las lluvias y el suelo esté húmedo en los primeros 10 a 15 cm de profundidad, realice la fertilización correspondiente al primer semestre del año para cafetales en la etapa productiva.
2. Para cafetales en levante, lleve a cabo la primera fertilización del año, si aún no la ha realizado.
3. Recuerde que para fertilizar los cafetales es muy importante tener en cuenta la regla de oro para la época de la fertilización: el suelo tiene que tener humedad.



Manejo de arvenses

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses, controlando sólo aquellas plantas de interferencia alta y **permitiendo el crecimiento de las arvenses nobles en las calles del cafetal**. Garantice que los residuos de las desyerbas queden en las calles, para conservar la humedad en el suelo.

Otras prácticas culturales

1. El monitoreo y limpieza de las cunetas, zanjas, drenajes y acequias, debe ser una labor permanente.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca:

1. En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca (<https://www.cenicafe.org/es/publications/brc050.pdf> - <https://www.cenicafe.org/es/publications/brc047.pdf>).
2. La región está en período crítico para el manejo de la broca. Realice el monitoreo para determinar los niveles de infestación; estos deben mantenerse por debajo del 5,0%. Si el porcentaje de infestación supera el 2,0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de insecticida, de preferencia biológico, siempre y cuando las condiciones de humedad ambiental sean favorables (**Avt Hongo Beauveria bassiana 493**).

Cochinillas de las raíces:

1. En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo lo permitan.
2. En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces y realice el control.

Arañita roja:

1. Ante el incremento de la temperatura, el cambio de las direcciones del viento o la presencia de ceniza volcánica, se recomienda monitorear las poblaciones de arañita roja, para **realizar el manejo oportuno en los focos. Si va a realizar control químico, utilice acaricidas** y tenga en cuenta los períodos de carencia del producto químico.

Minador de la hoja:

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses para fomentar las coberturas nobles que favorecen el establecimiento y mantenimiento de los enemigos naturales del minador de la hoja. **Recuerde que el uso indiscriminado de insecticidas y herbicidas puede generar brotes de este insecto.**

Caracol africano:

1. Si encuentra este animal en la zona cafetera, reporte a la oficina más cercana del ICA <https://www.ica.gov.co/noticias/recomendaciones-del-ica-para-prevencion-manejo-y>, con el fin de recibir recomendaciones para su manejo y control. Evite manipular los caracoles debido a que pueden generar serios problemas de salud.

Manejo de enfermedades

1. Se recomienda realizar monitoreo de los niveles de **roya, mal rosado, gotera, antracnosis y muerte descendente**, y atender las recomendaciones de manejo integrado en caso de ser necesario.
2. Se recomienda realizar la tercera aplicación de fungicidas para el control de roya en variedades susceptibles. Esta corresponde a los 180 días después de las floraciones principales ocurridas en octubre, siempre y cuando no se encuentren en pases de cosecha y respetando períodos de carencia.





3. Registre las floraciones en cada lote de la finca para planificar el manejo químico de enfermedades, particularmente **roya**, en variedades susceptibles.
4. Para cultivos de variedades susceptibles en etapa de levante, menores a 18 meses, **realice evaluaciones de incidencia de roya** y de requerirse, aplique fungicidas recomendados.
5. Identifique focos de **mal rosado** y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas.
6. Realice el manejo oportuno de focos de **llaga macana** en plantas de café. Elimine las plantas afectadas, retire el material del lote para su destrucción. Aplique fungicida en la herida al realizar la selección de chupones en las zocas.

Cosecha y postcosecha

1. Realice el mantenimiento preventivo para asegurar el funcionamiento y limpieza de los equipos de beneficio, secado, infraestructura y de los alojamientos para los recolectores.
2. En zonas donde hay pases de cosecha realice las **siete prácticas clave en el beneficio para obtener café de buena calidad**:
 - a) Asegure la calidad de recolección utilizando el Cromacafé® y el método Mediverdes®. Recuerde que el contenido de frutos verdes en la masa cosechada puede determinarse con el Mediverdes®, y debe ser inferior al 2,5%.
 - b) Procese separadamente cada tanda de café.
 - c) Retire frutos y granos de inferior calidad. En frutos a través de la clasificación hidráulica con doble caneca o separador hidráulico, y para café despulpado con módulos de despulpado con zaranda.
 - d) Mantenga limpios y calibrados los equipos.
 - e) Monitoree la fermentación con el Fermaestro®.
 - f) Retire completamente el mucílago, realizando un buen lavado.
 - g) Obtenga y mantenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.
3. Asegure el correcto funcionamiento de los sistemas de tratamiento para las aguas residuales de lavado y de los procesadores para el manejo de la pulpa y los lixiviados, evitando que tenga contacto con la lluvia.
4. Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor. **Evite la dispersión de la broca del café, siga las recomendaciones dadas en la brocarta No. 40.**
5. Continúe con el manejo de la pulpa y lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores.
6. Mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas, evite su contacto con la lluvia y contaminación con agroquímicos, combustibles o alimentos para animales, durante el almacenamiento y transporte.
7. En zonas donde la caída de ceniza es frecuente, evite que entre en contacto directo con el café en el proceso de secado.
8. En las fincas donde se realiza cosecha sanitaria recuerde manejar adecuadamente estas pasillas para maximizar su valor.
9. Durante el proceso de secado de café en secadores parabólicos evite la dispersión de broca del café con el uso de trampas.

Región Cafetera Sur Nariño, Cauca, Norte del Huila y Putumayo

Germinadores

Para las **siembras** y **resiembras** del segundo semestre de 2024:

1. Es la última oportunidad de construir el germinador levantado del piso, con base en las recomendaciones técnicas de Cenicafe (AVT 368).





Almácigos

Para **las siembras y resiembras en campo del segundo semestre de 2024.**

1. Inicie la preparación del suelo que será utilizado como sustrato para el establecimiento del almácigo.

Renovación

1. En aquellos lotes que fueron establecidos sombríos transitorios como tephrosia, guandul y crotalaria, para proteger los cultivos en la etapa de levante durante la temporada seca, continúe con su manejo.
2. Recuerde que previo al manejo de la cobertura de los sombríos transitorios, puede recolectar las semillas para la recuperación de sitios o para siembras nuevas
3. En lotes renovados por zoca entre julio y agosto, realice la selección de chupones. Recuerde aplicar un fungicida protector en la herida para evitar infecciones por la llaga macana.
4. Establezca el sombrío transitorio donde se requiere esta práctica.

Fertilización

1. Una vez se regularicen las lluvias y el suelo esté húmedo en los primeros 10 a 15 cm de profundidad, puede realizarse la fertilización correspondiente al primer semestre del año para cafetales en la etapa productiva.
2. Para cafetales en levante, continúe con la primera fertilización del año, si aún no la ha realizado.
3. Recuerde que para fertilizar los cafetales es muy importante tener en cuenta la regla de oro para la época de la fertilización: el suelo tiene que tener humedad

Manejo de arvenses

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses, controlando sólo aquellas plantas de interferencia alta y **permitiendo el crecimiento de las arvenses nobles en las calles del cafetal.** Garantice que los residuos de las desyerbas queden en las calles, para conservar la humedad en el suelo.

Otras prácticas culturales

1. El monitoreo y limpieza de las cunetas, zanjas, drenajes y acequias, debe ser una labor permanente.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca:

1. En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca.
2. La región está en período crítico para el manejo de la broca. Después de cada pase de cosecha, realice el monitoreo para determinar los niveles de infestación; estos deben mantenerse por debajo del 5,0%. Si el porcentaje de infestación supera el 2,0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de insecticida, de preferencia biológico.

Cochinillas de las raíces

1. En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo lo permitan.
2. En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces y realice el control.

Chamusquina

1. En zonas donde se tiene el conocimiento del daño de la plaga, realice monitoreo constante, detecte los focos y realice su control; si se encuentra en cosecha, realice el control cultural.





Arañita roja

1. Ante el aumento de la temperatura y el cambio de las direcciones de vientos, se recomienda monitorear el incremento de las poblaciones de arañita roja, para **realizar el manejo oportuno en los focos**. Si va a realizar control químico, **utilice acaricidas y tenga en cuenta los períodos de carencia**.

Minador de la hoja:

1. Continúe con el manejo integrado de arvenses para fomentar las coberturas nobles, que favorezcan el establecimiento y mantenimiento de los enemigos naturales del minador de la hoja. **Recuerde que el uso indiscriminado de insecticidas y herbicidas pueden generar brotes de este insecto.**

Manejo de enfermedades

1. Para cultivos de variedades susceptibles en etapa de levante, menores a 18 meses, **realice evaluaciones de incidencia de roya** y de requerirse, aplique fungicidas recomendados.
2. Realice monitoreo de los niveles de **roya, gotera, mal rosado, antracnosis y muerte descendente**, y atienda las recomendaciones de manejo integrado, en caso de ser necesario.
3. Registre las floraciones en cada lote de la finca para planificar el manejo químico de enfermedades, particularmente **roya**, en variedades susceptibles.
4. Identifique focos de **mal rosado** y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas.
5. Realice el manejo oportuno de focos de **llaga macana** en plantas de café. Elimine las plantas afectadas, retire el material del lote para su destrucción. Aplique fungicida en la herida al realizar la selección de chupones en las zocas, para prevenir focos de llaga macana.

Cosecha y postcosecha

1. Asegure el correcto funcionamiento y calibración de los equipos de beneficio y secado.
2. Realice las **siete prácticas clave en el beneficio para obtener café de buena calidad (AVT)**:
 - a) Asegure la calidad de recolección utilizando el Cromacafé® y el método Mediverdes®. Recuerde que el contenido de frutos verdes en la masa cosechada puede determinarse con el Mediverdes®, y debe ser inferior al 2,5%.
 - b) Procese separadamente cada tanda de café.
 - c) Retire frutos y granos de inferior calidad. En frutos, a través de la clasificación hidráulica con doble caneca o separador hidráulico, y para café despulpado con módulos de despulpado con zaranda.
 - d) Mantenga limpios y calibrados los equipos.
 - e) Monitoree la fermentación con el Fermaestro®.
 - f) Retire completamente el mucílago, realizando un buen lavado.
 - g) Obtenga y mantenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.
3. Durante el proceso de secado de café en secadores parabólicos evite la dispersión de broca del café con el uso de trampas.
4. Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor.
5. Continúe con el manejo de la pulpa y lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores.





Recomendaciones cultivo de Palma de aceite

Entidad/Gremio: CENIPALMA

Región: Zona Palmera Norte (La Guajira, Magdalena, Cesar, Bolívar, Atlántico, Córdoba, Sucre y Urabá Antioqueño).

Recomendaciones por: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), K. V. Suárez Parra, L. F. Zúñiga Pérez, C E. Barrios Trilleras.

Fotografía: E. E. Angarita Carrascal - Fedepalma.



En la zona palmera norte se espera reducción de la precipitación hasta un 20% de la climatología (histórico), principalmente hacia Bolívar (40-100 mm), Sucre (30-75 mm), norte de Córdoba (30-50 mm) y centro de Cesar (50-75 mm).

Hacia el sur de Cesar y Magdalena se espera que se mantengan los aumentos de temperatura ambiental, aunque leves, superando el promedio histórico. Los sistemas océano marinos pueden favorecer la ocurrencia de lluvias hacia La Guajira (+10%); el centro y sur del Magdalena y el norte del Cesar podrían presentar valores tendientes hacia los históricos (50 – 100 mm). A continuación, algunas sugerencias de manejo del cultivo para este mes:

Manejo Fitosanitario

La reducida precipitación prevista es una oportunidad para mitigar la incidencia de la Pudrición del cogollo, incentivando la ejecución de prácticas dirigidas a disminuir la cantidad de inóculo en los cultivos. Entre las estrategias recomendadas se encuentran:

1. Detección Temprana: Es crucial llevar a cabo inspecciones detalladas del conjunto de flechas y los foliolos de las primeras tres hojas para identificar cualquier lesión incipiente.
2. Detección Temprana: Es crucial llevar a cabo inspecciones detalladas del conjunto de flechas y los foliolos de las primeras tres hojas para identificar cualquier lesión incipiente.
3. Eliminación de Tejido Afectado: Utilice herramientas adecuadas, como un palín, para remover cuidadosamente el tejido enfermo de la planta. Posteriormente, este material debe ser acumulado en un área designada para su carbonización segura.
4. Aplicación de Tratamientos Químicos: Implemente aspersiones con productos químicos específicos para el control de esta enfermedad. Es vital considerar las condiciones climáticas óptimas para su aplicación, asegurando así su máxima efectividad. Para más detalles, puede consultar la guía técnica disponible en <https://www.cenipalma.org/wp-content/uploads/2023/10/4.-JuanManuelLopez.pdf>
5. Mejora de los drenajes por construcción y mantenimiento de canales que son esenciales para facilitar la evacuación del agua acumulada, especialmente útil al inicio de las lluvias. Este manejo eficiente del agua previene el encharcamiento de los terrenos, condición que promueve la proliferación de esporangios de *Phytophthora palmivora*.
6. La condición de la precipitación esperada es adecuada para el establecimiento de las plantas nectaríferas,





por lo que se sugiere, realizar el traslado de las plantas nectaríferas que se tenían en vivero a los sitios definitivos en los linderos y espacios vacíos al interior de los lotes. A su vez, durante el periodo de lluvias se presenta la floración de muchas de las plantas nectaríferas, por lo que se sugiere estar atentos para realizar la recolección de las semillas de estas plantas y realizar el establecimiento de nuevos viveros de estas plantas para facilitar su propagación en los lotes de las plantaciones.

7. Por otro lado, la época de lluvia favorece el aumento en la incidencia de la enfermedad Pudrición de cogollo (PC), por lo cual se sugiere mantener el trapeo permanentemente de los adultos de *Rhynchophorus palmarum* a través del uso de trampas cebadas con feromona de agregación y cebo vegetal, especialmente en áreas afectadas por esta enfermedad o de la enfermedad Anillo Rojo. Además, de proteger las heridas causadas a las palmas como resultados de labores de poda o cirugías de PC, a través del uso de una pasta cicatrizante que dentro de sus componentes contenga productos insecticidas.
8. Finalmente, se sugiere mantener una vigilancia permanente de los insectos plaga, especialmente aquellas que afectan el follaje, si se planea hacer la aplicación de entomopatógenos (bacterias, hongos y virus) para el control de estas plagas, se recomienda aprovechar los momentos de baja radicación solar y humedades relativas altas para hacer la aplicación de estos productos biológicos.

Suelos y aguas

Según las condiciones esperadas, se sugiere tener en cuenta lo siguiente:

1. No realice aplicaciones de fertilizante si el suelo no posee condiciones de humedad de campo, especialmente fertilizantes nitrogenados, eso evitará su volatilización.
2. No realice riegos excesivos que puedan lavar o lixiviar el fertilizante aplicado. Tampoco los aplique en condiciones de sobresaturación o encharcamiento.
3. No realice limpieza drástica o excesiva en el área del plato de la palma, así evitará la pérdida de humedad del suelo.
4. Programe sus aplicaciones de fertilizante de manera tal que puedan coincidir con el inicio de las lluvias según lo proyectado en su zona para que logre el humedecimiento del suelo y de la partícula e inicie la liberación del elemento químico al suelo.
5. Realice una correcta disposición del material de poda alrededor de la palma, esto le permitirá aportar materia orgánica al suelo, evita la pérdida de humedad e incurrirá en el proceso de ciclaje de nutrientes.

Región: Zona palmera Central (Santander, Norte de Santander, sur de Bolívar y sur de Cesar).

Recomendaciones por: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), N. J. Castillo Villarraga, A. H. Rincón Numpaque y A. Morales Rodríguez.

Los Santanderes y el sur de Bolívar presentarán tendencia hacia la ocurrencia del histórico con posibles aumentos de la precipitación hasta del 40% hacia el sur oriente de Santander y norte y centro de Norte de Santander. Algunos sectores hacia el occidente de Santander podrán presentar hasta el 40% por debajo de lo normal. A continuación, algunas sugerencias para el manejo del cultivo de palma de aceite según las condiciones que se esperan:

Manejo fitosanitario

1. Teniendo en cuenta la predicción de las lluvias que se esperan para este mes, se sugiere continuar con el monitoreo de insectos plaga de cultivo, especialmente *Leptopharsa gibbicularina* y *Stenoma impressella*. Si en el monitoreo de plagas identifican focos iniciales o aumentos inusuales de poblaciones de insectos y estos requieren aplicaciones de productos para su control, estas deben realizarse con equipos correctamente calibrados y asegurando un buen cubrimiento del producto, adicionalmente es importante verificar la calidad del agua y hacer uso de correctores de pH y dureza en caso de que se requiera y la adición de coadyuvantes.
2. En lotes con siembras menores a cuatro años, se recomienda realizar el monitoreo y control de *Strategus aloeus*. Para el control de este insecto, se debe realizar la aplicación de insecticidas químicos (con registro





ICA) en el interior de las galerías, posteriormente la galería se debe tapar; además, se recomienda no dejar estípites en descomposición producto de erradicaciones dentro de los lotes, ya que estos son sitios de reproducción de este insecto y de *Rhynchophorus palmarum*.

3. Para este último, se debe continuar con el sistema de trampeo, en especial en áreas afectadas con las enfermedades Pudrición del cogollo (PC) y Anillo rojo (AR). Recuerde que las trampas para la captura de adultos de este insecto deben contener la feromona de agregación Rhynchophorol C y el atrayente vegetal elaborado con caña de azúcar y agua melaza (2:1); la parte externa de la trampa debe estar cubierta con una lona sintética que permita el ingreso de los insectos a esta. Las trampas se deben ubicar en los bordes de los lotes.
4. Finalmente, se sugiere estar atento para realizar la recolección de semilla de plantas nectaríferas, estas se pueden conservar en bolsas de papel en un lugar fresco y seco hasta el momento de la siembra en campo o el establecimiento de viveros.

Suelos y aguas

1. Ante la probabilidad de que las condiciones de fenómeno El Niño se mantengan durante este mes y se pueden extender hasta mayo de 2024, las precipitaciones pueden presentarse con alta intensidad y baja frecuencia la zona, condiciones que permiten realizar la aplicación de fertilizantes solubles, especialmente las fuentes nitrogenadas, aprovechando al máximo la disponibilidad de agua para su dilución y absorción, pero teniendo precaución de evitar su aplicación cuando las precipitaciones precedentes a la labor superen los 30 mm.
2. Así mismo, durante este mes se pueden aplicar e incorporar las enmiendas para favorecer su reacción en el suelo, con la debida precaución de no hacer labores de labranza con suelos muy húmedos.
3. Por otra parte, este mes será propicio para la siembra de cultivos de cobertura, plantas nectaríferas y acompañantes y el establecimiento de nuevas siembras de palma de aceite. Con respecto al manejo del agua, es necesario mantener la infraestructura de drenaje limpia con el fin de evacuar los excesos de agua de manera eficiente durante los eventos de máxima precipitación. Lo anterior es importante principalmente en zonas susceptibles a anegamientos, donde la presencia de excesos de agua puede limitar otras labores como la aplicación de fertilizantes, la polinización, el manejo sanitario y la cosecha.
4. Por último, en áreas bajas susceptibles a encharcamientos es recomendable realizar el seguimiento de los niveles freáticos, con el fin de identificar áreas con acumulaciones excesivas de agua y realizar las obras necesarias para su evacuación.

Región: Zona palmera Oriental (Meta, Casanare, Arauca, Vichada).

Recomendaciones por: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), R. C. Aldana De La Torre y J. R. Toca Garzón.

Los departamentos palmeros de la Orinoquía, entre los cuales, Casanare y Vichada (50-150 mm), Meta y Caquetá (100-300 mm) podrían presentar hasta el 50% de aumento sobre el histórico de la precipitación para este mes. Se presentan a continuación algunas sugerencias de manejo para el cultivo.

Manejo fitosanitario

Teniendo en cuenta que el mes de marzo podrían presentarse mayor número de eventos días con lluvia en algunas subregiones de la zona palmera oriental, se sugiere:

1. Las especies defoliadoras que se presentan con mayor incidencia son *Brassolis sophorae*, *Opsiphanes cassina*, *Opsiphanes invirae* y *Loxotoma elegans*, y en las áreas de renovación del cultivo *Leucothyreus femoratus* y el barrenador *Strategus aloeus*.
2. El defoliador *Brassolis sophorae* se presentó de manera generalizada en la zona durante febrero y se espera la emergencia de adultos en marzo. Por lo anterior, es fundamental para su manejo iniciar con la recolección de pupas y una vez inicie la emergencia de los adultos iniciar con la recolección de las posturas que se encuentran en las bases peciolares de la palma. Posteriormente, detectar y retirar los nidos que construyen





las larvas pegando los folíolos de las hojas o en la corona de las palmas.

3. Aún se presentan focos de las dos especies de *Opsiphanes* en las subregiones de Cumaral- Maní, San Martín-Ariari, Puerto Gaitán-Vichada. Las larvas están alcanzando el V estadio, por cuándo se debe preparar la recolección de pupas y el trapeo para los adultos.
4. *Loxotoma elegans* en algunas subregiones se registra la presencia de adultos y larvas de primeros estadios. Para su manejo durante este periodo seco se recomienda la aplicación de *Bacillus thuringiensis* para el control de larvas.
5. *Leucothyreus femoratus* se presenta de manera permanente en lotes de renovación, para ello se recomienda el pase de rastra para eliminar estados inmaduros de la plaga y el establecimiento de coberturas como Kudzu. Para el control de los adultos la aplicación del insecticida en horas de la tarde dirigido al follaje.
6. En las áreas donde se presentan las especies de *Opsiphanes*, realizar el monitoreo de larvas de primeros estadios y realizar el manejo sobre larvas de tercer instar con *Bacillus thuringiensis*.
7. El manejo de insectos barrenadores *Rhynchophorus palmarum*, *Strategus aloeus* y *Eupalamides guyanensis* y *E. cyparissias* es permanente. El trapeo masivo de *R. palmarum* y el tratamiento de palmas afectadas por la Pudrición del cogollo contribuyen en la reducción del número de casos de Anillo rojo y la pérdida de palmas por las barrenaduras de las larvas. El censo y control semanal de adultos *Strategus aloeus* en las galerías en las áreas de renovación y la eliminación de sitios de reproducción reducen el daño en el bulbo de las palmas. Para las especies de Eupalamides se recomienda mantener ciclos de cosecha no mayores a 10 días, evitando dejar la base del racimo o estrella (pedúnculo acompañado de espigas con frutos), y realizar la poda semestral.
8. Recuerde que la siembra y conservación de las plantas nectaríferas contribuyen al establecimiento de los enemigos naturales de las plagas defoliadoras. Si se presentan altas poblaciones de una plaga defoliadora y debe recurrir al uso de insecticidas de síntesis química, siga las indicaciones del asesor de la plantación. Tenga en cuenta que durante el periodo seco se presentan fuertes vientos que reducen la eficacia de las aplicaciones por cuando se sugiere realizarlas al final de la tarde.

Buenas prácticas

1. Sigue siendo una época apropiada para el transporte y disposición de biomasa (hojas, tusa, compost, fibra, etc.) al interior del cultivo de la palma de aceite.
2. Es recomendable no realizar controles agresivos sobre las coberturas leguminosas dentro del cultivo de palma de aceite, ni en el soto bosque.
3. Continuar con el manejo agronómico y sostenible del agua en áreas donde sea posible realizar riego.
4. Mantener la frecuencia de censo de enfermedades y el monitoreo de plagas de forma técnica.
5. Mantener activos los protocolos contra incendios.
6. Registrar diariamente los pluviómetros haciendo los registros respectivos.
7. Realizar el mantenimiento y corrección de drenajes.

Región: Zona palmera Suroccidental (Tumaco).

Recomendaciones por: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), L. V. Florian Martínez, J. A. Vargas Montoya, D. M. González Barón y D. F. Alvarado Ospino.

La zona palmera de Tumaco tiende a presentar valores históricos de precipitación promedio entre 200-400 mm para marzo, se puede esperar comportamiento hacia la normalidad y máximo entre 10 y 25 % de aumento en algunos puntos. Se presentan a continuación, algunas sugerencias de manejo del cultivo.

Manejo fitosanitario

Según las predicciones, para este mes se recomienda:

1. El establecimiento y mantenimiento de plantas nectaríferas, como: *Amaranthus dubius*, *Melochia parvifolia*, *Sida rhombifolia*, *Urena lobata*, *Heliotropium indicum* y *Senna reticulata*, en donde se alberga una gran diversidad de fauna benéfica que contribuye con el control biológico de insectos plaga.





2. Para las poblaciones de insectos defoliadores, principalmente para *Opsiphanes cassina*, se recomienda realizar muestreos sistemáticos (5x5) en las hojas de los niveles 17 y 25 de la palma, registrar los focos y planificar las estrategias de control según el estado de desarrollo de la plaga. El manejo de adultos de *O. cassina* se debe realizar por medio de redes de trapeo, constituidas por trampas de doble difusor cerrado (DDC) y un atrayente vegetal a base de melaza, agua y levadura (1L:1L:15g), las trampas se deben ubicar de forma perimetral a una distancia de 50 m entre sí, también se pueden ubicar en el interior de los lotes cuando las poblaciones así lo requieran, el cambio del atrayente se debe realizar con una periodicidad semanal.
3. En cuanto, al control de *Rhynchophorus palmarum*, las redes de trapeo se deben ubicar de forma perimetral a una distancia de 100 m entre sí, cada trampa debe estar constituida por la feromona de agregación (rincoforol C) y un atrayente vegetal de caña de azúcar y melaza (2:1); el cambio de la feromona se debe realizar con una periodicidad trimestral, mientras que el cambio del atrayente se debe realizar con una periodicidad quincenal, el trapeo se debe realizar durante todo el año, especialmente en lotes que presenten incidencias de pudrición de cogollo (*Phytophthora palmivora*).
4. También es importante para mitigar el impacto de *Sagalassa valida* en el sistema radical, proteger el plato de la palma con barreras físicas como tusa, fibra, hojas de poda, desechos de limpia, cascarilla de arroz o material vegetal que se encuentre disponible en la plantación.
5. Por último, para *Caphys bilineata* (barrenador de frutos), es importante ajustar los ciclos de cosecha, no dejar racimos sobremaduros en campo y de esta manera cortar el ciclo de vida del insecto y de esta manera disminuir sus poblaciones.
6. Las condiciones de precipitación propias de la zona, generan condiciones ambientales favorables para la infección y diseminación del oomycete *Phytophthora palmivora*, agente causal de la Pudrición del Cogollo (PC) en palma de aceite, por esta razón, es necesario realizar un manejo integrado de la enfermedad, realizando censos periódicos de los lotes, con personal capacitado que permita tener una detección temprana de palmas enfermas y así mismo hacer una intervención oportuna a través de cirugías de remoción de tejidos afectados. Es importante tener un manejo adecuado de los residuos vegetales retirados, sometiéndolos a carbonización y cubrir el tejido que queda expuesto en la planta con aplicación de pasta cicatrizante y disponer un techo a 30 cm del corte para proteger de las lluvias y realizar la aplicación de rondas fitosanitarias dos veces al mes al anillo que rodea la palma tratada. Además, es fundamental mantener los sistemas de drenaje en condiciones óptimas para evitar la diseminación del patógeno.
7. En cuanto a la Pudrición de Bases Peciolares (PBP) se debe realizar las podas tanto de cosecha como de mantenimiento sin dejar restos de bases peciolares adheridas al estípite, además de hacer despunte a las hojas que se traslapan para mejorar la aireación en los lotes. También deben hacerse censos periódicos para detectar palmas en estados iniciales de la enfermedad e intervenirlas de manera oportuna, retirando todo el material en descomposición dejando el estípite limpio, los residuos removidos deben disponerse a 1.5 m del estípite y cubrirse con óxido de calcio, finalmente es necesario aplicar una pasta protectante al estípite a base de oxicloruro de cobre.

Suelos y aguas

Con el aumento de lluvias que puede presentarse y debido al aumento de las áreas de siembra de palma en la zona y cultivos jóvenes ya sembrados, se recomienda realizar, estudios topográficos y de manejo del agua debido a las precipitaciones en volúmenes altos de la zona a lo largo del año, esto se debe hacer a través de instalación de pozos de observación y realizar mediciones del nivel freático cada 15 días o semanales cuando haya la presencia de precipitaciones importantes por encima de los 50 mm, todo esto en busca de un excelente diseño de drenajes. Además de esto la siembra de leguminosas acompañantes para proteger el suelo de la erosión hídrica y ayudar a crecer parches donde ya haya crecimiento de éstas con control de malezas selectivos a gramíneas y favorecer la expansión de las leguminosas.

Aspectos Generales (Para todas las zonas palmeras)

1. Algunas lluvias presentadas en el mes de febrero generaron que La Guajira, Cesar, Magdalena, Arauca,





Vichada, Meta, Casanare, Guaviare y Guainía presentaran valores levemente por encima del histórico de precipitación acumulada. Sin embargo, hay que aclarar que este exceso estuvo representado por uno o dos eventos de lluvia que fueron los que alteraron la climatología respecto a la media, esto teniendo en cuenta que los promedios (mm) históricos para febrero son muy bajos. Así mismo, estos valores no fueron significativos como para alterar las condiciones de la sequía estacionaria típica del país.

2. A nivel general para el mes de febrero, persistió la condición seca (Índice estandarizado de evapotranspiración). La anomalía de la temperatura ha ido disminuyendo paulatinamente entre enero y febrero, esto mayormente influenciado por la incursión de aguas frías abarcando mayor extensión en la cuenca del océano Pacífico ecuatorial, sin embargo, se mantienen los aumentos, aunque leves, sobre los promedios históricos.
3. En las condiciones de variabilidad esperada, a corto plazo se tiene un 75% de probabilidad para que entre marzo-abril-mayo la condición El Niño se mantenga entre moderada y fuerte. A mediano plazo, entre junio-julio-agosto la probabilidad de ocurrencia de fenómeno La Niña puede alcanzar hasta el 55%. Para marzo se podría presentar mayor número de eventos días con lluvia hacia La Guajira, Orinoquía y Santanderes.
4. De forma general, para toda Colombia se mantiene la alerta por el aumento de las temperaturas y la alta probabilidad de ocurrencia de incendios, en especial porque estos pueden evitarse con acciones de formación en concientización ambiental y prevención de emergencias. Es importante estar preparados ante la posibilidad de generación de incendios en la cobertura vegetal y hacer seguimiento por medio de los boletines de pronósticos y alertas del IDEAM en <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos>.
5. Se deberá asegurar que los encargados de todas las labores de campo conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones de trabajo para garantizar su cuidado durante los días de calor extremo, así como aquellos con lluvias intensas.
6. Es necesario que procure conocer las características agroecológicas de las áreas del cultivo de palma de aceite, lo cual beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas que condicionan el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional, más cuando se presentan estas condiciones climáticas extremas (temperatura alta y lluvias intensas).
7. Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que facilite y promueva el manejo y aprovechamiento de los datos, de tal forma que, puedan apoyar la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo.
8. Los registros de las variables climáticas (temperatura ambiente, precipitación, humedad relativa, radiación solar, dirección y velocidad del viento) de la red de estaciones del sector palmero se encuentran disponibles para ser consultadas en el Geoportal de Cenipalma <https://meteo.cenipalma.org/>
9. Recuerde registrar los datos de precipitación de sus pluviómetros en el Geoportal del sector palmero, lo cual, le permitirá explorar utilidades basadas en Sistemas de Información Geográfica que pueden expandir las utilidades de estos registros y aplicarse eficientemente en el manejo del cultivo. Ante cualquier duda o inquietud, no dude en ponerse en contacto con azabalaq@cenipalma.org del área de Geomática de Cenipalma para programar esta actividad.





Recomendaciones cultivo de Maíz

Entidad/Gremio: FENALCE

Región: Andina (Meta).

Recomendaciones por: Alex Eduardo Alonso H.

Suelos

El suelo presenta unas condiciones normales de sequía y altas temperaturas, donde se deben mantener los desechos de cosecha y en las primeras lluvias incorporar para el mes de marzo.

De acuerdo a las predicciones climáticas para el mes de febrero se debe al mínimo mantener laboreo de las socas de maíz e ir agregando materia orgánica en los suelos, en lo posible 2 toneladas /ha con cales en las horas de la tarde noche para aprovechar y alistar para incorporar, con las primeras lluvias de marzo. Además de alinear con la puesta en marcha de labranza vertical que tiene para incorporar dicha Cal.

Manejo fitosanitario

De acuerdo a las condiciones actuales ya se terminó de recolectar el grano con mínimos daños de maíz por patógenos, para lo cual, con la condición actual, se debe estar alistando microorganismos para descomposición de las socas.

Región: Montes de María (Bolívar)

Recomendaciones y fotografía por: Armando Ruiz Monsalve

Suelos

Para este primer trimestre del año los suelos dedicados a la agricultura continúan secos, por lo que se recomienda tener en cuenta las nuevas técnicas y prácticas de conservación y mejoramiento de las condiciones de nuestros lotes de siembra, por lo que hay que seguir manteniendo coberturas vegetales para así controlar la erosión y retención de humedad para ir aumentando la productividad de las tierras en los próximos cultivos. Unos aspectos muy importantes también que hay que tener en cuenta es las cero quemas de rastrojos, evitar esta práctica en las nuevas preparaciones, y adicional a esto, sembrar cultivos amigables con el medio ambiente y que ayuden a mejorar el suelo, brindándole mayor oxigenación en este inicio de semestre del calendario A del año 2024.



Manejo del recurso hídrico

Para este mes en las zonas onduladas la precipitación ha sido de 5 milímetros, por lo que los cultivos siguen sufriendo mucho en el desarrollo y crecimiento; en consecuencia, se recomienda conservar el agua y dar mejor manejo en el riego de nuestros cultivos. Sin embargo, en las zonas bajo influencia del sistema de riego por





gravedad en el municipio de María la Baja, el manejo del recurso hídrico para este mes ha sido muy efectivo, ya que por medio de los canales de riegos han llevado agua para el sustento de los cultivos de cereales sembrados en meses anteriores, por otra parte, también los cultivos de cereales sembrados en las playas de los ríos aún mantienen la humedad en el suelo y continúan con su crecimiento y desarrollo.

Manejo fitosanitario

Tener presente lo siguiente en este inicio de año y continuidad de temporada seca y fenómeno de El Niño:

1. Hacer controles químicos o biológicos preventivos para las plagas que se puedan generar y afectar el desarrollo de las plantas, teniendo en cuenta la temporada seca.
2. Hacer control de malezas adecuado alrededor del lote, para evitar hospederos de plagas como el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) que es una de las más limitantes para este cultivo y también manejar muy bien el desecho vegetal para cubrir suelos y conservar humedad.
3. Aprovechar muy bien los residuos de cosechas para próximas siembras para mantener mayor fertilidad en el suelo.
4. Realizar monitoreo constante al cultivo para así prevenir daños por agentes externos (semovientes, cerdos, cotorras, pericos).
5. Hacer rotación ideal con leguminosas para cortar el ciclo de vida de las plagas más limitantes en el cultivo de cereales.



Región: Orinoquía (Casanare)

Recomendaciones y fotografía por: Daniel Alexis Barón

Suelos

Los suelos del departamento de Casanare se encuentran en capacidad de campo baja, actualmente se inician labores de preparación de suelos en lo largo y ancho del territorio, especialmente el área de cereal arroz que es la insignia del departamento, además, se inician las labores de preparación de suelos para siembras de maíz en primer semestre, dichos suelos se encuentran en condiciones aptas no solo de preparación, sino con las condiciones ideales para realizar la aplicación de enmiendas calcáreas y adiciones de materia orgánica en la preparación de estos, por tal motivo se recomienda realizar las aplicaciones oportunas para lograr las correcciones deseadas.

Manejo del recurso hídrico

Bajo las predicciones climáticas para el mes de marzo, se espera unas condiciones de precipitación por encima de lo normal, en donde se enmarcaran en la primera y en la tercera década las lluvias más representativas, por tal motivo es muy factible que se inicien siembras tempranas bajo las incidencia de estas primeras lluvias;

sin embargo, es importante mencionar que así como las precipitaciones estarán por encima en el mes de marzo, todo indica que los meses de abril y mayo van a presentar condiciones de precipitación por debajo de lo normal, especialmente el mes de abril, es por esto que se recomienda a quienes pretendan realizar siembras tempranas evaluar la posibilidad de acceso al recurso hídrico en caso de necesitar la suplencia a un cultivo en desarrollo.

Manejo fitosanitario

El mes de marzo se pretende que bajo las condiciones proyectadas se inicien las siembras tempranas, en tal caso, al establecer cultivos se estima la incidencia de plagas especialmente de carácter insectil, que para el caso de la región el de más relevancia es el cogollero del maíz, sumado también a plagas de habito terrestre





como trazadores, chizas y cucarros del tallo, por tal motivo es extremadamente fundamental la aplicación de tratamiento a las semillas que se siembren, con tal aplicación se ahorran costos en manejo y se bajan las pérdidas de material vegetal en emergencia y desarrollo de los primeros estados vegetativos en los cuales las plantas son más susceptibles a dichos ataques.

Generales

Debido a los costos elevados de fertilización en semestres anteriores, sumados a condiciones climáticas fluctuantes y bajas en los precios de comercialización, se presentaron pérdidas económicas en grano producido, es por esta razón que se recomienda realizar fertilizaciones ajustadas, pero mejorar las condiciones del recurso suelo en el cual se puedan encontrar interacciones físicas, químicas y biológicas en las que las plantas del cultivo desarrollen su máximo potencial con el mínimo impacto a los recursos, por esto se recomienda como aspecto fundamental la implementación de aplicaciones de materia orgánica, sumados con aportes de microorganismos benéficos que aumenten la microfauna, en donde la rizobiota que es todo el grupo de macro y micro organismos se asocian con la raíz y le permiten desempeñar mejor su función como sostén y fuente de absorción de agua y nutrientes para la planta, además, la adición de materia orgánica al suelo permite también retener mayor humedad, lo que con las fluctuaciones climáticas le da a la planta la oportunidad de resistir o tolerar por un poco más de tiempo los cambios bruscos de temperatura y humedad.

Región: Caribe seco (Cesar Norte, Guajira y Magdalena)

Recomendaciones y fotografía por: Carlos Mario Álvarez Ortiz

Suelos

Se recomienda no perturbar el suelo con labores de labranza para preservar los nutrientes, estructura, textura, humedad y proteger la materia orgánica presente en este; asimismo, es importante hacer labores de control de malezas mecánico con el uso de corta malezas o guadañadoras, evitando o abstenerse de quemar los residuos vegetales de manera descontroladas, buscando un beneficio en cuanto a la descomposición de la materia orgánica y así mejorar la retención del agua en el suelo.

Adelante la limpieza de canales de riegos y drenajes aprovechando la época seca para llegar a épocas de siembra en condiciones óptimas para nuestros cultivos.

Manejo del recurso hídrico

Se sugiere llevar a cabo siembras durante épocas de lluvia apropiadas con el fin de aprovechar al máximo las precipitaciones características de la región; también, seleccionar materiales de cultivo que se adapten a las condiciones ambientales actuales. Asimismo, de acuerdo a los pronósticos del mes de marzo se recomienda tener buenos canales de drenaje para un evento particular que podría ser excesos hídricos en el lote.

Manejo fitosanitario

Para el control de plagas de importancia económica en nuestro cultivo de maíz se recomienda:

1. Hacer monitoreos de plagas de manera oportuna en nuestros lotes de cultivo, sobre todo controlando malezas e insectos antes de las siembras buscando reducir los hospederos y poblaciones de insectos plagas





a futuro.

2. Realizar controles de plagas de manera oportuna e integrada, donde se haga uso de controladores biológicos, evitando eliminar poblaciones de insectos benéficos, y en el caso contrario, donde se haga necesario la aplicación de controles químicos, se recomienda hacer rotación de moléculas de ingrediente activo buscando evitar la resistencia de los insectos a estos productos.

Generales

Se recomienda el uso de inoculantes biológicos para aplicación incorporada en el cultivo de maíz, para conservar la materia orgánica y que ayude en la solubilización del fósforo y la fijación del nitrógeno en busca de un buen crecimiento vegetativo y de la bioestimulación radicular para mejor anclaje y absorción de nutrientes. Realizar siembras en las épocas oportunas buscando el mayor aprovechamiento de las lluvias y siguiendo los calendarios de siembra emitidos por el ICA.



Región: Caribe húmedo (Córdoba)

Línea productiva: Maíz y Frijol

Recomendaciones y fotografía por: Yan Luis Ramírez Urzola

Suelos

Los suelos del departamento de Córdoba son de textura franco arcillosa a arcillosas, se han presentado precipitaciones alrededor de los 28,3 mm en lo transcurrido del mes febrero, la humedad de suelo cambió temporalmente, pasó de punto de marchites permanentes a capacidad de campo, transcurrido una semana nuevamente está en punto de marchites permanente, especialmente para la mayoría de los suelos con los que trabaja sistema de explotación netamente de secano, además, por ende las recomendaciones principal es utilizar coberturas vegetales para evitar pérdidas erosión de suelos.

Manejo del recurso hídrico

El acumulado de lluvias para los dos primeros meses es de 28,3 mm, las lluvias se dieron en la primera semana de febrero, con relación a la temperatura sigue, la misma tendencia del mes anterior, con aumentos en las horas del mediodía. Las cuencas, los ríos, y ciénegas siguen disminuyendo los niveles, por lo que el recurso hídrico va a ser escaso hasta la primera semana de abril, por ende, se realizan recomendaciones de mantener los suelos con cobertura vegetales, evitar aplicar herbicidas postemergentes y no realizar quemas en sitios aledaños a los cultivos, con finalidad de mantener los niveles de humedad en suelo para que no se afecten los cultivos establecidos.

Manejo fitosanitario

El mes de febrero continúa y finaliza la cosecha generalizada de los cultivos de maíz establecidos en segundo semestre del año 2023 y comienza la recolección del frijol caupí, por lo que las condiciones de sequía favorecen el secado y la recolección del cereal en cuestión, sin embargo, debido a las altas temperaturas y el acelerado proceso de secado del grano es muy factible la aparición de plagas asociadas a la mazorca de maíz en postcosecha; por su parte, en el frijol se incrementó el picudo, chinche y mosca blanca insectos plagas del cultivo, y por ello es fundamental el monitoreo oportuno de plagas, utilizar control etológico, prácticas culturales, etc.

Generales





En general, se recomienda a los productores evitar el uso de quemas para erradicar residuos de postcosecha, evitar hacer aplicaciones de herbicidas postemergentes, con el fin de ocasionar incendios en los cultivos comerciales. Aplicar fuentes de abonos orgánicos de forma foliar en los cultivos comerciales que están en floración (frijol).

Región: Alto Andina (Cundinamarca)

Recomendaciones y fotografía por: Herney Giovanni Ladino Vargas

Suelos

Para la preparación del suelo es importante tener en cuenta la humedad del mismo, durante el mes de marzo, se prevé el inicio de un periodo de lluvias en el departamento de Cundinamarca; por lo tanto, se recomienda la instalación de pluviómetros en los lotes agrícolas con el fin de conocer el comportamiento local. Si el suelo se encuentra muy seco, dificulta las labores de mecanización y/o preparación manual en caso de cultivos en ladera.

Manejo del recurso hídrico

Conocer las precipitaciones en nuestra finca nos permite tomar las decisiones a tiempo y de manera más acertada. En caso de instalación de riego para los cultivos, se debe realizar un análisis de aguas para conocer el estado químico y evitar el uso de aguas cloradas y/o con presencia de metales pesados.

Manejo fitosanitario

Se recomienda realizar muestreos de plagas, especialmente de *Dalbulus maidis*. Un muestreo inicial puede hacerse con jameo y trampas adhesivas para identificar si hay presencia del insecto vector. Tenga en cuenta que la rotación de cultivos, permite romper el ciclo de los insectos plagas y enfermedades.



Región: Andina (Huila)

Recomendaciones y fotografía por: Daniel Echavarría G.

Suelos

Regularmente los suelos del departamento del Huila, de acuerdo a los análisis de suelos que se realizan, presentan un PH con promedio entre 4,5 a 5,0, con buena fertilidad. Como recomendación general, se les hace ver la necesidad en las labores de preparación la incorporación de cal dolomita, entre 1,0 a 1,5 Toneladas por Ha., lo que permite mejorar las condiciones del suelo. De acuerdo a los boletines climatológicos, se prevén precipitación de baja intensidad, por lo que es

necesario estar al tanto de las predicciones climáticas ya que podemos tener días secos, soleados y altas temperaturas especialmente durante el día

Manejo del recurso hídrico

El Fenómeno de El Niño nos ha hecho recapacitar de la importancia del manejo oportuno del recurso agua.





Tenemos que aprender a cosechar este importante líquido en las fechas de abundancia. Dentro de las estrategias a tomar se debe tener en cuenta lo siguiente: manejo de coberturas vegetales en el suelo, evitar al máximo laboreo mecánico de los suelos, mantenimiento oportuno de bocatomas y canales de riego para evitar pérdidas del preciado líquido y algo muy importante, a nivel de fincas es la instalación de pluviómetros para medir las cantidades de agua que podemos tener en una época determinada.

Manejo fitosanitario

Desafortunadamente el insecto vector del cultivo del maíz hace presencia, debido a las condiciones climáticas acaecidas (tiempo seco y soleado) y las altas temperaturas han permitido la diseminación a lo largo de la zona maicera del departamento, afectando el normal desarrollo del cultivo. Como estrategia establecer lo siguiente: revisión semanal de los cultivos, números de insectos por área para de esta manera establecer un control efectivo, mezclando el control químico con el control biológico.

Generales

Debido a las condiciones climáticas secas en la región, los cultivos de maíz han adelantado su ciclo de recolección. Como premisa general en campo realizar lo siguiente: toma de muestra de humedad de grano, observar plantas de maíz caídas por tallo o raíz, observar número de plantas de puntas descubiertas y lo más importante los lotes deben llegar limpios de malezas a cosecha.

Región: Alto Andina (Nariño)

Recomendaciones y fotografía por: Jesús Eduardo Muriel F

Suelos

Según la predicción climática para la región Alto Andina de Nariño, las lluvias se incrementarán, por lo tanto, se recomienda realizar las prácticas de labranza y sistema de siembra de acuerdo a las características físicas; en ese sentido, en los suelos arcillosos de mal drenaje es pertinente hacer la labor de preparación, durante la primera década, con el fin de evitar alteraciones de la estructura generada por compactación del equipo o implemento utilizado.



Es pertinente utilizar arados de cincel o chuzo que permitan el rompimiento vertical, para lo cual no es conveniente que el suelo este demasiado húmedo, mediante este sistema de labranza se va a favorecer, el drenaje interno, en suelos con buenas condiciones físicas, es pertinente implementar la labranza reducida o siembra directa, aprovechando los residuos de cosecha como cobertura y compuesto orgánico. Respecto a la siembra es pertinente aumentar la cantidad de semilla, para reducir pérdidas por posible exceso de humedad del suelo, de igual manera es conveniente que el tapado de la semilla de trigo, maíz y cebada sea superficial, que no sobrepase los 5 cm, al mismo tiempo trazar drenajes profundos e iniciar con la limpieza de zanjas o linderos. Por último, en lo posible, no utilizar el uso de tractores pesados y evitar el tránsito dentro del lote.

Manejo del recurso hídrico

Diseñar drenajes que permitan evacuar el agua a zonas de descargas que corresponderán a zanjas y pozos, que servirán en labores agrícolas y pecuarias, en ese sentido es necesario que antes de la siembra se identifiquen las partes del lote más susceptibles al encharcamiento, también se reitera el aprovechamiento de la cobertura vegetal que se considera como alternativa de reducción del impacto de las gotas de lluvias que generan escorrentías. Desde el punto de aprovechamiento del recurso hídrico, se aconseja la captación del agua de tecno mediante el uso de canales u otras construcciones que permiten pasarlas a estructura de almacenamiento, esta práctica se recomienda en zonas secas. En el caso de la siembra de maíz, en suelos con antecedente de encharcamiento, es conveniente construir camellones o suelos altos.





Manejo fitosanitario

En cultivos de maíz que se encuentra en etapas superiores a V8, se recomiendan monitoreos permanentes para determinar manchas foliares, porque las condiciones húmedas pueden favorecer la aparición de patógenos, no obstante, sería necesario aplicación de un fungicida preventivo, para las nuevas siembras es necesario que se desinfeste la semilla, para evitar pudriciones al mismo tiempo incluir una insecticida. También es conveniente el control preemergente de arvenses porque se favorecerán de la humedad del suelo, por lo tanto, la emergencia es temprana, de esta manera se reducirán poblaciones iniciales principalmente de raigrás.

Generales

1. Fertilizar con fertilizantes altos en fósforo, boro, zinc y bioinsumos como micorrizas.
2. Se recomienda el fraccionamiento de las fuentes de nitrógeno y potasio.
3. Disminuir el tránsito de animales en periodos lluviosos.
4. Aumentar la cantidad de semilla entre un 10 al 15% de la usada normalmente.
5. Aprovechar las primeras lluvias para sembrar esto garantiza emergencia uniforme

Región: Andina (Granada, Meta)

Recomendaciones y fotografía por: John Helver Cristancho

Suelos

Suelo está seco, pero conserva humedad después de 5 centímetros de profundidad, para evitar el estrés hídrico en las plantas y conservar agua se recomienda utilizar materia orgánica si es posible unas 4 toneladas por hectárea, coberturas vegetales y cincelar lotes, esto permite que las raíces exploren más área y puedan tener recursos suficientes para desarrollar sus procesos fotosintéticos.

Manejo del recurso hídrico

El agua es un recurso muy importante, toca ajustar mucho las predicciones climatológicas con los calendarios de siembra para que los días secos no coincidan con las floraciones de los cultivos, sería bueno poder desarrollar un programa de siembra que modele la fenología con las predicciones agroclimáticas para así escoger los mejores momentos para realizar los establecimientos de cultivos y lograr el máximo rendimiento.

Manejo fitosanitario

El tiempo seco favorece el desarrollo de plagas, cuando estos periodos se presentan de manera prolongada afecta las plantas y este estrés es aprovechado por las plagas para generar daño, en el caso contrario periodos largos de lluvias disminuye la actividad fotosintética y permite la proliferación de hongos y bacterias. En estos casos hay que ajustar monitoreo y aplicaciones en las épocas adecuadas y no permitir la disminución de la producción.

Generales

Hay que realizar una buena selección de semilla, adecuación de terrenos y buen establecimiento, esto aseguraría el éxito de la producción y es en este momento en donde se debe hacer uso de todas las herramientas tecnológicas para disminuir el estrés.

Región: Caribe húmedo

Recomendaciones y fotografía por: Tirso Madera Montes

Suelos

Nos encontramos en todo el departamento de Sucre en un periodo de verano, que tiene como consecuencia difícil laboreo para los suelos. Solo se espera las primeras lluvias para iniciar labores de preparación. A la fecha se encuentran cultivos establecidos en la zona de la Mojana y el San Jorge, aprovechando la humedad residual de ciénegas y ríos.





Manejo del recurso hídrico

Como nos encontramos en época seca, no hay ninguna posibilidad de hacer labores para un plan de economía de agua, solo a partir de los meses de marzo y abril que regularmente se normalizan las aguas en la región.

Manejo fitosanitario

Las condiciones fitosanitarias se encuentran normales con temperaturas altas.

Generales

Solo la región del San Jorge y la Mojana tiene cultivos establecidos con un buen desarrollo con la humedad residual que se encuentran en esas regiones bajas a orilla de los caños y ríos. En el resto del departamento las condiciones de verano han favorecido la cosecha.

Región: Alto Andina (Valle del Cauca)

Recomendaciones por: Javier Orozco Ávila

Suelos

A pesar de algunas lluvias aisladas en el departamento, los suelos siguen secos y en algunos casos se han agrietado por las condiciones de su textura arcillosa. Se recomienda esperar las primeras lluvias para terminar las preparaciones de los lotes.

Manejo del recurso hídrico

Se esperan lluvias que permitan terminar de preparar los lotes e iniciar las siembras. Se recomienda esperar que el suelo tenga la suficiente humedad para iniciar las siembras. No sembrar si la humedad del suelo no permite una buena germinación.

Manejo fitosanitario

Todos los cultivos ya terminaron o están en periodo de cosecha. Por lo tanto, los problemas patológicos pasan a segundo plano. A pesar de que las temperaturas han sido muy altas, el tiempo se está comportando en forma normal.

Región: Valles Interandinos (Tolima)

Recomendaciones y fotografía por: José Vásquez Ayala

Suelos

Se recomienda realizar la preparación de suelos y la embalconada con una humedad adecuada, ya que, debido a los pronósticos, los periodos sin lluvia para el mes de marzo serán largos y podemos incurrir en erosión por la polvareda que deja el paso de la máquina.

Manejo del recurso hídrico

Se recomienda aprovechar las precipitaciones esporádicas que tengamos y pronosticamos para el mes de marzo, en el tema de canales se recomienda hacer limpieza para evitar problemas en el flujo de agua hacia los lotes.

Manejo fitosanitario

Se recomienda en los lotes que sean cosechados monitorear posibles malezas hospederas, así como darle un manejo, biológico para evitar problemas fitosanitarios en el ciclo 2024-A





Recomendaciones cultivo de Arveja

Entidad/Gremio: FENALCE

Región: Centro Andina (Boyacá).

Recomendaciones por: William Sana Pulido

Suelos

Para el mes de marzo se espera que mejoren las condiciones de lluvia en la región, ya que en algunos municipios donde se siembra arveja durante los meses de enero y febrero los niveles de precipitación fueron de 0, por lo que es recomendable realizar labores de preparación de suelos una vez el suelo cuente con humedad, para labores primarios es aconsejable utilizar arado de cincel rígido o vibratorio, no se aconseja emplear arado de disco, y para labores de pulido manejar rastrillo y no rotavapor.

Manejo del recurso hídrico

Para el cultivo de arveja se desarrollan siembras a lo largo del año, en algunas partes donde se cuenta con buen abastecimiento de agua se establecen cultivos en cualquier época, pero en otras, las siembras se marcan con el comportamiento de las lluvias, para el mes de marzo es recomendable realizar siembras desde mediados del mes donde no se cuenta con riego.

Manejo fitosanitario

En cuanto al manejo fitosanitario, en primer lugar, se recomienda realizar desinfección de surcos antes de la siembra con Carbendazin y Metomil, para evitar daños en los procesos de germinación, para cultivos ya establecidos se debe estar monitoreando constantemente ya que los cambios en las condiciones de clima pueden traer problemas, sobre todo por hongos que afectan las diferentes estructuras aéreas de la planta y también daños en raíz.



Recomendaciones cultivo de Cebada

Entidad/Gremio: FENALCE

Región: Centro Andina (Boyacá).

Recomendaciones por: William Sana Pulido

Suelos

Según los pronósticos de clima para el mes de marzo, se espera mejore el comportamiento de las precipitaciones, por lo que se recomienda que, al contar con los niveles de humedad óptima del suelo, se inicie con las labores de mecanización. Cabe anotar que, en muchos lotes, las labores primarias de laboreo de suelos se realizaron a finales del año anterior.

Manejo del recurso hídrico

En relación a las siembras de cebada, se recomienda realizarlas desde mediados de marzo, siempre y cuando se hayan presentado precipitaciones. Aunque la semilla puede permanecer por un periodo cercano a 20 días en el suelo sin lluvias, si las temperaturas del suelo son altas, se puede ver afectada la germinación. Evalúe las condiciones del tiempo, a lo sumo puede sembrar en el mes de abril.





Manejo fitosanitario

En épocas de siembra el cultivo de cebada es poco afectado por agentes patógenos como hongos, bacterias o virus, lo que, si puede afectar gravemente, sobre todo en rastrojos, son larvas de insectos plaga que están en el suelo y causan daños, trozando la base del tallo en cultivos en proceso de germinación, por lo que se recomienda sembrar semilla tratada o en caso de identificar daños, realizar aplicaciones de cipermetrina.



Recomendaciones cultivo de Frijol



Entidad/Gremio: FENALCE

Región: Andina Norte (Antioquia).

Línea productiva: Frijol voluble

Recomendaciones por: Luz Marina Fernández

Suelos

Para el departamento de Antioquia, el pronóstico del estado del tiempo para marzo nos indica que en la primera semana del mes se presentará nubosidad y algunas lloviznas, disminuyéndose un poco las condiciones de sequía presentes en el mes anterior, sin embargo, se continúa con la recomendación de mantener la cobertura vegetal del suelo para conservar la humedad y reducir la evaporación del agua.

Manejo del recurso hídrico

Es importante hacer cosecha de agua, recolectando de los techos el agua de las lloviznas que puedan presentarse para luego usarla en la aplicación de plaguicidas y fertilizantes foliares.

Manejo fitosanitario

Se recomienda tratar la semilla a sembrar con un fungicida e insecticida para protegerla del daño por hongos e insectos que podrían afectar la germinación.

Generales

Las siembras de frijol voluble del primer semestre de 2024 se empiezan a realizar con el inicio de las lluvias, por lo que se recomienda a los agricultores prepararse para el establecimiento del cultivo en esta época de escasas lluvias y realizar labores como: limpieza y mantenimiento de canales de riego y drenaje, reposición de tutores y reforzamiento de la infraestructura de tutorado, realizar la toma de muestra de suelos para análisis y posterior aplicación de enmiendas y fertilizantes teniendo en cuenta la fuente y dosis y la forma y época de aplicación de los fertilizantes con el fin de disminuir las pérdidas y la contaminación de los suelos y fuentes de agua.





Región: Alto Andina (Cundinamarca)

Recomendaciones y fotografía por: Herney Giovanny Ladino Vargas

Suelos

La preparación de suelos para el cultivo de frijol, se puede hacer a través de la mecanización con motocultor, arado de tracción animal o labranza mínima (azadón). Se debe adicionar la cal con 30 días de anticipación a la fecha de siembra, esta debe ser incorporada durante la preparación de suelo. Si se requiere la aplicación de materia orgánica, también debe hacerse durante la preparación del suelo para que esta quede incorporada.



Manejo del recurso hídrico

Es importante monitorear la humedad del suelo, en terrenos que presenten problemas conocidos de encharcamiento, se deben realizar los drenajes y/o hacer los surcos con elevación (levantar surco). El trazado de los surcos debe ser en contra de la pendiente, de esta manera, se reduce la erosión de los suelos por escorrentías.

Manejo fitosanitario

En frijol, actualmente se presentan afectaciones severas por plagas como los moluscos, tanto caracoles como babosas. Para lo cual, se recomienda la instalación de trampas con cebo (costal fique, melaza, cerveza o harina de trigo), también la distribución de mata babosa en los postas del tutorado y en el área perimetral de los lotes de frijol. Este manejo, debe iniciar antes de la siembra del frijol

Hacer tratamiento de semilla con Trichoderma + Metarhizium. Garantizar la densidad poblacional mayor a 30.000 plantas/ha.

Región: Valles Interandinos (Huila)

Recomendaciones y fotografía por: Harold Hernández Reyes

Suelos

Bajo las condiciones que se generaron por el fenómeno del niño, donde la siembra tardía fue la constante, los terrenos se encuentran en etapa de recolección. De esta manera, se encuentran lotes sin preparación y con presencia de arvenses en diferentes estados. Ante la alta probabilidad de la llegada de la temporada de lluvias en marzo, las labores deben encaminarse en las primeras semanas a la preparación de suelos e incorporación de enmiendas químicas y orgánicas según sea el caso, reparación o construcción de tutorados, adecuación de canales de drenajes y obtención de materiales necesarios para el inicio de las siembras, como semillas y fertilizantes para las primeras fertilizaciones que se realizan en el momento de la siembra y en estado V4 (entre 25 y 35 días después de la siembra dependiendo de la variedad).

Manejo del recurso hídrico

En marzo se prevé la finalización del fenómeno del niño, y en consecuencia la transición a la época de mayor cantidad de precipitaciones en el semestre, por lo cual debe aprovecharse la presencia de precipitaciones para realizar cosechas de agua en tanques de almacenamiento, reservorios naturales o artificiales como medida de prevención ante la eventualidad de una disminución en las lluvias, agua que puede ser utilizada en riegos, aplicaciones de controles fitosanitarios o fertirrigaciones. Se debe hacer mantenimiento a los drenajes y preparar suelos y hacer siembras a través de la pendiente, para evitar daños o pérdida de suelos por procesos erosivos o movimientos en masa ocasionados por las lluvias.



Manejo fitosanitario

Para el manejo de plagas y enfermedades en siembras nuevas se debe tener en cuenta el historial del lote de cultivo, teniendo presente las plagas del suelo de común ocurrencia, así como las enfermedades que se presentan en los primeros estados del cultivo para hacer el manejo preventivo. Una práctica recomendada es el tratamiento de semillas, ofreciendo protección en las etapas de germinación y emergencia (Vo y V1). Las condiciones de alta humedad que se prevén para marzo, pueden favorecer enfermedades causadas por hongos del suelo, y enfermedades foliares en etapas tempranas del cultivo.

Generales

El fenómeno de El Niño en el departamento del Huila generó efectos negativos en los cultivos de frijol al ocasionar el retraso de las siembras y por ende en las cosechas; labores realizadas de manera tardía como la fertilización y el manejo de arvenses, situaciones que llevaron a una disminución en los rendimientos. Se anunció para marzo la llegada de lluvias sobre la primera quincena, lo cual hace disponible los suelos para la siembra y para las labores agronómicas necesarias en las primeras etapas del cultivo.

La productividad de un cultivo es afectada por las condiciones climáticas, de esta forma, debemos procurar realizar las siembras en las épocas apropiadas, teniendo en cuenta el conocimiento del clima en la zona. Cuando estas condiciones no se cumplen, se debe recurrir a los sistemas informativos para tener datos que nos ayuden a tomar decisiones acertadas frente a las prácticas agronómicas. Las redes sociales, páginas oficiales de entidades que monitorean el clima, así como la página web institucional de Fenalce (<https://fenalce.co>), en su sección "clima-servicios agroclimáticos", ofrece información sobre los principales sucesos a nivel climático, los cuales pueden ser de gran ayuda en estos procesos

Región: Andina (Nariño)

Recomendaciones y fotografía por: Segundo H. Coral S.



Suelos

El estado de los suelos que están en cultivo o han sido cultivados en surco, tienden a compactarse por el efecto de la actividad agrícola. Utilizándose la mediación de los surcos para desplazarse. Se suma a ello el agua lluvia que cae, deslizándose e infiltrándose y la que se evapora por efecto de la temperatura. Ante esta situación es necesario implementar en la preparación del suelo, incorporar fuente de materia orgánica compostada (mejorar permeabilidad del sistema suelo). Enfocándose en romper capas endurecidas, al menos sobre el surco en el que se va a cultivar, permitiendo que las raíces puedan desarrollarse en mejor forma. Más aún si se tiene en cuenta que se pronostica un régimen de lluvias por encima del promedio.

Manejo del recurso hídrico

La predicción climática avizora para la región lluvias por encima de lo normal. Necesariamente se va a dar variación en la temperatura. Ante lo cual se sugiere realizar siembras sobre el lomo del surco (siembra alta), previa implementación de la aireación del suelo, para una mejor circulación del agua sobre y el interior del sustrato. En la cabecera y en medio (franjeando) de los terrenos inclinados sembrar barreras vivas con especies arbustivas nativas; con el propósito de ayudar a desviar el agua de escorrentía y/o contener el suelo. Canales de desagüe internos para ayudar a encauzar el agua de escorrentía.

Manejo fitosanitario

Las lluvias que caen de improviso después de que las plantas han estado expuestas a altas temperaturas van





afectando los cultivos en diferentes estados de desarrollo al ejercer presión por la oscilación de la humedad y temperatura, condiciones que han aclimatado el desarrollo de poblaciones de enfermedades foliares como antracnosis, mustia hilachosa, mancha angular; de la parte radicular como el amarillamiento y marchitamiento por *Fusarium*.

Se recomienda tener en cuenta en la aplicación de los pesticidas el mecanismo de actuación de ellos, ya que los pesticidas contra patógenos actúan afectando varias funciones de las células microbiales (actuación multisitio) o una sola función (actuación unisitio), lo que determina mayor o menor estabilidad de los productos en el tiempo. Al tener una actuación unisitio, basta una modificación genética en el patógeno para generar poblaciones resistentes y la molécula del producto deja de ser efectiva. En cambio, cuando la actuación es multisitio, hay mayor dificultad en el patógeno para generar varios cambios genéticos y, por lo tanto, la estabilidad será mayor.

Región: Alto Putumayo (Putumayo)

Recomendaciones y fotografía por: Angelica Obando Achicanoy

Suelos

Las condiciones de lluvia en la región han sido favorables, durante el mes de febrero se presentaron lluvias periódicas que permitieron mantener la humedad del suelo; razón por la cual, no se ha evidenciado problemas asociados a déficit hídrico. Pese a que las lluvias han estado presentes, es recomendable establecer estrategias para retener la humedad en el suelo, ayudando a mantener las coberturas vegetales entre las calles, ya que también disminuyen la erosión hídrica.

Manejo del recurso hídrico

De acuerdo con las predicciones climáticas, se pronostica la presencia de lluvias para el mes de marzo; por lo tanto, es pertinente aprovechar estas precipitaciones para realizar cosechas de agua, ya que debemos optimizar el recurso hídrico de la mejor manera, es ideal que en la medida de lo posible el agua recolectada sea utilizada en las aplicaciones de agroquímicos.

Manejo fitosanitario

Ya que las condiciones climáticas no han sido agrestes durante este segundo mes del año, no se evidenció que los problemas fitosanitarios hayan sido de consideración en campo, ya que oportunamente se realizaron las aplicaciones preventivas. Sin embargo, se espera que el mes de marzo esté previsto de lluvias, razón por la cual podría incrementarse la afectación de patógenos en el cultivo; por lo anterior, es pertinente realizar monitoreos constantes dentro del lote y planificar las aplicaciones agroquímicas, con su respectiva rotación de moléculas químicas.





Región: Centro Norte (Santander)

Recomendaciones y fotografía por: Leilan Bermúdez Macías

Suelos

Se recomienda durante el mes de marzo realizar la labor de preparación del suelo, cal incorporada en el segundo pase de rastra, realizar correspondientes zanjas y drenajes de escorrentía para disminuir efectos erosivos del suelo por arrastre, aplicar materia orgánica mínimo 15 días antes de la siembra.

Manejo del recurso hídrico

Con el inicio de la temporada de lluvias debemos aprovechar para realizar cosecha de aguas, revisar canales, mangueras, fugas en los tanques con el fin de aprovechar el recurso en las labores agropecuarias de la finca.

Manejo fitosanitario

Realizar prueba de germinación y vigor de la semilla al menos ocho días antes de la siembra para determinar su calidad. Controlar malezas mediante aplicación de herbicidas pre emergentes que formen un efecto de sello. Tratamiento a la semilla para evitar problemas de enfermedades e insectos. Tratamiento con microorganismos para favorecer enraizamiento y grosor del tallo.

Región: Cesar Magdalena medio (Cesar, Santanderes, Bolívar sur)

Recomendaciones y fotografía por: Alfredo Muñoz hoyos (frijol caupí infestado de áfidos)

Suelos

Este recurso, en la mayor parte de la regional continua seco, lo que obedece a la falta de lluvias frecuentes; para la primera década del mes de febrero, se presentaron lluvias aisladas, que no sumaron más del 26 mm. Ya para el mes de marzo, la condición es de tiempo seco, lo que afectará el suelo en su temperatura, y su textura sobre todo en los suelos arcillosos que es la característica de la zona. Como recomendación a la hora de preparar suelo, hacemos énfasis en labranza vertical, o labranza de conservación con el fin de mejorar la estructura, textura, y la fertilidad, no quemar la zoca de los cultivos anteriores.



Manejo del recurso hídrico

Este recurso ha sido muy escaso, sobre todo en la última quincena del mes de febrero en toda la regional; para el mes de marzo, las condiciones no mejorarán y podrían empeorar toda vez que los niveles del río Magdalena siguen en su nivel más bajo, lo que también ha reducido la cuña hídrica afectando aún más el suelo y su fertilidad. Como recomendación podemos sugerir no sembrar cultivos exigentes en agua (arroz, hortalizas), hacer buen uso de este recurso, en lo posible hacer estructuras de almacenamiento como represas, pozos, etc., no contaminar este recurso con los desechos de los insumos de protección agrícola.

Manejo fitosanitario

En este momento se encuentra en peligro lo que queda de la cosecha de frijol, y las siembras tardías de esta





leguminosa debido a la fuerte sequía, se incrementa la presencia de plagas chupadoras como áfidos, mosca blanca, entre otros, que incluso se nota la transmisión de virus, identificándose por comparación, y según los síntomas y signos en los cultivos de la zona. En este sentido, recomendamos el control eficiente de chupadores, masticadores, y barrenadores, usando protocolos de manejo integrado de plagas, iniciando con el control cultural, y el control etológico.

Generales

Recomendamos, visitar más seguido los cultivos ya establecidos, hacer controles urgentes de artrópodos, plagas como *Spodoptera*, chinches, langostas, y chupadores, se recomienda usar ingredientes activos con banda azul, o verde tipo ISQ, hacer controles de malezas con herbicidas, mezclándolos con insecticidas, fertilizar en la medida en que la humedad lo permita, usar encapsuladores con protectores solares en las aplicaciones de control sobre todo en frutales y hortalizas. Hacer canales de riego, hacer mantenimiento a las bombas de tractor, caracoles, motobombas, mangueras, vertederos, compuertas y todos los componentes del sistema de riego de las fincas.



Región: Tolima (Cajamarca – Rovira)

Recomendaciones y fotografía por: Carlos Millan

Suelos

La conservación de suelos en ladera es de vital importancia para la preservación del estilo de vida agrícola colombiano, gran parte de la zona habitada por pequeños productores se encuentra en las altas montañas, que por su pendiente tiende a perder propiedades fisicoquímicas por lavados, por lo que evitar un sobre arado del suelo se recomienda a todos los productores de frijol voluble.

Manejo del recurso hídrico

La ruta de las principales fuentes hídricas del país pasa en su mayoría, inicialmente, en las altas montañas colombianas, que luego de ser condensadas en las cumbres, caen por arroyos en sentido de la pendiente, por lo que las actividades agrícolas, como el cultivo de frijol voluble, son potencialmente contaminantes para la seguridad hídrica, por lo que se recomienda a los agricultores realizar aplicaciones a no menos de 20 mts de fuentes de agua.

Manejo fitosanitario

Las condiciones climáticas actuales, baja precipitación, han generado una alta presión en términos fitosanitarios, dando las condiciones ideales para que insectos chupadores proliferen, por lo que se recomienda a los agricultores, realizar monitoreos constantes, en todas las etapas de desarrollo, y hacer aplicaciones de manejo con insecticidas, para evitar daños significativos en la producción.

Generales

Según el reporte por parte del IDEAM y el equipo de Tiempo y Clima de FENALCE, se espera para el próximo





mes de marzo de 2024 condiciones cercanas al registro histórico y por encima del promedio, esto quiere decir que las lluvias serán ligeramente superiores; se recomienda los agricultores realizar la preparación del suelo y evitar eliminar completamente las malezas superficiales para preservar la hidratación, con el fin de dar óptimas condiciones para la siembra que se espera sea a finales del mes de marzo o en la primera quincena del mes de abril también es un buen momento para adicionar cal y controlar los niveles de pH que comúnmente son ácidos, como también evitar dejar residuos de cosecha en las cuales pueden haber semillas de frijol que al germinar sirvan como hospedero a las plagas y enfermedades que podrían atacar nuestro cultivo.



Recomendaciones con enfoque financiero

El **Banco Contactor** realiza recomendaciones generales en los diferentes sectores productivos con un enfoque financiero de la producción:

Entidad/Gremio: Banco Contactor

Región: Nacional (generales)

Recomendaciones por: Andrés Felipe Uribe Vallejo



Línea productiva: Café.

1. Evalúa la necesidad de sombrío permanente o transitorio, especialmente en suelos arenosos y limosos, en función del brillo solar de la zona.
2. Mantén una cobertura muerta en los platos de los árboles, que permita conservar por mayor tiempo la humedad del suelo.
3. Las siembras nuevas debes realizarlas al inicio de los meses históricamente húmedos y con sombríos transitorios.
4. En suelos con bajo contenido de materia orgánica incorpora pulpa compostada, que ayuda a conservar la humedad del suelo y adecuar el sitio para la siembra nueva.
5. Monitorea permanentemente la dinámica poblacional de la broca en función de las épocas de floración.
6. Recoge los frutos del suelo, ya que es ahí en donde se encuentra el mayor foco de infestación de broca. Recuerda que una vez inician las lluvias, después de un período seco prolongado, las brocas que están en el suelo salen en busca de nuevos frutos.
7. En los meses históricamente secos no realices renovación de cafetales o siembras nuevas.
8. No es recomendable hacer quemas en los lotes, ya que pueden convertirse en una amenaza potencial de incendios de mayor magnitud.
9. Protege los nacimientos de agua.
10. En almácigos aplica micorrizas que incrementan la cantidad y profundidad de raíces, permitiéndole a la planta mayor superficie específica para buscar agua en el suelo.
11. No apliques fertilizantes ya que se incrementan las pérdidas de Nitrógeno por volatilización. Si es el caso, adelanta la fertilización para preparar el cultivo al déficit hídrico.
12. Realiza un manejo integrado de arvenses y establezca coberturas nobles.
13. Adelanta las labores de zoqueo y aprovecha el material de ramas cortadas para utilizarlo como cobertura del suelo; esta práctica ayuda a conservar la humedad del suelo.
14. En periodos de sequía no establezcas cultivos intercalados como, frijol, maíz y otros.
15. Atiende puntualmente la información de los pronósticos del tiempo para la región; así como las alertas tempranas para mitigar los efectos de condiciones desfavorables en el cultivo de café.



Línea productiva: Plátano y Banano.

1. Aplica rizobacterias al momento de la siembra.
2. Desinfecta las herramientas usadas en las labores del cultivo.
3. Controla la presencia del picudo con cebos tóxicos.
4. Implementa el plan de fertilización, de acuerdo a los requerimientos del cultivo y del análisis de suelos.
5. Realiza un manejo integrado de malezas
6. Realiza la siembra con semilla (colinos) certificada por el ICA para plantaciones nuevas, o semilla seleccionada de lotes libres de patógenos.
7. Incorpora materia orgánica en el terreno para mejorar la agregación del suelo; puede ser descompuesta, mediante el manejo de abonos verdes o residuos de cosecha. Verifica que el material a incorporar no represente problemas fitosanitarios.
8. Registra periódicamente el control de plagas y enfermedades
9. La deficiencia hídrica predispone la planta al volcamiento, para evitarlo recurre al establecimiento de tutorado de las plantas.
10. Cubrir el suelo con elementos orgánicos para mantener la humedad.



Línea productiva: Maíz.

1. Selecciona semillas adaptadas al medio en que se van a desarrollar, el éxito de la cosecha depende de un 40% de una buena escogencia de la semilla.
2. Realiza una labranza profunda y aplicación de materia orgánica con el fin de garantizar porosidad y retención de humedad.
3. Programa un abastecimiento de nutrientes mediante la fertilización y el suministro de agua, ya sea mediante habilitación de sistemas de riego y prácticas de conservación de la humedad (materia orgánica).
4. Son convenientes las noches frescas, los días soleados y las temperaturas moderadas para lograr altos rendimientos por unidad de superficie, ya que, junto con la luminosidad, la temperatura influye directamente sobre el periodo vegetativo del maíz. Esta especie se desarrolla bien a temperaturas que oscilan entre 20 y 29°C, pero la ideal está comprendida entre 24 y 26°C, que se da en nuestro caso a alturas de 600 a 1.400 msnm.
5. Practica fertilizaciones foliares en horas de la tarde o mañana para disminuir el estrés por las altas temperaturas.
6. Suministra riego por aspersión.
7. Utiliza semilla certificada y variedades mejoradas.
8. Aplica incorporadores biológicos al suelo.
9. Proyecta los planes de fertilización recomendados de acuerdo a los requerimientos del cultivo.





Línea productiva: Papa.

1. Para el control de polilla guatemalteca utiliza alternativas de manejo sostenible aplicando extractos de eucalipto. Asimismo, desarrolla intervenciones de Manejo Integrado de Plagas (MIP) basadas en el control biológico y control físico.
2. Implementa labranza mínima, así se evita voltear el suelo mejorando la retención de humedad.
3. Establece barreras en los linderos de los lotes de papas, con la siembra de árboles y/o arbustos como el Tilo (*Tilia platyphyllos*), Aliso (*Alnus acuminata*) y/o nativos, que retienen humedad, incorporan nutrientes al suelo y generan un microclima favorable para los cultivos.
4. Usa abono orgánico compostado 35 días antes de la siembra para aplicarlo en los surcos, logrando la retención de humedad.
5. En épocas extremas de sequía, ten en cuenta la fase de desarrollo fenológico del cultivo, para que el riego sea de acuerdo a las necesidades hídricas del mismo.
6. Elimina o quita las flores cuando la planta tenga estrés hídrico; de esta manera, se elimina la competencia y fomenta la obtención de tubérculos con un tamaño y peso favorable.
7. Para el control de minador utiliza trampas adhesivas amarillas desde el inicio del cultivo; asimismo, elimina arvenses y resto de cultivos, ya que actúan como hospederos de esta plaga. También puedes preparar extractos de ajo y canela que actúan como repelentes.
8. Rota los cultivos con zanahoria, quinoa, trigo, haba, cebada y otras, que rompan el ciclo biológico de las plagas y recuperen las características físico-químicas del suelo.
9. Utiliza tubérculos de semillas grandes; debido a que, a mayor tamaño se tiene mayor reservas nutricionales y mayor número de brotes.
10. Utilizar fertilizantes solubles en el suelo para mayor disponibilidad de nutrientes.

Línea productiva: Cacao.

1. Programa sistemas de fertilización que incorpore nutrientes, enmiendas y microorganismos al sistema en cantidades y momentos adecuados, a partir de fuentes orgánicas, biológicas y químicas, fraccionada.
2. Construye y/o realiza mantenimiento periódico de reservorios de aguas o sistemas de cosecha de aguas lluvias.
3. Implementa un sistema de riego localizado por goteo, ya que permite la tecnificación del cultivo. Con este sistema se estabiliza la humedad reduciendo las variaciones, las cuales causan estrés a las plantas afectando el crecimiento y la producción.
4. Practica el manejo de arvenses, se recomienda que las corte a 10 cm de altura para utilizar como cobertura.
5. Realiza monitoreo periódico de plagas y enfermedades para establecer el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades - MIPE, especialmente en su prevención para evitar mayores afectaciones.
6. Programa podas sanitarias en caso de presencia de plagas o enfermedades.
7. Utiliza variedades resistentes y adaptadas a las diferentes zonas.
8. Por pérdidas en germinación y muerte de plantas, no es conveniente que hagas semilleros ni realices siembras en este evento climático. Si ya están sembrados, recurre a riego (goteo o micro aspersión), usa coberturas e hidrorretenedores.



9. En cultivos nuevos (recién establecidos), conserva el sombrío transitorio y utiliza fracciones del pseudotallo del plátano o banano, colocados a 5 centímetros de la raíz del cacao para conservar la humedad.
10. Debido al incremento de Ceratosis, se recomienda erradicar los árboles enfermos y desinfectar las herramientas.



Línea productiva: Arroz.

Arroz de Riego:

1. Reduce o evita las siembras en suelos con baja capacidad de retención de humedad (arenosa y/o marginal).
2. Adecúa el suelo, realiza una micro-nivelación y utiliza caballoneo en curvas de nivel, sistema que permite aumentar la eficiencia del riego y disminuir las pérdidas por escorrentía y erosión, además de mantener limpio los canales para un riego eficiente.
3. Evita quemar el tamo, para poder aprovecharlo. Pícalo con desbrozadora y distribúyelo en el lote o ingresa en un lote grande de ganado horro o levante para soquear y aprovechar los rebrotes de arroz.
4. Aplica materia orgánica para aumentar la retención de humedad en los suelos.
5. Utiliza semilla certificada y variedades tolerantes a plagas y enfermedades, para reducir riesgos y el número de aplicaciones de plaguicidas, que pueden significar un ahorro en los costos de producción.

Arroz de Secano:

1. Evita al máximo la siembra de secano en lotes de baja retención de humedad, pues el riesgo de pérdida es muy alto en época de ocurrencia de fenómenos.
 2. Efectúa caballones para captar y retener el agua lluvia.
 3. Siembra variedades tolerantes a Hoja Blanca, Pyricularia y Vaneamiento, para evitar situaciones de estrés.
 4. Como es probable un aumento de la incidencia de virus de la hoja blanca por incremento poblacional del vector, se recomienda que suspendas desde este momento las aplicaciones de insecticidas de amplio espectro y sembrar variedades resistentes.
 5. Establece el cultivo en los periodos óptimos de siembras y realiza una selección rigurosa de los lotes para el cultivo. En general la implementación de BPA permite mantener un cultivo bien nutrido y por lo tanto resistente a los efectos climáticos adversos.
 6. Aplica prácticas agroecológicas que contribuyen a generar resiliencia en el sistema productivo.
7. Ajusta los planes de nutrición de acuerdo al desarrollo y vigor del cultivo; se sugiere debido a las altas temperaturas aumentar un 20% la dosis de potasio y fósforo, este último aplicarlo preferiblemente en presembrado y el potasio fraccionado junto con el nitrógeno.
 8. Es importante que continúes con los monitoreos fitosanitarios constante de los lotes para la prevención y manejo de enfermedades e insectos masticadores y chupadores como chinches.





Línea productiva: Aguacate.

1. Adecua y/o construye reservorios para almacenar el agua (preferiblemente cubiertos) o tanques para suministrar riego en épocas críticas del cultivo.
2. Implementa cobertura vegetal cerca al árbol para conservar la humedad, ayudar a mantener la microbiología del suelo apta para el desarrollo nutricional del árbol y evitar problemas de erosión; además de proteger las raíces, porque son muy superficiales.
3. Se recomienda que utilices abonos orgánicos compostados o lombricompuestos.
4. Realiza reforestaciones con especies nativas las rondas de los ríos o cuerpos de agua.
5. Se recomienda que desinfectes las herramientas al pasar de una planta a otra con soluciones a base de hipoclorito de sodio o a base de yodo y en cada corte aplicar pasta Sulfocálcico. Por lo anterior, es aconsejable que emplees dos herramientas, una que permanece sumergida en el desinfectante y otra con la que se realiza la labor de poda.
6. Para el manejo de ácaros se recomienda que determines los niveles de infestación con la técnica de golpeteo.
7. Para el manejo de trips se recomienda realizar un manejo integral de arvenses y evitar hospederas alternas de los trips como diente león y aquellas que producen flores.
8. Para el manejo de la hormiga, se recomienda en lo posible que se elimine la reina del hormiguero o que se instale o coloque una barrera física, química o ambas, con el fin de impedir el daño que éstas causan. Para tal fin, existen algunas prácticas como: instalación de un embudo o cono invertido, el cual se ajusta al tallo principal de los árboles, especialmente en sus primeros estados de desarrollo. Otra estrategia de control consiste en que se coloque un anillo de espuma sintética, que va atado al tallo o tallos principales del árbol, con cinta aislante y el cual posteriormente se impregna en su parte superior con pegante o en su defecto con un insecticida.
9. Para el manejo del picudo se recomienda que realices la recolección manual de frutos caídos y afectados, los cuales deben ser destruidos y enterrados, con una capa de suelo de 25 a 30 cm, bien compactada.
10. Implementa las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en su cultivo. Por tanto, debes planificar la producción, determinar qué factores le pueden favorecer o afectar durante el proceso de producción y tomar las medidas apropiadas desde el punto de vista técnico y económico.





Línea productiva: Ganadería de carne.

1. Planifica la rotación de potreros teniendo en cuenta el tiempo de descanso, llamado Punto Óptimo de Reposo (POR), el cual se determina en días de descanso de acuerdo a la especie forrajera y de la cantidad de lluvia que cae y se infiltra al suelo.

2. Diseña e implementa divisiones de potreros que sean suficientes para lograr respetar el tiempo de descanso de las praderas.

3. Ten en cuenta los tiempos de ocupación, estos deben ser máximo de 3 días, lo ideal es que los animales todos los días cambien de parcela de pastoreo y deben consumir el forraje a fondo, dejando un remanente de 5-10 cm de cobertura al suelo, si el remanente es mayor a 5-10 cm se debe guadañar para tener un rebrote y

crecimiento de la pradera uniforme.

4. Realiza aforos (medición de pasto en su finca), en la época de invierno y de verano, para que analices la variación de la oferta forrajera, es importante que sepas el área de sus potreros y el área total que tiene en pastos su finca.
5. Suplementa con sal proteinizada cuando los forrajes están demasiados maduros, mejorando la digestibilidad de la fibra.
6. Realiza riego o fertilización foliar (hojas) con bioestimulantes o biofertilizantes a los potreros en horas de las mañanas o en las tardes para disminuir los días de recuperación y mejorar la producción de forraje.
7. Establece sistemas de cosechas de agua lluvia, estas deben ser tratadas antes de suministrar al consumo animal, y se deben recolectar a partir de techos y escorrentías naturales para acopiarla en tanques, reservorios, jabueyes o cisternas para utilizarla en la época seca.
8. Debes suministrar agua a voluntad mediante bebederos en el potrero, manejando el principio de llevar el agua a los animales y no los animales al agua; esta debe ser suficiente y limpia.
9. Destina un lote de su finca para ensilar, ya sea mediante el establecimiento de un cultivo o con el mismo forraje establecido.
10. Garantiza sombra a sus animales, es ideal que siembres árboles en el potrero, alrededor de los estanques de agua, o establezcas un sistema silvopastoril, esto permitirá que se genere un microclima adecuado para sus animales.
11. Suplementa con alimento ensilajes, henolajes, henificados y leguminosas para corte.
12. Practica baños con organismo ectopatógenos o caldos Sulfocálcico o extractos de plantas como ruda, tabaco o Neem.
13. Cumple con los requisitos establecidos por el ICA en cuanto a los programas de vacunación de la zona.



Línea productiva: Avicultura.

1. Protege de la radiación solar los tanques de almacenamiento y de distribución de agua con cubiertas aislantes de calor.
2. Observa y registra periódicamente el comportamiento de los animales dentro del galpón, con el fin de ofrecerles condiciones adecuadas para su desarrollo (evita estrés o muerte por altas o bajas temperaturas).
3. Mide la temperatura y registra (termómetro ambiental) del galón (no menor a 14°C ni mayor de 28 °C) y del agua en los tanques distribuidores para el galpón, con el propósito de disponer de agua fresca en las horas de alta temperatura.
4. Realiza evaluación periódica de las labores efectuadas por los operarios de las granjas, para esto maneja registros de operación dentro de los galpones.
5. Mantén limpios y desmalezados los canales de ventilación y alrededores del galpón.
6. Cumple con los requisitos establecidos por el ICA en cuanto a los programas de vacunación de la zona.
7. Construye la pared maciza del galón, esta debe estar a 40 cm de altura del piso y el resto en malla hasta el techo.
8. Diseña y construye el galpón de acuerdo a la orientación del sol, esta debe ser de oriente a occidente, para evitar horas de sol permanente (clima cálido).
9. Programa ciclos productivos del pollo de engorde, para que en época de sequía (altas temperaturas) no tengas animales próximos al sacrificio.



Línea productiva: Porcicultura.



1. Cuenta con un termómetro de temperatura ambiente dentro de sus instalaciones, es importante que registres y monitores las variaciones de temperatura.
2. Verifica la calidad del agua, esta se debe tratar para disminuir la transmisión de enfermedades digestivas, garantizando un suministro constante (Destetos entre 1-1,5 litros, animales de engorde 2-5 litros, cerdas gestantes 10-20 litros, lactantes 20-40 litros y el reproductor o verraco 5-12 litros).
3. Debes implementar el plan sanitario correspondiente a la zona donde te encuentres ubicado, consulta en el ICA, UMATA o secretaria de agricultura de tu municipio.
4. Implementa medias estrictas de desinfección y vacío sanitario de las instalaciones, por lo menos durante 5- 7 días de acuerdo al estado productivo de los lotes.
5. Planifica los ciclos reproductivos de montas y partos.
6. Garantiza el espacio necesario para los animales, rangos de 0,9 y 1 metro cuadrado para animales entre 20 y 50 kg de peso y de 1.5 m2 para los animales que se encuentran dentro de los 50 a 100 kg.
7. Instala en la porqueriza bebederos de chupo, en climas cálidos debes contar con 1 chupo por cada 20 cerdos y en climas cálidos 1 chupo por 15 cerdos.
8. Realiza un manejo adecuado de los desechos orgánicos, preferiblemente en biodigestores o compostarlos. Las mortalidades se deben enterrar y luego aplicar cal viva para evitar propagaciones de las enfermedades.
9. Ten en cuenta que la humedad de la porqueriza no debe ser mayor al 70 - 80%, a mayor cantidad de





humedad, en temperaturas altas, la sensación térmica es mayor, siendo más propensos los animales a los infartos.

10. Si tienes presencia excesiva de moscas realiza controles integrales, con rotación de productos químicos, orgánicos y biológicos.
11. Realiza monitoreo y registros del comportamiento y estado de salud de los animales, para evaluar el nivel de tranquilidad y comodidad en la porqueriza. Si están intranquilos por exceso de calor o falta de agua debes separarlos en grupos más pequeños y garantizar el agua necesaria.

Línea productiva: Piscicultura.

1. Al disminuir las concentraciones de oxígeno, disminuyes la densidad de la población de peces en el estanque.
2. Realiza cosechas parciales o anticipe la cosecha, de esta manera disminuirá la densidad de animales y no se verá afectado el precio de venta.
3. Realiza redistribución teniendo en cuenta el peso y fase de producción de los peces en otros estanque o lagos, para que exista menor competencia por oxígeno.
4. Evalúa el consumo de alimento, si disminuyes, reajustas la frecuencia y la cantidad.
5. Evalúa y registra la concentración de oxígeno todos los días en horas de la mañana.
6. Ten en cuenta los indicadores recomendados para la alimentación de acuerdo a la concentración de oxígeno: si el oxígeno es menor a 1 ppm, no alimente durante todo el día. Si el oxígeno está entre 1 y 2 ppm, realiza una nueva prueba en la tarde y alimenta si mejora la cantidad de oxígeno. Si el oxígeno se encuentra entre 3-4 ppm, alimenta con el 50% de la ración durante todo el día, finalmente si el oxígeno es mayor a 4 ppm puedes alimentar con la totalidad de la ración; sin embargo, evalúa el consumo de los animales.
7. Cuando tengas bajos niveles de agua alimenta después de las 9:00 am, y máximo hasta las 4:00 pm.
8. Utiliza sistemas de aireación como motobombas, estos sistemas de recirculación de agua, te ayudaran a incrementar el oxígeno disponible en los días más difíciles.
9. Controla y registra los parámetros del agua como temperatura, pH y oxígeno.
10. Cuando tengas mortalidad de animales retira inmediatamente, y entiérralos con cal.





AGROKIT PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO AGROCLIMÁTICO

Con la plataforma '**AgroKit**', iniciativa desarrollada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el apoyo de la FAO, los productores agropecuarios, extensionistas, funcionarios gubernamentales y miembros de organizaciones de la sociedad civil, entre otros, podrán acceder a una biblioteca virtual para la gestión del riesgo agroclimático. Allí encontrarán documentos y herramientas claves para enfrentarlo.

A través de las siguientes secciones que contiene la plataforma, se podrá tener un acercamiento a este importante tema:

Conocimiento del riesgo. Orientada a identificar los escenarios del riesgo agroclimático en el sector agropecuario; hacer el análisis y la evaluación del riesgo a nivel comunitario e institucional y realizar su monitoreo y seguimiento.

Reducción del riesgo. Aporta contenidos orientados a modificar o disminuir, de manera anticipada, las condiciones de riesgo a las que se exponen los productores agropecuarios ante la ocurrencia de una emergencia, reducir el impacto de las amenazas de tipo agroclimático, y los daños y las pérdidas en la producción.

Manejo de desastres. Incluye la preparación y la ejecución de las actividades para responder de forma eficaz y efectiva ante las consecuencias ocasionadas por una emergencia. Este proceso se enfoca en la recuperación de los sistemas productivos agropecuarios.

La plataforma puede consultarse en el enlace <https://fao.org.co/agrokit>

Los invitamos a seguir el **Agrokit** a través de redes sociales con elhashtag
#AIMalClimaAgroKit
#ClimaYCampo

Para mayor información sobre el tema, escríbanos al correo electrónico
de la Mesa Técnica Agroclimática Nacional:
mesaagroclimatica@ideam.gov.co





#AlMalClimaAgroKit

Te recomienda

“ Detener las siembras o cualquier otro tipo de actividad hasta que las lluvias se regularicen.



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



**#ElCampo
Sigue**

Prevención del desperdicio de alimentos

