Octubre
2022
Edición 94

MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL

Fotografía: Federación Nacional de Cacaoteros

Boletín AGROCLIMÁTICO NACIONAL

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

IDEAM

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

IDEAM

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Con el apoyo de:

ICA Instituto Colombiano Agropecuario

FEDERACION NACIONAL DE CACAOTEROS FONDO NACIONAL DEL CACAO

Agronet MinAgricultura

Alliance Bioversity International

CIAT

FEDEARROZ

SAC SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA

cenicaña

FedePanela

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

Contactar Microfinanciera

fedepalma

cenipalma

QUGURA

ASBAMA

AGROSAVIA Corporación colombiana de investigación agropecuaria

CONALGODÓN CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODON

fedepapa

fenalce Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas

asocolflores Asociación Colombiana de Exportadores de Flores

ceniflores

FINAGRO

Banco Agrario de Colombia

porkcolombia

FENAVI Federación Nacional de Avicultores de Colombia Fondo Nacional Avícola

#AtentosConElClima

Contenido

MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, ESPACIO DEL CAMPO COLOMBIANO 4

SEGUIMIENTO AL FENÓMENO ENOS 5

COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO SEPTIEMBRE 2022 6

SEGUIMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN – SEPTIEMBRE 2022 6
SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA – SEPTIEMBRE 2022 7

PREDICCIÓN CLIMÁTICA OCTUBRE 8

CLIMATOLOGÍA OCTUBRE 8
OCTUBRE DE 2022 8

PREDICCION CLIMATICA NOVIEMBRE 10

CLIMATOLOGÍA NOVIEMBRE 10
NOVIEMBRE DE 2022 10

PREDICCIÓN CLIMÁTICA DICIEMBRE 11

CLIMATOLOGÍA DICIEMBRE 11
DICIEMBRE DE 2022 11
RESUMEN DE ALERTAS HIDROLÓGICAS 13

RECOMENDACIONES AGROCLIMÁTICAS 16

RECOMENDACIONES GENERALES AGRÍCOLAS PARA TEMPORADA DE EXCESOS DE LLUVIAS 17
RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL BIENESTAR ANIMAL EN TEMPORADA DE LLUVIAS 18
CULTIVO DE PALMA DE ACEITE 20
CULTIVO DE CAFÉ 26
CULTIVO DE CACAO 35
CULTIVO DE ARROZ 37
CULTIVOS DE CEREALES Y LEGUMINOSAS 40
CULTIVO DE ALGODÓN 48
SECTOR BOVINO 50
SECTOR AVÍCOLA 51
SECTOR PORCICOLA 52

SECTOR FINANCIERO **52**

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 ENOS

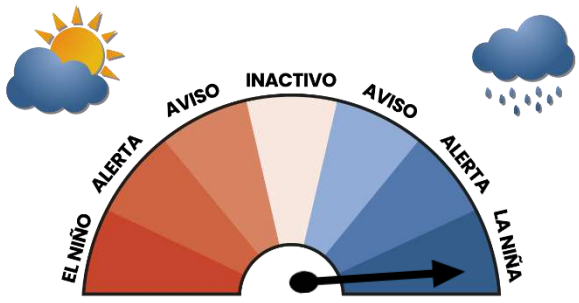
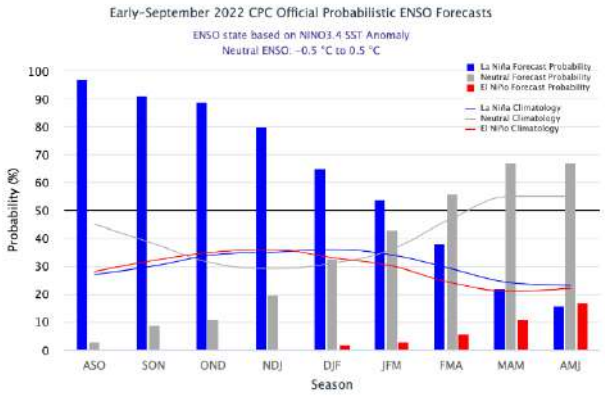


Figura 1. Indicador Estado Actual ENOS
(Boletín Agrometeorológico Semanal – IDEAM)

El IDEAM informa a la ciudadanía que persisten las condiciones del **Fenómeno de La Niña**.

De acuerdo con los análisis del Centro de Predicción Climática (CPC) de la NOAA y del Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), es probable que las condiciones La Niña continúen durante septiembre-noviembre (~91% de probabilidad) con intensidad entre débil y moderada. Disminuyendo a un 54% para enero-marzo de 2023

Para mayor información, los invitamos a consultar el Boletín del seguimiento al Ciclo ENOS en nuestro portal web (http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-de-seguimiento-fenomeno-el-nino-y-la-nina), así como los comunicados especiales que se emiten referentes a estos eventos (http://www.pronosticosyalertas.gov.co/web/pronosticos-y-alertas/comunicados-especiales).



Temporada	la nina	Neutral	El niño
A.O.S.O.	97	3	0
HIJO	91	9	0
OND	89	11	0
NDJ	80	20	0
DJF	sesenta y cinco	33	2
JFM	54	43	3
FMA	38	56	6
mamá	22	67	11
AMJ	dieciséis	67	17

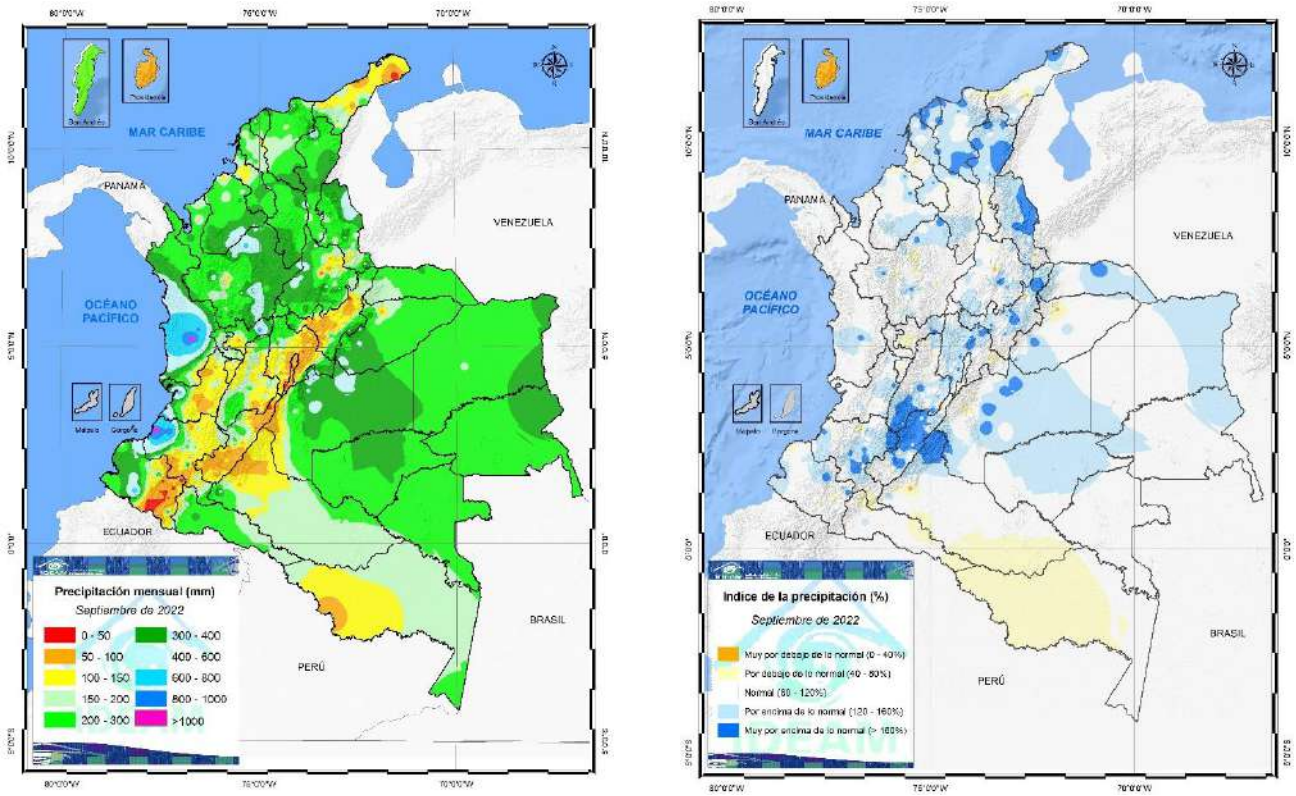
Figura 2. Pronóstico probabilístico del ENSO, basado en un consenso de expertos del CPC/IRI
Fuente: CPC-IRI, publicado el 8 septiembre de 2022

COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO SEPTIEMBRE 2022

Seguimiento de la precipitación – septiembre 2022

En lo ocurrido del mes de septiembre, han continuado las lluvias en varias zonas del país. Los mayores acumulados de precipitaciones (tonos verdes a azules y morados) se registraron en zonas de Cesar, centro-sur de Bolívar, sur de Sucre, Córdoba, Antioquia, oriente de Santander, Norte de Santander, Chocó, litoral del Valle del Cauca, Cauca y piedemonte llanero. Los valores más bajos de lluvia acumulada (tonos rojos a amarillos) durante el mes se presentaron en sectores puntuales del norte de La Guajira, centro de Boyacá, centro y norte de Cundinamarca, Tolima, norte del Huila, Quindío, Risaralda, oriente de Valle del Cauca, oriente de Nariño, Caquetá, Putumayo y Amazonas (Figura 3a).

El índice de precipitación nos indica las zonas donde se registraron excesos o déficits de precipitación en comparación con la climatología de referencia (1981-2010) para el mes de septiembre; se destacan los excesos de lluvia (tonos azules) especialmente en zonas de Magdalena, Atlántico, Cesar, norte de Bolívar, Córdoba, norte de Antioquia, sectores de Santander, centro de Chocó, sectores de Boyacá y Cundinamarca, Tolima, centro de Huila, Meta, norte de Arauca y oriente de Vichada. Zonas con déficits de lluvia en el mes, se identifican Providencia y Santa Catalina, Caquetá, oriente de Nariño, Putumayo y Amazonas (Figura 3b).



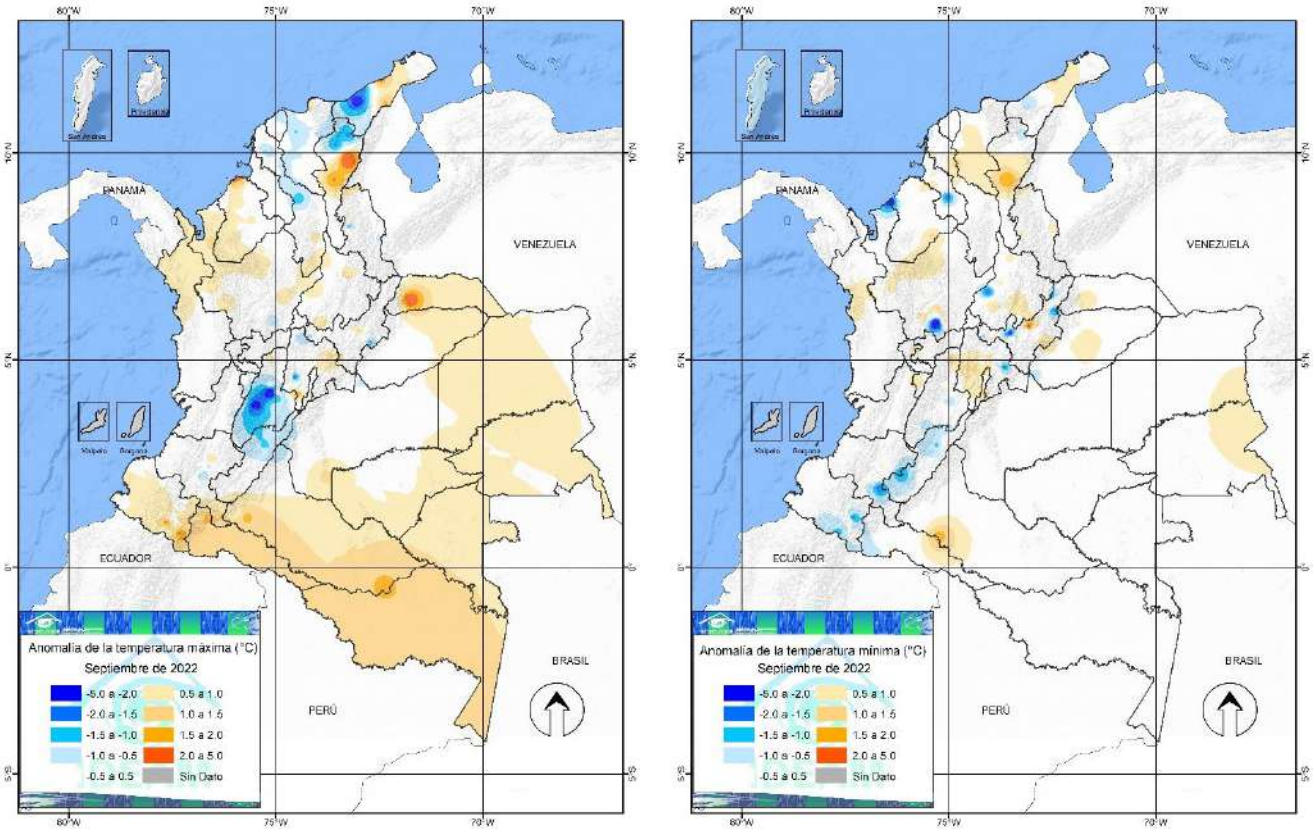
a Precipitación acumulada b Índice precipitación 2022

Figura 3: Precipitación septiembre de 2022

Seguimiento de la temperatura – septiembre 2022

En el mes se presentaron anomalías positivas en la temperatura máxima (+0.5°C y +1.5°C) acorde con la climatología de referencia (1981-2010), siendo las más significativas en zonas de Cesar, Arauca, La Guajira, norte de Córdoba, Casanare, Vichada, Caquetá, Putumayo, Nariño y Amazonas; con menor intensidad en Meta, Vichada, Guaviare, Putumayo, Caquetá, Vaupés y Amazonas. Por su parte, se registraron descensos en las temperaturas máximas en las regiones Caribe y Andina, en zonas de sur de La Guajira, norte de CesarAtlántico, centro de Bolívar, Magdalena, Tolima y Huila (-0.5 y.-1.5°C) (Figura 4a).

La temperatura mínima, presento anomalías de incremento de temperatura (+0.5°C y +1.0°C) sobre zonas de La Guajira, Cesar, Magdalena, Antioquia, Cundinamarca y Caquetá. Por otra parte, se registraron descensos de la temperatura mínima media mensual (-0.5°C y -2.0°C) acorde con la climatología (1981-2010) en zonas puntuales en Sucre, sur de Antioquia, oriente Santander, Huila, Cauca y Nariño (Figura 4b).



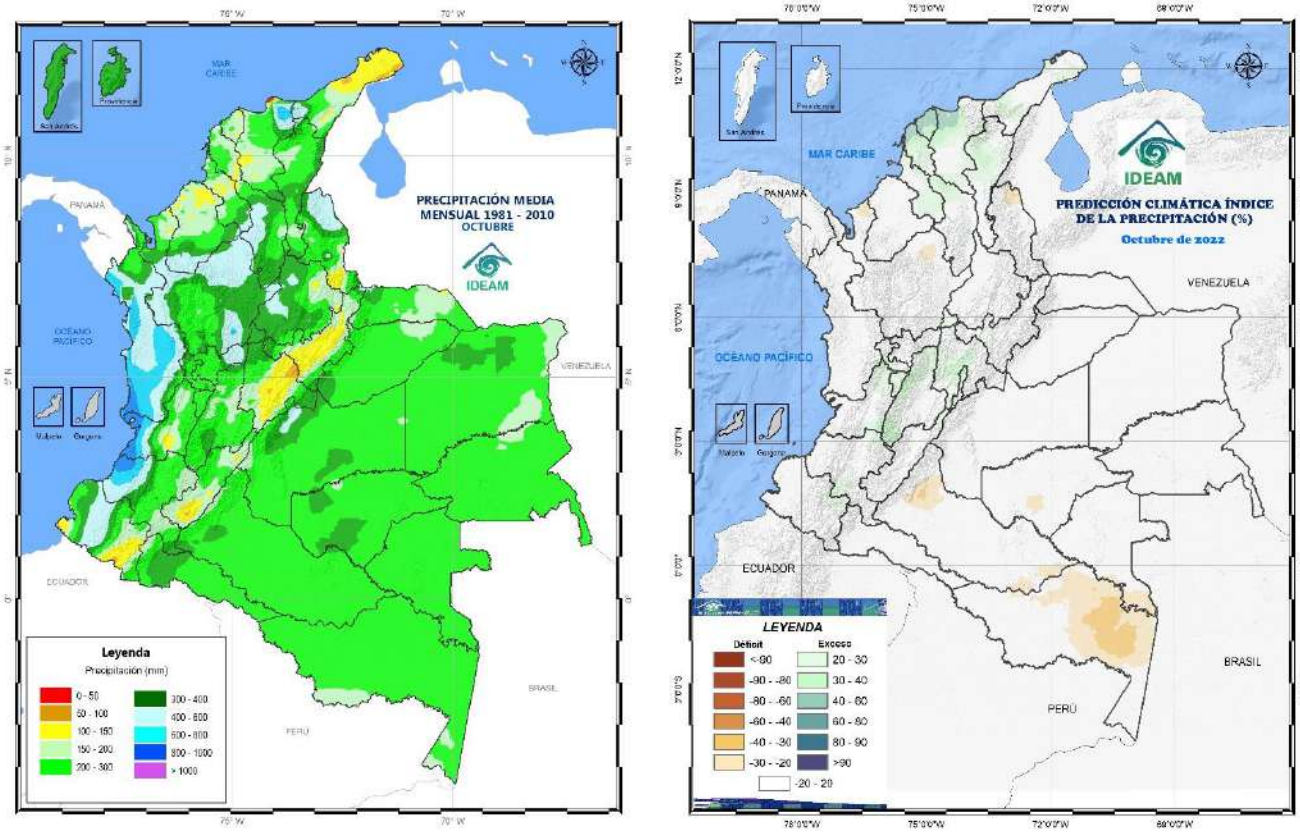
a. Anomalía de la temperatura máxima **b. Anomalía de la temperatura mínima**

Figura 4: anomalía de la temperatura en septiembre de 2022

PREDICCIÓN CLIMÁTICA OCTUBRE

Climatología octubre

Este mes es uno de los más lluviosos del año en gran parte de las regiones Andina y Caribe colombiano. Se presentan aumentos en las precipitaciones en los departamentos de Magdalena, Atlántico, Cesar, Bolívar, Sucre y Córdoba con volúmenes que oscilan entre los 100 y 400 mm de precipitación. Así mismo, es uno de los meses más lluviosos del año y se precipitaciones significativas en los departamentos de Risaralda, Tolima, Huila, Valle, Cauca y Nariño. En el Pacifico colombiano persisten las precipitaciones abundantes y frecuentes, principalmente en el centro de la región, mientras que, en el Norte y Sur del Pacifico, las lluvias se mantienen estables o disminuyen ligeramente respecto a los registros históricos de agosto. Finalmente, en las regiones Orinoquia y Amazonia las lluvias mantienen valores similares a los normalmente registrados en el mes anterior (Figura 5a).



a Climatología precipitación 1981-2010 b Índice precipitación 2022

Figura 5: Predicción de la precipitación para octubre de 2022

Octubre de 2022

San Andrés y Providencia: Se estiman precipitaciones propias de la época del año.

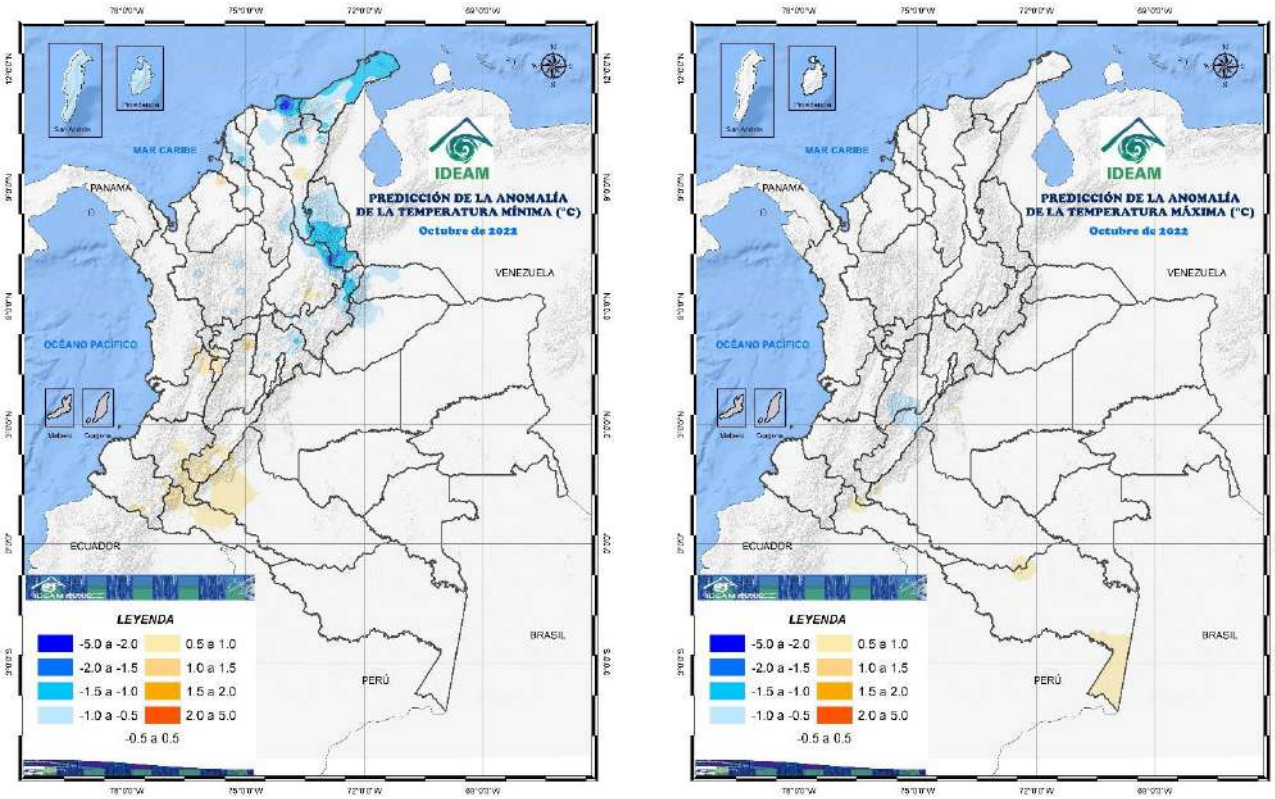
Región Caribe: Se prevén valores de precipitación cercanos a los promedios históricos excepto en Atlántico, norte del Magdalena, occidente de Cesar, centro de Bolívar y sur de Sucre donde se estiman volúmenes de lluvia entre 20% y 40% por encima de los promedios históricos.

Región Andina: Se predicen lluvias entre 20% y 40% por encima de los registros históricos en sectores de Cundinamarca y Tolima. Para el resto de la región, precipitaciones dentro de los promedios históricos 1981-2010.

Región Pacífica: Se estiman precipitaciones propias de la época del año.

Orinoquía: Se prevén precipitaciones cercanas a los promedios históricos en la mayor parte de la región.

Amazonía: Se estiman precipitaciones dentro de los promedios climatológicos en gran parte de la región, excepto en el piedemonte de Caquetá y centro de la Amazonía donde se estiman déficits de precipitación superiores al 20% (Figura 5b).



a Predicción temperatura mínima b Predicción temperatura máxima

Figura 6: Predicción de la temperatura para octubre de 2022

Temperatura octubre de 2022

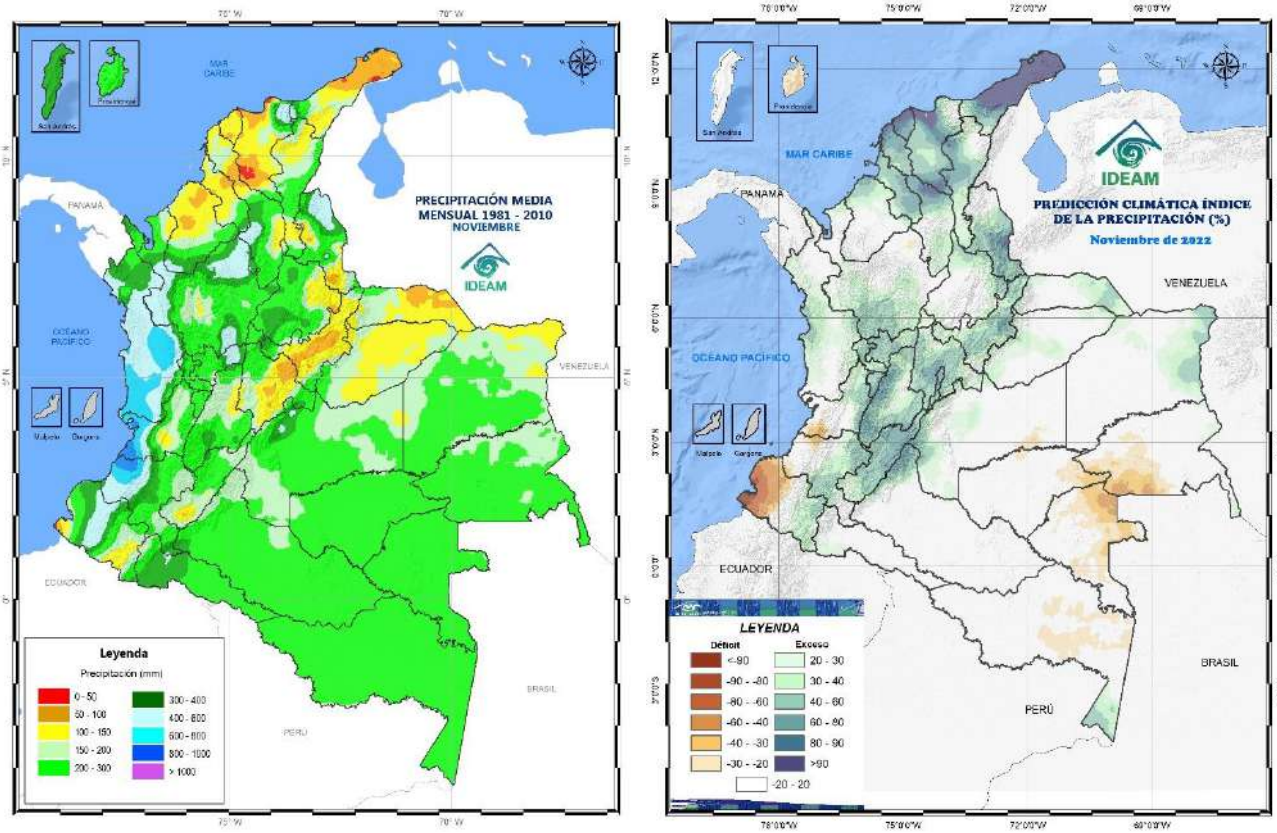
Para el mes de octubre se prevén incrementos en la temperatura mínima media entre 0,5°C y 1.0°C por encima de lo normal (climatología de referencia 1981-2010) en zonas puntuales de sur Huila, pidemonte Amazónico y la bota caucana. Se prevén descensos puntuales en La Guajira, Magdalena, Norte de Santander, norte de Santander y Boyacá (Figura 6a).

Para la temperatura máxima media se estima leves incrementos entre 0,5°C y 1.0°C, en zonas de Putumayo y Amazonas. Los descensos de la temperatura se estiman entre -0.5°C y -1.0°C en zonas puntuales de Huila y Tolima. Para el resto del país se estiman registros de temperatura muy acorde con la climatología (Figura 6b).

PREDICCION CLIMATICA NOVIEMBRE

Climatología noviembre

Noviembre hace parte de la segunda temporada de precipitaciones la mayor parte de la región Andina y el oriente de la región Caribe. En algunos sectores, especialmente en los departamentos del Huila, Cauca y Nariño, los volúmenes de precipitación se incrementan con respecto al mes anterior. La Orinoquia continúa con volúmenes de precipitación importantes en el piedemonte llanero, pero con tendencia al descenso. La región Pacífica se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año. En amplias extensiones de la Amazonía continúa la disminución de los volúmenes de lluvia, mientras que, al sur persiste el ascenso de las precipitaciones (Figura 7a).



a Climatología precipitación noviembre (1981-2010)

b Índice precipitación noviembre 2022

Figura 7: Predicción de la precipitación para noviembre 2022

Noviembre de 2022

San Andrés y Providencia: Se estiman precipitaciones propias de la época del año, excepto en

Providencia dónde se estima una reducción del orden del 20% con respecto a la climatología de referencia 1981-2010.

Región Caribe: Se prevén volúmenes de lluvia superiores al 30% por encima de la climatología de referencia 1981-2010 en gran parte de la región; excepto en Córdoba y Golfo de Urabá donde se predicen valores de precipitaciones cercanos a los promedios climatológicos.

Región Andina: Se esperan precipitaciones superiores al 30% por encima de los promedios históricos en la mayor parte de la región, excepto en Santander donde se prevén precipitaciones dentro de los promedios históricos 1981-2010.

Región Pacífica: Se estiman precipitaciones por encima del 20% con respecto a los promedios históricos 1991-2020 en Chocó, oriente de Valle, Cauca y Nariño. Precipitaciones cercanas a la climatología de referencia 1981-2010 para el resto de la región, excepto sobre el litoral del departamento de Nariño donde se estima reducción del orden de 20% con respecto a los promedios normales para la época del año.

Orinoquía: Se estiman precipitaciones cercanas a la climatología de referencia 1991- 2020 en la mayor parte de la región, excepto sobre el piedemonte llanero y al oriente de los departamentos de Arauca y Vichada donde se estiman incrementos de precipitación del orden del 20% con respecto a los promedios históricos.

Amazonía: Para la región se esperan lluvias dentro de los promedios históricos correspondientes al periodo comprendido entre 1991-2020 excepto sobre el trapecio Amazónico y piedemonte del Caquetá donde se prevén aumentos de precipitación del 20% con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 y déficits superiores al 20% en sectores de los departamentos de Guaviare, Vaupés y Guainía (Figura 7b).

PREDICCIÓN CLIMÁTICA DICIEMBRE

Climatología diciembre

Diciembre es un mes de transición entre la segunda temporada de lluvias y la primera temporada de menos lluvias del siguiente año, particularmente en la región Caribe y Llanos Orientales, donde los volúmenes de precipitación se reducen significativamente con respecto a noviembre. La región Pacífica, se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año, mientras que la Amazonía colombiana empieza a migrar hacia su temporada de máximas precipitaciones, especialmente en el trapecio Amazónico. En la región Andina, aunque empiezan a disminuir los volúmenes de precipitación con respecto al mes anterior, aún se registran volúmenes importantes en comparación con los que se observan durante enero (Figura 8a).

Diciembre de 2022

Amazonía: Se prevén precipitaciones propias de la época en la mayor parte de la región y reducciones entre 20% y 30% se estiman en Guainía y noreste de Vaupés

San Andrés y Providencia: Se esperan precipitaciones por encima del 20% con respecto a los promedios históricos 1981-2010 en toda la región.

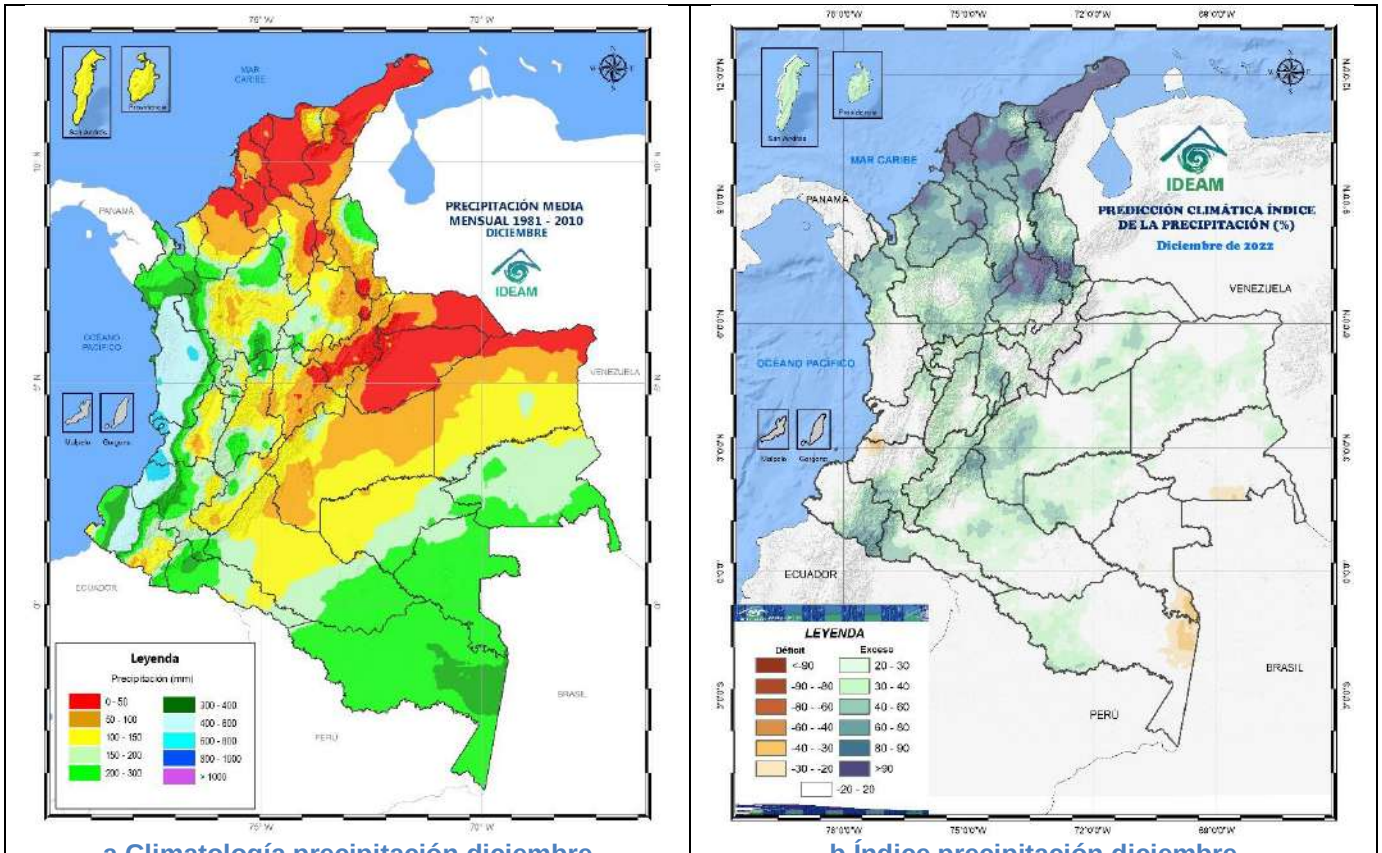
Región Caribe: Se prevén precipitaciones entre 20% y 60% por encima de los promedios históricos 1981-2010 en gran parte de la región.

Región Andina: Se prevén precipitaciones por encima del 20% con respecto a la climatología de referencia 1981-2010 en gran parte de la región.

Región Pacífica: Se estiman precipitaciones por encima del 20% con respecto a la climatología de referencia 1981-2010 al norte de Chocó y oriente de los departamentos de Valle, Cauca y Nariño; precipitaciones cercanas a los promedios históricos para el resto de la región.

Orinoquía: Se predicen precipitaciones cercanas a los promedios históricos en gran parte de la región excepto en algunos sectores de Vichada, Casanare y oriente del Meta donde se estiman precipitaciones por encima del 20% con respecto a la climatología de referencia 1991-2020.

Amazonía: Se prevén precipitaciones propias de la época en la mayor parte de la región excepto en el piedemonte Amazónico, centro de Caquetá y Putumayo y oeste del Amazonas donde se predicen lluvias por encima del 20% con respecto a la climatología de referencia 1981-2010. Reducciones entre 20% y 30% se estiman al sur de Vaupés y noreste de Amazonas (Figura 8b).



a Climatología precipitación diciembre

b Índice precipitación diciembre

Figura 8: Predicción de la precipitación para diciembre de 2022

Resumen de Alertas Hidrológicas

En la presente sección, se comparten el resumen de las alertas hidrológicas vigentes para el país (Ver tabla 1 u figura 8). Para tener una mayor precisión y detalle de la información, invitamos a los usuarios a consultar el boletín hidrológico diario en el portal web del IDEAM en el siguiente link: http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletin-condiciones-hidrometeorologicas o en la app Mi Pronóstico.

Tabla 1: Resumen de alertas hidrológicas vigentes para el día 12-09-2022

ÁREA HIDROGRÁFICA	SE DESTACAN LAS SIGUIENTES ALERTAS ROJAS POR NIVELES ALTOS, CRECIENTES SÚBITAS, DESBORDAMIENTOS Y/O INUNDACIONES:
Caribe	• Desbordamiento en parte baja del río Sinú, especial atención en los municipios de Ciénaga de Oro, Lorica y San Bernardo del Viento (Córdoba). • Probabilidad de crecientes súbitas por formación de arroyos en los directos al Mar Caribe, especialmente en el corregimiento Galerazamba en el municipio de Santa Catalina, la ciudad de Cartagena (Bolívar), en los municipios Juan de Acosta, Tubará y Puerto Colombia (Atlántico). • Probabilidad de incrementos súbitos en los niveles del río Ancho y otros directos al Caribe como el río Palomino. **Nota**: Desbordamiento del río Jeréz a la altura del municipio de Dibulla (Guajira) (06/10/2022). • Probabilidad de incrementos moderados en el nivel del río Tapias y sus afluentes como el río San Francisco, se recomienda especial atención en el municipios de Dibulla y Riohacha (Guajira). • Probabilidad de incrementos súbitos en el nivel de los directos al Caribe en La Alta Guajira. Se recomienda especial atención en el municipio Uribia (La Guajira), especialmente en los centros poblados de Cabo de la Vela, Carrizal, Puerto Estrella y Uribia, donde se pueden presentar afectaciones por lluvias locales y/o incrementos súbitos en los niveles de los ríos, quebradas y arroyos como Chemarrain, Kutanamana y Parrantial. Igualmente, se recomienda especial atención en el municipio de Manaure, especialmente en los centros poblados de El Pájaro y Manaure, donde se pueden presentar afectaciones por lluvias locales y/o incrementos súbitos en los niveles de los arroyos Limón y Shiruria. • Probabilidad de incrementos súbitos en los ríos Carraipía, Paraguachon y sus afluentes, directos al Golfo de Maracaibo. Se recomienda especial atención en el municipio Maicao (La Guajira), espacialmente en los corregimientos La Majayura, Carraipía y Paraguachon, donde se pueden presentar afectaciones por lluvias locales y/o incrementos súbitos en los niveles de los ríos Carraipía y Paraguachon. Igualmente, se recomienda especial atención en el municipio Uribia (La Guajira), especialmente en los centros poblados de Cabo de la Vela, Carrizal, Puerto Estrella y Uribia, donde se pueden presentar afectaciones por lluvias locales y/o incrementos súbitos en los niveles de los ríos, quebradas y arroyos como Chemarrain, Kutanamana y Parrantial.

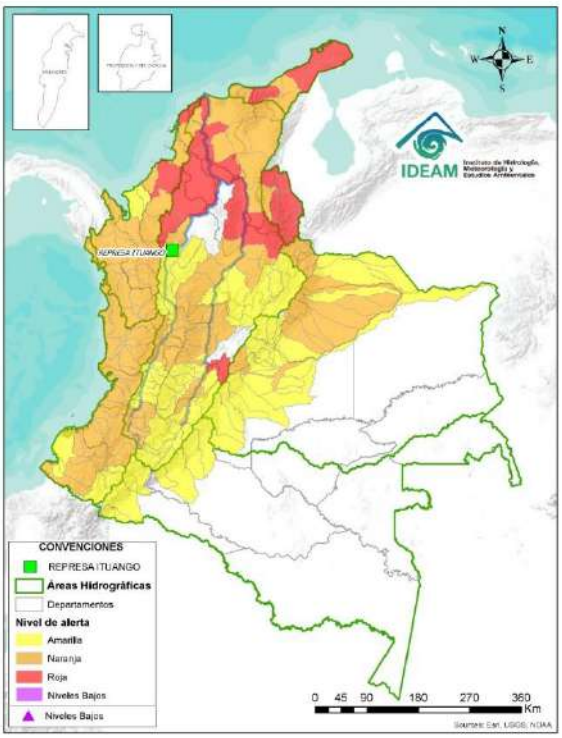


Figura 9: Resumen de alertas hidrológicas para Colombia (Vigente para el día 07-10-2022)

ÁREA HIDROGRÁFICA	SE DESTACAN LAS SIGUIENTES ALERTAS ROJAS POR NIVELES ALTOS, CRECIENTES SÚBITAS, DESBORDAMIENTOS Y/O INUNDACIONES:
Magdalena - Cauca	• Probabilidad de creciente en el río Sumapaz y sus afluentes, tales como, los ríos Cuja y Subia y las quebradas La Arenosa, La Lejía y Sabaneta • Crecientes súbitas en el río Lebrija y sus aportantes. Especial atención en los ríos Cáchira, Oro, Charta, Florida Blanca, San Pablo, El Playón y Hato • Niveles altos del río Magdalena entre Gamarra y Tamalameque (Cesar). Se recomienda especial atención ante posibles afectaciones por desbordamientos e inundaciones en estos municipios. • Probabilidad de crecientes súbitas en los directos al Magdalena en el Brazo Morales. • **Alerta puntual**: Por avenida torrencial en el sector Cien Pesos en el municipio de Marmato (Caldas) (06/10/2022). • Probabilidad de crecientes súbitas en la cuenca alta del río San Jorge. Especial atención en sus afluentes, los ríos San Pedro y Uré, y la quebrada La Manuela. • Niveles altos del Bajo San Jorge y sistema de ciénagas y caños asociado (Región de La Mojana). • **Alerta puntual:** En el Bajo Cauca en el sector Cara de Gato (San Jacinto del Cauca -Bolívar), por persistencia del transvase de caudal hacia el Bajo San Jorge. • Niveles altos del río Magdalena en el sector de El Banco (Magdalena), en Brazo de Loba (municipios de Magangué y Cicuco) y en el Brazo de Mompós. • Niveles altos en el río Magdalena entre los municipios de Tenerife, Plato (Magdalena) y Calamar (Bolívar). • **Alerta Puntual:** Por niveles altos en el embalse Guájaro, especial atención en el corregimiento La Peña (Sabanalarga, Atlántico) y desde Suán hasta Repelón (Atlántico). • Probabilidad de incremento de niveles en la SZH Directos al Magdalena entre Calamar y desembocadura al mar Caribe. • Niveles altos del río Magdalena en el tramo entre los municipios de Calamar y Barranquilla. • **Alerta puntual:** Inundaciones del río Magdalena en el margen izquierdo a la altura del Municipio de Campo de la Cruz (Atlántico), en zonas bajas del Corregimiento de Bohórquez. • **Alerta puntual:** Inundaciones del río Magdalena en el margen izquierdo, en el sector La Playa Vieja, del municipio de Palmar de Varela (Atlántico) (13/08/2022). • **Alerta puntual:** Se declara calamidad pública por rompimiento de jarillón en el río Magdalena a la altura de la vereda Caimital, municipio de Malambo (Atlántico) (16/08/2022). • Probabilidad de crecientes súbitas en arroyos de la ciudad de Barranquilla y Soledad (Atlántico). De igual forma, se recomienda estar atentos a los niveles de los ríos de la Ciénaga Mallorquín.

RECOMENDACIONES AGROCLIMÁTICAS

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

El Campo se proyecta con el Clima

Recomendaciones generales agrícolas para temporada de excesos de lluvias

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Incorporación de mulch, residuos de cosecha, materia orgánica, maneje coberturas vivas, entre otras para reducir el golpe del agua directo sobre el suelo. **2.** Aplicar fertilizantes complementarios según tipo de suelo y las necesidades del cultivo y disponibilidad de nutrientes. **3.** Si hay presencia de problemas de bacterias, de nematodos, fusarium u otros patógenos es importante implementar practicas con productos biológicos. **4.** Realizar drenajes comunitarios y a nivel de finca, en suelos con exceso de agua, y en zonas donde las lluvias escasean revisar las condiciones de humedad y predicciones climáticas, para aplicar riego cuando sea necesario y según predicciones climáticas. **5.** Aplicar abonos orgánicos sólidos, y ácidos húmicos y fúlvicos a nivel de suelo y foliar, que faciliten la recuperación de las plantas por estrés.

Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc: 1. Realizar mantenimiento de estructuras agrícolas, que se puedan afectar por deterioro normal o condiciones climáticas. **2.** Revisar y cambiar cobertizos, paredes, y demás partes defectuosas o afectadas, de secadores, bodegas y zonas de almacenamiento de insumos y demás productos. **3.** Realizar mantenimiento de maquinaria afectada por lluvias antes de iniciar actividades. **4.** Limpie y desinfecte las herramientas para guardar y para cambio de actividades de cultivos, para evitar trasmitir enfermedades principalmente bacterianas. **5.** Haga mantenimiento de zonas de preparación de insumos para evitar derrames, fugas o arrastre por corrientes de agua o viento.

Gestión del agua: 1. Es importante aprovechar las lluvias para cosechar y almacenar agua para los meses de menos precipitación. **2.** Coseche agua y almacene en pozos, tanques de geomembrana o plásticos protegidos del sol, preferiblemente en zonas altas para riego por gravedad en periodos críticos. **3.** En zonas de suelos arenosos aplicar materia orgánica, hidro retenedores como medida de conservación de agua. **4.** Los residuos de agua de procesos de cosecha o beneficiaderos deben tener manejo adecuado. **5.** Revise la calidad de agua de los sistemas de riego, evitando diseminar enfermedades. **6.** Realizar recolección de envases vacíos y entregar a empresas certificadas para su destino final. **7.** Si aplica riego tener en cuenta las necesidades hídricas del cultivo y medir las cantidades aplicadas.

Cosecha y manejo poscosecha: 1. Tener en cuenta las épocas de lluvia para programar cosecha según sea necesario. **2.** Disponer de secadores para evitar perdida de frutos. **3.** Realice prácticas de almacenamiento para evitar plagas y enfermedades de frutos cosechados. **4.** Cosechar en canastilla y transportar evitando causar daño físico afectando la calidad. **5.** Seguir el protocolo de transporte en las vías terciarias. De igual manera tener un protocolo de gestión y mitigación de riesgos. **6.** Acondicione los productos cosechados, limpieza, secado, clasificación que mejoren la vida útil del producto. **7.** Dotar el personal de los insumos necesarios para el manejo integrado de los cultivos. **8.** Acondicione caminos dentro y fuera de los cultivos para brindar mayor seguridad al personal.

Recomendaciones generales para el bienestar animal en temporada de lluvias

ENTIDAD/GREMIO: ICA
Recomendaciones por: Edilberto Brito Sierra, punto focal de bienestar animal

1. Crear conciencia en el personal de la finca o granja de los posibles factores de riesgo que pueda afectarla.

2. Disponer de un plan de emergencias y contingencias donde se identifique claramente los posibles riesgos y las posibles soluciones. Dentro de ello incluya como mínimo: a) Descripción y asignación de funciones al personal que trabaja en la finca o granja. b) Posibles rutas de evacuación de los animales. c) Identificación de zonas que se consideran seguras. d) Disponibilidad de botiquines de emergencia. e) Disponibilidad de reservas de alimento para los animales. f) Identificación de responsables para el manejo de animales especiales (ejemplo, aquellos que están atados o encerrados).

3. Verificar periódicamente las condiciones de los potreros y de las instalaciones para el manejo: a) En caso de existir zonas de posible enterramiento, busque la forma de evitar el acceso de los animales a dichas áreas. b) Evitar que los animales estén y se alimentan en zonas donde se puedan presentar deslizamientos. c) Evitar que los animales permanezcan en zonas inundadas de la finca o granja, estos se pueden, acalambrar, ahogar; además, los suelos blandos por cuenta de los encharcamientos y el barro aumentan la probabilidad de cojeras y enfermedades. d) En lo posible identificar y adecuar lugares altos dentro de la finca o granja que sean seguros, de refugio y que rápidamente se pueda movilizar los animales hacia estos sitios.

4. Generar o tener alternativas de alimentación (heno, ensilaje, alimentos balanceados, bloques multinutricionales, sal mineralizada) suficiente para las especies y el número de animales existentes que asegure que no sufrirán de hambre prolongada.

5. Implementar sistemas silvopastoriles, la preservación de forrajes y la suplementación alimenticia, son alternativas para garantizar una adecuada nutrición y bienestar.

6. Almacenar el alimento en sitios seguros y protegidos de la lluvia, que sirva de contingencia cuando escasean los pastos.

7. Procurar que los animales no consuman aguas represadas.

8. Realizar chequeos periódicos de los animales para identificar animales enfermos

9. Verificar que los animales este vacunados contra las enfermedades de control oficial y aquellas existentes en la zona donde se ubican. Esto previene la aparición de enfermedades.

10. Tener cuidado con animales que permanecen atados o encerrados, pues en caso de inundación o desastre estos tienen mayor dificultad para alejarse del peligro y para la búsqueda de alimento.

11. En caso necesario, realizar sacrificio humanitario de los animales, pero asegúrese que el personal esté entrenado en dicha labor. Tener cuidado de hacer buena disposición de los cadáveres evitando la contaminación ambiental y de las fuentes hídricas.

12. Utilizar medicamentos veterinarios con prescripción del MV o MVZ, busque asesoría de un veterinario o zootecnista.

13. Si su finca o granja está en una zona de alto riesgo de inundación, notifíquelo ante las entidades de atención del riego de su municipio para que tenga la asesoría necesaria y pueda anticiparse y tomar medidas preventivas

14. Atender las recomendaciones emitidas por las entidades oficiales como la Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres y el Instituto Colombiano Agropecuario.

15. En el caso que se deban evacuar los animales fuera de la finca tener en cuenta: a) Identificar el sitio donde se ubicaran los animales que sea de fácil acceso, seguro, con capacidad suficiente para el número, la edad y la especie. b) En lo posible los lugares de destino deben estar preparados para brindar agua, alimento y cuidado. c) Se debe disponer de personal entrenado para el traslado de los animales. d) Se debe disponer de instalaciones que permitan el correcto manejo y que minimicen el dolor y sufrimiento. e) Procure en la medida de lo posible hacer simulacros que permita identificar las fortalezas y las debilidades del personal a cargo de los animales.

Cultivo de palma de aceite

Fotografía por: Esneider Angarita, Fedepalma 2022.

Entidad/Gremio: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Norte (La Guajira, Magdalena, Cesar, Bolívar, Atlántico, Córdoba, Sucre y Urabá Antioqueño).
Recomendaciones por: Andrea Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), Carlos E. Barrios Trilleras, Tulia E. Delgado Revelo, León F. Zúñiga Pérez y Claudia P. Mendoza Páez.

Durante los próximos seis meses, las condiciones climáticas para Colombia no solo estarán influenciadas por sus ciclos estacionales típicos (sequía/lluvias) y oscilaciones de diferente frecuencia como las ondas intraestacionales y ecuatoriales, sino que, según los modelos climáticos hay una probabilidad del 82% de ocurrencia para los meses de octubre, noviembre y diciembre bajo el Fenómeno de La Niña.

Según el histórico de la precipitación, las zonas palmeras del sur de La Guajira, Cesar y Magdalena suelen presentar entre 150 y 400 mm acumulados en el mes de octubre, con una posibilidad de alcanzar alteración por encima de lo normal hasta del 50% para este mes, es necesario prestar especial atención a las posibles crecientes súbitas de los ríos de la zona, principalmente ante eventos de precipitaciones persistentes hacia la cadena montañosa Sierra Nevada de Santa Marta; así mismo, Bolívar, Córdoba y Sucre suelen presentar promedios entre 150 y 400 mm, Urabá entre 200 y 600 mm, para lo cual, Sucre y centro de Bolívar y pueden alcanzar entre 30 y 40% por encima del histórico; mientras que Córdoba y Urabá pueden presentar tendencia a la normalidad.

Manejo Fitosanitario

1. Las condiciones de humedad para esta época son favorables para el desarrollo de las enfermedades, sin embargo, es importante prestar atención a dos de ellas principalmente, Pudrición del cogollo (PC) y la Pudrición húmeda del estípite (PHE). **2.** En cuanto a la primera (PC), recordar que el diagnóstico temprano es fundamental para el manejo; para esto, la identificación de síntomas en estados tempranos son una de las herramientas más importantes, ya que contribuye a la recuperación de las palmas en el menor tiempo y minimiza el riesgo del aumento del potencial de inóculo **3.** Utilizar las rondas químicas debe hacerse de manera oportuna y siguiendo las recomendaciones de los modos correctos de

preparación, calibración y zona blanco de aplicación. **4.** En cuanto a la PHE es una enfermedad que está asociada a un complejo bacteriano, por lo que el manejo del agua es los sitios de infección del lote son punto clave para su manejo. Para esto, realice zanjas de 20 cm de profundidad alrededor de la planta afectada y aplique cal viva con el objetivo de generar una condición de alta temperatura que afectará los microorganismos causantes del problema; asegúrese de realizar una correcta eliminación in situ de la planta, para esto puede utilizar cuesco de palma con la cual realizará una especie de apile que le permitirá carbonizar todos los tejidos afectados. Por último, mantenga las condiciones agronómicas de su cultivo al día (nutrición, drenajes, manejo de plantas acompañantes, eliminación de palma espontáneas entre otros). **5.** Durante esta época del año es el momento oportuno para realizar la siembra de plantas nectaríferas o arvenses en asocio con el cultivo. Recuerde mantener los platos de las palmas limpios y que la altura de las plantas nectaríferas no debe superar la altura de las palmas para evitar la competencia por luz. **6.** El monitoreo de plagas en el cultivo debe continuar de manera permanente. Si en el monitoreo de plagas identifican focos iniciales o aumentos inusuales de poblaciones de insectos puede programar la aspersión de alguna medida de control; el clima húmedo propio de esta época favorece la acción de los microrganismos entomopatógenos. Recuerde hacer las aspersiones con equipos calibrados y operados adecuadamente para lograr una buena cobertura, además de usar un coadyuvante, pegante, corrector de pH y dureza de agua cuando sea necesario. **7.** Durante la época de lluvia es posible que se registre una disminución en las capturas de adultos del picudo negro de la palma *Rhynchophorus palmarum* en su red de trampeo. Sin embargo, recuerde mantener las trampas activas con la feromona de agregación y el cebo vegetal elaborado con caña de azúcar y agua melaza (2:1). Verifique que las trampas estén ubicadas en sitios no inundables y de ser necesario reubíquelas en un lugar seguro.

Suelos y aguas

Según las condiciones esperadas para este mes, se sugiere: **1.** Mantener en un **buen estado la red de drenaje** para favorecer la evacuación de aguas de exceso que pueden producirse por las lluvias que se presenten. También es importante continuar con el monitoreo de los niveles freáticos en los pozos de observación, ya que con esta información es posible definir las áreas críticas que presentan niveles freáticos muy superficiales que afectan el desarrollo del cultivo. Con los datos obtenidos se deben elaborar los mapas de isóbatas e isohipsas que permiten definir las mejores alternativas de manejo para reducir las limitantes de drenaje. **2.** Continuar con el mantenimiento frecuente de los lotes para mantener un control de malezas óptimo y para el buen establecimiento de coberturas leguminosas que permiten reducir las pérdidas de suelo por escorrentía. **3.** No realizar planes de fertilización, ya que se corre el riesgo de perder los fertilizantes por escorrentía. **4.** Continuar con el registro de variables meteorológicas y la humedad del suelo para el cálculo del balance hídrico y así prevenir **excesos** y déficit de humedad en el suelo que pueden afectar al cultivo.

Buenas prácticas

1. Teniendo en cuenta el nivel de precipitaciones para zona norte se reitera la necesidad de revisar el estado de drenajes a nivel interno de la plantación e incluso en su salida de agua fuera de esta. Pueden haber ocurrido deslizamientos o pérdida del talud y haber disminuido su profundidad por sedimentos arrastrados en esta temporada de lluvias. **2.** Siendo estos meses donde la mayoría de las plantaciones realizan la aplicación de fertilizante se recomienda revisar día a día la predicción climática y estado de los lotes para realizar dicha labor. **3.** Además, se hace fundamental la formación de mulch o cama de residuos orgánicos (hoja, tusa) entre palma y palma o alrededor de esta (Figura 1) de manera que el fertilizante sea dirigido a estos sitios y no aplicados al suelo desnudo. Esta acción permite disminuir pérdidas de nutrientes por escorrentía y facilita la toma de nutrientes por la planta.

Figura 1 Disposición de hojas de la palma de aceite alrededor del plato. Foto: Esneider Angarita, 2022.

Entidad/Gremio: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Central (Santander, Norte de Santander, sur de Bolívar y sur de Cesar).
Recomendaciones por: Andrea Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), Natalia J. Castillo Villarraga, Yuri A. Mestizo Garzón, Álvaro H. Rincón Numpaque y Jorge L. Torres León.

Para el mes de octubre, esta zona palmera suele presentar promedios acumulados de precipitación entre 150 y 400 mm, con algunas zonas hasta 600 mm hacia el noreste de Norte de Santander, sur de Bolívar y norte de Santander, las cuales pueden presentar tendencia hacia la normalidad del histórico. En este sentido, las sugerencias de manejo del cultivo:

Manejo fitosanitario

1. Debido a la continuidad de lluvias en la zona, se recomienda mantener la regularidad en los periodos de censo de Pudrición del cogollo (PC) y el tratamiento de palmas afectadas por la enfermedad, haciendo la remoción de tejidos, aplicación de pasta protectora y uso del techo. Además, un buen manejo de los residuos de la cirugía (picar, retirar del lote en un embalaje bien sellado y carbonizar). Igualmente, identificar otros problemas sanitarios que se ven favorecidos por las lluvias, como la Pudrición húmeda del estípite (PHE) y Pudrición de bases peciolares en el cultivar híbrido OXG. **2.** Las condiciones climáticas esperadas se consideran oportunas para realizar la siembra de plantas nectaríferas en asocio con el cultivo, procure que la altura de estas plantas no supere la altura de las palmas para evitar la competencia por luz. **3.** El monitoreo de plagas en el cultivo debe continuar. **4.** Debido a la alta humedad en el ambiente es posible que encuentre insectos plaga afectados por hongos entomopatógenos. Este control natural contribuye con la regulación de las poblaciones de las plagas; sin embargo, si durante el monitoreo de plagas identifica focos iniciales o aumentos inusuales de las poblaciones de insectos se sugiere programar la aspersión de microorganismos entomopatógenos. Recuerde realizar estas aspersiones con equipos adecuados dependiendo de la altura de la planta, así mismo los equipos deben ser calibrados y operados de manera adecuada para lograr una buena cobertura. Se sugiere que al momento de la aspersión no debe haber lluvia, preferiblemente realizar la aplicación durante las primeras horas de la mañana, en las últimas de la tarde o en la noche. **5.** Durante la época de lluvia, se puede registrar una disminución en las capturas de adultos de *Rhynchophorus palmarum* en su red de trampeo; sin embargo, procure mantener las trampas activas con la feromona de agregación Rhynchophorol C y el cebo vegetal elaborado con caña de azúcar y agua melaza (2:1). Evite ubicar las trampas en zonas de inundación y procure realizar el cambio de la feromona y el cebo vegetal en los tiempos sugeridos.

Suelos y aguas

Para las condiciones climáticas esperadas durante este mes se pueden presentar condiciones de saturación de humedad en el suelo, que favorecen la escorrentía superficial, el aumento de los niveles freáticos y los encharcamientos en áreas bajas. Por tal motivo, se recomienda: **1.** Restringir las aplicaciones de fertilizantes durante este mes, ya que septiembre también presentaron también altas precipitaciones y los excesos de agua pueden aumentar significativamente las pérdidas de nutrientes en el suelo. **2.** Mantener la infraestructura de drenaje en óptimas condiciones con el fin de favorecer la salida de los excesos de agua de los lotes. **3.** Se pueden programar las labores de siembra de palma y coberturas, favoreciendo su establecimiento y adaptación durante los primeros meses del cultivo. **4.** Es necesario mantener el suelo cubierto para evitar las pérdidas de suelo por los efectos erosivos de las aguas de escorrentía. Así mismo, es conveniente realizar obras de conservación en laderas y cortacorrientes para reducir la pérdida de suelo y nutrientes en cultivos establecidos bajo estas condiciones.

Entidad/Gremio: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Oriental (Meta, Casanare, Arauca, Vichada).
Recomendaciones por: Andrea Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org) y Diana C. Vélez Fernández y Rosa C. Aldana de La Torre.

Según el histórico de precipitación, esta zona palmera puede presentar promedios entre 200 y 300 mm acumulados, con tendencia a la normalidad para este mes de octubre. A continuación, algunas recomendaciones fitosanitarias:

Manejo Fitosanitario

1. Inicia el cuarto trimestre del año, y las precipitaciones se han reducido en algunas de las subregiones de los Llanos Orientales, no obstante, se presentan precipitaciones localizadas e intensas que contrastan con semanas sin precipitaciones. **2.** Durante el año *Brassolis sophorae* se ha registrado de manera generalizada en la zona oriental causando importantes defoliaciones dado su hábito gregario y su voracidad. Actualmente, se recomienda la recolección de los nidos en las hojas. Y aplicación de hongos entomopatógenos o *Bacillus thuringiensis* al final de la tarde, dado su hábito alimenticio durante la noche. **3.** Otro defoliador que ya presenta altas poblaciones o que está incrementando es *Loxotoma elegans*, para lo cual se sugiere realizar el control con microorganismos entomopatógenos en este ciclo para evitar las altas poblaciones que se presentan durante el periodo seco. Las poblaciones de *Opsiphanes cassina* y *O. invirae*, los saturnidos *Automeris* spp. y *Dirphia gragatus*, y el complejo Limacodidae se vienen presentando de manera recurrente en algunas plantaciones de las diferentes subregiones. Se observa un buen control biológico, pero es necesario mantener el monitoreo periódico. **4.** Las plagas barrenadoras siguen siendo importantes. La presencia de adultos de *Eupalamides guyanensis* y *E. cyparissias* en algunas plantaciones empieza a reducirse, mientras que en otras se mantienen o están aumentando. La detección oportuna de estas plagas son clave para lograr un manejo preventivo. Las mayores poblaciones de larvas se presentan durante el segundo semestre, por cuando mantener ciclos de cosecha entre 8 y 10 días contribuye a su eliminación en los racimos cosechados, así como la poda semestral. En el caso de *S. aloeus* y *R. palmarum* es necesario eliminar los sitios de reproducción y realizar un buen manejo de residuos en áreas de renovación, evitando dejar trozos de estípite mayores a 15 cm de espesor o amontar estos residuos. **5.** Para el manejo del minador *Hispoleptis subfasciata*, se recomienda que una vez se detecte la plaga realizar la poda de las hojas afectadas, que corresponde a los niveles inferiores de la palma. Esto evita que la plaga se extienda en el lote y evita la aplicación de insecticidas de síntesis química. En casos de altas poblaciones consulte a su asesor técnico planificar una aplicación de insecticidas de síntesis química teniendo en cuenta el estado de desarrollo, condiciones ambientales y formas de aplicación. **6.** Las plantas nectaríferas

establecidas en el borde de los lotes de palma de aceite han favorecido la acción de los parasitoides y depredadores, especialmente de plagas defoliadoras. Para mantener los beneficios que nos proveen estas plantas a través de los néctares que ofrecen a los enemigos nativos de las plagas, es necesario realizar la poda antes de que fructifiquen y así evitar que se sequen. **7.** Las condiciones climáticas esperadas para este mes son favorables para el desarrollo de enfermedades de importancia como la Pudrición del cogollo (PC) y Pudrición húmeda del estípite, por lo que se mantiene la recomendación de censos frecuentes, tratamiento y erradicación oportuna de las palmas afectadas. **8.** También, es importante tener en cuenta los pronósticos diarios de ocurrencia de los eventos de lluvias para que las aplicaciones de agro-insumos sean eficaces y evitar pérdidas por lavado.

Entidad/Gremio: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Suroccidental (Tumaco).
Recomendaciones por: Andrea Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), Yuri A. Mestizo Garzón y José L. Pastrana Sánchez.

Durante el mes de octubre el histórico de precipitación para esta zona palmera presenta promedios acumulados entre los 150 y 400 mm, siendo los menores hacia las áreas más cercanas a la costa del Pacífico. La tendencia del comportamiento se espera hacia la normalidad.

Manejo Fitosanitario

Según la predicción en precipitaciones acumuladas esperadas para la Zona Suroccidental palmera de Colombia, se sugiere: **1.** Realizar la detección oportuna y manejo adecuado de la Pudrición del cogollo (PC) teniendo en cuenta las prácticas de remoción de tejidos afectados, el uso de pasta protectora, techo, disposición correcta de los residuos y rondas sanitarias. **2.** Igualmente, verificar en los lotes la presencia de otros problemas sanitarios como las pudriciones de estípite húmeda, seca y de bases peciolares, que se ven favorecidos por esta condición. **3.** Las condiciones previstas son favorables para el establecimiento y mantenimiento de plantas nectaríferas en las plantaciones con cultivo de palma de aceite, especies como: *Amaranthus dubius*, *Melochia parvifolia*, *Sida rhombifolia*, *Urena lobata*, *Heliotropium indicum* y *Senna reticulata*, albergan una gran diversidad de fauna benéfica que contribuyen con el control biológico de insectos plaga; especialmente de insectos defoliadores como *Opsiphanes cassina* y *Brassolis granadensis*. **4.** Se debe continuar con el monitoreo de las poblaciones de insectos defoliadores, principalmente de *O. cassina*; para esto, se recomienda realizar muestreos sistemáticos (5x5) en las hojas de los niveles 17 y 25 de la palma, es importante registrar los focos y planificar las estrategias de control según el estado de desarrollo de la plaga. **5.** Se recomienda realizar un censo en los lotes que registren la presencia de *B. granadensis*, se deben observar las hojas de los niveles 1 y 9 de la palma, con el fin de delimitar los focos y cortar los refugios del insecto plaga. **6.** El manejo de adultos de *O. cassina* se debe realizar por medio de redes de trampeo, 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 quincenal. **7.** Se debe mencionar que las redes de trampeo empleadas para capturar adultos de *O. cassina* son ineficaces para capturar adultos de *B. granadensis*, la morfología del insecto impide su alimentación y limita su vida en campo a menos de diez días. **8.** Por otro lado, se recomienda continuar con el monitoreo de las poblaciones de *Rhynchophorus palmarum*, las redes de trampeo 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. **9.** Con el fin de mitigar el impacto de *Sagalassa valida* en el sistema radical de la palma, se

recomienda 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, esta práctica se debe realizar durante todo el año.

Aspectos Generales (Para todas las zonas palmeras)

1. Las condiciones climáticas actuales se mantienen en Fenómeno de La Niña y según los centros de observación pueden perdurar hasta finalizando el año 2022, es muy importante seguir atentos y preparados para volúmenes altos de precipitación acumulada en pocos días con eventos de lluvia. Se sugiere hacer seguimiento de los boletines de pronósticos y alertas del IDEAM en http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos y por redes sociales de Fedepalma y el Geoportal de Cenipalma https://geopalma.cenipalma.org/alertasideam. **2.** Se recomienda mantener los cuidados y el cumplimiento de medidas mínimas de bio-seguridad y distanciamiento social preventivo, en especial, no descuidar el uso del tapabocas en espacios cerrados para no bajar la guardia en cuanto a casos de Covid-19 en colaboradores del sector de la agroindustria palmera y sus familias. **3.** Asegurar que se conozca el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal para cada una de las labores del cultivo. **4.** Es importante caracterizar las condiciones agroecológicas de las áreas del cultivo de palma de aceite, lo cual beneficia el equilibrio de las tipologías bióticas y abióticas que determinan el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional. **5.** Se recomienda 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. **6.** 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 **http://geoportal.cenipalma.org/** por favor registrarse como usuario para acceder. **7.** Recuerde que puede 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. Por favor, ponerse en contacto con **azabalaq@cenipalma.org** del área de Geomática de CENIPALMA para programar esta actividad.

Cultivo de Café

ENTIDAD/GREMIO: CENICAFÉ/ FNC
Agroclimatología CENICAFÉ

Generales

1. Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2023. **2.** Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores del cultivo y el manejo de plagas y enfermedades. **3.** El material que utilice para siembra o resiembra debe ser de origen conocido, con semilla certificada y de variedades resistentes a la roya como Castillo®, Cenicafé 1 y Tabi. **4.** Si es necesario aplicar un insecticida o fungicida, primero coseche el café y después aplique el producto. **5.** Respete los períodos de carencia y de reingreso a los lotes. **6.** La aplicación de un producto agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo. **7.** Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.

- **Región: <u>Norte y Oriente</u>**

Departamentos: 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.

A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para la región **Norte y Oriente**:

Establecimiento

<u>Germinadores:</u> Para las **siembras** y **resiembras** del primer semestre de 2023: **1.** Continúe con el manejo de los germinadores establecidos en septiembre.

<u>Almácigos:</u> Para las siembras y resiembras del primer semestre de 2023: **1.** En aquellas localidades donde se establecieron los germinadores en el mes de agosto, inicie la siembra de la chapola en los almácigos. **2.** Utilice sustrato (suelo y abono orgánico) para la elaboración de los almácigos, libre de nematodos, cochinillas, chisas y residuos de raíces. **3.** Realice el monitoreo sobre la presencia de enfermedades como mancha de hierro y gotera. Planifique las medidas de manejo adecuadas y oportunas. **4.** Realice el monitoreo de cochinillas de las raíces, para la toma de decisiones de control. **5.** En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo. **6.** Reserve entre el 10% y el 15% de plantas para la resiembra y plantas indicadoras de cochinillas.

<u>Fertilización y encalado:</u> **1.** Para cafetales en producción, lleve a cabo la fertilización correspondiente al segundo semestre del año. **2.** Continúe con la fertilización de las zocas y los lotes de café que se encuentren en etapa de crecimiento.

<u>Manejo de arvenses:</u> **1.** Continúe con el manejo integrado de arvenses.

Otras prácticas culturales: **1.** Continúe con el monitoreo y limpieza de las cunetas, zanjas, drenajes, acequias, como medidas de conservación de suelo y prevención de movimientos en masa. **2.** Esté pendiente y anuncie al Servicio de Extensión y las autoridades sobre cualquier agrietamiento del terreno o estancamientos de agua inusuales.

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. Realice el monitoreo. **3.** Los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 5,0%, pero 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.

Cochinillas de las raíces: **1.** En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control. **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.

Babosas y chisas: **1.** En las siembras nuevas o en lotes de renovación por siembra preste atención a los daños ocasionados por babosas y chisas. Debe estar atento a los vuelos de los adultos de las chisas (https://www.cenicafe.org/es/index.php/nuestras_publicaciones/volantes/publicaciones_las_chisas_de_la_raiz_del_cafe)

Manejo de enfermedades

1. Registre las floraciones en cada lote de la finca. En variedades susceptibles, el control químico de **roya** se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región si las floraciones son dispersas. **2.** Octubre no es una época histórica para el control de roya. Al ir finalizando la epidemia de roya del 2022 asociada a la cosecha principal del segundo semestre, para aquellos lotes más afectados deben irse programando su recuperación, mediante un mejor manejo agronómico, cultura, fertilización adecuada y oportuna, regulación de tallos y chupones, manejo del sombrío, entre otros aspectos. Al finalizar la cosecha es la oportunidad para renovar cultivos sembrados en variedades susceptibles a la roya, por las resistentes Castillo(R), Cenicafé 1 o Tabi, con semilla certificada. **3.** Para cultivos de variedades susceptibles en levante, menores a 18 meses, realice evaluaciones de incidencia de roya y, de requerirse, aplique fungicidas recomendados para su mantenimiento. **4.** Deben monitorearse la **roya** y otras enfermedades como **gotera, mal rosado, antracnosis** y **muerte descendente**, y atender las recomendaciones de manejo integrado, para aumentar la aireación, los drenajes y la luminosidad, y reducir la humedad y fuentes de inóculo de enfermedades, además de avanzar en la recuperación de los cultivos con fertilización y manejo de arvenses. Por el incremento en las lluvias en este mes, y acentuado por “La Niña” débil, debe reforzarse el plan de manejo de estas enfermedades. **5.** El control químico de **gotera** en zonas y lotes críticos, ya debe finalizar sea en focos o generalizado, las últimas aplicaciones se hacen antes de los 180 días de ocurridas las floraciones. Históricamente octubre no es época de aplicación, sin embargo. dadas las condiciones de clima predominante de altas lluvias, tanto **gotera** como **mal rosado** se incrementan. Cualquier aplicación de fungicida que se haga debe ser a máximo 180 días después de ocurridas las floraciones principales, y que no se encuentren en pases de cosecha, respetando periodos de carencia. Realice podas de las ramas y frutos afectados por estas enfermedades, retire el material del lote para su destrucción. Consulte al Servicio de Extensión en caso de considerar alguna aplicación para el control de enfermedades. **6.** Avanza la temporada de tormentas y huracanes en el mar Caribe y lluvias favorecidas por ondas tropicales y movimiento de la Zona de Confluencia Intertropical, además de los efectos de La Niña. Esta época de vientos y lluvias puede generar cambios fuertes de temperatura y humedad en

algunas zonas, que favorecen la **muerte descendente**. El manejo de esta enfermedad se realiza mediante sombríos permanentes y transitorios, para reducir las corrientes de vientos fríos, pero deben regularse para evitar exceso de humedad en el interior del cultivo. El control químico, de requerirse, se realiza principalmente a cultivos en levante y renovados por zoca, menores a 2 años, principalmente en bordes y focos, que no esté en producción para evitar contaminación del café. **7.** Evite hacer heridas en la base del tallo y raíces, durante las labores de selección de chupones, del cultivo y de cosecha, para prevenir la infección por hongos causantes de **llagas macana** y **radicales**, favorecida por humedad, lluvias y salpique de suelo en las heridas. Elimine las plantas afectadas y retírelas del lote para su destrucción. Realice manejo oportuno de focos de llagas radicales en plantas de café y de sombrío.

Manejo cosecha y poscosecha.

1. En zonas donde aún no es época de cosecha, 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.** Para la cosecha del segundo semestre de 2022 tenga presente los registros de floración desde noviembre de 2021 hasta abril de 2022, y establezca los pases que puedan ser retenidos para la cosecha con lonas y derribadoras. **3.** Continúe con el manejo de la pulpa y lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores y evite que tenga contacto con la lluvia. Disponga lo necesario para habilitar este espacio en la siguiente cosecha. **4.** 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.**5.** Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café, de acuerdo a las tecnologías con las que cuente su beneficiadero y a los volúmenes de café que procesa en su finca. **6.** Para llevar un registro digital, desde su celular, puede apoyarse en el aplicativo móvil: App Cenicafé: Más Calidad. **7.** Para disminuir el riesgo de defectos en la calidad durante el secado solar, debido al aumento de las lluvias, se recomienda: darle prioridad al secado en silos mecánicos, de no ser posible, se recomienda utilizar secador solar tipo túnel, aumentar el área de secado, mantener los secadores solares cerrados al final del secado, tener drenajes para el agua de la lluvia alrededor del secador y disponer gravilla debajo del secador para evitar disminución fuerte de la temperatura. **8.** Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor. **9.** En zonas donde hay pases de cosecha, realice las siete prácticas clave para la producción de café de buena calidad: 1) Asegure la calidad de recolección, utilice el Mediverdes, realizando dos repeticiones para cada muestreo. Recuerde que el contenido de frutos verdes debe ser inferior al 2,5%. 2) Procese separadamente cada tanda de café. 3) Retire frutos y granos de inferior calidad. 4) Mantenga limpios y calibrados los equipos. 5) Monitoree la fermentación con el Fermaestro, si procesa el café con fermentación natural. 6) Retire completamente el mucílago. 7) Obtenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.

Manejo de aguas:

1. Establezca medidas para el aprovechamiento del agua de lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca. **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.** Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café, de acuerdo a las tecnologías con las que cuente su beneficiadero y a los volúmenes

de café que procesa en su finca. **4.** Con el fin de conservar los recursos naturales (suelo, agua, aire) es recomendable la implementación de sistemas de manejo de las aguas mieles del café 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 (Filtros verdes para el tratamiento y cero descargas de las aguas residuales del beneficio del café - YouTube).

- **Región: Central**

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

A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para la región **Central**:

Establecimiento

Almácigos: Para las **siembras** y **resiembras** del primer semestre de 2023: **1.** En aquellas localidades donde se establecieron los germinadores en el mes de agosto, inicie la siembra de la chapola en los almácigos. **2.** Utilice sustrato (suelo y abono orgánico) para la elaboración de los almácigos, libre de nematodos, cochinillas, chisas y residuos de raíces. **3.** Realice el monitoreo sobre la presencia de enfermedades como mancha de hierro y gotera. Planifique las medidas de manejo adecuadas y oportunas. **4.** Realice el monitoreo de cochinillas de las raíces, para la toma de decisiones de control. **5.** En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo. **6.** Reserve entre el 10% y el 15% de plantas para la resiembra y plantas indicadoras de cochinillas.

Renovación: **1.** Para renovaciones por siembra en el segundo semestre, inicie la preparación del lote con el manejo de arvenses, trazado y hoyado. Prepare la semilla para el establecimiento del sombrío transitorio donde este se requiere. **2.** En aquellas localidades con cosecha principal en el primer semestre que realizaron renovaciones por zoca, realice cosecha sanitaria, la correcta disposición de los frutos para evitar la dispersión de la broca, y proceda con la renovación de los árboles trampa. **3.** En lotes renovados por zoca entre junio y julio, debe iniciarse la selección de chupones. Recuerde aplicar un fungicida protector en la herida para evitar infecciones por la llaga macana. **4.** La siembra de cultivos intercalados como maíz y fríjol, puede programarse después de la siembra del café o en los lotes renovados el presente año. **5.** Para lotes en producción, realice el deschupone y aplique inmediatamente el fungicida protector. **6.** Regule el sombrío transitorio en aquellos lotes menores de 24 meses. **7.** Implemente drenajes en los sitios que se encharcan, para reducir la muerte de plantas.

Fertilización y encalado: **1.** Realice la segunda fertilización del año para cafetales en producción, en caso tal de que esta labor aún no se haya efectuado. **2.** Continúe con la fertilización de las zocas y las siembras nuevas.

Manejo de arvenses: **1.** Continúe con el manejo integrado de arvenses. **2.** Realice el plateo de los cafetales previo a la fertilización.

Otras prácticas culturales: **1.** Esté pendiente del correcto funcionamiento de las cunetas, zanjas, drenes y acequias de su finca, y anuncie al Servicio de Extensión y las autoridades sobre cualquier agrietamiento del terreno o estancamientos de agua inusuales

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. Realice el monitoreo, los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 5,0%, pero 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.

Cochinillas de las raíces: **1.** Realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control. **2.** En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces.

Babosas y chisas: **1.** En las siembras nuevas o en lotes de renovación por siembra preste atención a los daños ocasionados por babosas y chisas. Debe estar atento a los vuelos de los adultos de las chisas con el uso de trampas https://www.cenicafe.org/es/index.php/nuestras_publicaciones/volantes/publicaciones_las_chisas_de_la_raiz_del_cafe

Arañita roja: **1.** En las zonas cafeteras con influencia del volcán Nevado del Ruiz, debido a las frecuentes emisiones de ceniza volcánica, se recomienda monitorear el incremento de las poblaciones de arañita roja, para realizar el manejo oportuno en los focos.

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. Registre las floraciones en cada lote de la finca. Las floraciones que ocurran en el segundo semestre de 2022 determinarán las cosechas del primer semestre del 2023. En variedades susceptibles, el control químico de **roya** se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región, si las floraciones son dispersas. Estos calendarios fijos inician aplicaciones en noviembre. **2.** Para cultivos de variedades susceptibles en levante, menores a 18 meses, realice evaluaciones de incidencia de roya y, de requerirse, aplique fungicidas recomendados para su mantenimiento. **3.** Octubre no es la época histórica para control químico de roya y la mayoría de las enfermedades de las hojas y frutos en cultivos en producción en estas zonas de cosechas principal o de mitaca repartidas en ambos semestres del año, dado que coincide o se traslapa con los pases de cosecha, y se pone en riesgo la inocuidad por contaminación del café a cosechar con fungicidas. **4.** Las aplicaciones de fungicidas químicos se hacen máximo hasta los 180 días después de ocurridas las floraciones principales. Evite el traslape de los pases de cosecha con aplicaciones en áreas que tienen cosecha principal en el segundo semestre del año. **5.** Deben monitorearse todas las enfermedades principales como **roya**, **gotera**, **mal rosado**, **antracnosis** y **muerte descendente**, y atender las recomendaciones de fertilización adecuada y oportuna, manejo integrado para aumentar aireación y luminosidad y reducir la humedad, así como realizar manejo integrado de arvenses, establecer drenajes y reducir fuentes de inóculo en los cultivos. **6.** Por el incremento en las lluvias en este mes, acentuado por La Niña, debe reforzarse el plan de manejo de estas enfermedades. Planee la recuperación de los lotes que han sido afectados severamente por las epidemias de estas enfermedades, empezando por la adecuada y oportuna fertilización. Determine los ajustes del sistema de producción tanto para el cultivo del café como para los árboles de sombrío, para hacer los ambientes menos favorables a enfermedades.

7. El control químico de **gotera** en zonas y lotes críticos, ya sea en focos o generalizado, debe haber finalizado para las epidemias de 2022 asociada a la cosecha principal del segundo semestre, pero se inicia la epidemia 2022 -2023. Históricamente octubre no es época de aplicación, sin embargo. dadas las condiciones de clima predominante de altas lluvias, tanto **gotera** como **mal rosado** se incrementan. Cualquier aplicación de fungicida que se haga para proteger la cosecha de mitaca de 2023 debe ser a máximo 180 días después de ocurridas las floraciones principales del 2022, y que no se encuentren en pases de cosecha, respetando periodos de carencia. Para mal rosado realice podas de las ramas y frutos afectados por estas enfermedades, retire el material del lote para su destrucción. Consulte al Servicio de Extensión en caso de considerar alguna aplicación para el control de enfermedades. **8.** Avanza la temporada de tormentas y huracanes en el mar Caribe y lluvias favorecidas por ondas tropicales y movimiento de la Zona de Confluencia Intertropical. Esta época favorece la **muerte descendente** por los cambios fuertes de temperatura, vientos y humedad. El manejo se realiza mediante sombríos transitorios y cultivos intercalados de maíz y fríjol, para reducir las corrientes de vientos fríos. Regule las densidades para evitar microclimas favorables a enfermedades. De requerirse, el control químico se realiza principalmente a cultivos en levante y renovados por zoca, menores a 2 años, principalmente en bordes y focos, desde que no estén en producción. **9.** Evite hacer heridas en la base del tallo y raíces, durante la selección de chupones, podas y otras labores del cultivo y cosecha, para prevenir la infección por hongos causantes de **llagas macana** y **radicales**, favorecidas por la humedad, las lluvias y el salpique de suelo a las heridas. Elimine las plantas afectadas y retírelas del lote para su destrucción. La renovación por zoca y podas solo se recomienda en época seca, aplique fungicida o pintura anticorrosiva sobre la herida para evitar infección por llaga macana. Realice el manejo oportuno de focos de llagas radicales en plantas de café y de sombrío.

Manejo cosecha y poscosecha

1. La infraestructura, equipos de beneficio y secado, deben estar en óptimas condiciones para la cosecha en curso. **2.** Para la cosecha del segundo semestre de 2022 tenga presentes los registros de floración desde noviembre de 2021 hasta abril de 2022, y establezca los pases que puedan ser retenidos para la cosecha con lonas y derribadoras. **3.** Para llevar un registro digital, desde su celular, puede apoyarse en el aplicativo móvil: App Cenicafé: Más Calidad. **4.** 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. **5.** Para disminuir el riesgo de defectos en la calidad durante el secado solar, debido al aumento de las lluvias, se recomienda: darle prioridad al secado en silos mecánicos, de no ser posible, se recomienda utilizar secador solar tipo túnel, aumentar el área de secado, mantener los secadores solares cerrados al final del secado, tener drenajes para el agua de la lluvia alrededor del secador y disponer gravilla debajo del secador para mantener la temperatura del día durante la noche. **6.** Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor. **7.** Realice las siete prácticas clave para la producción de café de buena calidad: 1) Asegure la calidad de recolección, utilice el Mediverdes, realizando dos repeticiones para cada muestreo. Recuerde que el contenido de frutos verdes debe ser inferior al 2,5%. 2) Procese separadamente cada tanda de café. 3) Retire frutos y granos de inferior calidad. 4) Mantenga limpios y calibrados los equipos. 5) Monitoree la fermentación con el Fermaestro, si procesa el café con fermentación natural. 6) Retire completamente el mucílago. 7) Obtenga café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.

Manejo del agua

1. 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. **2.** En caso de que se aproveche el agua de la lluvia que se recolecta en los techos para consumo y procesamiento del café, es necesario realizar un tratamiento de purificación, debido a que puede resultar con contaminación química y microbiológica. **3.** En aquellas áreas con influencia por emisiones de ceniza volcánica evite la contaminación del agua, manteniendo tapados los tanques de almacenamiento de agua que se utilizan para el beneficio del café. **4.** En caso de que el agua esté contaminada con cenizas volcánicas, conduzca el agua a un tanque que actúe como sedimentador, para retirar la mayor cantidad de cenizas por acción de la gravedad, lleve el agua a un sistema de filtración lenta, con el fin de retirar los sólidos suspendidos totales. En caso de que el pH del agua esté por debajo de 7,0 debe aplicarse cal hasta neutralizarla. **5.** Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café, de acuerdo a las tecnologías con las que cuente su beneficiadero y a los volúmenes de café que procesa en su finca. **6.** Con el fin de conservar los recursos naturales (suelo, agua, aire) es recomendable la implementación de sistemas de manejo de las aguas mieles del café con cero descargas, tales como los procesadores de pulpa tipo invernadero con recirculación completa de lixiviados y los filtros verdes tipo invernadero con recirculación completa de sus drenados (Filtros verdes para el tratamiento y cero descargas de las aguas residuales del beneficio del café - YouTube).

- **Región: <u>Sur</u>**

Departamentos: Nariño, Cauca, Norte del Huila y Putumayo
A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para la región **Sur**:

Establecimiento

<u>Almácigos:</u> Para **siembras** y **resiembras** del segundo semestre de 2022: **1.** Reserve entre el 10% y el 15% de plantas para la resiembra y plantas indicadoras de cochinillas.

<u>Renovación:</u> **1.** Para renovaciones por siembra, realice el manejo de arvenses, trazado y hoyado. Prepare la semilla para el establecimiento del sombrío transitorio donde este se requiere. **2.** En lotes renovados por zoca entre junio y julio, realice la cosecha sanitaria y la renovación de los árboles trampa. Disponer de los frutos para evitar la dispersión de la broca. Igualmente, en estas zocas inicie la selección de chupones. Recuerde aplicar un fungicida protector en la herida para evitar infecciones por la llaga macana. **3.** La siembra de cultivos intercalados como maíz y fríjol, puede programarse después de la siembra del café o en los lotes renovados este año. **4.** Regule el sombrío transitorio en aquellos lotes menores de 24 meses. **5.** Implemente drenajes en los sitios que se encharcan, para reducir la muerte de plantas.

<u>Fertilización y encalado:</u> **1.** Realice la fertilización correspondiente al segundo semestre del año. **2.** Continúe con la fertilización de los cultivos en levante.

<u>Manejo de arvenses:</u> **1.** Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales. **2.** Después del corte de las arvenses debe dejarse la cobertura muerta sobre el suelo.

<u>Otras prácticas culturales:</u> **1.** Continúe con el monitoreo y limpieza de las cunetas, zanjas, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas, como medidas de conservación de suelo y prevención de

movimientos en masa. **2.** Esté pendiente y anuncie al Servicio de Extensión y las autoridades sobre cualquier agrietamiento del terreno o estancamientos de agua inusuales.

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.** Zonas con cosecha de mitaca en segundo semestre, se encuentran en período crítico para el manejo de la broca. Realice el monitoreo; los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 5,0%, pero 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.

Cochinillas de las raíces: **1.** Realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control. En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces.

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

Babosas y chisas: **1.** En las siembras nuevas o en lotes de renovación por siembra preste atención a los daños ocasionados por babosas y chisas. Estar atento a los vuelos de los adultos de las chisas con el uso de trampas https://www.cenicafe.org/es/index.php/nuestras_publicaciones/volantes/publicaciones_las_chisas_de_la_raiz_del_cafe.

Manejo de enfermedades

1. Registre las floraciones en cada lote de la finca. Las floraciones que ocurran en el segundo semestre de 2022 determinarán las cosechas del primer semestre del 2023. En variedades susceptibles, el control químico de **roya** se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región, si las floraciones son dispersas. Estos calendarios fijos inician aplicaciones en noviembre. **2.** Para cultivos en levante, menores a 18 meses, para variedades susceptibles realice evaluaciones de incidencia de **roya** y de requerirse, aplique fungicidas recomendados para su mantenimiento. **3.** Para lotes que ya presentaron floraciones principales calificadas como buenas o muy buenas en el mes de agosto, deben iniciar con aplicaciones 60 días después de ocurridas estás. Utilice un fungicida adecuado y recomendado con base en la investigación, atendiendo las medidas de protección a la salud y al medio ambiente. Consulte al Servicio de Extensión. **4.** Deben monitorearse otras enfermedades como **gotera**, **mal rosado**, **antracnosis** y **muerte descendente**, y atender las recomendaciones de manejo integrado, para aumentar aireación y luminosidad, y reducir la humedad, fuentes de inóculo en los cultivos y establecer drenajes. Es época de completar el ajuste de los sistemas de producción, en regulación y mantenimiento de los sombríos, densidad de chupones y tallos, y manejo integrado de arvenses, para preparar los cultivos para las epidemias 2022-2023. **5.** Para gotera, mal rosado y antracnosis, realice manejo de focos inicialmente, realizando aplicaciones localizadas y manejo cultural. Para lotes críticos de gotera, se inicia la época de control químico entre 30 y 45 días después de las floraciones, o una vez se han establecido lluvias frecuentes, y se han realizado otras medidas de manejo integrado para reducir la humedad**.** Para mal rosado, el control químico se realiza a partir de los 60 días de ocurridas floraciones. Pode todas las ramas afectadas, incluyendo los frutos, retírelos del lote y dispóngalos en una fosa. Por el incremento en las lluvias en este mes, acentuado por La Niña, debe reforzarse el plan de monitoreo y manejo de estas enfermedades. **6.** Continúe con la recuperación de los lotes que han sido afectados severamente por las

epidemias de estas enfermedades, empezando por la adecuada y oportuna fertilización, una vez realizados los ajustes del sistema de producción. **7.** Avanza la temporada de tormentas y huracanes en el mar Caribe y lluvias favorecidas por ondas tropicales y movimiento de la Zona de Confluencia Intertropical. Esta época de lluvias con incidencia del evento "La Niña" favorece la **muerte descendente** por los cambios fuertes de temperatura, vientos y humedad. El manejo se realiza mediante sombríos permanentes y transitorios, cultivos intercalados con maíz y fríjol para reducir las corrientes de vientos fríos. Regule estas densidades y sus distancias para evitar climas favorables a enfermedades. El control químico, de requerirse, se realiza principalmente a cultivos en levante y renovados por zoca, menores a 2 años, principalmente en bordes y focos. **8.** La renovación por zoca se realiza en época seca o de menores lluvias, aplicando fungicida protector o pintura anticorrosiva inmediatamente en la herida del corte del tallo. Aplique fungicida protector en las heridas inmediatamente al realizar la selección de los chupones en lotes zoqueados recientemente. **9.** Evite hacer heridas en la base del tallo y raíces, así como durante las labores del cultivo y cosecha, para prevenir la infección por hongos causantes de **llagas macana** y **radicales**, favorecidos por la humedad, las lluvias y el salpique de suelo a las heridas. Elimine las plantas afectadas y retírelas del lote para su destrucción. Realice manejo oportuno de focos de llagas radicales en plantas de café y de sombrío.

Manejo cosecha y manejo poscosecha

1. Realice el mantenimiento para asegurar el funcionamiento y limpieza de los equipos de beneficio, secado, infraestructura y de los alojamientos para los recolectores, para las siguientes cosechas. **2.** Maneje cuidadosamente el café recolectado y las pasillas de los últimos pases, para obtener el mejor precio posible y evitar dispersión de broca. **3.** Realice el mantenimiento, que garantice la limpieza y buen estado de la cubierta plástica del secador solar, para evitar el ingreso de agua lluvia al secador o al café. **4.** Continúe con el manejo de la pulpa y lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores y evite que tenga contacto con la lluvia. Disponga lo necesario para habilitar este espacio en la siguiente cosecha.

Manejo del agua

1. Establezca medidas para el aprovechamiento del agua de lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca. En caso de encontrar alguna alteración en las propiedades del agua, fíltrela a través de un sistema que contenga grava, gravilla y arena hasta remover los contaminantes asociados. **2.** Realice monitoreo semanal y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. **3.** Con el fin de conservar los recursos naturales (suelo, agua, aire) es recomendable la implementación de sistemas de manejo de las aguas mieles del café con cero descargas, tales como los procesadores de pulpa tipo invernadero con recirculación completa de lixiviados y los filtros verdes tipo invernadero con recirculación completa de sus drenados (Filtros verdes para el tratamiento y cero descargas de las aguas residuales del beneficio del café - YouTube).

Cultivo de Cacao

ENTIDAD/GREMIO: FEDECACAO – FNC.
Recomendaciones por: Joshua Mauricio Rangel Suarez y Equipo Técnico de la Unidad de Neiva.

Generales

1. Las condiciones actuales continúan en fenómeno de La Niña, y según observaciones de los institutos internacionales, se mantendrán de esta manera hasta por lo menos diciembre/2022 – febrero/2023. Los modelos prevén que la condición de La Niña tendrá una probabilidad de ocurrencia del 82%, la neutral del 18% y El Niño del 0%. Estas condiciones de La Niña se suman a la segunda temporada de más lluvias en el país, en respuesta a ello los modelos del IDEAM estiman para el trimestre octubre-noviembre-diciembre, lluvias superiores al 30% a los históricos en sectores de la región Caribe, Litoral Pacífico, gran parte de la región Andina y piedemontes llanero y Amazónico.

A continuación, se dan algunas recomendaciones para el cultivo de cacao:

Establecimiento

Siembras y resiembras: **1.** Se recomienda establecer las plantaciones en terrenos con buenos drenajes, de manera tal que se permita que los excesos de agua en el terreno se evacúen rápidamente y se minimicen las pérdidas por pudriciones del sistema radicular debido a encharcamientos. En laderas, si la pendiente es muy fuerte, se deben hacer trazos utilizando curvas de nivel; en terrenos ondulados utilizar sistemas de trazos en tresbolillo o triángulo; en terrenos planos utilizar sistemas en tresbolillo o cuadrado, adecuando inicialmente sistemas de drenaje. **2.**Tener en cuenta el nivel freático del terreno antes de establecer la plantación debido a que para el cultivo de cacao este debe estar por debajo del 1,5 m.

Sombríos: **1.** Establecer sombríos transitorios y permanentes es una medida que a corto y largo plazo nos garantizará un ingreso económico adicional, recuperación y conservación de suelos evitando la erosión edáfica.

Fertilización y aplicación de enmiendas: **1.** Realizar las aplicaciones de acuerdo con las recomendaciones del ingeniero agrónomo en el resultado del análisis físico químico de suelos, incorporando los fertilizantes al suelo de manera que se minimicen las pérdidas de estos por escorrentía, además tener presente las épocas de aplicación y que estas no coincidan con los días de máximas precipitaciones.

Manejo de arvenses: **1.** Realizar controles de arvenses periódicos por medio del uso de herramientas mecánicas, evitando aplicaciones de herbicidas que pueden translocarse a la plántula de cacao por el

efecto de las lluvias. Se recomienda realizar este control a través de plateos periódicos. En zona de ladera, el control de arvenses debe garantizar una cobertura vegetal en las calles a manera que se evite la pérdida de suelo por erosión. Establecer coberturas de interés económico.

Manejo y sostenimiento de plantaciones adultas

1. Al momento de realizar la poda de sostenimiento y mantenimiento, evalúe si las condiciones climáticas del día son las adecuadas para iniciar esta labor. **2.** Después de podar los árboles, se debe impermeabilizar los cortes más gruesos para evitar la entrada de plagas o enfermedades a la planta. Después de realizar la poda, continúe con el plan de fertilización.

Renovación

1. En el manejo de plantaciones de cacao que están en proceso de renovación por injertación lateral, se recomienda cicatrizar los cortes realizados en la poda de adecuación. Cuando se injerta, se recomienda no hacerlo en días lluviosos sino esperar el momento del día en el que no haya precipitación para evitar la pérdida de injertos y en consecuencia incurrir en costos adicionales para reinjertación. Realizar aplicaciones preventivas de un fungicida y un insecticida focalizado al injerto para prevenir muerte de los injertos por acción de hongos o insectos. Se recomienda realizar el despatronaje cicatrizando los cortes para permitir el desarrollo del injerto, teniendo en cuenta que, en este mes, por las lluvias, la radiación solar se espera que sea menor.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas: **1.** El monalonium, carmenta negra, hormiga arriera y barrenador del tallo son insectos que se ven favorecidos en condiciones climáticas lluviosas. Realizar un control cultural de estas plagas haciendo inspecciones semanales en el que se eliminen frutos enfermos y se corten ciclos de los insectos plaga. **2.** Evite la aplicación generalizada de insecticidas, consulte con su asistente técnico antes de hacer esto debido a que el polinizador del cacao es un insecto (díptero) muy pequeño y delicado ante la aplicación de agroquímicos.

Manejo de enfermedades: **1.** Continuar con la Recolección Semanal de frutos enfermos (RESE) como una medida que permita reducir la presencia de hongos que ocasionan pérdidas. Estar atento a la aparición de focos de fitóftora, escoba de bruja, roselinia, mal de machete (*Ceratocystis fimbriata*) para implementar estrategias para su correcto manejo. Especial atención a la fitóftora ya que su dispersión dentro del lote se favorece por la escorrentía y el salpique. Si se realiza control de cáncer de cuello (fitóftora) y mal de machete. **2.** Recuerde desinfectar la herramienta al pasar de un árbol a otro.

Cosecha y beneficio

1.Cosechar de manera oportuna, cada ocho días, frutos fisiológicamente maduros y sanos. Aprovechar los residuos de cosecha para ser compostados o preparar abonos orgánicos que pueden ser luego utilizados en el mismo cultivo. **2.** Mantener el área de fermentación cubierta (techos y paredes) para evitar los cambios bruscos de temperatura, tener una fermentación estable y garantizar la calidad del grano en la fermentación. **3.** En el secado, tener cubiertas plásticas, marquesinas o elbas en buenas condiciones y con adecuada ventilación para evitar que el grano sea afectado por el agua de lluvia o adquiera un aspecto mohoso.

Almacenamiento del grano

1. Almacenar el grano en un sitio techado y ventilado, sobre estibas o separado del suelo y de paredes. No almacenar junto a productos químicos debido a que el cacao es un grano higroscópico (adquiere olores y sabores del ambiente). Empacar el grano en costales de fique limpios y no en costales de fibra plástica que hayan contenido otros productos, los cuales pueden contaminar el grano o bajar su calidad organoléptica. **2.** Recuerda ante todo que el cacao es un alimento, que requiere el mayor cuidado en su manejo postcosecha para garantizar la inocuidad y calidad.

Cultivo de Arroz

ENTIDAD/GREMIO: FEDEARROZ

A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para las regiones:

- **Región Caribe Seco**

1. Octubre es una excelente época de siembra, sin embargo, el exceso de humedad en el suelo puede dificultar la preparación de suelos, por consiguiente, hay que aprovechar parones en las lluvias para realizar las labores de preparación y adecuación. No realizar “batido” de los suelos porque afecta la estructura del suelo. Escoja la variedad teniendo en cuenta el potencial de rendimiento, adaptabilidad a la zona, tolerancia al vuelco (la maduración y corte ocurrirá en la época de vientos alisios), cierre de la fecha de siembra (norte de Cesar), y reacción a patógenos**.** Evitar prácticas agronómicas (exceso de nitrógeno, densidad de siembra muy alta, siembra con semilla destapada) que hagan más vulnerable el cultivo al volcamiento. Si está en proceso de siembra vaya haciéndolo lote a lote, y no espere a terminar cada labor para todos los lotes porque aguaceros fuertes podrían impedir realizar de manera adecuada la siembra e instalación de los lotes. Realizar la nutrición de las variedades de Fedearroz de acuerdo a la fenología del cultivar, la oferta ambiental, la extracción de nutrientes por tonelada y su meta como agricultor. Consulte en las secciones especializadas de IDEAM y FEDEARROZ el pronóstico del tiempo para su zona para evitar perder aplicaciones de agroquímicos, bordear lotes a pala, etc. Si está próximo a cosechar tenga en cuenta que las horas aptas para el corte disminuyen; contemple la posibilidad de aumentar el número de combinadas para el corte o iniciarlo con el arroz un poco “cabezón”. ¡No queme el tamo! Cualquiera de las siguientes opciones es mejor: (a) Descompóngalo mediante la adición de hongos que degradan los componentes e incorpórelos al suelo (b) Enfárdelo (c) Alimente su ganado.

Manejo Fitosanitario

1. En las partes bajas de los lotes pueden presentarse plagas hidrófilas como Gorgojito de agua e *Hydrellia*, lo que puede ocasionar pérdidas de plantas. Si va a sembrar el mismo lote y en el primer ciclo tuvo problemas de *Rhizoctonia* y *Gaeumannoyces,* es recomendable el uso de cepas de *Trichoderma* que sean altamente eficaces en el control de estos patógenos. Aproveche las buenas condiciones de humedad para realizar de manera oportuna los eventos de nutrición y control químico de malezas Si tiene cultivos en fase de maduración es imperativo proteger la panícula, el ambiente es propicio para el desarrollo de enfermedades fungosas como el falso carbón.

Uso del agua

1. Realizar drenajes a los lotes para evitar pérdidas de plantas en la germinación y evitar daños al cultivo posteriores a la siembra. Implementar limpieza de canales y acequias, para evitar la introducción de semillas de malezas al lote, la disminución del flujo de agua y que un aguacero torrencial la desborde fácilmente y afecte el cultivo.

- **Región Caribe Húmedo**

Sistema arroz secano mecanizado: **1.** Según la predicción se espera que este mes esté por encima de lo normal con respecto a las lluvias, seguir realizando los monitoreos fitosanitarios para evaluar la incidencia enfermedades e insectos fitófagos en lotes que se hallen en fase reproductiva y de floración a maduración, y según estas evaluaciones tomar decisiones acertadas de manejo. Igualmente realizar la nutrición oportuna de los lotes establecidos en septiembre. **2.** Debido a que se pueden presentar condiciones de alta humedad, cosechar el arroz cuando caliente el sol y decidir utilizar orugas en la combinada, si se amerita. **3.** Es muy importante revisar, consultar y estar muy pendiente de los boletines agroclimáticos e informes meteorológicos que se emiten para la zona, en la plataforma del SERVICIO CLIMATICO de FEDEARROZ encontrará herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para el cultivo, e igualmente consultar permanentemente los boletines hidrológico y alertas emitido por el CRPA la Mojana, CVS e IDEAM, para monitorear los cauce de los ríos Cauca, Magdalena, San Jorge, Sinú y sus afluentes.

Sistema Arroz riego: **1.** Se hace un llamado **URGENTE** a la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, quien administra los distritos de riego de La Doctrina (Lorica) y Mocarí (Montería), celeridad a las obras que debe realizar de mantenimiento de los canales de riego, drenaje, compuertas y electrobombas oportunamente; para cumplir con la normatividad del ICA para realizar las siembras de arroz del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2022

- **Región Alto Magdalena**

Departamento del Tolima

1. Lotes que se encuentren en el inicio del proceso de preparación del terreno, se deben aprovechar algunos días sin lluvias para realizar dicho proceso en seco y no afectar el suelo. La práctica de fangueo es muy perjudicial para el suelo. Los drenajes deben ser adecuadamente trazados para poder evacuar los excesos de agua y evitar problemas de germinación de la semilla. **2.** Las siembras realizadas en este mes dispondrán de mejor oferta ambiental en las etapas finales comparado con las de los meses precedentes, sin embargo, no son tan favorables como las siembras del primer semestre; por tal razón, se recomienda utilizar variedades que toleren mejor las condiciones de menor oferta ambiental del segundo semestre del año. **3.** Para lotes que serán sembrados con máquina sembradora o al voleo (sistema menos recomendable), no se debe exceder la cantidad de semilla recomendada para cada variedad. Consulte con su Ingeniero Agrónomo o el personal de Fedearroz. Para lotes que serán sembrados con el método de trasplante, se recomienda realizar dicha labor lo más temprano posible para no perjudicar la expresión del potencial de macollamiento de las plantas, sobre todo en las variedades de ciclo corto. **5.** Las condiciones de clima pueden resultar favorables para la incidencia de enfermedades. Conozca la respuesta de la variedad sembrada a los principales patógenos que afectan el cultivo. Realice monitoreos periódicos, no realice aplicaciones indiscriminadas de agroquímicos. Consulte con su Ingeniero Agrónomo.

Departamento del Huila

1. Es recomendable intensificar los monitoreos fitosanitarios tanto de insectos fitófagos como de enfermedades, con el fin de tener herramientas de apoyo solidas en la toma de decisiones para el control de dichos problemas fitosanitarios que por lo general aumentan con el incremento de las precipitaciones. **2.** Limpieza de canales y monitoreo constante de fuentes de obtención del recurso hídrico son algunas de las labores que se deben tener en cuenta en este mes para evitar taponamientos y desbordamientos que generen desabastecimientos y daños al sistema productivo. **3.** Se recomienda tener precaución en la programación de labores como preparación y siembra debido a la intensificación de las lluvias en gran parte de los días del mes.

- **Región Llanos Orientales**

Departamento de Meta

1. En los Llanos Orientales se están recolectando los últimos lotes sembrados hacia final del primer semestre de 2022, se recomienda realizar una adecuada revisión y calibración de las combinadas, y de esta forma minimizar las pérdidas al momento de la cosecha. Se recomienda verificar la humedad de grano antes de iniciar la recolección, esta debe estar sobre 25 %, esto evitara que en la industria se generen descuentos por perdidas. **2.** En las zonas del departamento donde se planifico la siembra de arroz durante este mes, se recomienda contemplar una fuente hídrica auxiliar de la cual se va a proveer parte del agua para el sostenimiento del cultivo, teniendo en cuenta que iniciamos los meses en los que históricamente las precipitaciones disminuyen. Bajo estas condiciones se recomienda realizar una adecuada preparación y adecuación del suelo, donde se incluya labores de micronivelación y caballoneo con taipa, esta adecuación brinda la posibilidad de hacer una mejor distribución del agua y sostener por mayor tiempo la cantidad de agua en el lote en los momentos de escases. **3.** Lotes que se sembraron a partir de septiembre y se encuentran en etapa vegetativa se recomienda antes de realizar aplicaciones para control, realizar monitoreo fitosanitario, y así poder tomar medidas de acuerdo con umbrales de acción. La climatología para lo que resta del semestre prevé tiempo con menos precipitaciones, lo que permite en muchos casos disminución de patógenos y por ende de aplicaciones. **4.** Se recomienda estar muy pendiente de los boletines agroclimáticos generados para la zona, en la plataforma de SERVICIO CLIMATICO de FEDEARROZ encontrara herramientas que le permitirán tomar las mejores decisiones para él cultivo.

Departamento de Casanare

1. Se ha cosechado casi la totalidad del área correspondiente a la campaña del primer semestre del año, recuerde que el tamo del arroz (residuo de cosecha) es una gran fuente de nutrientes y materia orgánica para el suelo, por lo tanto no lo incinere, hay alternativas que permiten aprovecharlo como una fuente de nutrientes que a la vez, mejora las propiedades químicas, físicas y biológicas de suelo y así, lograr paulatinamente reducir la necesidad de fertilizantes externos para lograr cosechas productivas y rentables. Consulte en la oficina más cercana de Fedearroz como puede hacerlo. **2.** Para los cultivos que aún quedan por cosechar, seguir monitoreando los lotes, para detectar y dar manejo oportuno a los agentes patogénicos que pueden ocasionar daños y pérdidas económicas. **3.** Es importante determinar el momento oportuno de cosecha de acuerdo con el grado de madurez del cultivo y el contenido de humedad del grano, el punto ideal para la agroindustria es cercano al 25% de humedad con una tolerancia del 5% para la presencia de impurezas. Garantice el correcto funcionamiento y calibración de su combinada evitando fugas y pérdidas del grano en el terreno, las cuales pueden representar mermas en producción entre el 3 y el 50%. **4.** Cultivos bajo riego, tener en cuenta las resoluciones de vedas para cada fuente superficial de abastecimiento hídrico (rio) presentadas por Corporinoquia, esto permitirá planificar la fecha de siembra de su sistema productivo de acuerdo con la disponibilidad de agua en los meses de verano. Para los cultivos que ya se encuentran en desarrollo vegetativo, realizar monitoreos fitosanitarios periódicos que permitan generar alertas tempranas y tomar medidas de manejo agronómico

oportunas que garanticen la sanidad de su cultivo y eviten así perdidas en productividad.

Cultivos de Cereales y Leguminosas

ENTIDAD/GREMIO: FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA

A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para los siguientes departamentos:

- **Departamento del Meta**

Región: Andina.
Zona: Altillanura.
Cultivos: Maíz.
Recomendaciones por: Jhonattan Guerrero

Imagen 1. Estado de los cultivos de Maíz a primera semana de Septiembre.

Generales: 1. Se presentó un mes de septiembre con alta incidencia de plagas en los cultivos, donde el Chinche y gusano cogollero tuvieron que realizarse hasta dos aplicaciones para su control. Recordar que este chinche afecta en todo el estado de desarrollo del cultivo, por lo que un correcto monitoreo permite realizar manejos a tiempo. **2.** Esté atento a las recomendaciones realizadas por la regional y mantenga contacto con los ingenieros que están en la regional. Información en fenalce.co

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Las condiciones de los suelos para el mes de septiembre fueron favorables para labores de campo, donde máximos se presentaron 4 días secos, la mayoría de los días se presentaron lluvias en la tarde y noches, las labores de manejo para este mes de octubre son principalmente aplicaciones foliares y aplicación de fertilizantes edáficos, por lo que al ser un mes con alta probabilidad de lluvia presentado un comportamiento por encima de los promedios históricos, se sugiere estar atento al pronóstico semanal para realizar labores de campo, aprovechar las mañanas ya que en su mayoría se han presentado con tiempo seco y despejado. Y realizar abonadas con pronóstico favorable de lluvias para un mejor aprovechamiento del fertilizante.

Gestión del agua: 1. Se evidenció en el mes de septiembre que en lotes donde se presentaron bajos debido a lo ondulado de los lotes se tiende a escurrir el agua con las intensas precipitaciones que se presentaron y con este el abono aplicado al voleo, es por esto por lo que se recalca la recomendación

para el mes de octubre de mantener canales de drenaje en el lote que disminuyan la perdida de suelo y abono enriqueciendo las zonas bajas de los lotes.

Manejo fitosanitario: 1. Sr(a) Productor(a): La variabilidad climática ha hecho que se presenten lluvias cada vez más intensas y veranos cada vez más fuertes, por esto se recalca la necesidad de entender el comportamiento del clima con los sistemas de predicción climática que tenemos hoy día, entre ellas, la fecha de siembra, la cual lo ideal fue para el mes de agosto, para este mes de octubre, se espera floración de maíz en la mayoría de cultivos, por lo que se debe cuidar la sanidad de las hojas y garantizar por medio de la nutrición el llenado de granos. Hay que recordar que para la segunda abonada se va el 50% de la aplicación edáfica de potasio y el 40% del nitrógeno con algún refuerzo en Calcio Boro o Boro Zinc que garantice el proceso de fertilización del polen a los estigmas.

Región: Orinoquia
Zona: Altillanura.
Cultivos: Soya.
Recomendaciones por: Bernardo Antonio Mejía Díaz

Imagen 1. Evidencias de implementación de control biológico en el manejo de plagas, en cultivos de soya de la Altillanura; de izquierda a derecha Bauveria bassiana; Metarhizium rileyi; estos dos como entomopatógenos naturales de larvas comedoras del foll

Generales: 1. Históricamente, el segundo semestre ha presentado condiciones climáticas más favorables para el desarrollo de la Roya *Phakopsora spp*., principal limitante fitosanitario de este cultivo; es por ello que se deben extremar los monitoreos tempranos y las aplicaciones preventivas desde la fase vegetativa del cultivo. **2.** Existe alto grado de incertidumbre o riesgo de obtener buenos rendimientos de las cosechas, para aquellos productores que realicen siembras tardías en segundo semestre, debido a que al final del ciclo no contarán con el agua necesaria para la formación y llenado de granos. **3.** Es fundamental que se cumpla a cabalidad con las disposiciones del calendario de fechas para comercialización de semillas y siembras, fijadas por la ONPF a partir de las Resoluciones ICA N°013781 del 28 de julio de 2022, para el caso de maíz; y N°013847 del 29 de julio de 2022, para el caso de arroz y soya, en el departamento del Meta. **4.** Establezca su cultivo dentro de las épocas tradicionales de siembra en su zona, cumpla con los lineamientos de fechas de siembra establecidos por el ICA Seccional Meta, de manera semestral, con el fin de evitar riesgos sanitarios y pérdidas por bajos rendimientos del cultivo, asociados a condiciones climáticas adversas.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. En el mes de septiembre los cultivos de soya y maíz de la campaña

2022-B, se encuentran totalmente establecidos, en su fase vegetativa, tiempo durante el cual se debieron implementar los controles para mantener los lotes libres de vegetación de arvenses; para el mes de octubre se recomienda la construcción de barreras de contención que reduzcan el riesgo por erosión a causa de aguas de escorrentía, para aquellos lotes con pendientes superiores al 5%.

Imagen 2. Siembra directa de cultivos de soya sobre socas de cultivo de arroz; en predio Araguaney, vereda Remolinos, de Puerto López - Meta.

Gestión del agua: 1. En la Altillanura colombiana es común la práctica de siembra directa sobre la soca del cultivo anterior, por tanto, mantener un manto de materia orgánica en estos lotes, permitirá un incremento en la capacidad de retención de humedad en los suelos; condición muy favorable para la oferta limitada de precipitación histórica, esperada en los meses siguientes de octubre, noviembre y diciembre.

Manejo fitosanitario: 1. La rotación de cultivos, siempre será la mejor alternativa de manejo cultural de enfermedades, con ello se logra romper el ciclo del inóculo de las enfermedades más limitantes para la soya. No obstante, para aquellos agricultores de la Altillanura que, basados solamente en las condiciones favorables del mercado, hayan tomado la decisión de repetir con otro ciclo productivo de soya para segundo semestre, sobre los mismos lotes, se les recomienda el especial monitoreo y control preventivo ante la principal limitante sanitario que es la Roya, cuyo agente causal es *Phakopsora spp.* **2.** Se enfatiza sobre la necesidad de realizar aplicaciones tempranas y preventivas a partir de octubre, iniciando con fungicidas de acción protectantes, que luego se deberán rotar con moléculas más agresivas en mezcla de estrobilurinas más triazoles, que son productos de amplio espectro, presentan acción sistémica, y actúan de forma preventiva, curativa y erradicante. **3.** La implementación de controles biológicos y culturales en el manejo de insectos plaga, siempre será una alternativa sostenible en el desarrollo de sus cultivos.

Región: Orinoquia.
Zona: Pie de monte.
Cultivos: Maíz y soya
Recomendaciones por: Oscar Javier Gutierrez Oviedo

Imagen 1. Cultivo de soya - Granada - Meta.

Generales: 1. Maíz amarillo: El precio de maíz esta aumentado hasta $1.600/kg y se prevé que llegue a $1.650/kg.
Maíz blanco: El precio se encuentra al alza, actualmente $1.650/kg.
Soya: Actualmente se está pagando en la zona a $2.300/kg en promedio.
Las áreas en la zona para maíz amarillo crecieron hasta cerca de 12.500 ha
Soya: 3.000 ha

Manejo de suelos y fertilidad:
Maíz y Soya: **1.** Aun cuando el pronóstico de precipitación para la zona ha cambiado (lluvias por encima de lo normal), no se recomiendan siembras de maíz y de soya, ya que existe el riesgo de que en los periodos de floración y llenado de grano no se cuente con el agua necesaria. **2.** En zonas donde no se haya sembrado, se recomienda realizar análisis de suelo y aplicar las enmiendas necesarias para 2023A.

Gestión del agua:
Maíz y Soya: **1.** Se espera que las precipitaciones se presenten por encima de lo normal; sin embargo, ello no implica lluvias en la misma intensidad que en primer semestre. Se recomienda aplicar fertilizante solo con el suelo húmedo.

Manejo fitosanitario:
Maíz: En segundo semestre los ataques de *spodoptera* y mancha de asfalto son más severos, por tanto, se deben realizar aplicaciones preventivas de la siguiente manera: **1.** Maíz convencional: desde 2 hojas (para cogollero) y mancha de asfalto desde 6 hojas (si presentan síntomas). **2.** Maíz transgénico: aplica la recomendación de mancha de asfalto (6 hojas si hay síntomas). **3.** Adicionalmente, para octubre habrá maíces en estado reproductivo y por tanto se prevén ataques de gusano elotero.

Soya: **1.** En segundo semestre es común los ataques severos de falso medidor, por tanto, hay que monitorear y evaluar si se realizan aplicaciones de agroquímicos.

Imagen 2. Cultivo de maíz - Granada - Meta

Región: Orinoquia.
Zona: San Juanito
Cultivos: frijol cargamanto
Recomendaciones por: Karol Dayana Wilches Valenzuela-
Marlon David Duarte Marin

Generales: 1. Pese a que tradicionalmente los meses de octubre y noviembre corresponden a lluvias en la región andina y piedemonte llanero, las predicciones de lluvias por encima del 20% del registro multianual suponen un aumento en la incidencia de plagas y enfermedades dentro del cultivo, sumando un incremento en la población de malezas que coincide con el periodo crítico de frijol voluble. Para hacer frente a esta situación que representa un posible fenómeno de La Niña (es decir, que los periodos de lluvia se extiendan hasta marzo de 2023), es fundamental realizar labores culturales preventivas a tiempo, como eliminar sitios que sirven de refugio a moluscos y larvas, realizar labores de abonado y cuelgue de plantas a tiempo y mantener dentro del cultivo aireación de las partes inferiores mediante deshierbe. Se espera que esta condición de

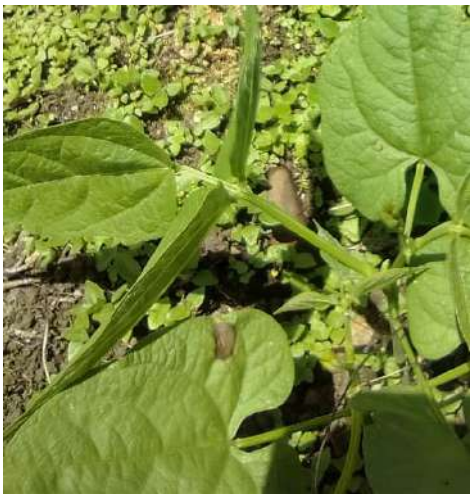


Imagen 1. Fotografía propia en finca El Porvenir, agricultor Saul Peña. Ataque de crisomelido "petaca" en plantas de 30 dds.

lluvia de estos meses no retrase la etapa de floración prevista para el mes de diciembre, de continuar las lluvias la nutrición de los cultivos orientada hacia la formación de flores, vainas y granos será primordial para que se inicie la diferenciación de estructuras. **2.** En el municipio de San Juanito se realiza una fertilización con fuentes tradicionales de NPK complementada con abono orgánico negro o gallinaza con poco compostaje, esta última fuente también puede ser un inóculo primario de patógenos proveniente de otras regiones. Bajo condiciones de precipitación como las esperadas es importante poder evaluar la aplicación de agente biocontroladores sobre la materia orgánica que además también combaten las enfermedades ya reportadas como antracnosis y marchitez por *Fusarium spp*. Por otro lado, las babosas pueden llegar a alcanzar niveles muy altos en épocas húmedas, por lo que el control cultural en muchas ocasiones no es suficiente. Se espera que de ser el caso se establezcan trampas con cebo y metaldehído para evaluar su desempeño.

Imagen 2. Fotografía propia en finca El Porvenir, agricultor Saul Peña. Síntomas de antracnosis en planta de 30 dds.

Manejo de suelos y fertilidad:

Durante las últimas dos semanas del mes de septiembre en la región, pese a la predicción de aumento en las precipitaciones en la zona andina y el piedemonte llanero, se han presentado lluvias moderadas generalmente en horas de la tarde-noche. El suelo tiene buena retención de agua y se espera que con el pronóstico de aumento de lluvias los suelos tengan mayor humedad lo cual favorece el crecimiento vegetativo. Sin embargo, se pueden presentar condiciones de saturación de agua y erosión del suelo. Frente a ello se recomienda intervenir en las áreas donde se puedan presentar empozamientos de agua, aunque la topografía se preste para tener un buen drenaje superficial por las pendientes pronunciadas. Se sugiere que en esta zona las labores de abonado con fertilizantes próximas a realizar se realicen con fuentes de liberación medía y se incorporen a poca profundidad para evitar lavado y filtración de los minerales a los horizontes más profundos.

Gestión del agua:

Con el pronóstico de aumento del 20% - 30% de las precipitaciones en el piedemonte llanero y la región andina respectivamente, se espera que los cultivos de frijol en la zona se mantengan en crecimiento vegetativo. Sin embargo, sí se presentan flujos de agua en el suelo, láminas de agua sobre las hojas y condiciones de alta humedad en el ambiente se puede favorecer la aparición de patógenos y plagas, su transporte y dispersión mediante escorrentía de agua o empozamiento. Se recomienda evacuar excesos de agua tan pronto como sean evidenciados y mantener condiciones de aireación dentro del cultivo para reducir condiciones de humedad y láminas de rocío sobre hojas.

Manejo fitosanitario:

Durante el mes de septiembre y octubre los cultivos de frijol cargamanto en la zona se encuentran en etapas de germinación y primeros estados vegetativos próximos a recibir abono y a ser colgados en los tutores, en estas etapas las plantas son más susceptibles a plagas de suelo, trozadores, crisomélidos, complejos de hongos y bacterias, sobre todo aquellas plantas en las que previamente no se realizó tratamiento de semilla. Además, las condiciones de alta humedad en el ambiente favorecen los ciclos de las poblaciones de artrópodos plaga, las corrientes de escorrentía y salpicaduras por aguas lluvia funcionan como medio de propagación de estructuras reproductivas de hongos y bacterias como el complejo *Fusarium spp*. y antracnosis, y aumenta el ataque de moluscos que son una gran limitante en esta región. Por lo anterior, se sugiere realizar un monitoreo de plagas y enfermedades más constante,

realizar labores culturales como deshierbe para disminuir microclimas para lepidópteros y crisomélidos; remoción de residuos orgánicos que sirven como nicho de babosas y caracoles, y mantener un drenaje de las zonas donde se puedan presentar encharcamiento de agua. En caso de alcanzar umbrales económicos aplicar medidas de manejo y control químico correspondientes a la humedad y precipitaciones que se prevén en la región.

- **Departamento de Cundinamarca**

Región: Andina.
Cultivo: Maíz.
Recomendaciones por: Luis Hernando Arévalo Reyes.

Generales: 1. En general, los cultivos de maíz del segundo maíz están entrando en su fase reproductiva y requerirán, si se dan las condiciones de humedad previstas, contar con esta humedad de suelo para las segundas y terceras aplicaciones de fertilizantes. **2.** Si se tienen en cuenta las observaciones y recomendaciones para el manejo del maíz, de acuerdo a las condiciones de clima que se esperan para el próximo mes de Octubre, se podrá contar con la obtención exitosa de la cosecha del segundo semestre del año 2022.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. En condiciones previsibles de altas precipitaciones, las zonas más sensibles a fenómenos erosivos y de remisión en masa por su topografía de altas pendientes, se ubican al oriente del departamento en especial por la vía al llano desde Chipaque, hasta Guayabetal. En este tipo de terrenos no se recomienda el establecimiento de cultivos "limpios" como el maíz. En zonas de menor pendiente, efectuar estos cultivos, pero con establecimiento de barreras vivas y barreras rompevientos.

Gestión del agua: 1. Cuando se hace previsible la ocurrencia de lluvias se recomienda en zonas planas, hacer mantenimiento de canales de drenaje para evitar encharcamiento en lotes de maíz.

Manejo fitosanitario: 1. Con alta humedad suelen presentarse, especialmente en zonas de clima medio y frio, enfermedades del follaje en cultivo de maíz, y en estados fenológicos más avanzados pudriciones de mazorcas o infestaciones del carpon negro del maíz (*Ustilago maydis*). Hacer los monitoreos y evaluaciones para ver si se justifica hacer aplicación de fungicidas.

Región: Andina.
Cultivo: Frijol.
Recomendaciones por: Luis Hernando Arévalo Reyes.

Generales: 1. En zonas donde las labores de cosecha y/o post cosecha coinciden con el mes de Octubre, evitar sobre exponer las vainas en secamiento a condiciones de alta humedad ambiental por su efecto nocivo sobre la calidad de los granos y en zonas con cultivos iniciando etapa reproductiva hacer oportunamente las labores de control de malezas, reabone y control de enfermedades. **2.** Al Oriente del departamento que cuenta con amplias zonas de cultivo de fríjol, iniciando la etapa reproductiva (florescencia) es importante la presencia de lluvias que en lo posible se extiendan hasta principios del próximo mes de diciembre para evitar déficit de humedad en un período crítico de llenado de grano.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. En las zonas productoras de fríjol del occidente del departamento, octubre es un mes de inicio de siembras de maíz choclo como cultivo de rotación que desde el punto de vista físico les permite a los suelos mantener propiedades como aireación, desde el punto de vista químico reciclaje de nutrientes y desde el punto de vista sanitario el corte en el ciclo de plagas y enfermedades. Al Oriente del departamento, los cultivos al alcanzar su pleno desarrollo vegetativo harán cobertura sobre los terrenos permitiendo proteger el suelo de la lluvia.

Gestión del agua: 1. Las lluvias durante el mes de octubre son importantes para el establecimiento de cultivos de rotación (maíz) y para proceso de florescencia, formación y llenado de granos en cultivos de fríjol al oriente del departamento.

Manejo fitosanitario: 1. Las siembras tardías de fríjol del primer semestre pueden afrontar problemas con la calidad de la cosecha de esta leguminosa, si se dan las condiciones de humedad previstas para el mes de octubre. Las siembras del segundo semestre requerirán especial atención, pues en condiciones de alta humedad se harán más susceptibles al ataque de enfermedades del follaje (antracnosis, mancha anillada).

- **Departamento de Antioquia**

Región: Andina norte
Zona: Norte y centro
Cultivo: Frijol
Recomendaciones por: Luz Marina Fernández.

Imagen 1. Siembra de frijol voluble semestre 2022B.

Generales: 1. Se continúa con la recomendación de realizar un análisis de suelo antes de iniciar la siembra del segundo semestre del 2022 para hacer la fertilización del cultivo de frijol con base en éste y aplicar las cantidades recomendadas por el técnico. Es importante que el fertilizante se fraccione y entierre al momento de la aplicación para evitar el arrastre por acción de las lluvias y la contaminación de las aguas.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Para el mes de octubre se pronostican lluvias entre lo climatológico por debajo de lo normal y para la última semana del mes se esperan lluvias por encima de lo normal, por consiguiente, el contenido de humedad en el suelo y en el ambiente está disminuyendo lo que favorece el crecimiento y desarrollo de las plantas al reducirse las situaciones de estrés por inundaciones y las poblaciones de hongos patógenos tanto foliares como del suelo. En el mes septiembre se iniciaron las siembras de frijol voluble en Antioquia del segundo semestre del año 2022, de acuerdo con las predicciones las condiciones climatológicas en el mes de octubre son favorables para continuar con las siembras de frijol.

Imagen 2. Siembra de frijol voluble semestre 2022B

Gestión del agua: 1. Para aprovechar las altas precipitaciones se recomienda cosechar el agua lluvia para usarla en las labores domésticas y de cultivo como en la disolución de los plaguicidas que se vayan a aplicar para el control de `plagas y enfermedades.

Manejo fitosanitario: 1. Se recomienda realizar un monitoreo constante del cultivo para observar la aparición de plagas y enfermedades y hacer un control oportuno de estas.

Para conocer la información suministrada por la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya para maíz, frijol y arveja para los departamentos de Bolívar, César, Magdalena, Atlántico, Santander, Sucre, Córdoba, Boyacá, Tolima, Huila y Nariño, dirigirse a los Boletines Agroclimáticos Regionales.

Cultivo de algodón

ENTIDAD/GREMIO: CONALGODON

Región: Caribe.
Departamentos: Córdoba, Cesar, La Guajira.
Recomendaciones por: Rodolfo Álvarez Arrieta.

Generales: 1. Hacer tratamiento de semillas, para estimular el vigor, la emergencia y el establecimiento del cultivo, esto ayuda específicamente a cubrir las necesidades de las plántulas recién germinadas. Mejorar la eficiencia de los fertilizantes químicos con el uso de los biofertilizantes, estos ayudan con la captación de nutrientes, producción de fitohormonas que estimulan el crecimiento vegetal, reducen el uso de tratamientos con fungicidas y además reducen los costos de producción del cultivo. **2.** Es importante cumplir con las fechas establecidas en las resoluciones ICA de cada región. Cabe recordar que las Zonas de Cesar Guajira, ya está cerrada la fecha de siembra. La Zona de Córdoba las siembras se pueden realizar hasta el 25 de octubre, para dar un buen manejo al cultivo, minimizar los riesgos climáticos e incidencias de plagas y enfermedades.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Realizar una buena preparación de suelo, hacerlo superficialmente si el terreno no presenta problemas de compactación en las capas internas, el objetivo es aumentar la porosidad y descompactar para mejorar la capacidad de filtración y proporcionar a las plantas la facilidad para que sus raíces crezcan y puedan absorber los nutrientes que requieren para su crecimiento.

Gestión del agua: 1. Una vez establecidos los cultivos, con una zanjadora realizar los drenes necesarios para evitar los encharcamientos o saturación de los suelos. Realizar mantenimiento a los canales principales de drenaje. La saturación del suelo o niveles freáticos altos por producirse en el subsuelo no se detecta fácilmente y muchas veces no se le da la suficiente importancia hasta que aparecen las sintomatologías de amarillamiento, intoxicación, crecimiento restringido y disminución de la producción.

Manejo fitosanitario: 1. Controlar las malezas oportunamente, evitar la competencia de las malezas con el cultivo por los nutrientes, luz y agua, es importante la utilización de herbicidas pre-emergentes para rotar los ingredientes activos de los herbicidas y permitir un mayor desarrollo inicial del cultivo. Continuar con el monitoreo de plagas, principalmente las que actúan como trozadores, que son incidentes en este periodo de emergencia de las plántulas.

Región: Andina.
Subregión: Valle cálido Alto Magdalena.
Departamentos: Tolima, Huila, Valle del Cauca.
Recomendaciones por: Giovanni Andrade.

Establecimiento: 1. Para el mes de octubre se prevé continúen las precipitaciones, por tal motivo se recomienda brindar un plan de nutrición con base en elementos menores para retención de estructuras reproductivas, en los cultivos de rotación como arroz y maíz, estos elementos además de brindar condiciones de nutrición en etapa reproductiva, también nos garantizan un llenado efectivo de grano.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Teniendo en cuenta las predicciones climáticas se recomienda continuar manteniendo las condiciones mínimas de humedad del suelo a un porcentaje cercano al 50 o 60 % de capacidad de campo. Realizar aplicaciones con elemento como fosforo y potasio para evitar el estrés por falta de agua al momento de la siembra. Uso de sondas de humedad y sensores del suelo para monitorear los niveles hídricos en el suelo.

Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.: 1. Se recomienda la aplicación de insecticidas para insectos trozadores y gusanos tierreros en etapas iniciales del cultivo. **2.** Uso de herbicidas para el control de gramíneas y ciperáceas en estados tempranos, a dosis adecuadas y evitar rebotes espontáneos de arvenses. **3.** Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales y se debe proteger el cultivo ante el picudo.

Gestión del agua: 1. Teniendo en cuenta las precipitaciones con las que se prevé contar estos siguientes meses según los boletines climatológicos regionales, se recomiendan acertadas y buenas labores de acondicionamiento de los terrenos para cosecha, sumado a esto la elaboración de zanjas para drenar los lotes con condensaciones por malas nivelaciones al momento de hacerlas.

Manejo fitosanitario: 1. Aplicación de insecticidas para insectos trozadores y gusanos tierreros. **2.** Uso de herbicidas para el control de gramíneas y ciperáceas en estados tempranos, a dosis adecuadas y evitar rebotes espontáneos de arvenses. **3.** Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales además de la aplicación oportuna de fungicidas preventivos para enfermedades foliares.

Cosecha y manejo poscosecha: 1. Realizar capacitaciones en manejo de residuos, calibración de máquinas, recolección y visitas técnicas en las diferentes desmotadoras del país y crear conciencia en el manejo de los contaminantes de la fibra del algodón más aun siendo derivados del polipropileno u otros derivados del plástico alto contaminante y capacitar los operarios de las desmotadoras en el manejo de

elementos contaminantes de la fibra para la producción de hilos.

Mitigación de impactos ambientales: 1. Evitar quemas cercanas a los lotes listos a ser cosechados ya que en estas condiciones son muy inflamables las estructuras de la planta, por tal motivo se hace necesario contar con acciones inmediatas tanto con el algodón en campo o en bodegas.

Sector Bovino

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo y/o protección de instalaciones y herramientas: 1. Contar con un plan de manejo de aguas residuales, evitando que estas sean vertidas a las fuentes naturales como quebradas, ríos. **2.** Establezca esquemas de vacunación y vermifugacion en sus unidades productivas teniendo en cuenta los estados productivos de los animales.

Manejo de alimentación: 1. Establecer planes de suplementación priorizando los animales con mayores requerimientos. **2.** Contar con fuentes de alimentos diferentes a la ingesta directa de pasturas (concentrado, ensilaje, heno, entre otros). **3.** Elaborar bloques multinutricionales con subproductos de origen vegetal y animal, melaza, sal mineralizada, fibra de sostén y urea.

Manejo sanitario: 1. Realizar un control en las aguas que consumen que consumen los terneros, dado que para la época se tienden a presentar infestaciones con coccidias, que provocan diarreas sanguinolentas. **2.** Inmunizar a los animales para prevenir enfermades de origen infeccioso como Clostridiosis. **3.** Practicar análisis coprológicos a una muestra de los animales, con el ánimo de establecer el desparasitante a elegir. **4.** Establecer jornadas de control de plagas como moscas de la paleta y garrapatas, los cuales tienden a incrementar con las épocas de lluvias. **5.** Incrementar las medidas de higiene como lavado de pezones, despunte, sellado, entre otras, al momento de realizar el ordeño. **6.** Evitar la exposición de los animales en zonas de mayor humedad y encharcamiento, dado que se tienden a incrementar afectaciones podales.

Manejo de pasturas y fertilidad del suelo: 1. Evitar que los animales pastoreen las pasturas en etapa de rebrote, esto perjudica el desarrollo de la planta. **2.** Establecer sistemas de pastoreo rotacional de potreros.

.

Sector Avícola

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo y/o protección de instalaciones y herramientas: 1. Hacer controles periódicos de la cama para asegurarse la no presencia de agentes zoonóticos. **2.** Instalar la compostera lo más alejada posible de los galpones, evitando propagación de enfermedades, en un sitio ventilado, cercado con malla y techo para evitar el ingreso de animales. **3.** Implementar jornadas de limpieza y mantenimiento de cunetas y canales de recolección de aguas lluvias. **4.** Establecer planes de podas de los árboles alrededor de las unidades productivas, evitando que estos se conviertan en un riesgo por los vientos y las lluvias para la infraestructura productiva. **5.** Desarrollar jornadas de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento del agua, evitando la proliferación de insectos y larvas que generen enfermedades en las aves. **6.** Ubicar los bebederos técnicamente garantizando el acceso de las aves y evitando el desperdicio de agua.

Manejo de Alimentación: 1. Suministrar dietas altas en proteínas y carbohidratos, por el requerimiento energético para regular la temperatura corporal. **2.** Ofrecer alimentos de alta digestibilidad. **3.** Incrementar en un 15% la cantidad de alimento a suministrar a los animales, dado que las variaciones de las condiciones medioambientales condicionan la temperatura corporal de las aves, exigiendo un mayor gasto metabólico.

Manejo Sanitario: 1. Evitar cambios bruscos en fatores como temperaturas por debajo de los 15ºC y humedad por encima del 75%, principalmente en las gallinas ponedoras, dado que afecta la productividad, incrementan la cantidad de alimento consumido para mantener la temperatura corporal. **2.** Previo a las jornadas de vacunación en las aves, es recomendable, llevar a cabo un choque antimicoplasmico. **3.** Se deben controlar y remover las camas húmedas alrededor de los comederos y bebederos durante la crianza de las aves. Lo anterior contribuye, entre otras cosas, a reducir la posibilidad de transmisión de enfermedades. **4.** Lavar diariamente los bebederos. **5.** Establecer programas adecuados de manejo e iluminación en las aves en etapas de producción.

Manejo del recurso hídrico: 1. Realizar mantenimiento a los tanques de almacenamiento y canales de distribución de agua con cubiertas aislantes. **2.** Revisar los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua tratada.

Sector Porcicola

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo y/o protección de instalaciones y herramientas: 1. Planear cuidadosamente la eliminación o el aprovechamiento de los residuos que se generen en la granja, para evitar contaminaciones, malos olores y producción de moscas.

Manejo del Recurso Hídrico: 1. Manejar por separado los excesos de aguas lluvias de los sistemas de vertimiento de aguas residuales provenientes del ejercicio de la producción porcícola. **2.** Toda producción porcícola que este en predio rural debe contar con un tratamiento de aguas domésticas. **3.** Llevar a cabo actividades de protección de los cuerpos de aguas a través de la siembra de una franja de protección con capa vegetal. **4.** Realizar análisis físico químico y microbiológico del afluente de agua, que surte a la granja**.**

Manejo sanitario: 1. Lleve a cabo procesos de aplicación de microorganismos eficientes en los corrales de manejo de los animales con el propósito de la emisión de olores. **2.** Realizar control en tanques de almacenamiento de los residuos líquidos con intervalos de máximo 3 días. **3.** Evitar encharcamientos de la porquinaza en los suelos fertilizados. **4.** Evite la proliferación de larvas de mosca en los lechos de secado o dentro de los galpones.

Manejo de Alimentación: 1. Implementar una alimentación a los cerdos con dietas balanceadas, que responda a la etapa productiva., haciendo énfasis al nivel de proteína bruta y al contenido en sales minerales. **2.** Instalar comederos automáticos que el depósito sea cerrado y de bajo desperdicio.

Sector Financiero

1.No te excedas en los montos que solicitas a tu entidad financiera piensa en cómo la situación climática puede afectar tu actividad principal, a qué tiempo te conviene dejar la deuda para que cuando tengas que devolver esos recursos.

2.Ten en cuenta los ciclos de tu cultivo y si esta temporada de lluvias afecta positiva o negativamente el rendimiento de este, analiza las fechas de pago pactadas y de ser necesario, informa con oportunidad algún cambio.

AGROKIT PARA LA GESTIÓN DELRIESGO 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 el hashtag

#AlMalClimaAgroKit
#ClimaYCampo

Para más 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

#ElCampoSigue
Prevención del desperdicio de alimentos