



Agricultura



Gobernación de
NARIÑO

Secretaría de Agricultura
y Desarrollo Rural

Boletín Mesa Técnica Agroclimática de Nariño Edición 78

DICIEMBRE
2025

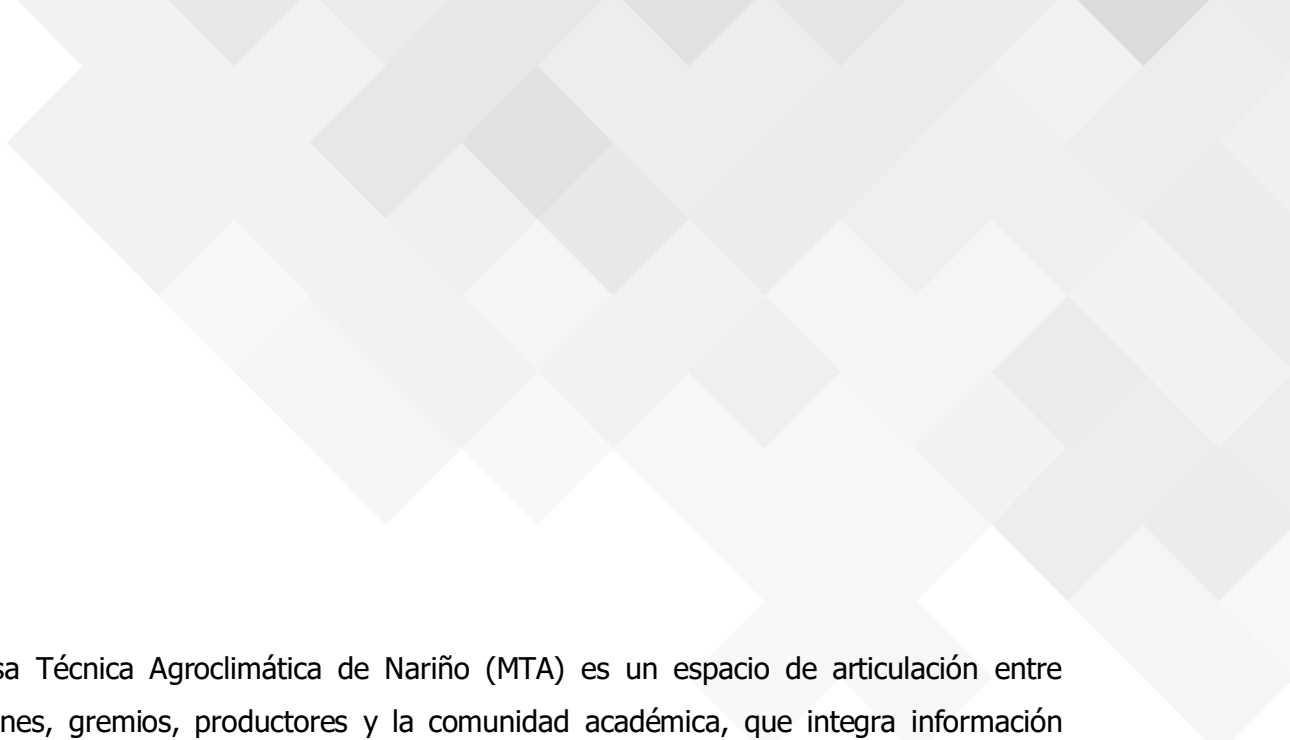


Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

AGROSAVIA
Asociación Nacional de Asociaciones Agrarias

Fenalce
Cultivamos Seguridad





La Mesa Técnica Agroclimática de Nariño (MTA) es un espacio de articulación entre instituciones, gremios, productores y la comunidad académica, que integra información científica y conocimiento local para comprender el posible comportamiento del clima en la región. Su propósito es generar recomendaciones oportunas que permitan disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática y fortalecer la toma de decisiones en el sector agropecuario.

Con la emisión mensual de este boletín, la Mesa pone a disposición de los actores del territorio un análisis de las condiciones climáticas locales, regionales y nacionales, considerando tanto predicciones dinámicas como estadísticas, así como los aportes del conocimiento empírico de las comunidades rurales. De esta manera, se busca proyectar escenarios de temperatura, precipitación y otros fenómenos relevantes, resaltando siempre que las predicciones tienen un grado de incertidumbre que aumenta en la medida en que se alejan de las fechas iniciales del pronóstico.

El boletín es una herramienta de apoyo para la planificación agropecuaria, la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático. Sin embargo, las instituciones que participan en su construcción no se hacen responsables por los daños y/o perjuicios que ocasione el inadecuado uso o interpretación de la información presentada.



TABLA DE CONTENIDO

- **Capítulo Clima**

Seguimiento al fenómeno El Niño Oscilación del Sur – ENOS

Oscilación Madden Julián – OMJ

Predicción climática

- ✓ Diciembre 2025

- ✓ Enero 2026

Temperatura máxima

Temperatura mínima

- **Recomendaciones Agrícolas.**

Cultivo Palma de aceite.

Cultivo Leguminosas Frijol – Arveja.

Cultivo Cereal Maíz - Trigo.

Cultivo Cacao.

Cultivo Café.

Cultivo Papa.

- **Recomendaciones Pecuarias.**

Producción Bovina

Producción Avícola.

Producción Porcina

- **Diseño e implementación de protocolos de prevención de problemas fitosanitarios, manejo de residuos y desechos agrícolas en el Departamento de Nariño, enfocado a la atención y manejo de fincas productivas después de un evento o desastre natural.**

CAPÍTULO CLIMA

Entidad: FAO Colombia
Elaborado por: M. Paula Ramírez Sánchez
Profesional misional en Riesgos Climáticos



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Seguimiento al fenómeno El Niño Oscilación del Sur – ENOS.

Estado actual: Advertencia La Niña.

Los centros internacionales de predicción indican que, durante noviembre el sistema océano-atmósfera continuó bajo condiciones propias de un evento **La Niña**, indicando temperaturas superficiales del mar (TSM) cercanas a -0.5°C en la región Niño 3.4.

El informe más reciente evidencia una disminución en la probabilidad de que se

mantenga esta fase fría en los próximos meses (54%), favoreciendo una transición a condiciones neutrales hacia el trimestre ENE-FEB-MAR 2026, como se muestra en la figura 2 (barras grises). A pesar de esta actualización la NOAA mantiene el estado de alerta del ENOS en **Advertencia La Niña** y se estima que continúe influenciando los patrones climáticos a nivel nacional uno o dos meses más.

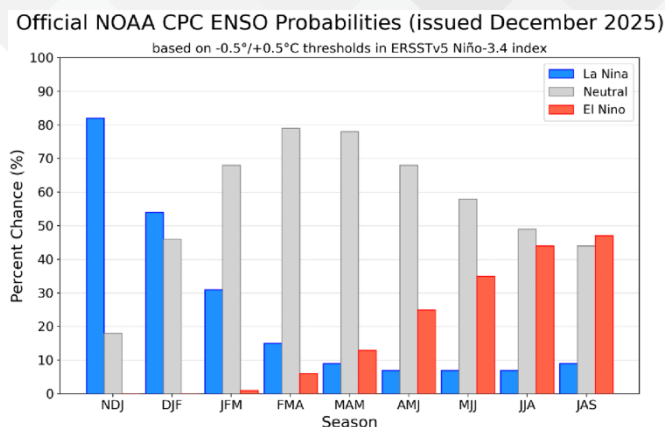


Figura 1. Predicción probabilística del ENSO NOAA CPC.

Fuente: NOAA-CPC publicado el 11 de diciembre 2025



Figura 2. Indicador estado actual ENOS.

Consulta aquí:



Informe NOAA



Boletín IDEAM

Para mayor detalle se recomienda consultar el Boletín de seguimiento al fenómeno ENOS en el siguiente enlace:

<https://www.ideam.gov.co/saladeprensa/boletines/Bolet%C3%ADn-de-seguimiento-al-ciclo-ENOS>

Oscilación Madden Julián – OMJ.

Esta onda de variabilidad climática intraestacional de los trópicos tiende a incidir (más no determina) en la regulación de la circulación atmosférica y el estado del tiempo en el país.

Para los próximos días (16 - 21 diciembre) la MJO mantendrá una **condición conectiva** para Colombia lo que podría favorecer el desarrollo de lluvias y las condiciones de cielo mayormente nublado, especialmente en la región Andina, Caribe y Pacífica. Del 22 a 27 de diciembre se estima que esta onda cambie a una **condición subsidente** y neutral en algunas zonas, lo que puede incidir en días mayormente soleados, cielos despejados y menos días lluviosos.

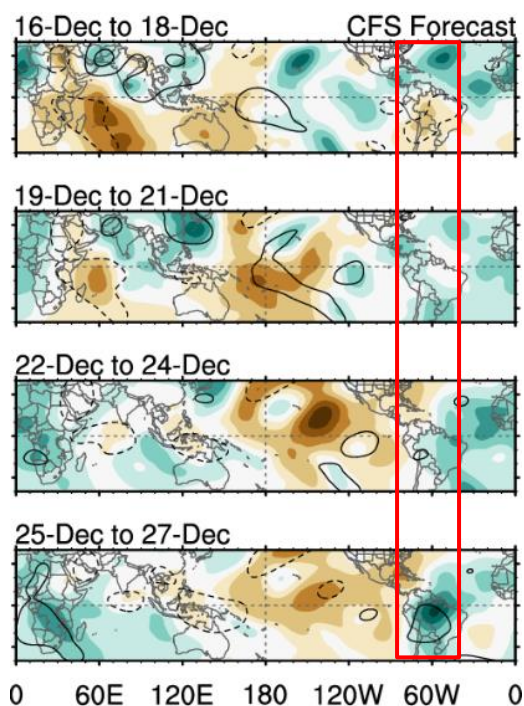


Figura 3. Pronóstico MJO - NCICS.

Fuente: NOAA-CPC publicado el 15 de diciembre 2025.

Para mayor detalle se recomienda consultar el siguiente enlace:
<https://ncics.org/portfolio/monitor/mjo/>

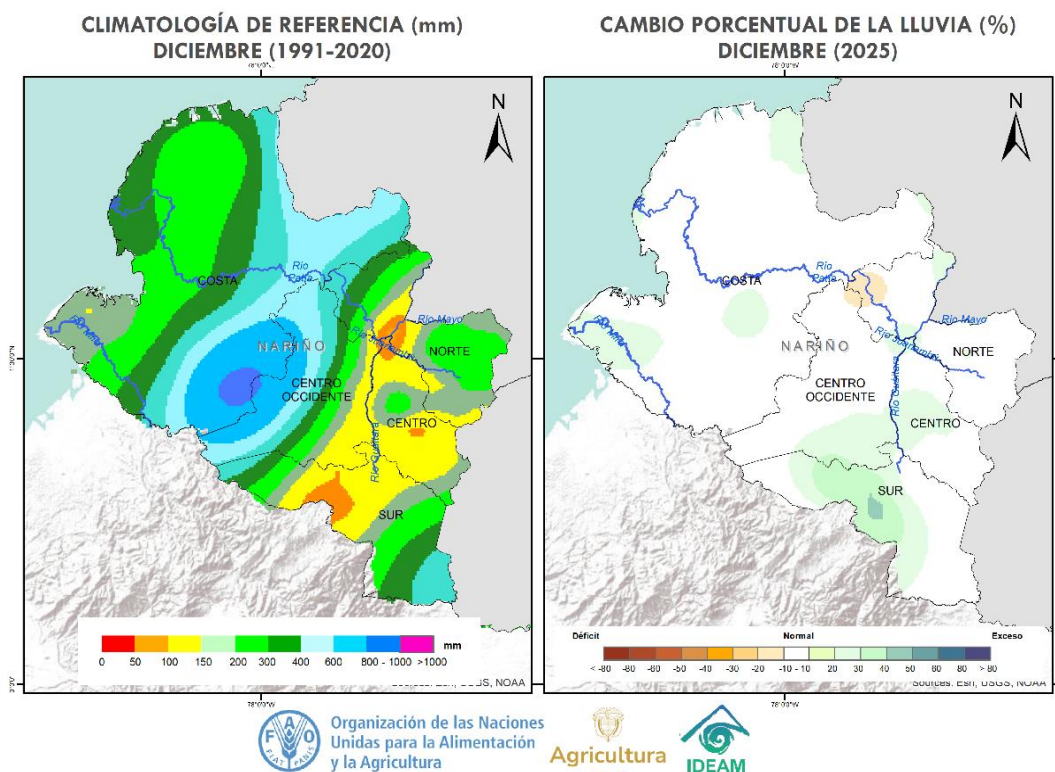
Predicción climática.

Diciembre 2025.

En diciembre las lluvias presentan ligeros descensos, especialmente sobre las subregiones de Cordillera, Obando y centro, presentando valores mensuales entre 50 a 150 mm. Sin embargo, sobre

Telembí, Pacífico Sur y Sanquianga se mantienen las condiciones lluviosas con acumulados superiores a 400 mm. Barbacoas se caracteriza por registrar los mayores volúmenes, como se observa en el mapa climatológico de referencia.

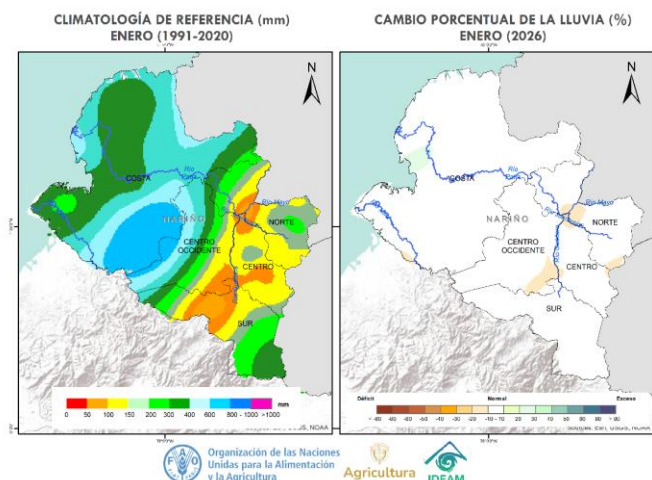
La predicción para diciembre estima lluvias cercanas al promedio histórico en amplias zonas del departamento. No obstante, sobre la provincia sur, centro y centro-occidente es probable que se registren lluvias ligeramente superiores al promedio (+10 a +30%).



Enero 2026.

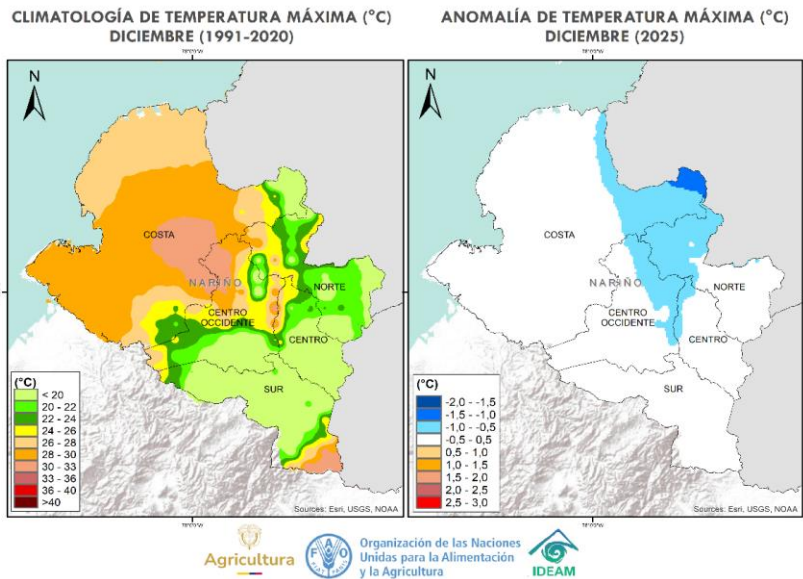
Durante enero se consolida la primera temporada de menos lluvias sobre las subregiones sur, centro, centro-occidente y norte de Nariño, donde los acumulados mensuales se presentan en un rango de 50 a 150 mm. Sobre Barbacoas y Ricaurte se mantienen las condiciones lluviosas con acumulados superiores a 400 mm y de 25 a 28 número de días con lluvias.

Teniendo como base la climatología o condición normal, la predicción para enero indica un panorama de lluvias muy cercana a esos promedios de referencia en el departamento, sin embargo, no se descartan leves disminuciones en los municipios ubicados sobre el centro-occidente, centro y norte de Nariño. Recuerde que esta condición puede elevar el riesgo de presentar eventos de heladas en zonas susceptibles a este fenómeno.



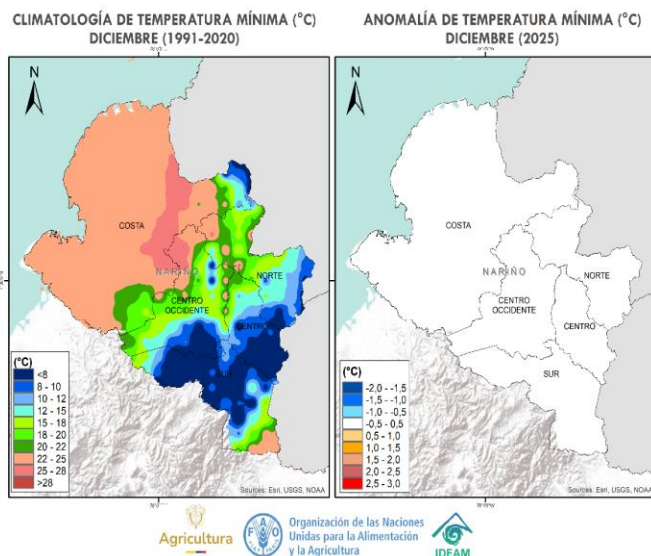
Temperatura máxima.

Se estima que los registros diurnos presenten condiciones normales en amplias zonas de Nariño, así como valores ligeramente por debajo del promedio en las provincias de centro-occidente, centro y norte, así como al norte de la costa pacífica Nariñense, con anomalías de -0.5°C a -1.5°C , lo que indica días más fríos de lo normal.



Temperatura mínima

La predicción climática para este mes prevé que la temperatura mínima registre valores muy cercanos a la climatología de referencia (1991-2020) a lo largo de todo el departamento.



RECOMENDACIONES AGRÍCOLAS

CULTIVO PALMA DE ACEITE.

Entidad: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Suroccidental (Tumaco)



CON EL RESPALDO DE



Fotografía por: Leidy V. Florián Martínez - CENIPALMA.

La climatología (históricos) de la precipitación acumulada en la costa suroccidental colombiana suele estar entre 100-500 mm y para este mes se prevé tendencia hacia la normalidad (promedios). A continuación, algunas propuestas para el manejo del cultivo de palma de aceite.

Pudrición del cogollo (PC).

1. Frente a las condiciones climáticas previstas, es fundamental reforzar las acciones de prevención frente a la PC.
2. Realizar limpieza y habilitar drenajes en puntos estratégicos de los lotes para evitar encharcamientos.
3. Eliminar las palmas que presenten estados muy avanzados de la enfermedad y que no respondan a cirugía.
4. Aplicar el manejo adecuado en palmas en estados iniciales, incluyendo: inspección, cirugía, aplicación de pasta, instalación de techo, rondas sanitarias, manejo adecuado de residuos y seguimiento continuo.
5. En caso de renovaciones, adquirir material vegetal únicamente en viveros certificados por el ICA.
6. Evitar la siembra de palmas espontáneas y no realizar “underplanting” en espacios donde se hayan erradicado palmas por PC.
7. Ante cualquier inquietud, consultar la Guía de bolsillo para el manejo de PC y, de ser necesario, solicitar apoyo al personal de extensión de Cenipalma en cada zona palmera.

Pudrición de Bases Peciolares (PBP).

Esta enfermedad afecta los tejidos ubicados en las bases peciolares, comprometiendo la integridad estructural del estípite. Por ello, se recomienda:

1. Inspeccionar las bases peciolares de las palmas con posibles afectaciones.
2. Reportar los lotes con mayor incidencia, identificando cultivar, edad de siembra y estado de afectación.
3. Realizar el tratamiento adecuado sobre el estípite, el cual consiste en aplicar una pasta protectora a base de fungicidas, insecticida, oxiclورو de cobre y carrier.
4. Espolvorear cal viva sobre los residuos removidos para evitar su descomposición y posibles fuentes de infección.

5. Efectuar un seguimiento trimestral para detectar nuevos casos o nuevas áreas de afectación en las palmas previamente tratadas.

Insectos plaga.

Es necesario continuar el mantenimiento y siembra de plantas nectaríferas, en especial, para la conservación de fauna benéfica. Para insectos defoliadores como *Opsiphanes cassina*, se debe continuar con su monitoreo e instalación de trampas para adultos teniendo en cuenta su ciclo

de vida y para *Stenoma impressella*, se debe monitorear sus poblaciones para detectar focos. En larvas de instares del I al IV, realizar aplicaciones de *B. thuringiensis* de 300 g /ha, y en larvas de instares V y VI, 500 g/ha.

Suelos y aguas.

1. Para siembras nuevas y cultivos jóvenes ya sembrados, se recomienda realizar estudios topográficos y de manejo del agua debido a las precipitaciones en volúmenes altos que puedan presentarse en la zona, esto se debe hacer a través de instalación de pozos de observación y realizar mediciones del nivel freático cada 15 días o semanales cuando haya la presencia de precipitaciones importantes por encima de los 50 mm, todo esto en busca de un excelente diseño de drenajes.

2. Si ya se cuenta con un sistema de drenajes, lo ideal es realizarles mantenimiento tanto a los drenajes internos de los cultivos como a los periféricos y adyacentes a las vías, para favorecer su funcionamiento y evitar acumulación de agua que pueda generar contratiempos en la estructura y movilidad en las plantaciones.

3. Adicionalmente la siembra de leguminosas acompañantes para proteger el suelo de la erosión hídrica y ayudar a favorecer la expansión de las leguminosas de manera homogénea incluso en lugares donde se hayan generado parches donde ya haya crecimiento de estas con control de malezas selectivos a gramíneas.

Aspectos Generales.

1. Las condiciones ENOS (El Niño Oscilación del Sur) se encuentran actualmente asociadas a La Niña, evidenciando una importante respuesta de la atmósfera al enfriamiento del Océano Pacífico, por lo cual se espera ingreso de humedad hacia el continente por la Costa Caribe colombiana.

2. Las predicciones favorecen que se mantengan las condiciones La Niña, al menos hasta el periodo febrero-marzo de 2026.

3. Para diciembre y enero se espera que La Guajira, Magdalena, Cesar y Atlántico puedan presentar precipitaciones acumuladas por encima de los promedios históricos. Es posible que las temperatura máximas y mínimas disminuyan hacia el norte de la región y aumenten hacia el sur.

4. Las condiciones climáticas esperadas para el semestre en curso predominarán por las condiciones del ciclo estacional propio de la época del año, la influencia de la oscilación de Madden-Julian y flujos de ondas ecuatoriales, también, por la fase fría (Niña) del ENOS y el tránsito a condiciones neutrales hacia inicios del año 2026.

5. Aunque se mantiene la incertidumbre en los pronósticos a largo plazo, es crucial priorizar las acciones preventivas en todos los sectores productivos. Esto puede ofrecer la oportunidad de actuar con anticipación y mitigar posibles impactos en el sector agrícola. El pronóstico del tiempo atmosférico a corto plazo tiene menor incertidumbre, por tanto, es una herramienta muy valiosa que permite planificar tareas diarias en los sectores productivos, sirviendo como un apoyo fundamental para la operación del día a día.

6. Hoy se cuentan con múltiples opciones de consulta en línea para informarse sobre el pronóstico del tiempo. En el siguiente enlace pueden consultar y descargar los boletines de alertas del portal agroclimático de CENIPALMA <https://meteo.cenipalma.org/AlertasAgroclimaticas>

7. Es necesario continuar monitoreando las predicciones climáticas y ajustar las estrategias de manejo del cultivo en función de los pronósticos y las condiciones observadas. Además, se debe proveer capacitación y recursos al personal relacionado con la cadena productiva del cultivo para manejar las variaciones climáticas, especialmente en términos de riego, drenaje y control de plagas y enfermedades.

8. Los registros de las variables climáticas (temperatura ambiente, precipitación, humedad relativa, radiación solar, dirección y velocidad del viento) de la red de estaciones del sector palmero y los consolidados climáticos referentes de fuentes satelitales pueden ser consultadas en <https://palmadata.cenipalma.org/>

9. Procure conocer las características agroecológicas de las áreas del cultivo de palma de aceite, lo cual beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas que condicionan el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional, más cuando se presentan estas condiciones climáticas extremas (temperatura alta y lluvias intensas).

Para más información: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), L. V. Florian Martínez, D. M. González Varón, A. M. Martínez Burbano y J. A. Vargas Montoya.

CULTIVO LEGUMINOSAS FRIJOL – ARVEJA.

Entidad: FENALCE
Cultivo: Frijol - Arveja
Región: Zona Andina
Elaboró: Segundo H. Coral S.



Suelo.

El suelo presenta alta humedad con las lluvias que se dieron durante el mes. De acuerdo a las condiciones físicas que presenta y al bajo contenido de materia orgánica, se tendrán dificultades por encharcamientos y por tanto afectaciones por patógenos que inciden negativamente en los cultivos en desarrollo. De ahí la

importancia de airear el suelo con el uso de implementos adecuados que lo fragmentan, facilitando el movimiento del agua y del aire. Esa práctica da más seguridad ante una situación de extensión de la condición de lluvias en los meses venideros.

Agua.

En noviembre se dio un incremento de las lluvias, las cuales llegaron a dificultar las labores de preparación del suelo, al estar saturado de agua en algunos casos. Se fueron adelantando siembras las cuales se extienden hasta finales del mes de diciembre. La adecuación que se ha hecho al suelo (mejora del drenaje) permitirá mantener en la medida de las posibilidades a los cultivos en desarrollo. Se necesita estar haciendo mantenimiento de los canales de drenaje, acequias. Debido a ello, los productores dejan las siembras hasta mediados o finales de diciembre, para dejar pasar un poco la oleada invernal que se avizora.

Manejo Fitosanitario.

Las labores agrícolas que se implementan en la adecuación del suelo, encaminadas en airear el suelo, con la incorporación de tejidos vegetales enriquecidos, le están brindando al cultivo desarrollar un mejor sistema radicular que se reflejará en un

buen desarrollo aéreo. Ello complementado con el uso preventivo y curativo de plaguicidas; teniendo presente la rotación de moléculas, para evitar inducir resistencia entre los agentes patógenos.

Recomendaciones generales.

Las variedades que se vayan a cultivar deben tener mejores ventajas comparativas frente a la condición climática que se está presentando. Hay genotipos que tienen mejor desarrollo frente a la alta humedad que otros.



OBSERVACIONES GENERALES.

La incidencia de poblaciones de babosas en los cultivos por la alta humedad; se podría reducir su incidencia mediante la implementación de trampas con cebos elaborados a partir de tusa de maíz molida impregnada con cerveza, las cuales se ubican en sectores de las áreas de cultivo para capturar aquellas que se van aglomerando debajo de las talegas de abono que se utilizaron para tapar el cebo, el cual previamente fue rodeado de cal.

CULTIVO CEREALES MAÍZ Y TRIGO.

Entidad: FENALCE
Cultivo: Maíz - Trigo
Región: Alto Andina
Zona: Norte, Sur, Centro
Departamento: Nariño
Elaboró: Jesús Eduardo Muriel F



Suelos.

De acuerdo con las predicciones climáticas, existe alta probabilidad de presentarse lluvias importantes, por lo tanto, el suelo permanecerá húmedo. En aquellos con drenaje lento pueden presentarse encharcamientos, en ese sentido se recomienda:

- Continuar con el monitoreo de drenaje, es necesario profundizar y limpiar las zanjias.
- Evitar actividades que generen compactación mediante tránsito de animales o maquinaria.
- Airear el suelo con prácticas manuales como paleos superficiales que no generen remoción.
- Mantener la cobertura del suelo, porque regula la entrada y salida de agua.
- Fraccionar las aplicaciones de fertilizantes principalmente de nitrógeno, para evitar mayores pérdidas que causan aumento de sales en el suelo.

Manejo del Recurso Hídrico.

- Aprovechar el agua lluvia mediante:
- Construcción o implementación de sistemas de captación como reservorios, tanques para posterior uso en periodos de menos lluvias.
- Implementar prácticas que mejoren la cobertura del suelo como acolchado, compuestos orgánicos.
- Para el uso agrícola de agua proveniente de zanjas, pozos o quebradas, es necesario conocer su pH e implementar alternativas de corrección, de esta manera se evitarán daños a cultivos, y la aplicación de fungicidas, insecticidas, foliares sería más efectiva.

Manejo Fitosanitario.

- El exceso de humedad favorece la propagación de enfermedades de algunas plagas, por lo tanto, las recomendaciones son:
- Monitoreos frecuentes de cultivos de maíz para detectar problemas fitosanitarios más frecuentes, como el complejo mancha de asfalto que es el más común en Nariño.
- Es necesario utilizar fungicidas preventivos, además bactericidas porque por la humedad en el campo es frecuente observar plantas con pudrición del cogollo ocasionado por bacterias.
- Control oportuno de arvenses de hoja ancha y angosta, al respecto es pertinente realizarlo en etapa temprana, cuando la arvense de hoja ancha no pase de 3 hojas, y en el caso de hoja angosta los 10 cm.
- En toda aplicación utilizar dispersantes, pegantes, reguladores de pH, para garantizar un buen control, además se disminuye las pérdidas por lavado.
- En lo posible las aplicaciones realizarlas en horas de la mañana porque las hojas de las plantas están dispuestas a la asimilación foliar de los fertilizantes foliares o plaguicidas.

Recomendaciones generales:

- Uso de aminoácidos o reguladores de crecimiento para mejorar las condiciones para el aprovechamiento de nutrientes, además son promotores de defensas en la planta que permiten enfrentar las condiciones abióticas en exceso (humedad).
- En suelos arenosos realizar más de tres fraccionamientos de fertilizantes principalmente de nitrógeno, para compensar las pérdidas del nutriente por lavado.
- Realizar aplicaciones con magnesio, azufre, para mejorar la fotosíntesis de las plantas, que se puede limitar por la humedad.

- En cultivos de maíz que estén en etapa de V3, verificar población de plantas, si se considera que es alta, realizar raleos, esto mejora la circulación del aire y reduce la humedad excesiva y evita la proliferación de enfermedades.



CULTIVO CACAO.

ENTIDAD: AGROSAVIA
ZONA: Región Andina - Cordillera
Elaboro: José Libardo Lerma Lasso

AGROSAVIA
Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Suelo.

- Mantener una capa continua de acolchado orgánico de 10 cm, sin remover el suelo.
- Asegurar que canales superficiales, cunetas y salidas de agua se encuentren libres de obstrucciones.
- Rehabilitar microcanales formados naturalmente para facilitar evacuación de agua.
- Estabilización de taludes con vegetación.
- Incorporar material vegetal seco sobre la superficie, sin volteo del suelo.

Agua.

- Formar pequeños canales superficiales en los pasillos para direccionar el agua hacia drenajes principales.
- Orientar los micro drenajes siguiendo curvas a nivel.
- Orientar los micro drenajes siguiendo curvas a nivel.
- Aprovechar los periodos de lluvia para captar agua de escorrentía y techos mediante canales y sistemas de almacenamiento (tanques o reservorios plásticos).

Manejo fitosanitario.

- Recolectar mazorcas enfermas cada 7–10 días, evitando dejarlas en el suelo; deben ser enterradas o compostadas en fosas cubiertas (> 30 cm).
- Favorecer mayor circulación de aire dentro del dosel sin realizar podas drásticas durante lluvias.
- Remover escobas vegetativas, florales y de cojines, destruir el material cortado (enterrar o compostar cubierto).
- Mantener sombra regulada entre 35–50 % para reducir periodos prolongados de humedad en el follaje.
- Revisar periódicamente la base del tronco para detectar lesiones gomosas o necrosadas.
- Aplicar cobre (oxicloruro o hidróxido) o fosfitos de potasio preventivamente, especialmente después de periodos de lluvia continua para prevenir la proliferación de Mazorca negra (*Phytophthora palmivora*).
- Instalar trampas amarillas con feromonas o melaza para monitoreo y captura de Chinche del cacao (*Monalonion disimulate*).
- Para el control de hormiga arriera, aplicar cebos biológicos o fisicoquímicos únicamente en horas sin lluvia,

Generales.

Ajustar la densidad de sombra a niveles intermedios (40–50 %) para equilibrar luz, temperatura y humedad en el dosel del cacao.

Cosecha y manejo postcosecha.

Efectuar la recolección cada 7 a 10 días para evitar frutos sobremaduros o afectados por enfermedades.

MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Compostar los residuos orgánicos (cáscaras de cacao, hojas, restos de poda) para reincorporarlos al suelo y reducir emisiones por descomposición anaerobia.



CULTIVO DE CAFÉ.

ENTIDAD: Cenicafé

Fuente: Boletín Agrometeorológico Cafetero 124 diciembre 2025



Planeación de las actividades del cultivo del café en el 2025.

El Tambo (Cauca)

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Clima												
Etapa fenológica												
Renovación	 Selección chupones	 Cultivos transitorios	 Fósforo Chapola	 Almácigo				 Zoqueo	 Almácigo	 Siembra	 Cultivos transitorios	
Manejo agronómico		 Manejo de arvenses	 Fertilización			 Muestra de suelo	 Corrección acidez	 Manejo de arvenses		 Fertilización		
Plan manejo fitosanitario	 Monitoreo de broca										 Gotera	 Monitoreo de enfermedades
											 Roya	 Monitoreo de broca
Observado											Pronóstico	

Labores de renovación y almácigos.

Acción clave	Detalle importante.
Almácigos	Continúe con el manejo y cuidado de los almácigos para las resiembras del primer semestre de 2026.
Lotes nuevos por siembra	Finalice la siembra en los lotes que tenía programados.
Establezca sombrío	Inmediatamente después de sembrar, instale el sombrío transitorio (como tefrosia o guandul) para proteger las plantas.
Lotes renovados	Resiembre en los sitios faltantes, en los lotes que renovó recientemente.
Regule sombrío	Si tiene lotes con menos de 2 años, regule la sombra para que la planta reciba la luz adecuada.

Nutrición (Fertilización).

- Si aún no lo ha hecho, priorice la fertilización de los cafetales que están actualmente en producción.
- Lotes jóvenes: Continúe fertilizando los lotes en etapa de levante.

Manejo de enfermedades.

Roya: Si las floraciones principales ocurrieron en agosto, debe realizar la segunda aplicación de fungicidas para el control de la roya en variedades susceptibles, la cual se realiza 120 días después de ocurrida la floración principal.

Monitoreo general: Revise los niveles de mal rosado, gotera, antracnosis, llagas y otras enfermedades, y atienda las recomendaciones de manejo integrado si es necesario

Consulte: Volante período de carencia, Avance Técnico No. 312, Avance Técnico No. 319 y Avance Técnico No. 490.

Recomendaciones clave para plaguicidas

- La aplicación de plaguicidas debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo.
- El producto a aplicar debe tener registro ICA vigente para uso en café.
- Si va a fumigar, primero cosechar el café y luego realizar la aplicación del producto.
- Recuerde leer la etiqueta, usar los elementos de protección y respetar el periodo de carencia (tiempo de espera antes de cosechar) y de reingreso al lote.

Cosecha, almacenamiento y aguas

Almacenamiento:

- Guarde el café pergamino en un lugar seco, ventilado y sobre estibas (bases de madera) para
- Evitar que se humedezca por la lluvia o la humedad del suelo.

Ceniza volcánica (alerta):

- **Secado:** Si hay caída de ceniza, evite que el café en el secado tenga contacto directo con ella.
- **Agua:** Mantenga tapados los tanques de agua de beneficio para prevenir la contaminación. Si el agua se contamina, condúzcala a un tanque sedimentador para que la ceniza se asiente antes de usarla o filtrarla.

Aguas residuales:

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales para evitar.
- Contaminar con vertimientos. Recuerde que estas enfermedades pueden llegar a ser graves en cafetales.
- Envejecidos y con deficiencias nutricionales.

CULTIVO CAFÉ.

Entidad: BANCO CONTACTAR

Región: Andina

Elaboro: Andrés Uribe



**Banco
Contactar**



Suelo.

- Realizar correcto manejo de arvenses sin dejar el suelo desnudo completamente, evitando erosión hídrica, el lavado excesivo de los nutrientes del suelo y la ocurrencia de deslizamientos
- En suelos con bajo contenido de materia orgánica incorporar pulpa de café compostada, que ayuda a mantener estructura y filtración del agua en el suelo.
- Realizar prácticas de manejo adecuadas como la rotación de cultivos y la corrección del pH para favorecer las etapas de las plantas y mejorar la resistencia a enfermedades.
- Asociar los cultivos con diversas especies como cítricos o aguacate, esto aumentará el contenido de materia orgánica y mejorará la captura y reciclaje de los nutrientes que se encuentran en el suelo.
- Para evitar la compactación del suelo, se debe limitar la labranza y, cuando sea necesario, realizar un subsolado en áreas compactadas.
- La rotación de cultivos o la asociación con árboles frutales como aguacate o cítricos, lo que no solo aporta materia orgánica, sino que mejora la estructura del suelo al diversificar las raíces presentes.

Agua.

- Monitorear y hacer mantenimiento de sistemas de drenaje adecuados para que en caso de presentarse fuertes y constantes lluvias el suelo esté bien drenado, evitando la pérdida de suelo por escorrentía

- Tratar adecuadamente las aguas residuales generadas en la finca, por ejemplo, controlar el uso excesivo de químicos para evitar contaminación de fuentes hídricas cercanas.
- Recolección de aguas lluvias implementando sistemas de captación permite almacenar agua en épocas de lluvia para su uso durante la temporada seca, reduciendo la dependencia de otras fuentes y mejorando la eficiencia en su uso.

Manejo fitosanitario.

- Monitorear permanentemente la dinámica poblacional de la broca en función de las épocas de floración.
- Recoger los frutos del suelo, pues ahí está el mayor foco de infestación de broca. Recuerda que una vez inician las lluvias, después de un período seco prolongado, las brocas que están en el suelo salen en busca de nuevos frutos.
- Mantén un correcto control de malezas alrededor del cultivo, ya que estas pueden actuar como reservorios de plagas y enfermedades.
- Realizar podas adecuadas para mejorar la circulación del aire y reducir la humedad en el dosel de las plantas. Además, eliminar el material vegetal enfermo para reducir la fuente de inóculo de patógenos.
- Vigilar la aparición de la mancha de hierro (*Cercospora coffeicola*), especialmente en períodos de alta humedad y baja nutrición del cultivo. Asegura un manejo adecuado de la sombra y aplica productos fungicidas autorizados si la incidencia es alta.
- Implementar un programa de nutrición balanceada, en especial con un buen suministro de potasio y calcio, ya que deficiencias nutricionales predisponen a la planta al ataque de enfermedades como la mancha de hierro y la roya.
- Monitorear constantemente la presencia de roya del café (*Hemileia vastatrix*), especialmente durante temporadas húmedas. Aplica fungicidas preventivos o curativos según el nivel de infestación y la época del año.
- Evitar el estrés hídrico del cultivo, ya que el debilitamiento de las plantas favorece la aparición de plagas secundarias como el minador de la hoja (*Leucoptera coffeella*) y enfermedades oportunistas.
- Realizar muestreos periódicos para identificar síntomas tempranos de enfermedades del suelo como la pudrición de raíz por Fusarium o Rhizoctonia. Asegura un buen drenaje y evita el encharcamiento.

RECOMENDACIONES GENERALES.

- Antes de realizar cualquier poda en el cultivo desinfectar todas las herramientas para prevenir la propagación de hongos y otros patógenos entre las plantas.
- En almácigos aplicar micorrizas que ayudan a desarrollar raíces más fuertes, extensas y profundas favoreciendo absorción de nutrientes necesarios y enfrentando las variaciones climáticas.

- No es recomendable hacer quemas en los lotes, ya que pueden convertirse en una amenaza potencial de incendios de mayor magnitud.
- Promover sistemas agroforestales que mantengan o restauren la cobertura arbórea nativa o plantada alrededor de las plantaciones de café para proporcionar sombra adecuada para las plantas y promover hábitats para la fauna silvestre y mejora la biodiversidad local.
- Capacitar al personal en la identificación temprana de plagas y enfermedades, para actuar oportunamente y reducir el uso excesivo de agroquímicos.

OBSERVACIONES GENERALES.

Es importante estar vigilante ante las variaciones climáticas que podrían ocurrir este mes y actuar con prontitud para gestionar y controlar cualquier enfermedad que pueda afectar el cultivo. Asimismo, es esencial estar preparado para posibles eventos meteorológicos que puedan influir en el desarrollo del café.

CULTIVO PAPA.

Entidad: BANCO CONTACTAR
Región: Andina
Elaboro: Andrés Uribe



**Banco
Contactar**

Suelo.

- Selecciona suelos bien drenados, preferiblemente francos, franco-arenosos o con buen contenido de materia orgánica, para evitar problemas de pudrición en los tubérculos causados por el exceso de humedad.
- Aplica coberturas vegetales o mulch entre ciclos de cultivo para conservar la humedad, reducir la erosión y mejorar la estructura del suelo.

- En zonas con pendiente, establece terrazas, curvas a nivel o barreras vivas (como vetiver o pastos nativos) para evitar el arrastre del suelo y proteger los tubérculos.
- Incorpora materia orgánica como estiércol bien compostado o abonos verdes antes de la siembra para favorecer la aireación del suelo y aumentar la retención de nutrientes y agua.

Agua.

- Implementa zanjas de drenaje o camellones en el terreno para evitar el encharcamiento, especialmente en zonas con alta precipitación o suelos pesados. Estas estructuras ayudan a canalizar el exceso de agua y proteger los tubérculos.
- Mantén y ajusta los sistemas de riego (por goteo o aspersión) para evitar el exceso de humedad, particularmente durante la época de lluvias, ya que el exceso de agua favorece enfermedades como la pudrición y el tizón tardío.

Manejo Fitosanitario.

- Fortalece el cultivo con un plan de fertilización balanceado, basado en análisis de suelo y las necesidades del cultivo, complementando con biofertilizantes y productos orgánicos para el control de plagas y enfermedades.
- Desinfecta las herramientas agrícolas (azadones, cuchillos, tijeras) al pasar de una planta o lote a otro, usando soluciones de hipoclorito de sodio o yodo, para evitar la propagación de enfermedades como bacteriosis o virus.
- Utiliza semilla certificada o registrada ante el ICA, libre de enfermedades, y evita propagar papa de tubérculos con daños o síntomas visibles. El uso de semilla sana es clave para evitar la diseminación de patógenos.
- Para el manejo del gusano blanco y otros insectos del suelo, realiza monitoreos frecuentes, realiza labores culturales como el volteo de suelo para exponer larvas a depredadores.
- Frente a enfermedades como la pudrición blanda o seca, elimina y destruye las plantas infectadas, mejora el drenaje y evita el exceso de humedad. Usa variedades tolerantes cuando sea posible.
- Para prevenir el tizón tardío (*Phytophthora infestans*), realiza aplicaciones preventivas con biofungicidas o extractos naturales, asegúrate de buena ventilación entre plantas, y elimina hojas o plantas con síntomas severos.
- Aplica un manejo integrado de plagas, combinando control biológico, prácticas culturales, monitoreo y eliminación manual o selectiva de focos de infección, reduciendo así la necesidad de agroquímicos.



RECOMENDACIONES GENERALES.

Implementa las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en su cultivo. Por tanto, debes planificar la producción, determinar qué factores le pueden favorecer o afectar durante el proceso de producción y tomar las medidas apropiadas desde el punto de vista técnico y económico.

OBSERVACIONES GENERALES.

Es fundamental mantener una vigilancia constante ante las variaciones climáticas que puedan presentarse durante este mes, ya que cambios bruscos de temperatura, lluvias intensas o sequías pueden favorecer la aparición de enfermedades como el tizón tardío o afectar el desarrollo de los tubérculos. También es esencial estar preparado para enfrentar eventos meteorológicos extremos, implementando medidas de prevención y manejo que garanticen la sanidad y productividad del cultivo.



 **El Campo se proyecta con el Clima**

RECOMENDACIONES PECUARIAS

PRODUCCION BOVINA.

Entidad: BANCO CONTACTAR

Región: Andina

Elaboro: Andrés Uribe



**Banco
Contactar**

Suelo.

- Implementar prácticas de manejo regenerativo en las áreas de pastoreo, como el pastoreo rotacional y el uso de descansos planificados, para permitir la recuperación de la vegetación y mejorar la estructura del suelo. Estas prácticas ayudan a mantener la cobertura vegetal constante, reduciendo la erosión y favoreciendo la infiltración de agua.
- Incorporar abonos orgánicos, como estiércol compostado proveniente del ganado, para enriquecer el suelo con materia orgánica y microorganismos beneficiosos. Este proceso, además de cerrar ciclos de nutrientes, disminuye los impactos negativos del estiércol fresco en el ambiente.
- Fomentar la siembra de especies forrajeras perennes y leguminosas en los potreros, ya que estas contribuyen a fijar nitrógeno atmosférico, mejoran la fertilidad del suelo y fortalecen la biodiversidad vegetal, reduciendo la necesidad de fertilizantes sintéticos.

Agua.

- El acceso constante a agua limpia y fresca es esencial para el bienestar, la producción y la salud del ganado bovino. Se debe garantizar que todos los animales tengan acceso a bebederos adecuados, ubicados estratégicamente para evitar competencia y estrés, y que estos se mantengan limpios y en buen estado.
- Implementar sistemas de captación de agua de lluvia y almacenamiento seguro puede mejorar la disponibilidad del recurso en épocas secas y reducir la dependencia de fuentes externas. Además, se deben tomar medidas para proteger las fuentes naturales de agua (ríos, quebradas, nacimientos) mediante cercas perimetrales, zonas de amortiguamiento con vegetación y puntos de acceso controlado para el ganado.
- Frente a lluvias intensas o temporadas húmedas, se recomienda mejorar el drenaje de potreros y áreas de manejo para evitar encharcamientos que pueden afectar la salud animal y compactar el suelo. La gestión adecuada del agua también incluye monitorear su calidad periódicamente, evitando el acceso del ganado a cuerpos de agua contaminados y previniendo la contaminación por escorrentía de estiércol u otros residuos.

Manejo fitosanitario.

- Realizar monitoreos periódicos del estado de salud del hato para detectar tempranamente signos de enfermedades infecciosas, parasitarias o problemas metabólicos. Esto incluye chequeos veterinarios regulares, esquemas de vacunación actualizados y programas de desparasitación planificados de acuerdo con las condiciones locales.
- Mantener limpias y en buen estado las instalaciones de manejo (corrales, mangas, comederos y bebederos), verificando que no existan charcos, acumulaciones de estiércol o refugios para vectores que puedan facilitar la transmisión de enfermedades.
- Revisar techos, canaletas y estructuras de almacenamiento para evitar filtraciones o acumulación de agua que puedan convertirse en focos de proliferación de insectos y bacterias. Además, es fundamental asegurar una adecuada ventilación en instalaciones cerradas como establos o salas de ordeño, para mantener un ambiente seco y prevenir enfermedades respiratorias.

- Implementar prácticas de bioseguridad, como el control de ingreso de animales nuevos, visitantes y vehículos, así como la desinfección de herramientas y equipos, para minimizar el riesgo de introducción de agentes patógenos externos.

4. GENERALES

En climas fríos, las bajas temperaturas pueden generar estrés térmico en el ganado bovino, afectando su salud, ganancia de peso y productividad (especialmente en animales jóvenes o de razas menos resistentes al frío). Es fundamental proporcionar refugios naturales o construcciones adecuadas que ofrezcan abrigo contra el viento y la humedad, así como asegurar un manejo adecuado de la cama en instalaciones cerradas para mantener un ambiente seco y confortable.

Mantener o establecer franjas de vegetación natural y árboles alrededor de los potreros y áreas de manejo contribuye

a mejorar el microclima, protege contra el viento y la radiación solar intensa, y fomenta la biodiversidad. Estas barreras naturales también ayudan a controlar de forma biológica ciertas plagas y enfermedades, al atraer fauna benéfica como aves insectívoras y polinizadores.

Además, la integración de prácticas agroecológicas en el entorno ganadero puede fortalecer la resiliencia del sistema productivo frente a eventos climáticos extremos, al mismo tiempo que se generan beneficios ambientales, como la captura de carbono y la conservación del suelo y el agua.



OBSERVACIONES GENERALES

Preparación para Condiciones Climáticas: Estar atento a las variaciones climáticas y tomar medidas adecuadas para gestionar y controlar posibles brotes de enfermedades. Prepararse para eventos meteorológicos extremos es clave para proteger la salud y asegurar la continuidad de la producción.

Plan de Contingencia: Desarrollar un plan de contingencia para eventos meteorológicos adversos, incluyendo estrategias para proteger las instalaciones y el bienestar de las aves en caso de condiciones extremas.

PRODUCCION AVICOLA.

Entidad: BANCO CONTACTAR

Región: Andina

Elaboro: Andrés Uribe



**Banco
Contactar**

Suelo.

- Emplear abonos verdes y cultivos de cobertura en las áreas de pastoreo puede mejorar la biodiversidad, proporcionar nutrientes adicionales al suelo y mitigar la erosión considerando la integración de diversas especies de abonos verdes para maximizar los beneficios para el suelo.
- Implementar prácticas de compostaje para el estiércol y reciclar materiales utilizados en las instalaciones avícolas para reducir el impacto ambiental y mejorar la fertilidad del suelo.
- Aplicar prácticas de manejo de suelos que promuevan la conservación, como la rotación de cultivos y el uso de coberturas vegetales, para mantener la calidad del suelo y prevenir la erosión.

Agua.

El agua limpia es tan importante como el buen alimento para un desempeño superior. Por lo tanto, el agua fresca, limpia y potable debe estar siempre a disposición de las aves y debe asegurarse un suministro adecuado de la misma.

Medidas contra Inundaciones: Ante fuertes lluvias, implementar medidas de protección contra inundaciones para prevenir pérdidas de aves y daños en las instalaciones. Esto puede incluir la construcción de barreras o el mejoramiento del drenaje.

Calidad del Agua: Asegurar que el agua destinada al consumo de las aves esté libre de contaminación. Es recomendable revisar y mantener los sistemas de almacenamiento y distribución de agua para evitar riesgos por escorrentía de lluvia u otros contaminantes. Proveer ventilación adecuada en las instalaciones, sombra en áreas exteriores, y acceso constante a agua fresca y limpia son prácticas esenciales para el bienestar de las aves.

Manejo fitosanitario.

Monitoree periódicamente con el fin de prevenir o controlar de manera oportuna la presencia de enfermedades virales o bacterianas. Revisar estructuras de producción y almacenamiento detectando posibles goteras u otras obstrucciones que favorezcan represamientos de agua dentro de las instalaciones.

Inspeccionar que los sistemas de ventilación se encuentren en buen estado para mantener un ambiente fresco y seco, además de prevenir propagación de plagas y enfermedades.

GENERALES

Es importante ajustar la temperatura de las instalaciones con sistemas de calefacción o manteniendo la entrada de aire controlada ayudará a mantener un ambiente confortable. Mantener áreas de vegetación natural alrededor de las instalaciones avícolas para promover la biodiversidad. Esto también puede ayudar a repeler plagas y enfermedades de manera natural, al tiempo que proporciona beneficios ambientales adicionales.



OBSERVACIONES GENERALES

Preparación para Condiciones Climáticas: Estar atento a las variaciones climáticas y tomar medidas adecuadas para gestionar y controlar posibles brotes de enfermedades. Prepararse para eventos meteorológicos extremos es clave para proteger la salud de las aves y asegurar la continuidad de la producción.

Plan de Contingencia: Desarrollar un plan de contingencia para eventos meteorológicos adversos, incluyendo estrategias para proteger las instalaciones y el bienestar de las aves en caso de condiciones extremas.

PRODUCCION PORCINA

Entidad: Porkcolombia

Elaboro: Natalia Marcela López, Líder de cambio climático



- **¿Cuáles prácticas recomienda para el manejo del agua en relación con su sistema productivo y la predicción?**

Protección de fuentes y almacenamiento de agua.

En el contexto de lluvias superiores a lo normal, es indispensable proteger las fuentes hídricas utilizadas en la producción porcina. Se recomienda establecer franjas de vegetación alrededor de nacederos, quebradas o pozos, que actúen como filtros naturales frente a la escorrentía. Los tanques de almacenamiento deben mantenerse cubiertos para evitar contaminación con residuos sólidos o biológicos arrastrados por las lluvias.

Manejo de escorrentías y drenajes.

El exceso de precipitaciones incrementa el riesgo de inundaciones y encharcamientos en las áreas productivas. Por ello, se debe implementar un sistema de drenajes y zanjias perimetrales que desvíen el agua lluvia lejos de los galpones, estercoleras y zonas de tránsito. Las canaletas y bajantes de los techos deben estar limpias y en buen estado, conduciendo el agua hacia sitios controlados de disposición. Estas medidas reducen riesgos de barro en los corrales, mejoran el bienestar de los animales y minimizan focos de enfermedades asociadas a la humedad.

Gestión de aguas residuales y estiércol.

En escenarios de lluvias intensas, uno de los mayores riesgos es la mezcla de aguas limpias con aguas residuales provenientes de los galpones o estercoleras. Para evitarlo, se debe separar el flujo de aguas mediante zanjas y estructuras que conduzcan las aguas lluvia fuera de los sistemas de manejo de porcínaza. También es recomendable fortalecer el mantenimiento de biodigestores o lagunas de oxidación, evitando desbordes que puedan generar impactos ambientales. Estas prácticas no solo controlan la contaminación, sino que también favorecen el aprovechamiento de subproductos como el biogás o el bioabono.

Medidas preventivas frente a lluvias intensas.

La infraestructura de la granja debe prepararse para resistir eventos climáticos extremos. Se aconseja mejorar el estado de los caminos internos con materiales que permitan un adecuado drenaje y eviten el deterioro por el tránsito de animales y vehículos. De igual manera, resulta estratégico implementar sistemas de cosecha de agua lluvia, mediante reservorios o tanques de almacenamiento, que pueden convertirse en una fuente alternativa para el lavado de instalaciones o el riego en épocas secas.

- **¿Cuáles prácticas de manejo de suelos propone para su sistema productivo teniendo en cuenta la predicción? Si maneja praderas y forrajes ¿Qué recomendaría?**

Conservación y mejora del suelo.

Ante las variaciones de temperatura mínima previstas para septiembre y octubre, se recomienda implementar prácticas que garanticen la conservación de la fertilidad y la estabilidad de los suelos. El uso de coberturas vegetales (como gramíneas o leguminosas) ayuda a proteger el suelo de la erosión ocasionada por lluvias intensas y, al mismo tiempo, regula la humedad en épocas de noches cálidas o frías. Adicionalmente, la fertilización a través de la incorporación de abonos orgánicos derivados de la porcínaza tratada o compostada, mejora la estructura del suelo, fomenta la retención de agua y favorece la disponibilidad de nutrientes, esta labor se debe realizar teniendo en cuenta el plan de fertilización.

Relación suelo – agua.

Una práctica estratégica es aprovechar los nutrientes provenientes de la porcinoza tratada como biofertilizante en praderas, aplicándolo en horas frescas del día para evitar volatilización de nitrógeno por temperaturas elevadas. De esta manera se mejora la eficiencia del recurso y se disminuye el riesgo de contaminación de fuentes hídricas. Asimismo, mantener franjas de protección vegetal cerca de cuerpos de agua evita la escorrentía de nutrientes y contribuye a la sostenibilidad del sistema productivo.

- **¿Qué acciones preventivas y correctivas recomienda teniendo en cuenta la predicción, para el manejo de plagas, enfermedades y problemas de sanidad según su sistema productivo?**

Prevención de enfermedades asociadas a variabilidad climática.

Los incrementos de la temperatura mínima en septiembre, y la alternancia de noches cálidas y frías en octubre, generan condiciones propicias para el estrés térmico, debilitando el sistema inmune de los cerdos. Por ello, se recomienda fortalecer los programas de bioseguridad interna y externa: control estricto de ingreso de personas y vehículos, desinfección de áreas críticas y aplicación de un calendario riguroso de vacunación. Asimismo, se debe garantizar una ventilación adecuada en las instalaciones, evitando corrientes de aire directo que puedan predisponer a problemas respiratorios en épocas frías.

Manejo preventivo de plagas.

Las condiciones variables de temperatura y humedad favorecen la proliferación de vectores como moscas, mosquitos y roedores, los cuales son transmisores de patógenos. Es fundamental implementar un plan integrado de manejo de plagas que incluya la adecuada disposición de estiércol, la instalación de trampas y cebaderos, y el mantenimiento de áreas perimetrales limpias y sin acumulación de agua. Como medida preventiva, se deben programar controles periódicos con productos biológicos o químicos autorizados, evitando la resistencia por uso excesivo.

Acciones correctivas en caso de brotes.

Se recomienda reforzar la hidratación, proveer soluciones electrolíticas y ajustar la densidad animal en corrales para disminuir el contagio. En casos de incremento de plagas, una acción correctiva es la intensificación de limpiezas profundas y la fumigación puntual en áreas críticas, siempre asegurando el cumplimiento de tiempos de retiro de los productos utilizados.

- **¿Qué recomienda acorde a la predicción para lograr los rendimientos esperados en la producción?**

Manejo del confort animal.

Con el aumento de lluvias previsto (21%–30% en varias subregiones) y los incrementos en las temperaturas mínimas y máximas, es fundamental garantizar un microclima estable dentro de las instalaciones. En septiembre, los picos de calor de la tarde requieren sistemas de

ventilación, sombra y acceso a agua fresca para evitar estrés calórico. En octubre, las noches frías deben contrarrestarse con cortinas plásticas, camas secas y reducción de corrientes de aire. Estas prácticas permiten mantener el bienestar animal y evitar pérdidas de productividad.

Optimización de la alimentación y del agua.

Los cambios térmicos pueden disminuir el consumo voluntario de alimento, especialmente en los días cálidos. Para sostener la ganancia diaria de peso, se recomienda ofrecer las raciones en horarios frescos (mañana y tarde), y garantizar acceso constante a agua limpia y de buena calidad. En un escenario de lluvias intensas, es clave proteger las fuentes de agua de contaminación y contar con reservas seguras en tanques cubiertos.

Planificación de lotes y logística de producción.

Las lluvias intensas pueden afectar la movilidad y transporte hacia mercados. Por ello, es necesario organizar la programación de engorde y salida de lotes, anticipar la logística de transporte y

prever rutas alternas. De esta manera se asegura que los animales lleguen en su peso óptimo de comercialización, evitando retrasos que comprometan los resultados productivos y económicos.

- **Según la predicción ¿Las instalaciones, herramientas y maquinaria que hacen parte de su sistema productivo pueden verse afectadas? De ser así ¿Qué recomienda?**

Protección de instalaciones frente a lluvias intensas.

Las lluvias superiores al promedio aumentan el riesgo de filtraciones en techos, deterioro de pisos y encharcamientos alrededor de galpones. Para reducir estos impactos, se recomienda realizar mantenimiento preventivo de cubiertas, bajantes y

canales de drenaje, así como adecuar zanjas perimetrales que permitan evacuar aguas lluvias de forma eficiente. Esto evitará afectaciones estructurales y garantizará un ambiente seco y seguro para los animales.

Conservación de herramientas y maquinaria.

La humedad excesiva puede acelerar la corrosión de equipos metálicos, dañar motores eléctricos y comprometer sistemas automatizados de alimentación o ventilación. Por lo tanto, es fundamental almacenar las herramientas en espacios secos y ventilados, aplicar recubrimientos anticorrosivos y realizar lubricación preventiva. En el caso de equipos eléctricos, se recomienda protegerlos con cubiertas plásticas o ubicarlos en áreas techadas con pisos elevados.

Continuidad operativa y respaldo energético.

Las tormentas y variaciones de temperatura pueden generar fallas eléctricas que afecten los sistemas de ventilación, enfriamiento o bombeo de agua, lo cual impactaría directamente la productividad. Es recomendable contar

con plantas eléctricas de respaldo o sistemas alternativos como paneles solares, así como establecer planes de contingencia que aseguren la continuidad de los procesos críticos.

- **Por ser la actividad agropecuaria agente de transformación del paisaje ¿Qué acciones recomienda para la mitigación de impactos ambientales según su sistema productivo?**

Manejo de Porcinaza Líquida.

Se recomienda implementar sistemas de almacenamiento y tratamiento adecuados para la porcinaza líquida, tales como lagunas de oxidación, biodigestores o tanques de almacenamiento impermeabilizados, que permitan reducir la carga contaminante y aprovechar el biogás generado como fuente de energía

alternativa. Asimismo, se sugiere aplicar la porcinaza como fertilizante líquido en suelos agrícolas únicamente bajo planes de fertilización, evitando la sobredosificación y protegiendo las fuentes hídricas mediante franjas de protección y distancias mínimas de aplicación

Manejo de Porcinaza Sólida.

La porcinaza sólida debe manejarse a través de procesos de compostaje controlado, lo cual contribuye a la estabilización de la materia orgánica, la reducción de patógenos y la producción de abonos orgánicos de alto valor agronómico. Es recomendable almacenar los residuos sólidos bajo cubiertas o en plataformas impermeabilizadas para evitar lixiviados y la contaminación del suelo y el agua. Además, el producto final del compostaje puede destinarse a la mejora de la fertilidad de los suelos agrícolas, favoreciendo un ciclo productivo más sostenible.

Implementación de Barreras Vivas para el Control de Olores.

Se recomienda la siembra estratégica de barreras vivas (árboles, arbustos o setos) alrededor de las áreas de producción y las áreas de manejo de estiércol. Estas barreras vegetales actúan como filtros naturales para la dispersión de olores, además de contribuir a la captura de material particulado y la regulación microclimática. Su establecimiento no solo mitiga el impacto sobre comunidades vecinas, sino que también mejora la integración paisajística del sistema productivo y aporta a la conservación de la biodiversidad local.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLOS DE PREVENCIÓN DE PROBLEMAS FITOSANITARIOS, MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS AGRÍCOLAS EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO, ENFOCADO A LA ATENCIÓN Y MANEJO DE FINCAS PRODUCTIVAS DESPUÉS DE UN EVENTO O DESASTRE NATURAL

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

GOBERNACIÓN DE NARIÑO



El Departamento de Nariño, por sus condiciones geográficas y climáticas, se encuentra expuesto a diferentes amenazas naturales como deslizamientos, inundaciones, sequías, granizadas y erupciones volcánicas, que afectan directamente la productividad agrícola. Estos eventos generan no solo pérdidas económicas inmediatas, sino también acumulación de residuos, proliferación de plagas y enfermedades, y deterioro de la calidad del suelo y del agua.

En este contexto, se hace necesario implementar protocolos técnicos de manejo de residuos y prevención fitosanitaria que fortalezcan la resiliencia de las fincas productivas. Dichos protocolos permiten recuperar de manera ordenada la capacidad productiva, garantizar la inocuidad de los alimentos y reducir los impactos ambientales negativos, promoviendo sistemas agrícolas más sostenibles y seguro

Manejo Integral de Residuos Agrícolas Post-Desastre.

Después de un evento natural, los residuos agrícolas se multiplican debido a la pérdida de cosechas, caída de árboles, destrucción de estructuras y contaminación de insumos. Para su manejo adecuado se recomienda:

- Residuos orgánicos: restos de cosechas afectadas, malezas, ramas y hojas.
Manejo: compostaje controlado, uso de biofertilizantes líquidos y reincorporación gradual al suelo.
- Residuos inorgánicos reciclables: plásticos dañados, envases y empaques.
Manejo: acopio en centros temporales, triple lavado y perforación de envases contaminados, entrega a programas de posconsumo.
- Residuos peligrosos: agroquímicos derramados, insumos vencidos o contaminados.
Manejo: confinamiento seguro, disposición a través de gestores ambientales y registro de trazabilidad.

Beneficios esperados.

- Recuperación del suelo.
- Reducción de contaminación secundaria.
- Cumplimiento de normatividad ambiental.
- Reactivación rápida de la producción agrícola.

Prevención de Riesgos Fitosanitarios Post-Desastre.

Tras un evento natural, las condiciones de humedad, acumulación de residuos y estrés de las plantas favorecen brotes de plagas y enfermedades. Para su prevención se establecen:

- Monitoreo intensivo: inspecciones diarias en las primeras semanas, uso de trampas y registros en bitácoras.
- Trazabilidad técnica: diagnóstico de áreas afectadas, identificación de cultivos vulnerables y aplicación de alertas tempranas.
- Acciones inmediatas: eliminación de material infectado, aplicación preventiva de biofungicidas, liberación de enemigos naturales y manejo cultural del suelo.

Estrategias de Manejo Integrado (MIPE) en Escenarios de Desastre

- Control cultural: rotación de cultivos en áreas afectadas, barbecho sanitario y manejo de densidades.
- Control biológico: uso de bioinsumos estratégicos para reducir presión de plagas.
- Control físico-mecánico: barreras temporales y trampas para monitoreo.
- Control químico racional: aplicación solo bajo umbrales de daño, priorizando productos de baja toxicidad.

Protocolos de Bioseguridad en Finca Post-Evento

- Establecimiento de áreas de desinfección para maquinaria y herramientas.
- Lavado y desinfección de calzado y ropa antes de ingresar a áreas productivas.
- Control del ingreso de visitantes, insumos y material vegetal.



Recomendaciones de Seguridad

- Almacenar agroquímicos rescatados en bodegas ventiladas y señalizadas.
- Uso obligatorio de EPP en labores de limpieza y reactivación.
- Evitar aplicaciones de plaguicidas en suelos saturados.
- Cumplir con protocolos de inocuidad alimentaria en la producción reactivada.



**ELABORÓ: EQUIPO TÉCNICO SECRETARÍA
DE GRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
GOBERNACION DE NARIÑO.**