



SECRETARÍA DE DESARROLLO AGOPECUARIO ACUÍCOLA Y FORESTAL FENÓMENO DEL NIÑO CONTINGENCIA 2014

Alejandro Moreno Gallón
Ing. Ambiental

PLAN SECTORIAL DE CONTINGENCIA PARA MITIGACIÓN DE EFECTOS DEL FENOMENO DEL NIÑO EN EL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL Y ACUÍCOLA.

- 1. INTRODUCCIÓN.**
- 2. EFECTOS EN EL SECTOR
AGROPECUARIO**
- 3. RECOMENDACIONES TECNOLÓGICAS
PARA LOS PRINCIPALES CULTIVOS Y
ACTIVIDADES PECUARIAS Y ACUÍCOLAS**

3. RECOMENDACIONES TECNOLÓGICAS PARA LOS PRINCIPALES CULTIVOS Y ACTIVIDADES PECUARIAS Y ACUÍCOLAS

- I. RECOMENDACIONES GENERALES.**
- II. INCENDIOS FORESTALES.**
- III. SECTOR AGRÍCOLA.**
- IV. SECTOR PECUARIO.**
- V. ACUICULTURA.**

2. EFECTOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO

- ✓ los datos históricos indican que los cultivos más afectados han en fenómeno del Niño han sido: fique, con una reducción anual promedio de 13%; yuca y palma africana, con 8%, y cebada, con 7% , seguidos por arroz, papa, maíz, algodón, caña panelera, plátano, cacao y frijol. Igualmente, la producción de leche podría verse afectada en 4,9% en promedio

3. RECOMENDACIONES TECNOLÓGICAS PARA LOS PRINCIPALES CULTIVOS Y ACTIVIDADES PECUARIAS Y ACUÍCOLAS



I. RECOMENDACIONES GENERALES.

Medidas de corto plazo

- En los 5 distritos de riego de Risaralda, se debe hacer una planeación de tiempos y turnos de riego para que todos los usuarios puedan tener acceso al agua.
- Priorizar, en los distritos de riego, la siembra de los cultivos más susceptibles a la sequía.
- Adecuar y/o construir reservorios para almacenar el agua (preferiblemente cubiertos) o tanques para suministrar riego en épocas críticas del cultivo.
- Utilizar labranza mínima cuando el suelo no está compactado o labranza con cincel para evitar voltear el suelo y mejorar las condiciones de retención de humedad (AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN)

3. RECOMENDACIONES TECNOLÓGICAS PARA LOS PRINCIPALES CULTIVOS Y ACTIVIDADES PECUARIAS Y ACUÍCOLAS



I. RECOMENDACIONES GENERALES.

Medidas de corto plazo

- Realizar manejo de coberturas como arvenses nobles, dependiendo del cultivo, para mantener la humedad del suelo.
- Donde sea posible, mantener riego sobre los pastos para que no se deterioren y puedan ser alimento para la producción de carne y leche, teniendo en cuenta los turnos de riego programados.
- Almacenar alimentos y forrajes, que permitan alimentar el ganado en la época de sequía.
- Programar los ciclos de siembras para reducir las pérdidas de las cosechas evitando que estas coincidan, en la medida que sea posible, con los meses de mayor impacto del fenómeno de El Niño.
- El productor debe manejar las fuentes de forrajes como un cultivo y tener todas las prevenciones posibles a fin de controlar el recurso forrajero.

3. RECOMENDACIONES TECNOLÓGICAS PARA LOS PRINCIPALES CULTIVOS Y ACTIVIDADES PECUARIAS Y ACUÍCOLAS



I. RECOMENDACIONES GENERALES.

Medidas de corto plazo

- No realizar quemas. De acuerdo con el Decreto No. 2143 de septiembre de 1997, las quemas están prohibidas. Recuerde que en épocas de fenómeno de El Niño se incrementan los riesgos de ocurrencia de incendios forestales y se puede causar pérdida de vidas humanas y enormes daños ambientales y económicos, que los pueden llevar a enfrentar problemas judiciales.
- Consultar periódicamente las páginas web de cada uno de los gremios del sector agropecuario, quienes han desarrollado un trabajo particular y detallado para cada una de sus actividades productivas.

3. RECOMENDACIONES TECNOLÓGICAS PARA LOS PRINCIPALES CULTIVOS Y ACTIVIDADES PECUARIAS Y ACUÍCOLAS



I. RECOMENDACIONES GENERALES.

Medidas de Mediano plazo:

- Se recomienda la implementación de las buenas prácticas agrícolas y pecuarias.

Medidas de largo plazo:

- Utilizar con eficiencia el agua disponible e implementar sistemas de riego por goteo y microaspersión preferiblemente, evitando en lo posible el uso de sistemas de riego por gravedad.

3. RECOMENDACIONES TECNOLÓGICAS PARA LOS PRINCIPALES CULTIVOS Y ACTIVIDADES PECUARIAS Y ACUÍCOLAS



II. INCENDIOS FORESTALES.

- El riesgo de ocurrencia de incendios forestales como consecuencia del incremento de las temperaturas por el fenómeno de El Niño es alto. Los productores tradicionalmente realizan quemas para preparar terrenos, sin tener las previsiones necesarias para evitar la propagación del fuego. **Cabe recordar que se debe reportar a la CARDER, en ocurrencia de quema.**
- Las condiciones ambientales secas son propicias para la ocurrencia de incendios forestales, por lo que es necesario evitar la acumulación de basuras y recoger los restos de vidrios que se detecten dentro de los cultivos, como medidas preventivas.
- A los reforestadores se les debe prevenir y solicitar la realización de vigilancia permanente de las plantaciones. En caso de detectar un incendio, informar oportunamente a las autoridades competentes, de tal forma que pueda ser controlado a tiempo.
- Mantener limpias las áreas de cortafuegos para evitar la diseminación de los incendios en caso que estos ocurran. De esta manera su control será más efectivo

III. SECTOR AGRÍCOLA

- ✓ **Cultivo del Cacao**
- ✓ **Cultivo de Café**
- ✓ **Plátano**
- ✓ **Caña Panelera**
- ✓ **Frutales (Mango, Cítricos y Aguacate)**
- ✓ **Frutales de clima frío moderado**
- ✓ **Hortalizas y Aromáticas**

✓ Cultivo del Cacao



- Por pérdidas en germinación y muerte de plantas, no es conveniente hacer semilleros ni realizar siembras. Si ya están sembrados, recurra a riego (goteo o microaspersión), use coberturas e hidrorretenedores.
- Para cultivos establecidos, haga control de malezas en forma moderada, dejando el barbecho sobre el suelo para evitar evaporación directa y mantenga plantas de cobertura o malezas nobles como el guandul y crotalaria. Cubra el plato de los árboles con coberturas muertas.
- No efectúe podas fuertes. Si es necesario, hágalo en horas de menor temperatura. Se evitara la deshidratación del cultivo
- Mantenga cobertura viva o muerta entre árboles.

✓ Cultivo del Cacao



- Para evitar la defoliación, reducción en la floración, marchitez de los pepinos, las mazorcas pequeñas y la reducción drástica de los rendimientos, se recomienda mantener el cultivo bajo sombra (dar manejo adecuado al sombrío temporal y permanente).
- La reducción de humedad acentúa el “mal de machete” (Ceratocistis). Se recomienda erradicar los árboles enfermos y desinfectar las herramientas.
- En cultivos nuevos (recién establecidos), conserve el sombrío transitorio y utilice fracciones del pseudotallo del plátano o banano, colocados a 5 centímetros de la raíz del cacao para conservar la humedad.
- Verifique las condiciones de humedad del suelo antes de realizar labores de fertilización

✓ Cultivo del Cacao



- Para evitar la defoliación, reducción en la floración, marchitez de los pepinos, las mazorcas pequeñas y la reducción drástica de los rendimientos, se recomienda mantener el cultivo bajo sombra (dar manejo adecuado al sombrío temporal y permanente).
- La reducción de humedad acentúa el “mal de machete” (Ceratocistis). Se recomienda erradicar los árboles enfermos y desinfectar las herramientas.
- En cultivos nuevos (recién establecidos), conserve el sombrío transitorio y utilice fracciones del pseudotallo del plátano o banano, colocados a 5 centímetros de la raíz del cacao para conservar la humedad.
- Verifique las condiciones de humedad del suelo antes de realizar labores de fertilización

✓ Cultivo Café



- No se recomienda realizar nuevas siembras en la época del fenómeno El Niño.
- En caso de que decida realizar siembras nuevas, use umbráculos (toldos) para disminuir la incidencia de la radiación solar y aplique en los germinadores y almácigos. Se debe llevar al campo material vegetal que no pase de 5-6 meses de edad. Use hidrorretenedor.
- Para cultivos que estén en el primer año, considerada fase crítica, se recomienda la adición en el plato de coberturas muertas provenientes de desyerbas y podas, o cualquier material orgánico que conserve la humedad del suelo mediante manejo agroecológico sostenible y mejorado. Esto para aumentar la resiliencia del suelo, utilizando abonos orgánicos, compostaje, lombriabono y biopreparados.
- Aproveche el material del desrame de las labores de soqueo para utilizarlo como cobertura del suelo.

✓ Cultivo de Café



- No fertilice hasta tanto no se regularicen las lluvias.
- Mientras persista el fenómeno El Niño, se recomienda establecer cultivos intercalados como Maíz y frijol.
- Haga revisión periódica de los cultivos para la detección de plagas y enfermedades y aplique medidas de control con base en niveles de daño económico. Consulte al servicio de extensión antes de hacer las medidas de control biológico.
- Haga más eficiente el consumo de agua durante el beneficio del café.
- Refuerce las medidas de control de pasillas y flotes en el beneficio del café, para preservar la calidad del grano

✓ Cultivo de Plátano



- Por falta de humedad, no es conveniente realizar nuevas siembras comerciales.
- En cultivos establecidos, aplique riego cuando sea posible y abone con materia orgánica para aumentar la retención de humedad.
- La deficiencia hídrica predispone la planta al volcamiento, por lo tanto se recomienda recurrir al tutorado de las plantas.
- Realizar fertilizaciones utilizando como principal fuente el Potasio (k) ya que este elemento mineral aporta a la planta la resistencia necesaria para tolerar periodos largos de sequia, estas aplicaciones solo se deben realizar hasta los primeros días del mes de junio, siempre y cuando la alarma del niño este en rojo, si la alarma esta en verde las labores culturales se deberán realizar de manera normal

✓ Cultivo de Plátano



- Realizar un adecuado manejo integrado de plagas como prioridad ya que estas tienden a aumentar su infestación en épocas de verano, es de vital importancia seguir las recomendaciones del técnico que se le ha venido brindando en este tiempo.
- Es de vital importancia hacer buen uso y ahorro del agua en las labores, como arreglo de racimos. También economizar y no desperdiciar el agua para consumo animal y humano ya que el principal problema del fenómeno del niño es la ausencia de agua.

✓ Cultivo de Caña Panelera



- Absténgase de hacer nuevas siembras, el bajo contenido de humedad en el suelo afecta la germinación y la producción de tallos laterales.
- Aplique adecuadamente materia orgánica a los cultivos mejora la capacidad de retención de agua de los suelos. Es aconsejable la aplicación de compost producido con residuos de trapiche.
- Una buena cobertura no solo mantiene la humedad del terreno, sino que se convierte en fuente de materia orgánica y nutrientes.
- Mantenga un control adecuado de arvenses.
- Mantenga el terreno cubierto con hojas y residuos de caña para evitar los efectos de la evaporación del agua.
- Procure conservar en los linderos de los lotes, mediante el establecimiento de sistemas agroforestales

✓ Cultivo de Caña Panelera



- Implemente un manejo sistémico e integral de la unidad productiva, en donde se respeten las fuentes de agua de las fincas y se mantenga una buena proporción de especies vegetales nativas.
- Evite prácticas agrícolas nocivas como la quema de rastrojos. Haga barreras cortafuegos.
- Para cultivos en fase de maduración, se debe aumentar la frecuencia de las entresacas, de tal forma que se aprovechen las cañas agobiadas y las que presenten maduración temprana.
- Debido a la disminución de la precipitación y al aumento de la temperatura, se presenta maduración precoz del tallo, por lo cual se recomienda hacer corte y moler el tallo maduro y ensilar el resto para alimentación animal

✓ Frutales (Mango, Cítricos y Aguacate)



- En caso de floración inducida por estrés hídrico, se debe complementar con aplicación de riego para amarre de frutos. Aplique riego (goteo o microaspersión) para evitar pérdidas de flores y frutos.
- No haga podas severas ni elimine los brotes laterales que emita el tallo principal (si no cuenta con riego suplementario). Si es necesario, hacerlo en horas de menor temperatura y baja radiación solar.
- Realice cosecha y poscosecha, en horas tempranas de la mañana o en la tarde.
- Pinte de blanco los troncos de los árboles para disminuir el efecto de la radiación (con cal o con soluciones a base de esta). No exponga al sol la fruta cosechada y transpórtela en la noche

✓ Frutales (Mango, Cítricos y Aguacate)



- Haga un manejo selectivo de arvenses nobles y realice control manual cuando sea necesario. Mantenga las arvenses, evitándolas en los platos de los árboles y utilice coberturas como el Kudzú. Es relevante usar modelos asociados, mixtos, multiestrata u otros que permitan optimizar los espacios de luz y de suelo que limiten las arvenses.
- Realice una revisión periódica para detectar ataque de insectos, principalmente ácaros, minadores y trips y haga aplicaciones de acuerdo con los niveles de daño.
- Aplique buenas prácticas agrícolas para el manejo de los problemas fitosanitarios que incluyan inspección, planeación, control y seguimiento de cada acción ejecutada.
- Haga manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE), teniendo en cuenta productos biológicos eficientes. Aplíquelos en horas tempranas de la mañana para evitar que la radiación solar inactive a los microorganismos benéficos

✓ Frutales de clima frío



- Evite podas. No deshoje como se acostumbra en pasifloras para la prevención y control de enfermedades.
- Para proteger las plantas en las fases iniciales (siembra y crecimiento vegetativo), se recomienda hacer control manual selectivo de arvenses y dejar coberturas muertas en las zonas de plateo para reducir la pérdida de humedad.
- Realice aplicaciones adecuadas de materia orgánica. Nutrición equilibrada (manejo adecuado de las fuentes nitrogenadas).
- Para atenuar la caída de flores y frutos se recomienda hacer fertirrigación en épocas críticas.
- Haga recolección y manejo de órganos (estructuras) enfermos.
- Realice controles químicos **estrictamente** de acuerdo con niveles de daño.

✓ Frutales de clima frío



- Aplique Buenas Prácticas Agrícolas para el manejo de los problemas fitosanitarios que incluyan inspección, planeación, control y seguimiento de cada acción ejecutada.
- Haga manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE) teniendo en cuenta productos biológicos eficientes, teniendo la precaución de aplicarlos en horas tempranas de la mañana para evitar que la radiación solar inactive a los microorganismos benéficos.

✓ Hortalizas y Aromáticas



- Se recomienda trasplantar en las últimas horas de la tarde, cuando la radiación solar es baja.
- Realice labores de riego y cosecha temprano en la mañana o en horas de la tarde, evitando exponer el producto a la alta radiación solar.
- Utilice adecuadamente la materia orgánica, con el fin de mejorar la capacidad de retención de humedad del suelo.
- Realice manejo de coberturas vivas y/o muertas del suelo.
- Establezca huertas caseras por cuanto permite un mejor manejo de los semilleros y un mejor aprovechamiento del agua.

✓ Hortalizas y Aromáticas



- Haga labranza mínima si el suelo no está compactado o labranza con cincel si presenta algún grado de compactación.
- Realice monitoreos continuos de los descensos de la temperatura en horas de la madrugada con el fin de detectar a tiempo algún fenómeno de “helada”. Si se presenta este fenómeno, se hace necesario reprogramar actividades de riego y ajustar planes de nutrición.
- Haga programación del riego y realícelo en las primeras horas de la mañana o en las últimas horas de la tarde.

IV. SECTOR PECUARIO

✓ **Ganadería de Carne y Leche**

V. SECTOR ACUÍCOLA

✓ **Piscicultura**

✓ Ganadería de Carne y Leche



- Haga obras de mitigación para mejorar la disponibilidad de agua, tales como pozos profundos, diques, reservorios y casquetes, evitando el acceso directo del ganado a estos para evitar la contaminación.
- Reduzca la carga animal debido a la baja disponibilidad de alimentos (disminución en la producción de forraje) y agua, haciendo una mejor redistribución de los animales por potrero, realizando rotación de praderas y sacando anticipadamente las vacas de baja producción.
- Construir cobertizos para el sombrero del ganado en sabanas o praderas muy descubiertas, que eviten la deshidratación y daño en la piel de los bovinos.
- Utilizar suplementos energéticos y proteicos (bloques de melaza – urea, tortas de oleaginosas).
- En el manejo de problemas zoonosarios, se recomienda un plan de vermifugación, control de ectoparásitos, vitaminizar y control de desperdicios orgánicos.
- Realizar rondas alrededor de los lotes con pastura, para evitar la propagación de incendios.

✓ Ganadería de Carne y Leche



- En el manejo de problemas zoonosarios, se recomienda un plan de vermifugación, control de ectoparásitos, vitaminizar y control de desperdicios orgánicos.
- Realizar rondas alrededor de los lotes con pastura, para evitar la propagación de incendios.
- Preparar ensilajes y henolajes, a partir de la siembra de cereales u otros materiales forrajeros o con los excedentes de forraje.
- Reconozca y utilice el rastrojo que es consumido por sus animales, ya que éste proporciona humedad y sombra.
- No se recomienda realizar labores de limpieza de potreros en época de verano prolongado. Si las hace, concéntrese solamente en las plantas indeseables tóxicas y espinosas. No realice quemas, ya que estas se le pueden salir de control y pueden generar graves daños humanos, ambientales y económicos.
- Recuerde que los bovinos consumen hasta una tercera parte del total de su dieta con plantas leguminosas que hacen parte del rastrojo.

✓ Ganadería de Carne y Leche

- Recuerde que los bovinos consumen hasta una tercera parte del total de su dieta con plantas leguminosas que hacen parte del rastrojo.
- Implemente sistemas silvopastoril, los cuales permiten mejorar la calidad de la dieta y la producción bovina, además proveen sombra natural.
- Intoxicación por plantas: una de las situaciones más comunes cuando hay escasez de forraje es la intoxicación por plantas tóxicas porque el ganado se come lo que encuentre. Por lo tanto, el primer paso es tratar de identificar el agente causal.

Agente causal	Tratamiento
Nitratos	Azul de metileno al 3% vía intravenosa.
Cianuros	1 ml de solución al 20% de nitrito de sodio y 3 ml de solución al 20% de tiosulfato de sodio, se le dan al animal 4 ml/45 Kg. de peso vía intravenosa.

✓ Ganadería de Carne y Leche



Ensilaje:

- Se aprovecha el excedente de forraje producido en la época de abundancia para suministrarlo en épocas críticas.
- Se cosecha y se ensila el forraje en su punto óptimo, para preservar al máximo los nutrientes.
- Se necesita menos suplementación con concentrados del mercado, con lo que se disminuyen los costos de alimentación.
- Se pueden conservar forrajes por mucho tiempo con pérdidas pequeñas

✓ Acuicultura.

Piscicultura:

- Disminuir los recambios de agua: Se debe prestar especial atención a las fluctuaciones en la temperatura y el nivel del agua en ríos y embalses que llegan a las diferentes cuencas hidrológicas. Esto dificulta la captación de agua e impide los recambios y/o reposiciones del agua afectando negativamente las poblaciones de peces en los estanques.
- Evitar las altas densidades de siembra y los altos porcentajes de alimentación de la biomasa.
- Es prudente hacer cosechas parciales.
- Usar aireación, en cultivos intensivos se debe tener a puntos los equipos de aireación y plantas y motobombas.

METODOLOGÍA



1. Presentación en el CONSEA
2. Elaboración de un plegable y/o volante
3. Información en Comité Técnico Operativo de la Secretaría
4. Información en la página web de la gobernación
5. Capacitación con los técnicos de las UMATAS en los Municipios.
6. Socialización en los Comités Directivos de las Alianzas
7. Socialización con los productores de las Asociaciones

GRACIAS

Por : Constanza Ramírez Ángel
Secretaria de Desarrollo Agropecuario
constanza.ramirez@risaralda.gov.co
Pbx 3398300 extensión 265-314