

La sequía en la ganadería **tiene** **solución**

Ricardo Botero Maya
Zootecnista, M.sc.

Según la FAO, la población humana aumentará entre el año 2010 y el 2050 un 35%, al pasar de 6.700 millones a 9.100 millones, mientras la demanda de alimentos se incrementará en 70% y la de carne en 100%, hecho que trae grandes oportunidades a los ganaderos. El 50% de los habitantes tendrán más de 65 años y se deduce que los adelantos de la medicina, que salvan vidas biológicamente inferiores y les permiten reproducirse, harán que el hombre sea cada vez más débil.

Tan preocupante como lo anterior es que el hombre está sobreexplotando el planeta Tierra, al deforestar, quemar y malgastar energía, entre otros y, por lo tanto, está reduciendo la capacidad del ecosistema de sostener seres humanos. La cumbre de Copenhague sólo habló de reducir las emisiones y no mencionó el fomento que debería haber a la captura de estas emisiones, que se pueden hacer principalmente propiciando la siembra de árboles en el trópico y el [pastoreo racional](#), acciones que aumentan la [materia orgánica del suelo](#), incentivando, de paso, las economías de los países más pobres. Por otro lado, la quema de combustibles fósiles pone nuevo CO₂ en la atmósfera, mientras el uso de biocombustibles, lo que hace es reciclar el mismo CO₂ que tomó de la atmósfera y, en consecuencia, se debería impulsar este último sistema.

Ante tan preocupante panorama, se pretende mostrar que existe solución, si los gobiernos y las personas hacen un uso más racional del ecosistema. A continuación se sugieren algunas acciones a ejecutar.

Consideraciones generales

- **Capacitación e investigación.** Los países desarrollados invierten al menos cinco veces más como porcentaje del PIB en investigación, que los países subdesarrollados. El profesional, el productor, el mayordomo y el trabajador se deben capacitar, para hacer más eficiente su labor.
- **Planificación.** Los países deben ser coercitivo en el uso del suelo; se debería impedir la agricultura en suelos de aptitud ganadera o forestal, y tener ganado en suelos forestales, con el objetivo de reducir el deterioro de los suelos.

Zootecnia y Veterinaria

Es mi pasión

www.zoovetesmipasion.com

- **Fomentar los sistemas integrados:** Tradicionalmente, se ha considerado que los países tropicales sólo tienen el 12% de los suelos de aptitud agrícola y el 16% de aptitud ganadera, mientras el 65% de ellos sólo tenían aptitud forestal. Pero el trópico no fue diseñado para ser un monocultivo y cuando se integran la agricultura con la ganadería y/o la forestería, se hace mejor uso del ecosistema, al aportar la agricultura residuos de cosecha y agroindustriales para el ganado, y éste aportar estiércol y orina para mejorar el suelo, mientras que los árboles mejoran el suelo y aportan frutos y forraje al ganado. Las áreas de bosque en conservación no sólo producen beneficios ambientales, principalmente oxígeno, sino que permiten cosechar la fauna presente en ellos, en una forma sostenible.
- **Reducir el laboreo del suelo y los químicos de síntesis.** El arado de discos se debe discontinuar porque compacta; se debe preferir el arado de cincel. Los químicos de síntesis reducen los micro y los macroorganismos del suelo que lo airean y descomponen la materia orgánica. Con ganado adaptado y plantas adaptadas y complementarias como las gramíneas y leguminosas, que aportan nitrógeno a aquellas, se reduce el uso de químicos.



Puedes leer: [Practicas Ganaderas que debemos desaprender](#)

Acciones generales a ejecutar en la ganadería

- **Adecuar la carga a la oferta ambiental:** El sobrepastoreo deteriora el suelo y el ganado, al reducir principalmente la reproducción que es la característica de mayor importancia económica. El país sólo tiene 53% de natalidad y es preferible tener 80 vacas con 70% de natalidad que producen 56 terneros por año, que 100 vacas con 56% de natalidad, que producen lo mismo, pero con mayor inversión y consumo de alimento.
- **Romper la estacionalidad de la producción.** Brasil hace sólo 15 años era importador de carne y hoy se convirtió en el mayor exportador, duplicando al segundo. El principal factor para lograrlo fue mejorar la reproducción, pero además debió romper la estacionalidad, ya que los mercados internos y externos, requieren un suministro permanente de productos.
- **Utilizar ganado adaptado y hacer cruzamientos.** La adaptación va de la mano con la reproducción y el [cruzamiento](#) no sólo mejora la producción y, especialmente, la reproducción hasta 30%, sino que permite complementar las características favorables de dos o más [razas](#).

Kevin Gonzalez Martinez - Zootecnia y Veterinaria es mi pasión

www.zoovetesmipasion.com

Zootecnia y Veterinaria

Es mi pasión

www.zoovetesmipasion.com

El ganado en el trópico cálido debe ser de tamaño medio, hecho que le permite eliminar más eficientemente el calor y tener una mayor producción por unidad de área. En los programas de selección, se debe tener en cuenta no sólo la producción y la reproducción, sino la salud y la longevidad, para poder producir leche y carne a pasto a bajo costo. Para más información lee: [Cuál es la mejor vaca para producir becerros?](#)

- **Adecuar el estado fisiológico a la oferta ambiental.** Nueva Zelanda, principal exportador de leche del mundo, programa que las vacas estén paridas en la época de mayor oferta forrajera. En el trópico, los hatos que no se ordeñen deberían hacer monta estacional para que las vacas estén sin cría en la época de la sequía.

Sin embargo, la Corporación Tegnoagropecuaria Magangué y Asodoble, han demostrado que donde existe demanda para la leche y los suelos tienen cierta fertilidad, las vacas manejadas en el sistema doble propósito (DP) son más eficientes biológica y económicamente, que las vacas de cría, por tener mejor eficiencia reproductiva y, los terneros, más desarrollado el rumen al destete, lo que les permite un [peso compensatorio](#) e igualar a los de cría, a los 24 meses, si el ordeño fue racional; además.

- **Fomentar los árboles.** Los bovinos, si se les alimenta a libre voluntad, pueden consumir 15% a 30% de su alimento, en follaje y frutos de muchos árboles, alimentos que frecuentemente tienen 20% de proteína y que complementan los forrajes fibrosos e inclusive pueden salvar los animales en la sequía, como lo hicieron hace unos años en Australia.

Los pastos del trópico cálido, en general, según Preston, requieren unas 1.500 horas de sol/año, mientras muchas regiones del trópico tienen luminosidades por encima, lo que permitiría, por ejemplo, en Planeta Rica (Córdoba) y en Valledupar (Cesar), interceptar con árboles, el 17% y el 43% del espacio aéreo, respectivamente, sin afectar el crecimiento de los pastos; antes por el contrario, se mejoraría el suelo con el reciclaje de nutrientes y el aporte de materia orgánica que hacen los árboles.

El suelo tiene un banco de semillas, que incluye árboles y a medida que germinen se debe hacer un desmonte racional o si es posible hacer siembra de árboles, lo que tiene el incentivo gubernamental en algunos países. La siembra de árboles debe incluir no sólo árboles forrajeros y maderables, sino árboles de sombra, como el ubero, el mamón, el mamón de mico o cutuplís y el naranjuelo, entre otros. En muchos países se ha propiciado la deforestación, al declarar inadecuadamente explotados los predios que tenían bosques, que los ganaderos mantenían como reserva, sin tener en cuenta la aptitud de uso del suelo; por el contrario, en Brasil, se exige que todos los predios conserven una reserva forestal, que varía según el Estado, entre el 10% y el 40% del predio.

- **Fomentar el [Pastoreo Racional Voisin \(PRV\)](#).** Como el pasto crece en una curva sigmoidea, el PRV propone cosecharlo en el punto óptimo de cosecha, al terminar el crecimiento vigoroso y haber acumulado reservas, hecho que aumenta la producción de carne y leche, así como la de estiércol y la orina, que fomentan la fauna del suelo y lo

Kevin Gonzalez Martinez - Zootecnia y Veterinaria es mi pasión

www.zoovetesmipasion.com

Zootecnia y Veterinaria

Es mi pasión

www.zoovetespasion.com

mejoran. El PRV se debe seguir en la sequía con menor carga y con periodos de descanso mayores y se debe complementar con conservación de forrajes. El PRV es compatible con el silvopastoreo e inclusive lo propicia. Profundiza: [Sistemas de Pastoreo](#)

Acciones específicas para la sequía

- **Descartar a tiempo los animales inferiores.** Se deben descartar antes de la sequía las vacas viejas, las vacías, los animales débiles. Se debe hacer un inventario de los [recursos forrajeros](#) y si no van a ser suficientes, vender ganado. Con la venta de ganado se obtienen recursos para producir o comprar forraje y suplementos.
- **Planificar la cantidad y calidad del agua.** Cada animal adulto en la sequía toma fácilmente 50 litros por día. Si se tienen 100 animales, se requieren 5.000 litros/día, si la sequía dura hasta 180 días, se requieren para ese hato 900.000 litros. Si el agua está en una represa, se debe tener en cuenta que la evapotranspiración en la costa caribe es de 5-7 mm/día y, por lo tanto, la represa, por este solo concepto puede bajar hasta un metro en la sequía, sin tener en cuenta las pérdidas por percolación. Profundiza: [Calidad del Agua para consumo del Bovino](#)

También se debe considerar que los animales dominantes entran primero a la represa, toman agua, se refrescan y contaminan el agua con estiércol, antes que entren los sumisos. Por este motivo es preferible sacar el agua a una alberca, ya sea por gravedad, manualmente, con motobomba o con bombas movidas con energía solar, que aunque tienen un costo inicial mayor, tienen incentivos gubernamentales, no contaminan y solo gastan energía solar. Puedes leer: [Calculo del acueducto para la bebida del ganado.](#)

- **Hacer más eficiente el rumen.** El rumen o panza es una cámara de fermentación prodigiosa, donde los hongos y bacterias, principalmente, son capaces de digerir los pastos y forrajes fibrosos, que no pueden ser utilizados por los animales monogástricos, para transformarlos en carne y leche. Pero dichos microorganismos requieren mínimo 6-7% de proteína, o 1% de nitrógeno, denominado requerimiento para mantenimiento, es decir para que el animal ni gane ni pierda peso. Sin embargo, los pastos en la sequía pueden bajar a 2-4% de proteína y en consecuencia, el rumen no funciona de manera eficiente y el animal pierde peso y no se reproduce. Para profundizar como se mejora el rumen lee: [Fertilización Ruminal](#)

El suministrar alimentos proteicos como la [semilla de algodón](#) o la torta de palmiste y [Nitrógeno No Proteico \(NNP\)](#) como la urea, corrige la deficiencia de proteína y mejora la digestibilidad del recurso fibroso, lo que equivale a mejorar su energía. Si por el contrario, se suministran alimentos energéticos, como la melaza, no se corrige la deficiencia de proteína y se reduce la digestibilidad de la fibra. La melaza se puede utilizar eficientemente adicionándole urea, aunque conviene agregarle a esta última una fuente de azufre como el sulfato de amonio o la flor de azufre, ya que el nitrógeno y el azufre deben estar en proporción de 10 a 1, para formar los aminoácidos azufrados, como la metionina.

Kevin Gonzalez Martinez - Zootecnia y Veterinaria es mi pasión

www.zoovetespasion.com

Zootecnia y Veterinaria

Es mi pasión

www.zoovetesmipasion.com

En Brasil, es muy frecuente la utilización de la urea en la sal; los [bloques multinutricionales](#), que se pueden hacer incluso con compost producido en la finca (Arana, A. 2010) y mejor aún las [sales proteinadas](#), son formas eficientes de suministrar NNP al rumen. El NNP no debe normalmente representar más de la tercera parte de la proteína de la dieta y se debe empezar con un nivel bajo e ir subiendo hasta llegar al nivel deseado en unas tres semanas. Los [residuos de cosecha](#) y agroindustriales se pueden mejorar al amonificarlos, con el fin de mejorar su equivalente proteico y su digestibilidad.

El proceso se puede hacer al tapar herméticamente el forraje y poniendo debajo de él por mínimo 21 días, una solución de urea, equivalente a 20 a 40 gramos de urea por kilogramo de materia seca y una fuente de ureasa, que puede ser las mismas partículas de pasto seco que caen a la solución. Así como se importa leche y lactosueros, se debe buscar en el mercado mundial subproductos, especialmente proteicos, si los nacionales escasean. Lee: [Cinco consideraciones del uso de la urea en rumiantes](#)

- **Conservar forraje.** Se puede conservar por deshidratación como [heno](#) o por fermentación anaeróbica, como [ensilaje](#), ya sea los excedentes de forraje de la época de lluvias o de un área específica dedicada a ello. Un vacuno requiere alrededor del 2% de su peso vivo diariamente en materia seca de alimento.

Si suponemos que en la sequía ésta se reduce a la mitad, requerimos conservar forraje para suplir el 1% del peso vivo de los animales diariamente. Si el hato tiene 100 vacas de 400 kilos, requerirían cuatro kilos de materia seca diaria por vaca, además de otros cuatro kilos que rebuscarían, es decir que debemos suministrar 400 kilos diarios y si la sequía es de 150 días, serían requeridos 60.000 kilos de materia seca, lo que equivale a 70.000 kilos de heno o 100.000 kilos de ensilaje.

- **Cosecha de agua y riego.** Aunque en muchas regiones como es el caso de varias áreas del Magdalena medio y la costa caribe, sólo caen 1.000 a 1.200 milímetros de lluvia por año, frecuentemente una buena parte de esa agua se pierde por escorrentía. Una escorrentía de 200 milímetros por año alcanzaría a llenar una cosecha de agua hecha con diques, equivalente al 20% del área de la finca, con una profundidad de agua de un metro, agua que se va perdiendo por evapotranspiración y percolación en la sequía y permitiría tener forraje verde en esta época. Por otro lado, cuando se dispone de agua para riego de buena calidad, puede ser rentable establecer un sistema de riego en un área de entre 2% y 10% del predio, para intensificar la producción en esta época.

Publicado en la Carta Fedegan n.º 116

Usa el siguiente enlace para citar este artículo:

<https://zoovetesmipasion.com/ganaderia/alimentacion-bovina/la-sequia-en-la-ganaderia-tiene-solucion/>

Kevin Gonzalez Martinez - Zootecnia y Veterinaria es mi pasión

www.zoovetesmipasion.com

Zootecnia y Veterinaria

Es mi pasión

www.zoovetespasion.com

[Mas Artículos Aquí](#)



[Cercas Eléctricas en ganadería](#)



[Ensilaje de frutas mediante el proceso salino](#)



[Como saber si una vaca esta en celo \(Calor\)](#)



[Alimentación de vacas lecheras](#)



[Suplementación con fuentes de proteína sobrepasantes](#)



[Descarte de vacas](#)