



VI SEMINARIO INTERNACIONAL
Competitividad en Carne y Leche

Colanta

LA FINCA LECHERA, SU IMPACTO AMBIENTAL Y EL MANEJO RESPONSABLE

RICHARD PROBST BRUCE

*Administrador de Empresas Agropecuarias y Zootecnista
Diplomado en Producción Animal Tropical y Agricultura Orgánica
Presidente Asociación Colombiana de Agroproductores Ambientalistas
richardprobst@supercabletv.net.co
Colombia*

INTRODUCCIÓN

Las explotaciones pecuarias especializadas en el trópico, no pueden aspirar a transformarse en meras unidades de producción intensivas orientadas a los mercados de exportación, sin reparar en el impacto que generan sobre el medio ambiente, la necesidad de introducir tecnologías sostenibles y la responsabilidad de suministrar productos y subproductos de calidad e inocuos a un consumidor cada vez más exigente y educado.

Una ganadería más limpia o sostenible, significa un importante avance para transformar un sector que se ha rezagado frente a los desafíos de un mundo agobiado por la pérdida acelerada de su biodiversidad, el cambio climático, los elevados costos de producción y las nuevas tendencias de consumo.

1. LA GANADERÍA DE LECHE Y LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES EN EL TRÓPICO

1.1 FUNDAMENTOS DE UNA LECHERÍA SOSTENIBLE ANTECEDENTES

En el trópico, la ganadería especializada en leche se ha ido reconfigurando conforme los otroras grandes hatos han reducido su extensión, ha desaparecido el 50% del área cultivable tradicional, ha intervenido agrosistemas frágiles y se convirtió finalmente en un renglón de pequeños y medianos productores, al punto que 9 de cada 10 ganaderos en Latinoamérica pertenecen a esa categoría.

A partir de 1970, el panorama de la ganadería de leche en el 70% de su superficie comenzó un rápido proceso de marginalización geográfica, en gran parte producto de la irrupción de nuevos propietarios rurales por fuera de la frontera agropecuaria, mientras que se observó en los principales países ganaderos (Brasil, Argentina, Uruguay, México y Colombia), un progresivo desplazamiento del área cultivable y una concentración de medios, capitales y tecnologías. (1)

Ambos patrones pronto desencadenaron serias crisis ambientales, sanitarias, productivas e institucionales, que han obligado poco a poco a los organismos multilaterales y a ciertos gobiernos a revisar los sistemas convencionales de producción.

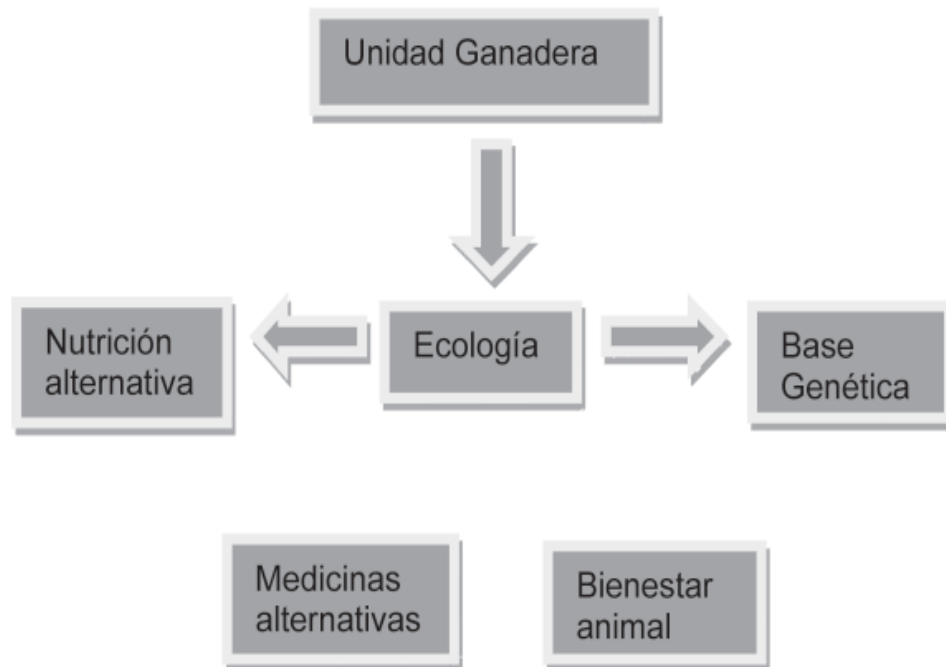


1.2 BASES CONCEPTUALES

Recordemos que la ganadería es una actividad eminentemente agrícola, por consiguiente variables como el suelo, aguas, bosques, flora y fauna son directamente afectados. El hecho de que se trata de un subsector intensivo en capital, equipo y tecnología, ocasiona que en tiempos de precios elevados de los hidrocarburos, generen sobrecostos, dependencia y efecto directo sobre la atmósfera.

Otro componente que genera polémica por los intereses encontrados, las políticas públicas y de fomento, lo mismo que la posición cómoda de los ganaderos, es el de la creciente dependencia de insumos, equipos y tecnologías foráneas que por su valor, transporte por distancia y consumo de energía e impacto negativo en el trópico, viene siendo cuestionada por sectores importantes de la región.

1.3 ESQUEMA DE UNA GANADERÍA SOSTENIBLE



Un sistema sostenible parte de un esquema de conversión, donde los factores ecología como soporte, acompañados de la nutrición y medicinas alternativas, base genética y bienestar animal cierran la estrategia.

El período de conversión o transición, depende de que los factores anteriormente señalados arrojen conformidades o no conformidades, el criterio de la firma certificadora

y antes que todo, la disponibilidad de recursos locales o regionales con que cuente el ganadero para la introducción de sus propias herramientas de trabajo. Se estima que dicha transición fluctúe entre 1 y 3 años y podremos hablar de ganaderías limpias.

Una explotación sostenible debe serlo no solamente desde el punto de vista ambiental y social, sino económico (2).



2. SOPORTE DE LAS TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES PARA LA LECHERÍA EN EL TRÓPICO (3)

Con facilidad olvidamos que nos encontramos en el cinturón ecuatorial, razón por la cual los patrones de importación, transferencia y aplicación tecnológicas en América Latina

después de 50 años se están revaluando y lentamente, presionados por el sobre costo de combustibles, materias primas, insumos, maquinaria y equipo, más el acoso mundial porque la ganadería asuma las consecuencias del daño infligido al medio ambiente y las nuevas condiciones de bioseguridad en los alimentos, por fin estamos redescubriendo el inmenso potencial del que ha sido depositario el trópico y sus saberes.

2.1 TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES DE INTERÉS (3)

Áreas de Interés	Tecnologías Sostenibles
Ecología	Conservación del bosque tropical, cabeceras, cuencas y microcuencas, inventario de fauna y flora.
Adecuación y establecimiento de praderas	Barreras rompevientos, corredores, callejones, polisombras, setos, labranza mínima, abonos verdes, correctores y acondicionadores microbianos, biofertilización, control biológico de insectos y enfermedades y promoción de pastos y forrajes nativos.
Base genética	Promoción del doble propósito, razas nobles y criollas.
Nutrición alternativa	Silvopastoreo, agroforestería, bancos de proteína, pastos y forrajes nativos, mineralización y dietas con recursos de finca.
Sanidad alternativa	Homeopatía, aromaterapia, acupuntura, esencias florales, cremas y ungüentos botánicos, radiestesia y electromagnetismo.
Bienestar animal	Aplicar la Declaración Universal de los Derechos de los Animales.
Construcciones	Utilizar materiales verdes por su condición termorreguladora, sismoresistentes, bajo costo, inocuidad y sentido estético.
Saneamiento y disposición de residuos sólidos y líquidos	Introducción de tecnologías microbianas, purines desinfectantes y compostaje

Las tecnologías sostenibles deben cumplir con las siguientes premisas:

- Blandas o de bajo impacto ambiental.
- Generación local o regional.
- Asequibles a pequeños y medianos productores.
- Bajo costo (3).

3. TECNOLOGÍAS PARA MITIGAR Y REMEDIAR EL IMPACTO AMBIENTAL EN LAS GANADERÍAS DE LECHE (4)

3.1. UNIDADES PILOTO

La Asociación Colombiana de Agroproductores Ambientalistas, Agroambientalistas, adelanta en 2 núcleos donde existen actividades lácteas

del Departamento de Cundinamarca, correspondientes a trópico bajo (Agua de Dios) y trópico alto (Chocontá) tareas de mitigación y remediación con tecnologías sostenibles



de los severos daños ocasionados al bosque tropical y suelos, reducción de gases efecto invernadero (GEI), captura de carbono y aplicación de saneamiento básico.

3.2. MITIGACIÓN Y REMEDIACIÓN POR ÁREAS DE INTERÉS

3.2.1. ECOLOGÍA DE FINCAS

Protección de ecosistemas estratégicos como el bosque tropical, bosque de neblina, áreas de subpáramo, cabeceras, cuencas y microcuencas. Inventario y conservación de flora y fauna, captura de CO₂.

3.2.2. ADECUACIÓN DE PRADERAS

Conservación de corredores y callejones ecológicos, establecimiento de barreras rompevientos, polisombras verdes, setos y plantas acompañantes, labranza mínima, siembra de abonos verdes, incorporación de correctores y acondicionadores microbianos del suelo y compostaje.

3.2.2.1. CALDOS MICROBIANOS ACONDICIONADORES Y CORRECTORES DEL SUELO

Los suelos reportados en las áreas ganaderas, aparte del notorio deterioro físico, químico y biológico, presentan elevadas concentraciones de nitratos y nitritos, trazas de organofosforados, organoclorados, carbamatos y residuos de metales pesados.

A partir de los análisis de laboratorio respectivos y las satisfactorias pruebas de campo realizadas, los ganaderos han aprendido a elaborar unos caldos microbianos aerobios y anaerobios, lo mismo que a aportarle bases para corrección de acidez, compostaje enriquecido para incrementar el porcentaje de materia orgánica y la activación de fauna microbiana, lo mismo que tecnología microbiana, útil para mejorar las condiciones físico – químicas del suelo, diversificar la actividad bacteriológica, retener humedad, descontaminar, reducir acidez, incrementar la disponibilidad de fósforo y de algunos micronutrientes.

Algunos bioinsumos de interés:

Bioinsumo	Categoría	Uso	Costo y Recomendación
Caldo de cenizas	Aerobio	Corrector de acidez, aportante de bases y control de chiza y moluscos.	Caneca de 33 galones con los materiales, 55.000 pesos. 3 canecas x hectárea.
Caldo NPK	Anaerobio	Aporta elementos mayores y elementos microbianos.	Caneca de 55 galones con los materiales, 80.000 pesos. 2 canecas x hectárea.
MBC (Microorganismos Biológicos Concentrados)	Anaerobio	Acondicionador, corrector, retenedor de humedad, descontaminador y fijador.	Caneca de 55 galones con los materiales, 100.000 pesos 2 canecas x hectárea.
Compost enriquecido orgánico	Aerobio	Acondicionador, corrector y aportante de materia orgánica.	2 toneladas x hectárea a un costo de \$350.000 tonelada.



3.2.3. ESTABLECIMIENTO Y RENOVACIÓN DE PRADERAS

Corrección de acidez y balanceo mineral con caldos fermentados, asociación y rotación de pastos y forrajes, promoción de especies nativas, uso de maquinaria y equipo de bajo impacto para el suelo, biofertilización, compostaje y control biológico y alelopático de insectos y enfermedades de árboles y pastizales.

3.2.3.1. BIOFERTILIZACIÓN

La biofertilización es un interesante aporte de la agricultura biológica, escuela francesa alternativa,

que procura nutrir equilibradamente los suelos a partir de caldos microbianos anaerobios rotacionales que aporten elementos mayores, secundarios y menores. Su elevada carga microbiana a partir de diferentes fuentes de finca, refuerza este vital elemento en los suelos, permite ahorros en los costos de fertilización y un aumento de hasta un 20% en la producción de pastos y forrajes.

Uno de sus principios se basa en la premisa según la cual, plantas adecuadamente nutridas, o en equilibrio, son menos vulnerables al ataque de insectos, enfermedades y a los cambios drásticos del clima.

Algunos biofertilizantes:

Biofertilizante	Categoría	Uso	Costo	Rendimiento/Ha
Fermentado Vacuno	Anaerobio	Aporte de N, P, K, Fe y S	Caneca de 55 galones: \$ 80.000	2 canecas en aplicaciones quincenales.
Caldo de mantillo	Anaerobio	Aporte de Ca, P y K	Caneca de 55 galones: \$ 80.000	2 canecas en aplicaciones quincenales.
Caldo Supermagro acelerado	Anaerobio	Aporte de elementos secundarios y menores	Caneca de 55 galones: \$100.000	1 caneca en aplicación cada 45 días.

3.2.3.2 CONTROL BIOLÓGICO Y ALELOPÁTICO DE INSECTOS Y ENFERMEDADES

El control biológico y alelopático de insectos y enfermedades es una eficaz rama de las agriculturas biológica y orgánica, eminentemente preventiva, que aprovechando la biodiversidad de la finca más el ingenio del ganadero, permite el control de un 90% de los brotes, focos e infestaciones en pastizales, árboles forrajeros, forrajes y la huerta de apoyo nutricional sin dejar trazas y a bajo costo.

Dinámica en aleopatía:



Efecto: Interacción química a través de asociación, repelencia, inhibición y estimulación.



Efecto: Interacción química que permite atraer, repeler o inhibir el apetito del insecto.



Control Biológico:

- Entomopatógenos.
- Parasitoides.
- Hongos antagonistas.
- Insectos depredadores.

Otros:

- Aceites, jabones y extractos vegetales.
- Feromonas y trampas.
- Microorganismos benéficos.

Algunos preparados alelopáticos utilizados:

Fitocontroladores	Uso	Costo
MBC Microorganismos Biológicos Concentrados.	Parasita y momifica huevos, larvas y pupas de coleópteros y lepidópteros. Protege pastos y forrajes de heladas.	1 caneca de 55 galones/ha \$ 100.000
Hidrolato de helecho y hierbabuena.	Control de chinches, grillos, hormigas, termitas y serpientes.	1 caneca de 15 galones/ha \$ 25.000
Purín de ruda, diente de león y eucalipto.	Control de royas, carbonos, mosaicos y mildes.	1 caneca de 33 galones/ha \$ 35.000

3.2.4. SANEAMIENTO BÁSICO

Utilización de tecnología microbiana hecha en finca, para todas las labores de aseo, desinfección, desodorización, prevención de dípteros y roedores en establos, galpones, corrales, unidad de ordeño, estercoleros, composteras y lombricultivos. Retención, degradación y aprovechamiento de fuentes generadoras de GEI. (4)

3.2.5. OTROS

La introducción de técnicas, métodos y materiales alternativos como construcciones verdes, la no utilización de agroquímicos, la reducción en la formulación de productos veterinarios, el reciclaje y el compostaje de desechos orgánicos son otros aportes de gran provecho en la reducción de agentes contaminantes del medio ambiente, contracción de costos, incremento en la cantidad y calidad de forrajes, la seguridad alimentaria de la familia y *la provisión de productos y subproductos lácteos inocuos y de calidad para el consumidor.* (4)

4. MERCADOS VERDES

El interés por sistemas de producción más limpios, sostenibles o alternativos en todos los renglones productivos, ha ido aparejado por un notable incremento en la demanda mundial por estos bienes y servicios. Los cambios y nuevas tendencias en el consumo, inclusive por nichos y sectores comprometidos, revela la enorme preocupación que existe en los grandes bloques económicos por estimular y premiar actividades más respetuosas con el medio ambiente y la salud humana.

Todos los bienes y servicios derivados de la biodiversidad o que se preocupen por protegerla, y de paso beneficiar comunidades vulnerables, son comercializados a través de canales especializados dentro del biocomercio como los mercados verdes, o pueden ser avalados por los Sellos Verdes o Ecosellos. (4)

4.1. SELLOS VERDES O ECOSELLOS

SELLO VERDE O ECOSELLO

Es un medio visual que permite orientar a los consumidores al interior de una sociedad, buscando que éstos prefieran productos o servicios que afecten en menor grado el medio ambiente, en comparación con productos o servicios similares.

Se trata de un conjunto de símbolos registrados y reconocidos, que usualmente certifican ante la sociedad que el producto cumple con una serie de requisitos y normas establecidas con miras a proteger el ambiente de una comunidad. Aquí se involucran los procesos por parte de los productores, los comercializadores y los consumidores. (5)

HISTORIA

La historia de este tipo de certificados ambientales, se remonta a la preocupación de los consumidores e instituciones sociales, en torno al deterioro del medio ambiente a causa del impacto de la industria, la sociedad y los hábitos de consumo.

Este tipo de programas son impulsados a finales de los años 70 en Europa, y desde ese entonces se desarrollan organizaciones no gubernamentales, y programas estatales que buscan que la sociedad se entere de los productos menos nocivos, representados a través de los ecosellos.

ALGUNOS PROGRAMAS SELLOS VERDES, ECOSELLOS (5)

Environmental Choice Program -Canadá



Blaue Engel - Alemania



Ecolabel Award Écheme - Unión Europea
(5)



Green Seal - Estados Unidos



Eco-Mark - Japón



Rotulo ABN

T Qualidade Ambiental Brasil (5)





NORMAS ISO 14020

ISO 14020: Principios generales.

ISO 14021: Declaraciones Tipo II. (Autodeclaraciones).

ISO 14024: Declaraciones Tipo I. (voluntarios y de 3 parte)

ISO 14025: Declaraciones Tipo III. Obligatorias para dar información del producto.

El Sello Ambiental Colombiano (5)



El Sello Ambiental Colombiano es un programa de diferenciación voluntario, que permitirá identificar los productos no alimenticios disponibles en el mercado que cumplen con especificaciones ambientales. Estas especificaciones ya se han determinado conforme a la categoría del producto.

Este sello quiere convertirse en una herramienta educativa, con la que los consumidores nacionales puedan identificar y orientar sus preferencias de compra, al tratarse de productos que no afectan de forma amplia el medio ambiente.

También es un instrumento que busca fomentar los productos nacionales con normas ambientales adecuadas, en mercados internacionales, a partir de sus características que van en pro del desarrollo sostenible.

El Sello Ambiental Colombiano es uno de los primeros esquemas de eco-etiquetado a nivel latinoamericano, y quiere responder a las tendencias mundiales de programas para la identificación de bienes y servicios ambientales como la Etiqueta Ecológica de la Unión Europea, el Cisne Blanco de los Países Nórdicos, el Sello Verde de Estados Unidos o el Ángel Azul de Alemania.

El desarrollo de los ecosellos por parte de entidades, se debe a la creciente conciencia de los consumidores y de los gobiernos sobre los impactos ambientales generados por el desarrollo económico y productivo tradicional de los países y sus patrones de consumo insostenibles.

Es importante resaltar que la inversión para acceder al Sello Ambiental Colombiano tendrá como único valor el precio cobrado por el certificador, en razón de la verificación de la conformidad con la respectiva Norma Técnica Colombiana o Sectorial. El otorgamiento del derecho de uso del Sello como tal será de carácter gratuito. (5)

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Revista Asociación Latinoamericana de Ganadería Ecológica. 2000.
- (2) I Congreso de Ganadería Agroecológica para el Trópico. Memorias, Bogotá. Abril de 2008
- (3) Seminario de Ganadería Sostenible. Memorias. Bogotá, Junio de 2007.
- (4) Documentos Agroambientalistas. Bogotá, 2002, 2003, 2004 y 2008.
- (5) Documento Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, 2007.