

Gestión Ambiental como Metodología de Desarrollo Predial en los Sistemas de Producción Bovino

Environmental Management like a Farm Development Methodology in Livestock Production Systems

MORENO VÁSQUEZ, Fausto Camilo. Universidad Nacional de Colombia, fcmorenov@unal.edu.co
BUSTAMANTE ZAMUDIO, Clarita. Federación Colombiana de Ganaderos, bustamante@fedegan.org.co

Resumen

La metodología propuesta en el presente trabajo busca generar o aumentar la capacidad para realizar un uso adecuado de los recursos naturales, técnicos, económicos y humanos disponibles. Se constituye en una plataforma de conocimiento sobre las características, el estado, la dinámica y el manejo de los diferentes componentes, procesos biofísicos y socioeconómicos que afectan la sostenibilidad de los sistemas productivos y permite implementar procedimientos adecuados para la preservación de la capacidad productiva de los agroecosistemas.

Palabras claves: Sostenibilidad agropecuaria, ordenamiento predial.

Abstract

The methodology in this paper seeks to generate or increase the capacity to make appropriate use of natural, technical, economic and human resources. This is a platform for knowledge about characteristics, status, dynamics and management of different components, biophysical and socioeconomic processes that affect the sustainability of production systems and allows to implement procedures to preserve the capacity of agroecosystems.

Keywords: Agricultural sustainability, land ordering.

Introducción

Para la producción ganadera, aparte de los roles productivo y de usuario de los recursos naturales que tiene, está su papel como garante de la seguridad alimentaria de una población creciente, lo que exige que sus rendimientos en materia productiva cada vez sean mejores, tanto en calidad como en cantidad. Este aumento en la productividad se ha logrado a costa de sacrificios en materia ambiental, que han conducido a una rápida degradación de las condiciones naturales iniciales. La degradación de los paisajes ha sido exacerbada en los lugares donde no se realiza planificación del uso de la tierra, no existe un uso adecuado de los recursos y la planificación se centra hacia la sobreutilización de la tierra con el objeto de una producción inmediatista a todo costo. Como consecuencia, el resultado es a menudo la miseria para grandes grupos de población local y la destrucción de ecosistemas.

Lo anterior hace que el análisis de la relación entre el proceso productivo, el espacio biofísico donde se desarrolla y el objetivo antrópico que se persigue, se conviertan en tema de discusión de primera necesidad.

El presente trabajo propone una metodología de Gestión Ambiental para los sistemas de producción bovino probada, validada y ajustada para el ordenamiento predial en el territorio colombiano, consistente en incorporar en las empresas ganaderas del país el componente ambiental a través de las herramientas de la gestión empresarial. Su desarrollo se ha efectuado como producto de siete proyectos de investigación y extensión de carácter local, regional y nacional y busca que el productor ganadero logre utilizar en forma sostenible los recursos, bienes y servicios ambientales que tiene disponibles en un predio rural, dentro de un contexto regional,

mediante formas alternativas de utilización de la tierra bajo el concepto de “uso óptimo”.

Metodología

Se diseñó la propuesta en el año 2000 y se puso a prueba en el año 2001. Los ajustes e implementación tomaron un tiempo de casi cuatro años; en 2003 se validó la propuesta en cuatro regiones del país. A partir de 2005 se iniciaron actividades para todo el territorio colombiano, siendo ésta el área geográfica objeto de la investigación, ya que se buscaba la implementación en aproximadamente 492000 predios ganaderos.

Se pretendía construir una plataforma de conocimiento agroecológico, técnico, económico, administrativo y político que oriente la toma de decisiones en dirección al desarrollo sostenible, mediante una propuesta metodológica de uso del territorio a partir de un modelo bioeconómico dinámico de manejo de recursos naturales, que permita dinamizar el sector hacia una estructura funcional de producción regional, local o predial integrada e inmersa en la gestión empresarial. La implementación y validación de la propuesta metodológica, se establece a partir de las fases de la planeación estratégica aplicadas al manejo territorial.

Se genera información espacial para el territorio colombiano con base en la cartografía existente, relativa a las características y condición de los recursos biofísicos y ambientales; la información contenida en estos mapas se relaciona a partir de cruces, reclasificación, recomposición, superposición y extracción, que se establece desde los componentes ambiental, económico y social de la producción bovina para las escalas propuestas.

A partir del análisis espacial y con el objeto de tipificar los sistemas de producción ganaderos mediante fincas tipo modales de producción bovina existentes en Colombia, se destinaron como áreas de muestreo las ecorregiones con más representatividad en el país para la ganadería colombiana desde el punto de vista de la demanda antrópica y la oferta ambiental y biofísica del territorio, bajo un muestreo sistemático y un muestreo estratificado por ecorregión ganadera a partir de la información productiva. Se realizó una investigación primaria de tipo descriptivo mediante la observación y aplicación de encuestas en los predios seleccionados, en los cuales se validó la información a partir del muestreo en campo y análisis de laboratorio. El instrumento de investigación tuvo en cuenta siete aspectos: Identificación del predio, paisaje y topografía, áreas e instalaciones, aspectos productivos, manejo de praderas, aspectos ambientales y biofísicos y un mapa parlante. En campo y en laboratorio se verificó la información del instrumento de captura y se analizó el manejo, la disponibilidad, la calidad y la cantidad de los recursos naturales; igualmente se involucraron las actividades relacionadas con el proceso productivo.

A partir de lo anterior, se correlacionaron los aspectos productivos con el uso de los recursos naturales involucrados para generar modelos sistémicos. Se realizaron matrices de caracterización y diagramas de flujo de los procesos en cuanto al uso de los recursos naturales, los efectos causados y los impactos relacionados.

Adicionalmente, para las entradas, salidas y flujos del uso de los recursos en la producción bovina, se efectuó una recopilación y análisis de la información disponible de fuentes secundarias, donde se pudiera determinar el estado de los recursos a nivel local y los parámetros productivos generales, así como la identificación de las problemáticas ambientales y prácticas culturales, relacionadas con el uso de los recursos en cada región.

Resultados y discusiones

Resumos do VI CBA e II CLAA

La propuesta metodológica planteada es una herramienta de planificación predial, con un plan de acciones e inversiones en el tiempo, que puede articularse a la temporalidad de procesos regionales actuales o futuros, que permita que las implementaciones se den de manera coordinada y que tengan mayor impacto regional.

El resultado del proceso, como metodología diseñada, probada y validada para el ordenamiento predial, implica las fases de Diagnóstico; Planeación, Organización y Ejecución; y Monitoreo y Evaluación.

La Fase de Diagnóstico se desarrolla a partir de comprender el contexto biofísico, de mercados y político desde la perspectiva ambiental regional en el cual se incluye la empresa y se denomina estudio del entorno productivo. El inventario de los recursos productivos incluye el conocer, inventariar y analizar las características ambientales y prioridades específicas de la empresa. Finalmente se evalúa el impacto que las técnicas de producción generan sobre los recursos naturales y se valora la internalización de los costos.

Se presenta un producto cartográfico que muestra la oferta biofísica y ambiental del territorio colombiano en 126 ecorregiones para la ganadería. Este producto de análisis espacial corresponde a agroecosistemas estratégicos en un área homogénea en cuanto a criterios de región natural, megapaisajes y clima. Se priorizaron 30 ecorregiones con cinco procesos productivos ganaderos (lechería especializada, doble propósito, cría, ceba e integral) en 743 predios representativos para el territorio nacional y se presenta el efecto de la combinación de factores para la producción bovina en términos de la ubicación del predio, área del mismo, orientación productiva, actividades que se ejecutan, características biofísicas y conflictos ambientales, permitiendo redefinir la empresa ganadera a partir de la estructura de los sistemas de producción, al añadir, remover o reorganizar sus componentes de acuerdo con las decisiones de los productores.

Los resultados presentan y relacionan en ocho opciones de categorización, los impactos ambientales que toman como base distintos criterios pertinentes al estudio de los mismos. Se presentan y describen los principales 45 efectos y 15 impactos generados por las actividades relacionadas con la producción bovina representativa para el país. También se presentan 22 efectos ambientales negativos que generan variados impactos no deseados sobre la productividad, la salud de los animales y la salud humana.

Se resalta que la mayor parte de los problemas ambientales asociados al subsector de ganadería bovina pueden ser prevenidos, mitigados o controlados si se adoptan medidas integrales de manejo, pertinentes con las condiciones físicas, bióticas y socioculturales del territorio; con especial atención en la diversidad de suelos, aguas, flora, fauna y culturas.

La Fase de Planeación, Organización y Ejecución incluye el plantear alternativas de solución al corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con el impacto económico y social que los procesos negativos estén generando, se llama Evaluación de técnicas alternativas de producción; y el ordenar el predio de tal forma que garantice la productividad ambiental y de bienes de mercado a futuro y el bienestar de las personas asociadas al sistema se denomina Ordenamiento predial.

Se presentan 16 grupos tecnológicos, que reúnen las medidas de tipo técnico, y corresponden a prácticas que contribuyen a la prevención, ya que se anticipan a la presencia de impactos o efectos negativos; la mitigación, al reducir los efectos ambientales; y el control, cuando son reemplazados o sustituidos recursos o ecosistemas deteriorados por otros de similar condición e importancia. Se exponen las 20 alternativas disponibles, de acuerdo con los efectos que se

quieran prevenir, mitigar o controlar, agrupados por los diferentes grados de conversión ganadera que desee incorporar el productor: Sistemas ganaderos (SG) que involucran prácticas de bajo impacto, SG-alternos y SG-sostenibles, señalando en cada caso su definición, los recursos naturales implícitos, los efectos positivos sobre la preservación de los recursos naturales, los beneficios productivos, los pasos básicos para su implementación y sus restricciones pertinentes. La conservación y uso racional de los recursos naturales, forman parte esencial de la política de ordenamiento del territorio por parte del estado. La organización de los ecosistemas en categorías y clases, basados en sus características estructurales y funcionales, permite su representación espacial y el establecimiento de modelos armónicos de uso tendientes a satisfacer las necesidades humanas con una visión sostenible, además de prever los conflictos de uso y de degradación de los ecosistemas por efecto de las actividades antrópicas. El producto cartográfico resultante presenta la vocación ambiental según la vocación ganadera para el país. Presenta regiones cuyos descriptores se reúnen en cinco grupos con ocho clases: Con potencial para la producción ganadera, corresponden a las áreas que permiten la producción bovina sin ningún tipo de restricción; de manejo especial, que representan las áreas del país que requieren por ley cierto tipo de manejo; de transición ganadera, cuya vocación de uso es diferente a la ganadera y se viene utilizando con este fin, generando conflictos de uso; con restricciones en cuanto al manejo de recursos naturales, que representan áreas que permiten la producción bovina, pero tienen restricciones en cuanto al uso de los recursos naturales, y para conservación, que corresponden a los territorios donde no se permite ninguna actividad agropecuaria.

Finalmente la Fase de Monitoreo y Evaluación que hace referencia a monitorear en el tiempo algunas variables sensibles que permitan observar y valorar los cambios positivos o negativos que se están generando en el sistema hacia el uso de los recursos, con el fin de prever procesos degradativos y tomar medidas correctivas de manera temprana.

Conclusiones

Esta propuesta metodológica permite desarrollar una visión de sostenibilidad para el predio rural dedicado a actividades ganaderas, al evaluar el uso actual y tomar decisiones apropiadas para el logro conjunto de sus objetivos productivos, de preservación y/o de conservación. Esta visión de ordenamiento predial será un instrumento de planificación y de gestión orientado a propiciar el desarrollo armónico de la producción bovina, de tal forma que permita la coexistencia en el predio de funciones productivas antrópicas y ambientales.

Corresponde a una herramienta de apropiación y aplicación de la innovación, que contribuye a la construcción e implementación de herramientas sobre gestión de ambiental en el sector agropecuario, al igual que al fortalecimiento de las Políticas Ambientales para el sector.

La implementación de la herramienta contribuye a la competitividad en la medida en que su aplicación, al visualizar holísticamente los Sistemas Productivos, incorpora dentro de las funciones productivas los reales beneficios y costos de la empresa agropecuaria y la valoración de sus componentes tanto tangibles como intangibles.

Referencias

BUSTAMANTE, C.; MORENO, F. Proyecto de Mejoramiento de la Cadena Láctea, bajo la Introducción de Elementos de Gestión Empresarial. Corpoica – Universidad Nacional. 2002.

GUHL, E. et al. Guía para la Gestión Ambiental regional y local. 287 p. FONADE, 1998.

MORENO, V.F. La Dimensión Ambiental en los Sistemas de Producción Animal. *Revista de la Universidad de La Salle*, v.XXIII, p.57–70. 2002.

Resumos do VI CBA e II CLAA

MORENO, F.; BUSTAMANTE, C.; GONZÁLEZ, J. Gestión Ambiental: Fundamentos para los sistemas de producción. Universidad Nacional de Colombia. 28 p. Bogotá, 2005.

MORENO, F.; CUBILLOS, A. El sistema ganadero de producción y la gestión de sus recursos. En Capacitación en gestión para empresarios ganaderos. Modulo 2: Fundamentos de administración y gerencia. 138 p. FEDEGAN, 2002.