



ISSN: 2452-5162

HAAL

Historia Agraria de América Latina

<https://doi.org/10.53077/haal.v4i02.176>

Fuego y ganadería en el valle de los ríos Sinú y San Jorge (Caribe colombiano), en el siglo XX

Francisco Sibaja Madera

Francisco Javier Sibaja Madera [<https://orcid.org/0000-0002-7177-2126>],
Doctor(c) en Historia, El Colegio de México, México. E-mail: fsibaja@colmex.mx

Recepción: 29 agosto 2023 • **Aceptación:** 31 octubre 2023

HAAL es publicada por el Centro de Estudios de Historia Agraria de América Latina – CEHAL (<https://www.cehal.cl>)



Resumen

Este artículo estudia la relación entre fuego y ganadería en el valle de los ríos Sinú y San Jorge, una de las regiones pecuarias histórica y productivamente más importantes de Colombia durante el siglo XX. El texto describe y analiza las interacciones que establecieron los ganaderos con el fuego, sus usos y efectos en los pastos, animales, suelos, bosques, sabanas y producción de ganado. El trabajo se basa en la correspondencia de hacendados y ganaderos, relatos de viajeros y descripciones geográficas, como fuentes principales, las cuales permiten reconstruir los usos, épocas y repercusiones del fuego en las actividades pecuarias de esta región caribeña. En cuanto a su perspectiva teórica, el artículo articula planteamientos de la Historia y Ecología del Fuego, para demostrar que la práctica de las quemas de pastos en la formación y mantenimientos de potreros era parte de un régimen de fuego y una pirocultura ganadera.

Palabras clave: Fuego, quemas, ganadería, pastos, Piroceno.

Fire and Cattle Raising in the Valley of the Sinú and San Jorge Rivers (Colombian Caribbean) in the 20th century

Abstract

This article studies the relationship between fire and cattle ranching in the valley of the Sinú and San Jorge rivers, one of the most historically and productively important cattle-raising regions in Colombia during the 20th century. The text describes and analyzes the interactions that ranchers established with fire, its uses and effects on pastures, animals, soils, forests, savannas, and livestock production. The article is based on the correspondence of ranchers, travelers' accounts and geographical descriptions, as main sources, which allow reconstructing the uses, stages and repercussions of fire on livestock activities in this Caribbean region. In theoretical terms, the article draws on the approaches of the History and Ecology of Fire to demonstrate that the practice of burning pastures in the formation and maintenance of pastures was part of a fire regime and a livestock pyroculture.

Keywords: Fire, burning, livestock, pasture, Pyrocene.

Introducción

En 1880, el viajero francés Luis Striffler (1995) recorrió el valle del río San Jorge, en el Caribe colombiano. Striffler observó que “el fuego recorre cada año, toda la superficie del suelo de ciénagas, sabanas y bosques, produciendo líneas luminosas en la noche, que parecen una iluminación de fiesta” (p. 82). El viajero se refería al fuego de las quemas que realizaban los agricultores y ganaderos durante la tumba del monte y la renovación de pastizales. Casi cuatro décadas después, en 1917 el aventurero escocés Robert Cunninghame Graham (1968), viajó entre Cartagena y las riberas del río Sinú y también observó “la quema de montes para abrir nuevos potreros”. En su recorrido, contempló “en el horizonte bosques vírgenes en llamas, todo estaba silencioso como un sepulcro, excepto el rumor del fuego, porque los pájaros y animales habían huido” (pp. 273-274). Por su parte, en la década de 1930 Antolín Díaz (1935), presencié cómo “los bosques y rastrojos derribados a golpes de hacha y machete son reducidos a carbón y cenizas”. Según el cronista, “columnas de fuego hasta de 30 metros de altura se levantan en todos los horizontes del valle, arden durante día y noche, y el traqueteo de la llamarada gigantesca se escucha a gran distancia” (p. 137). Estas descripciones sirven de referencias para demostrar y argumentar el uso del fuego como una práctica agropecuaria generalizada en las sociedades agrarias del valle del Sinú y San Jorge durante los siglos XIX y XX. Es importante señalar que las comunidades intertropicales y ecuatoriales desde tiempos prehispánicos utilizaron el fuego, tanto en la caza de animales como en la agricultura de roza y quema, lo cual demuestra la centralidad que ocupa esta práctica en las sociedades rurales americanas (Patiño, 1965).

En la historiografía colombiana, no obstante, son pocas las referencias sobre el papel histórico del fuego, las quemas o incendios en las actividades agrarias (Huertas *et al*, 2019). Aunque el uso del fuego ha sido una práctica tradicional en la agricultura de tumba y quema, o en el derribo de los bosques para la formación de pastizales, no existen estudios enfocados en el análisis de este elemento y su dimensión histórica con relación a la producción agraria. En algunas investigaciones se mencionan, aisladamente, los efectos de las quemas en los bosques, y su función en la agricultura, pero sin mayores profundizaciones (Patiño, 1965). El panorama bibliográfico latinoamericano, estadounidense y europeo resulta más alentador. Existe una importante producción sobre fuego e incendios forestales en Costa Rica. Las publicaciones de Picado y Cruz (2013, 2014, 2021) estudian las dinámicas de los incendios forestales y el rol del fuego en los cambios de ecosistemas y estructuras agrarias en ese país.

Por otra parte, algunos autores estudian la función del fuego como instrumento central en la destrucción de la selva Atlántica brasileña (Dean, 1995). En este grupo también se pueden incluir las investigaciones de Juli Pausas sobre el fuego y los regímenes de incendios en las costas mediterráneas de la península Ibérica (Pausas, 2012; Pausas & Keeley, 2009). El trabajo más cercano, geográficamente, al Caribe colombiano es el de Richardson (2003), quien estudia las diferentes interacciones entre los caribeños con el fuego en las colonias británicas de las Antillas menores durante los siglos XIX y XX. Estos autores, tienen en común, su preocupación por el uso del fuego como elemento transformador de paisajes, ecosistemas y sistemas agrarios. Sin

embargo, no tienen como objeto de estudio el uso del fuego como herramienta principal para el desarrollo de algunas actividades del mundo agrario, en especial, la ganadería, donde las quemas cumplieron una función importante.

Los estudios de Stephen Pyne, considerado pionero en las investigaciones sobre el papel del fuego en la historia de la humanidad (Dutra *et al.*, 2021), resultan de mayor importancia para los propósitos de este artículo. El cual puede enmarcarse dentro del campo de la Historia del Fuego que, según los planteamientos de Pyne, se define como las interacciones entre el fuego y la actividad humana a largo plazo, y analiza el impacto de dicha relación en términos sociales, ecológicos y simbólicos (Pyne, 2001). El fuego, entendido como un reorganizador de las estructuras ecológicas, una biotecnología, un instrumento de poder y articulador social. Mediante la historia del fuego pueden encontrarse nuevas evidencias materiales para abordar el devenir de las relaciones entre el ser humano y el ambiente (Picado y Cruz, 2021).

En este sentido, Pyne (2001) introdujo el concepto de Piroceno para explicar la acción del hombre como fuerza geológica mediante el uso del fuego. Según este autor, el hombre se ha convertido en monopolista del fuego y propone que nuestro poder ambiental radica en el manejo y control de dicho elemento (Dutra *et al.*, 2021). De estos planteamientos se deriva otro campo de estudio conocido como Ecología del Fuego, que estudia el papel de este elemento en los ecosistemas, con base en los principios de la teoría ecológica y la evolución de las especies (Pausas, 2012). Este campo explica los incendios forestales desde una perspectiva sistemática, con la intención de trascender la idea sobre los incendios como fenómenos accidentales o debido a la acción única y culpable de los humanos (Picado & Cruz, 2014).

Ahora, si bien es cierto que la Ecología del Fuego cuestiona el carácter antrópico, negativo, destructivo y accidental otorgado al fuego, tiene una debilidad al restar importancia o centralidad a la acción humana en la provocación de los incendios. Si tomamos como ejemplo las quemas en la ganadería del Caribe colombiano, observamos que el fuego no tenía un origen natural, sino humano. Por lo cual, no se puede desconocer ni subestimar el carácter antropogénico del fuego en actividades como la ganadería. Esto conlleva a otro de los términos derivados de este marco teórico de la Historia y Ecología del Fuego: régimen de incendios, definido como el conjunto de características de los incendios en un área o ecosistema, en un periodo de tiempo, según la frecuencia, intensidad y el tipo de propagación del incendio (Picado y Cruz, 2014; Pausas, 2012). En este sentido, el artículo pretende aportar, desde la perspectiva de la Historia y Ecología del Fuego, un nuevo acercamiento a las narrativas sobre la ganadería en el Caribe colombiano, donde el fuego, fue un elemento clave en el desarrollo e instauración de esta actividad.

En esta perspectiva, el artículo estudia la relación entre fuego y ganadería. Analiza la forma cómo los ganaderos en el valle de los ríos Sinú y San Jorge emplearon este elemento durante la primera mitad del siglo XX. El texto centra su atención en el fenómeno de las quemas que se practicaban en el proceso de formación de nuevos potreros y en el cultivo de pastos en las haciendas ganaderas situadas en esa parte del Caribe colombiano. El objetivo del artículo

consiste en responder a preguntas como: ¿Qué papel desempeñó el fuego en las actividades de las haciendas y en la producción de ganado? ¿Cómo y para qué utilizaron el fuego los hacendados y ganaderos? ¿Qué tanto beneficiaban o perjudicaban las quemas a la actividad ganadera? Y ¿Cuáles fueron los costos ecológicos y ambientales de esta práctica del fuego en los ecosistemas de dicha región?

En respuesta a estas preguntas, el trabajo demuestra que el uso del fuego, mediante la práctica de las quemas de montes, pastizales y potreros, fue una de las bases materiales principales, junto al ganado, pastos y cercas de alambre de púas, de la expansión e instauración de la ganadería en el valle del Sinú y San Jorge durante los siglos XIX y XX. Los ganaderos, gracias a las igniciones, convirtieron miles de hectáreas de bosque seco tropical y sabanas naturales en potreros cubiertos de pastizales africanos para criar y engordar ganado. Las quemas constituyeron un paso fundamental como mecanismo de apropiación de las tierras para la conformación de potreros. Tal como señalaban los hacendados, quienes ordenaban a sus trabajadores que, una vez tumbado el monte, los pasos siguientes eran “meterle candela, regarle semilla de pastos y luego cercarlos”.¹ En pocas palabras, el fuego fue un elemento vital en el establecimiento de la ganadería como principal actividad productiva, porque facilitó la domesticación de la tierra y pastos africanos en las llanuras aluviales del Caribe colombiano. Sin embargo, es importante señalar que esta práctica del fuego también implicaba una serie de riesgos y peligros que los ganaderos asumieron de manera racional, pues emplearon mecanismos para controlar y evitar consecuencias funestas en la producción ganadera.

El análisis de la experiencia del uso del fuego en la ganadería en el valle del Sinú y San Jorge se basa en la correspondencia de los hacendados como fuente principal.² Estos documentos contienen informes breves, pero detallados, sobre los procedimientos, temporadas y resultados que generaban las quemas en las actividades productivas de las haciendas. Esta fuente, se complementa con otra documentación primaria como descripciones geográficas y relatos de viajeros que visitaron las llanuras caribeñas, cuya lectura entre líneas revela una serie de datos sueltos pero significativos para tejer las relaciones que establecieron los ganaderos con el fuego. En adición, estas fuentes históricas se relacionan con estudios agronómicos y ecológicos para armar un panorama más amplio sobre la importancia y el sentido que tenía el uso del fuego en la ganadería.

El artículo, en primer lugar, presenta una breve descripción geográfica y ecológica de la zona de estudio. Luego describe cómo emplearon el fuego los ganaderos, y la forma cómo este elemento repercutió en la producción de ganado y actividades de las haciendas, poniendo énfasis en la relación entre fuego y pastos. El texto examina los mecanismos o sistemas que utilizaron los ganaderos para manejar y controlar el fuego, la legislación que buscó regular la práctica de las quemas, los debates y discursos que se generaron en contra y favor de esta práctica. En la

¹ Archivo Guillermo Echavarría Misas (AGEM). *Correspondencia*, Caja 3, f. 16.

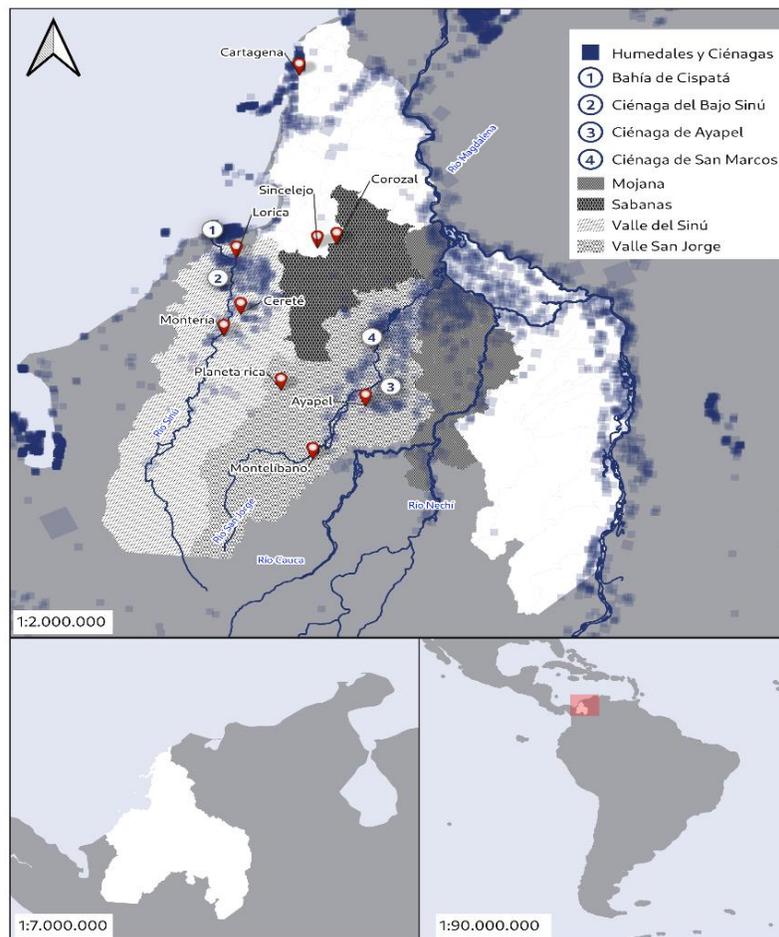
² Estas fuentes y archivos se encuentran en la sala patrimonial de la Biblioteca Luis Echavarría Villegas de la Universidad EAFIT, Medellín-Colombia.

última parte, o conclusiones, el artículo propone que las quemas de montes y pastizales eran parte de un régimen de fuego y una pirocultura ganadera.

Valle de los ríos Sinú y San Jorge

El valle está formado por el recorrido de estos dos ríos, que nacen en la cordillera occidental de Los Andes, y se extienden por las llanuras caribeñas, abarcando territorio de los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar (Mapa 1). El Sinú tiene una longitud de 415 kilómetros, sus aguas fluyen de sur a norte, entre las serranías de San Jerónimo y Abibe, pasa por las poblaciones de Montería, Cereté, San Pelayo y Lorica, donde forma la Ciénaga Grande del Bajo Sinú, y desemboca en la bahía de Cispatá, en el mar Caribe (García, 1982). El San Jorge posee 368 kilómetros de longitud, recorre de sur a norte entre las serranías de San Jerónimo y Ayapel. En su recorrido pasa por Montelibano, Ayapel, San Marcos, Caimito y San Benito Abad. En su parte baja forma el sistema hídrico de las ciénagas de Ayapel y San Marcos, conocido como La Mojana, donde desemboca el San Jorge (Aguilera, 2004).

Mapa 1. Valle de los ríos Sinú y San Jorge.



Fuente: Elaboración propia del autor.

El complejo ecológico del valle del Sinú y San Jorge está conformado por ecosistemas terrestres y acuáticos. Los terrestres eran el bosque seco y las sabanas naturales, sin embargo, ambos ecosistemas durante el periodo de estudio, y desde mediados del siglo XIX, comenzaron a ser reemplazados por potreros y pastizales para ganadería. Según Márquez (2001), más del 40% de estos ecosistemas originales, fueron derribados para sembrar pastos. En este proceso de transformación paisajística, ecológica y ambiental, las quemaduras repetidas, fueron un factor importante en la formación de sabanas artificiales o antrópicas, las cuales se recuperaban y renovaban con el fuego (Márquez, 2008; De la Ossa, 2016).

El valle también está formado por planicies inundables, o una red acuática, compuesta de ríos y ciénagas (Márquez, 2008). Estos ecosistemas constituyen un “conjunto hidráulico, terrestre, biológico y ecológico interrelacionado, base para la organización de formas productivas específicas y complementarias, fundadas en el aprovechamiento de las condiciones naturales y cambios estacionales” (Ocampo, 2007). El valle está ubicado en el piso térmico cálido, y sus tierras se encuentran por debajo de los 1.000 msnm, con predominio del clima seco y semihúmedo, cuyas temperaturas medias anuales oscilan entre los 27° y 28° centígrados. El ciclo climático anual transcurre en dos periodos, la época seca o verano, entre mediados de noviembre y mediados de abril, con un periodo intermedio entre mediados de julio y agosto, conocido como veranillo de San Juan. Mientras que la estación lluviosa o invierno, se presenta entre mayo y julio, y desde mediados de agosto hasta mediados de noviembre (Guhl, 1975).

Las características geográficas, ecológicas y climáticas del valle de los ríos Sinú y San Jorge “jugaron un papel histórico incommensurable como hogar de la tradicional cultura costeña del ganado” (Parsons, 1992). En esta región, la ganadería se instauró como principal actividad económica durante los siglos XIX y XX (Ocampo, 2007). Allí se establecieron pequeños, medianos y grandes ganaderos, dedicados a la cría, levante y ceba de ganado (Posada-Carbó, 1998). Asimismo, se conformaron desde pequeñas fincas hasta grandes haciendas dedicadas al negocio de ganado de carne para abastecer los mercados de ciudades como Medellín. Entre estas sobresale la hacienda Marta Magdalena, situada en la población de Montería, a orillas del río Sinú, propiedad de la Sociedad Agrícola del Sinú (SAS), cuyos mayores accionistas era la familia Ospina Vásquez de Medellín; dueños de las haciendas Corinto, en Ayapel, y Cuba, en Montelíbano, ambas en las riberas del río San Jorge (Sibaja, 2018). También se destaca la hacienda Mundo Nuevo, situada en Montería, entre el río Sinú y la ciénaga de Betancí, propiedad de la familia Echeverría Misas de Medellín.

Las quemaduras

Según Striffler (1995), “el verano es la época de los fuegos, y a todas horas ondea el humo por la atmósfera” (p. 82). Igualmente, Díaz (1935) señaló que, “a partir de enero, era la época de grandes quemaduras” (p. 127). Incluso, los agrónomos de mediados del siglo XX también anotaron que, en el verano, los ganaderos quemaban sus praderas (Escobar, 1967). Durante esta temporada, se

presentaban condiciones que favorecían las quemas, como las altas temperaturas, secamiento de fuentes de agua, pastos y vegetación (acumulación de biomasa) y la circulación de los vientos (Soares, 1990). Los ganaderos aprovechaban estas fechas y condiciones para quemar los montes y potreros.

En efecto, uno de los trabajos principales en las haciendas ganaderas del valle del Sinú y San Jorge eran las quemas del monte tumbado y los pastos que necesitaban ser renovados en los potreros. Esta labor ocupaba un lugar central entre las instrucciones que los propietarios de las haciendas impartían a los trabajadores. Según las instrucciones del hacendado Bernardo Ospina: “lo más importante es asegurar las quemas, haciéndolas en tiempo oportuno, ojalá entre el 10 y 20 de marzo, si el tiempo se presta”.³ Este mandato estaba acompañado del orden y listado de potreros programados para quemarse durante dicho periodo. Este hacendado enfatizó que “no se debe comenzar abril sin haber terminado las quemas, pues es peligroso que vengan las lluvias y se dañen”.⁴

Estas disposiciones se practicaban al pie de la letra por parte de los trabajadores, incluso, desde fechas anteriores a la formalización de estas instrucciones en la década de 1930. El 12 de marzo de 1917, el administrador de Marta Magdalena informó que “se están efectuando las quemas con buenos resultados, ayer prendí el potrero llamado El Arco”.⁵ El 15 de marzo de 1926 otro administrador de dicha hacienda comunicó que: “el miércoles hicimos la quema de Guayaquil, lo cual quedó muy bien”, mientras que “el sábado hicimos la quema de Kerguelen, todavía está ardiendo, pero sin ofrecer ningún peligro hasta el presente”.⁶

Las quemas, aparte de incinerar el monte y pajares, también se empleaba como medio de control de insectos, malas hierbas y enfermedades en los pastos.⁷ Entre las plagas más recurrentes sobresalen la “cochinilla” y la “juanita”, ambas aceleraban el secamiento de los pastos (Escobar, 1967). Las quemas pueden considerarse como una herramienta o tecnología biofísica empleada para quemar montes, bosques y malezas con el propósito de sembrar nuevos pastos y construir potreros. De modo que, el fuego era parte del utillaje cotidiano del ganadero (Picado y Cruz, 2021). La quema de los pastos cumplía una función tanto económica como ecológica dentro del marco de referencia de los hacendados. Es importante señalar que, si bien el acceso al fuego era fácil, el trabajo de las quemas requería de una inversión de tiempo, esfuerzos y capitales por parte de los ganaderos. Según las fuentes, esta era una actividad costosa, además de peligrosa y riesgosa.⁸

La quema de pastizales no era una práctica exclusiva de la ganadería del Caribe colombiano, pues en haciendas ganaderas del pacífico costarricense también era “una costumbre

³ Archivo Sociedad Agrícola del Sinú (ASAS). *Correspondencia*, Caja 39, ff. 18.

⁴ ASAS. *Correspondencia*, Caja 39, f. 19.

⁵ ASAS. *Correspondencia*, Caja 106, f. 86.

⁶ ASAS. *Correspondencia*, Caja 39, f. 31.

⁷ *El Agricultor* No. 7, 5 de junio de 1920, p. 112.

⁸ ASAS. *Correspondencia*, Caja 106, f. 86.

muy general” (Picado y Cruz, 2014). En la región de Guanacaste, los pastos también se quemaban periódicamente, como una práctica histórica por parte de los finqueros y ganaderos, con el propósito de favorecer el rebrote de los pastizales. En este lugar también aprovechaban las épocas secas para realizar las quemas, para que la hierba se quemara despacio hasta la raíz (Picado & Cruz, 2014). Tanto en esa parte de Costa Rica, como en el valle del Sinú y San Jorge, la quema de potreros jugaba un papel esencial en la formación de un ciclo del fuego, el cual, debido a la continuidad de la práctica de la quema, se mantenía abierto y potencialmente presente en la región cada año (Picado y Cruz, 2013).

Esto conduce a pensar en la formación de una cultura del fuego entre los ganaderos, estructurada a partir de la quema de los pastos. Esta pirocultura entendida como un campo de prácticas sociales y constructos simbólicos articulados alrededor del fuego, vigentes durante un periodo de tiempo, en un territorio con características ecosistémicas y productivas particulares. Las prácticas sociales vinculadas con actividades y procesos productivos, en este caso, la ganadería, en el que son legítimas, gracias a la utilidad para la reproducción de dicho sistema, las cuales contribuyen a naturalizar el fuego y las quemas como fenómenos socio-ecológicos recurrentes (Picado y Cruz, 2021). En la pirocultura ganadera se propicia una relación de conveniencia en un sentido ecológico y social, entre una planta exótica (pastos), un fenómeno físico (fuego), y un actor humano (ganadero) (Picado y Cruz, 2014).

Pastos y fuego

La práctica del fuego en la ganadería se puede observar de manera más clara y directa en los pastos. En los potreros, las gramíneas solían madurarse, generando tallos leñosos, menos nutritivos y apetitosos para el ganado, lo cual obligaba la renovación de los pastizales. En este contexto, el fuego desempeñaba un papel de alta utilidad para los ganaderos, pues mediante la quema, renovaban los pastos, y eliminaban las hierbas malas y plagas (Picado & Cruz, 2014). De modo que las quemas se realizaban para inducir la brotación de pastos tiernos para el ganado (Patiño, 1997). En este sentido, la quema de los pastos se recomendaba después de un pastoreo excesivo y prolongado de los potreros (Escobar, 1967).

En la ganadería del valle del Sinú y San Jorge se utilizaron diferentes tipos de pastos de orígenes africanos, introducidos desde mediados del siglo XIX (Ausdal, 2009). En esta región los más empleados eran el “pará” (*Brachiaria Mutica*) y el “pangola” (*Digitaria Decumbens*), destinados para la ceba del ganado, se cultivaba principalmente en potreros de tierras inundables o húmedas. También utilizaban, en potreros de tierras no inundables, los pastos “guinea” (*Megathyrsus Maximus*) y “yaraguá o jaraguá”, conocido también como “puntero o Uribe” (*Hyparrhenia Rufa*), los cuales sostenían a los animales de cría y levante (Escobar, 1967). Los ganaderos también emplearon el pasto “india” o “elefante” (*Pennisetum purpureum*). Estos pastos poseen una serie de características o atributos ecológicos como rápido crecimiento, resistencia a las épocas secas,

al fuego, pastoreo y pisoteo del ganado, además de ser más nutritivos y mayores productores de biomasa que los pastos naturales o nativos de esta región (Ausdal, 2013).

Los ganaderos emplearon las quemas como un mecanismo de manejo y control de los pastos y potreros. Este procedimiento en Marta Magdalena consistía, primero en quemar los potreros y malas hierbas, “luego regarles las semillas de Uribe, en todos los puntos en que la yerba no está buena y recargar con semilla los demás repelones malos”.⁹ Las riegas de semillas debían realizarse después del primer aguacero. La utilidad de esta práctica la describen mejor los hacendados, quienes, al ver sus efectos, apuntaron:

Muy buen resultado dio los pedazos que se quemaron de los potreros, la yerba vino con una fuerza atroz y muy bonita, hay una diferencia considerable entre lo que se quemó y lo que no. Yo creo que anualmente deberíamos quemar los potreros que estuvieran más malos e irlos turnando, de modo que cada potrero se quemara cada cuatro años, con esto en nada perjudicarían las quemas, se abarata la administración y se mejoran los pastos.¹⁰

Para los ganaderos el fuego era la forma más práctica de mantener sus pastizales y aprovechar sus cualidades (Picado y Cruz, 2021). Según Cunninghame (1968), las riquezas del valle del Sinú y San Jorge estaban en los pastos artificiales “que se han formado quemando la jungla” (p. 41). La introducción de estos pastos es considerada como una de las mayores innovaciones tecnológicas de la ganadería colombiana (Viloria, 2003). Su uso no solo se limitó a la alimentación del ganado, sino como una herramienta fundamental en la conversión de los bosques en potreros, debido a su capacidad colonizadora y para suprimir la regeneración de la vegetación boscosa talada y quemada previamente (Ausdal, 2009).

El fuego usado para quemar los bosques y reemplazarlo por pastos produjo un proceso de “sabanización”, donde las plantas o hierbas pirófilas se volvieron dominantes y requerían del fuego para mantener su evolución, pues este elemento ayuda a rejuvenecer los pastos (Goldammer, 1990). En el valle del Sinú y San Jorge, “la yerba india era indispensable quemarla al menos cada dos años”.¹¹ Según Pyne (1982), el fuego y la hierba están genéticamente asociados. Las gramíneas presentan un sistema radicular profundo, tallos subterráneos y de corteza termo-resistentes y semillas pirófilas, estas adaptaciones contrarrestan el efecto negativo de las quemas (De la Ossa et al, 2016). La quema era una práctica extendida, una herramienta de manejo de pastizales, control de malezas, remoción de material seco y adición de nutrientes al suelo, pero que mal usada resultaba peligrosa.

⁹ ASAS. *Correspondencia*, Caja 39, f. 21.

¹⁰ Archivo Manuel Ospina Vásquez (AMOV). *Correspondencia*, Sin foliar.

¹¹ AMOV. *Correspondencia*, Sin foliar.

Incendios en las haciendas

La quema de montes y pastizales fue causa de incendios, calamidades y limitaciones en las haciendas y actividades ganaderas. En ocasiones, el fuego de un potrero se propagaba hacia otras propiedades, incluso hasta los caseríos aledaños de los potreros donde se realizaban las quemas. Este fue uno de los mayores riesgos y peligros de esta práctica en la ganadería. En Marta Magdalena, fueron frecuentes las quejas de los vecinos de esta hacienda, debido a los peligros que representaba las quemas para sus fincas, potreros y casas de habitación.¹² La correspondencia de los hacendados registra varios casos en los que el fuego de una quema se descontroló y propagó hacia otros potreros y propiedades. El 12 de marzo de 1917, por ejemplo, el administrador de Marta Magdalena informó que “anoche estuvimos en careras luchando con la candela que se pasó de El Arco al otro potrero, se pudo apagar, pero no podemos dormir tranquilos”.¹³ En 1937 en la misma hacienda “a pesar de los muchos esfuerzos por apagar el potrero de El Ébano, todo fue inútil”.¹⁴ Igualmente en febrero de 1948, “los incendios siguieron, se nos quemó un pedazo de monte de la tierra alta y está muy duro apagarlas”.¹⁵

El trabajo de extinguir el fuego no era una tarea fácil, y menos, con las condiciones de las altas temperaturas, la sequedad de los pastos y la circulación de los vientos, factores que favorecían la rápida propagación del fuego. El relato del administrador de Marta Magdalena muestra el problema para aplacar un incendio en marzo de 1948. Según este trabajador: “la montaña me ha dado muy duro apagarla, se apaga por un lado y se enciende por otros, en eso estamos hace más de 10 días, ahora metí todas las cuadrillas”.¹⁶ Las quemas, y los riegos de causar incendios, era una preocupación mayor para los hacendados. En el verano de 1954, “las candelas por todas partes me tienen loco”, expresó Horacio Quiroga, administrador de Marta Magdalena.¹⁷ Concluyó que esa situación “no nos deja tener vida”.¹⁸

De igual forma sucedió en la hacienda Corinto en Ayapel. Según el administrador, “por un descuido de los mozos, se quemó en La Palma más o menos unas cuatro cabuyas de potrero”.¹⁹ El Corozal también “se quemó y no sabemos si fue que lo prendieron o se pasó del potrero Varsovia que hace tiempo tiene candela”.²⁰ Los meses de marzo y abril de 1949 fueron complicados en la hacienda Corinto debido a los incendios de los potreros. De acuerdo con los informes del administrador, “estuvieron rodeados de candela por todas partes”.²¹ La mayoría de los incendios tenían origen en la práctica de las quemas de pastizales, sin embargo, también se

¹² ASAS. *Correspondencia*, Caja 80-1, f. 120.

¹³ ASAS. *Correspondencia*, Caja 106, f. 86.

¹⁴ ASAS. *Correspondencia*, Caja 40, f. 23.

¹⁵ ASAS. *Correspondencia*, Caja 80-1, f. 120.

¹⁶ ASAS. *Correspondencia*, Caja 80-1, f. 123.

¹⁷ ASAS. *Correspondencia*, Caja 71, f. 28.

¹⁸ ASAS. *Correspondencia*, Caja 71, f. 106.

¹⁹ Archivo Cultivos Limitada (ACL). *Correspondencia*, Caja 49, f. 4.

²⁰ ACL. *Correspondencia*, Caja 49, f. 10.

²¹ ACL, *Correspondencia*, Caja 49, f. 10.

produjeron incendios a causa de situaciones más accidentales. En un potrero llamado Galán, en Marta Magdalena, un vaquero “se puso a sacar una colmena de abejas con candela y después se prendió el potrero, que aun cuando era para quemar tuvimos que correr para apagar el fuego”.²² Es importante señalar que no solo los pastos, potreros y fincas eran afectadas por los incendios causados por las quemas, pues el ganado también se vio perjudicado por esta práctica. En Marta Magdalena, en marzo de 1917, en un potrero que se estaba quemando, “cayó un árbol encima de 5 reses y las mató, quedando muy poca carne de ellas que se pudo utilizar, las reses rompieron un cerco y se fueron al quemado y murieron juntas”.²³ Las quemas también limitaban la compraventa de ganado porque los hacendados “no se atreven a surtir por miedo a los incendios”.²⁴ Para el administrador de Corinto, la compra de animales en esa época era “muy peligrosa por los incendios”²⁵, por esta razón, recomendaba “ir a San Marcos a comprar ganado inmediatamente llueva”.²⁶ Así pues, las quemas se prestaban para la propagación de incendios, por lo tanto, los hacendados tuvieron que disponer de un control técnico y precauciones para que esta práctica no tuviera graves consecuencias.

Control del fuego

Las quemas podían salirse de control y provocar incendios en los potreros y fincas vecinas. En este sentido, los ganaderos crearon un régimen de fuego que requirió de técnicas y mecanismo de control (Pyne, 1982). En las haciendas del valle del Sinú y San Jorge fueron varios los sistemas empleados, pero el más común fue la construcción de guardafuegos o cortafuegos. El cual consistía en cavar trochas o zanjas en los alrededores del terreno o potrero que se pretendía quemar, con el propósito de impedir la propagación del fuego en las tierras o propiedades adyacentes (Patiño, 1965). En Marta Magdalena, a principios del verano, los trabajadores construían este sistema (Ocampo, 2007, p. 93). En Mundo Nuevo destinaban el mes de enero para construir este tipo de mecanismos contra incendios.²⁷

Entre otras técnicas de control sobresale la construcción de torres de vigilancia. El hacendado Guillermo Echavarría Misas ordenó a sus trabajadores, levantar en varios puntos de Mundo Nuevo “unas torres o parapetos altos con varas largas con una plataforma arriba, esto para que todo empleado que pase por allí en verano se suba a observar si hay candela en alguna parte de la hacienda”.²⁸ Los incendios provocados por las quemas de montes y potreros constituía uno de los principales problemas o riesgos de esta práctica en la ganadería. En las instrucciones de trabajo, los propietarios de Marta Magdalena recomendaban al personal “vivir muy alerta durante el verano para evitar que alguna quema asuma proporciones que perjudiquen a la

²² ASAS. *Correspondencia*, Caja 106, f. 86.

²³ ASAS. *Correspondencia*, Caja 106, f. 89.

²⁴ Archivo Bernardo Ospina Villa (ABOV). *Correspondencia*, Caja 117, f. 233.

²⁵ ACL. *Correspondencia*, Caja 49, f. 10.

²⁶ ACL. *Correspondencia*, Caja 50, f. 24.

²⁷ AGEM. *Correspondencia*, Caja 11, f. 7.

²⁸ AGEM. *Correspondencia*, Caja 7, f. 18.

hacienda”.²⁹ Los hacendados encomendaban a sus trabajadores estar “continuamente escudriñando el horizonte para estar seguro de que no se vea humo dentro de la hacienda”.³⁰ En casos de incendios, los ganaderos aconsejaban a capataces y vaqueros:

cuando vean humo en los campamentos y potreros vayan a cerciorarse de la cosa, y si es algo de peligro dar aviso inmediato por medio de los teléfonos, y si esto no funciona, por medio de un expreso a la mayor velocidad posible, para poder acudir a tiempo, y mientras llegan los auxilios, ellos vayan apagando y haciendo todo lo indicado para contener el fuego con la gente que tengan a mano.³¹

En estos casos, los trabajadores de las haciendas apagaban los incendios “a machete” y empleando el sistema de bombas de agua que se utilizaban principalmente para abastecer al ganado (Ocampo, 2007). De esta manera, los hacendados crearon un sistema de vigilancia, alarmas y control para realizar las quemas y enfrentar los incendios que estas pudieran ocasionar durante el ejercicio de esta práctica. Las quemas, por sencillas que parecieran, eran peligrosas y riesgosas, por lo cual, requerían de ciertas habilidades, además de un sistema de alertas, controles, esfuerzos y gastos que los hacendados y trabajadores empleaban a la hora de realizar esta práctica del fuego en las actividades ganaderas.

Legislación y quemas

Desde a mediados del siglo XIX se dictaron algunas disposiciones legales que buscaron reglamentar y regularizar el uso de las quemas en la costa Caribe. Según las normas de esa época, cada año los jefes de policía de los pueblos de dicha región, debían fijar “con doce días de anticipación por lo menos, al acercarse la estación de lluvias, el día en que pueden principiarse las quemas de rozas, sabanas, playones, montes o dehesas”. Además, establecían que “todo individuo que quiera poner fuego en terreno que esté colindando con predio ajeno, debe ser con permiso del jefe de policía, quien no podrá darlo sino después de que estén avisados los vecinos o dueños del predio ajeno”.³² La vigencia de varias de estas medidas se puede rastrear hasta las primeras décadas del siglo XX.

En marzo de 1936 en Marta Magdalena programaron la quema del potrero La Pradera, que colindaba con propiedades de Fernando Kerguelen y Pacho Vega. En vista de esto, el administrador de dicha hacienda mandó aviso, “con tres días de anticipación”, a estos señores para que revisaran los guardafuegos y presenciaran la quema, y de esta manera, “evitar peregues por cualquier paso de candela que ocurra, y si no asisten, no fue por falta de aviso”.³³ Los

²⁹ ASAS. *Correspondencia*, Caja 39, f. 15.

³⁰ ASAS. *Correspondencia*, Caja 39, f. 28.

³¹ ASAS. *Correspondencia*, Caja 39, ff. 15, 23, 28.

³² Gaceta Oficial del Estado de Bolívar, No. 17, 22 de diciembre de 1857, 5.

³³ ASAS. *Correspondencia*, Caja 39, f. 23.

hacendados seguían las normas que mandaban informar a los propietarios vecinos de los potreros que planeaban quemarse, esto como una forma de cumplir las leyes, pero sobre todo, para evitar responsabilidades, sanciones o pleitos con autoridades o vecinos en caso de que el fuego se propagara a los terrenos ajenos colindantes. Los hacendados, con el previo aviso, fuera atendido o no, se “lavaban las manos” al realizar las quemas de sus potreros.

Estas y nuevas medidas rigieron la práctica de las quemas durante la primera mitad siglo XX. Es importante señalar que la mayor parte de la legislación promulgada estaba dirigida a controlar el uso del fuego en la explotación de los bosques nacionales, y no directamente en las quemas de la ganadería o agricultura. En este sentido, se expidieron normas en los contratos de arrendamientos de bosques que prohibían las quemas en las cabeceras y orillas de los ríos y otras fuentes de agua. El incumplimiento de este compromiso acarreaba una multa de \$100 oro por cada hectárea de bosque talado o quemado, más la obligación de replantar los árboles destruidos.³⁴ Estas disposiciones reglamentaban la tala y quema de los bosques, con el fin de no despilfarrar las riquezas que se podrían obtener con la explotación de la madera, pero poco o nada decían sobre las quemas en las actividades ganaderas.³⁵

El gobierno nacional, no obstante, en la década de 1950, mediante la División de Recursos Naturales, formó un cuerpo de guardas forestales o inspectores de bosques, cuya función era “la campaña contra las quemas como sistema de explotación agropecuaria, para impedir el agotamiento y erosión de los suelos, y la pérdida de las riquezas naturales del país”.³⁶ Sin embargo, la aplicación y cumplimiento de estas normativas presentó algunos problemas. Los ganaderos de este valle consideraban que debían permitirse libremente las quemas para labores agrícolas, más aún cuando los encargados de otorgar los permisos cobraban dinero para darlos, lo cual generaba algunos perjuicios. A pesar de esto, los hacendados locales no mostraron mayor preocupación al respecto, pues opinaban que, con el tiempo las cosas seguirían como antes, “ya que no tenemos una verdadera reglamentación sobre la materia”.³⁷

Aunque se dictaron normas que prohibieron o regularon el uso de las quemas, estas se continuaron realizando frecuentemente, lo cual evidencia la dificultad para controlar esta práctica. Según los hacendados de la región, para la década de 1950, las quemas “han estado haciéndose como antes, ya que las autoridades cierran los ojos”. Por lo tanto, “sin una conveniente reglamentación y un personal competente encargado de su vigilancia era imposible cumplir las disposiciones legales”.³⁸ Como en otras latitudes de América Latina, en Colombia también se emitieron decretos y leyes que buscaron controlar el problema estableciendo penas, multas y regulación de quemas controladas. Sin embargo, las leyes se ejecutaban con desigualdad, criterios ambiguos y dobles intenciones (Picado y Cruz, 2021).

³⁴ *Memoria del Ministro de Agricultura y Comercio al Congreso de 1921*. Bogotá: Imprenta Nacional, p. 132.

³⁵ *Informe del Ministro de Economía Nacional al Congreso de 1945*. Bogotá: Imprenta Nacional, p. 59.

³⁶ *Memoria del Ministerio de Agricultura al Congreso Nacional de 1951*. Bogotá: Editorial Lumen, p. 101.

³⁷ ASAS. *Correspondencia*, Caja 66, f. 63.

³⁸ ASAS. *Correspondencia*, Caja 66, f. 65.

La continuidad de las quemas es una señal, tanto de su funcionalidad y efectividad en la ganadería y agricultura, como de la debilidad de un sistema de normas que buscó prohibirlas. Además, es una evidencia de la existencia de un régimen de incendios, aceptado cultural, social y económicamente entre los ganaderos de esta parte del Caribe colombiano. En este sentido, se puede insinuar que los ganaderos portaban una licencia, no declarada, para usar la quema con menores controles y mayores excepciones a la ley (Picado y Cruz, 2021).

Discursos y debates sobre las quemas

A parte de las normas para reglamentar la práctica de las quemas, también se pronunciaron discursos y debates sobre el uso de fuego en las actividades agropecuarias. En 1884, se publicó en *El Agricultor*, órgano de difusión de la Sociedad Colombiana de Agricultores, un artículo titulado “La cuestión de las quemas”, donde se cuestionaba la conveniencia de quemar las materias orgánicas vegetales en las tierras próximas a cultivarse con productos agrícolas o pastos. El autor del texto, al parecer un agrónomo, consideraba a la quema como “una práctica viciosa” que privaba al suelo de una reserva de abonos y material orgánico que se escapaba a la atmósfera. Por lo tanto, creía que no se justificaba la destrucción de la riqueza del suelo ocupado por las selvas para reemplazarlos con prados y tierras de labor.³⁹ Años después, publicaron que el resultado de la quema de bosques era “un solemne testimonio a las generaciones venideras de la actividad destructora del hombre”.⁴⁰

Estas posiciones negativas o contrarias sobre el uso de las quemas continuaron y se reprodujeron durante el siglo XX. En 1917, Cunninghame estimaba que, si bien era cierto que en un país ganadero podía ser necesario escampar los pastos recién fomentados, “quemar los árboles de cientos de años era un pecado contra la naturaleza, un miserable espectáculo, que debería ser intervenido por la ley” (Cunninghame, 1968, pp. 273-24). Según el viajero, “las tierras despejadas por el fuego para potreros quedan como las de la América Occidental, o como las de Brasil, con los troncos de los árboles parados entre un mar de cenizas” (Cunninghame, 1968, pp. 41-42). En 1943, las observaciones geográficas de Dimas Badel apuntaban que una de las causas de la irregularidad de las lluvias y sequías en los ciclos estacionales de la región eran la tala y quema de los bosques (p. 73).

Las autoridades nacionales también condenaron esta práctica del fuego. En 1951 el Ministro de Agricultura pronunció, ante el Congreso de la República, un discurso que consideraba como “funesto el sistema de las quemas, la explotación inconsulta y desmesurada de los bosques, y la despoblación de los ríos y lagos”.⁴¹ Estas autoridades también advirtieron que, “el que quema sus rastrojos y bosques es un enemigo de la patria”.⁴² En este mismo tono, algunas

³⁹ *El Agricultor* No. 3, agosto de 1884, pp. 129-131.

⁴⁰ *El Agricultor* No. 2, octubre de 1900, pp. 49-50.

⁴¹ *Memoria del Ministerio de Agricultura de 1951*, p. 26.

⁴² *Memoria del Ministerio de Agricultura de 1951*, p. 13.

instituciones como la Estación Pecuaria Experimental de Montería recomendaban a los ganaderos no quemar las tierras de pastoreo.⁴³

A estas visiones y posiciones negativas sobre las quemas se opusieron algunos estudios agronómicos que destacaron la función ecológica y económica que representaba esta práctica en la ganadería. Algunos agrónomos de mediados del siglo XX resaltaban que las quemas tenían sus momentos oportunos, cuando se presentaba un pastoreo prolongado, y recomendaban realizarlas cada dos años, cuando los potreros se encontraran en reposo y poco antes del inicio de las lluvias (Escobar, 1967). Otros estudios, más recientes, sugieren que entre menos frecuentes se realicen las quemas, menos nutrientes pierden los suelos. También recomiendan la quema cada tres años, para que las precipitaciones restituyan los nutrimentos que se pierden durante la combustión de la vegetación. De esta manera, el uso de la quema como práctica rápida y económica para el mantenimiento de pastizales resultaba favorable y producía un balance nutricional estable (Hernández y López, 2002).

Así pues, las quemas, para algunos era una actividad económica que facilitaba la producción de ganado mediante la renovación de los pastos, y para otros, era una práctica antiecológica, una acción destructora de ecosistemas, suelos y riquezas forestales del país. No obstante, las quemas continuaron practicándose en la región, aunque para algunos observadores, en la década de 1950, en diferentes partes del valle del Sinú, los ganaderos no quemaban el terreno para desmontarlo “porque el fuego causa muchos daños en los costosos pastos forrajeros” (Gordon, 1983, p. 97). A pesar de su disminución, las quemas continúan presentes entre las prácticas tradicionales de los ganaderos, incluso en el presente siglo, pues en la época de verano todavía se pueden observar el fuego y humareda de los pastizales y potreros quemados en las sabanas del valle del Sinú y San Jorge (De la Ossa, 2016).

Conclusiones

El concepto de régimen de incendios se ha empleado, sobre todo, para estudiar la dinámica de las igniciones forestales. Sin embargo, esta herramienta analítica también resulta adecuada para estudiar las quemas que se realizaban periódicamente en la ganadería. Más que una conclusión, aquí se plantea una reflexión entre quemas y regímenes de incendios. Por lo tanto, nos preguntamos si es pertinente o apropiado analizar las quemas como parte de un régimen, según la Historia y Ecología del Fuego, donde cada ecosistema tiene su propio régimen de incendios, y este a su vez, tiene su propio contexto histórico y social. Además de una serie de componentes claves como población, temperatura, deforestación y plantas invasoras. En este sentido, las quemas ganaderas eran una práctica consciente de los hacendados, y no eran eventos accidentales ni naturales, las quemas provenían de una tradición agraria. De modo que, eran evidentemente parte de un régimen de incendios, que mantenía cierta frecuencia, continuidad y funcionalidad dentro de las actividades ganaderas.

⁴³ *Heraldo de Córdoba*, Montería, 5 de julio de 1953.

La transformación del bosque seco en pastizales y potreros demuestra el peso de la ganadería en la instauración de un régimen de incendios en las llanuras del Caribe colombiano. La conversión de los bosques en pastizales implicó el uso consciente y utilitario del fuego, empleado como una tecnología biofísica y de estructuración ecológica, pues después de hachas y machetes, el fuego era el principal elemento empleado en la modificación de estos ecosistemas terrestres en el valle del Sinú y San Jorge, donde el reemplazo del bosque por pastos conllevó de manera implícita un régimen de incendios. Desde esta perspectiva, se destaca el papel del fuego como herramienta en la creación de paisajes ganaderos y en la formación de una pirocultura, entre el ganadero con el fuego, pastos y ganado. Es decir, el establecimiento de unas prácticas sociales, culturales, ecológicas y económicas, donde el uso del fuego estaba normalizado entre hacendados y pobladores de la región caribeña.

Tradicional y generalmente, el fuego se ha visto como un elemento peligroso y fuente de desastres, calamidades y destrucción. Es decir, contiene una connotación negativa. Sin embargo, el fuego empleado en la ganadería, y otras actividades del medio agrario y rural, demuestran la utilidad -aunque también los riesgos- del uso de este elemento mediante las quemas de montes y pastizales, y en la formación y mantenimiento de potreros. De este modo, el fuego se mueve en un espacio ambiguo, es decir, entre lo peligroso y utilitario, entre el control y los riesgos, y entre la destrucción y regeneración. En este espacio se movían las quemas ganaderas, donde el fuego desempeñaba un papel productivo importante a la hora de mejorar y renovar los pastizales, pero también en la apropiación de la tierra mediante la formación de nuevos potreros. En esta lógica, el fuego era causa de preocupaciones y temores, debido a la propagación de incendios que ponían en peligro no solo a los pastos, animales y propiedades, sino a los mismos hacendados y habitantes del Sinú y San Jorge.

En esta región, el fuego aparece fuertemente asociado a la historia de la ganadería. El fuego, o las quemas, cumplían diferentes funciones cotidianas y estacionales, y adoptó diferentes connotaciones, tanto peligrosas como útiles, en el mejoramiento de la producción y mantenimiento de elementos claves de la ganadería como son los pastos y el ganado. Ahora bien, no se pretende establecer que el fuego era la única causa o variable que daba sentido a la ganadería, sino plantear que este elemento fue fundamental en la instauración de esta actividad. En este sentido, el fuego es más un catalizador, que un factor determinante en la historia de la ganadería caribeña. En definitiva, este artículo pone de relieve las circunstancias, experiencias y funciones del fuego en la ganadería, en consecuencia, aspira abrir una ventana, para estudiar y comprender otros elementos que fueron importantes en esta actividad pecuaria, y así acercarnos a nuevas narrativas de la ganadería, adoptando enfoques diferentes a las explicaciones económicas y empresariales predominantes en la historiografía regional del Caribe colombiano.

Agradecimientos

Agradezco a los evaluadores anónimos que recomendaron la publicación del artículo, cuyas agudas observaciones y críticas enriquecieron la versión final del texto.

Referencias

Archivos

Archivo Sociedad Agrícola del Sinú
 Archivo Cultivos Limitada
 Archivo Manuel Ospina Vásquez
 Archivo Bernardo Ospina Villa
 Archivo Guillermo Echavarría Misas

Documentos impresos

El Agricultor No. 3, agosto de 1884.
El Agricultor No. 2, octubre de 1900.
El Agricultor No. 7, 5 de junio de 1920.
 Gaceta Oficial del Estado de Bolívar, No. 17, 22 de diciembre de 1857.
Heraldo de Córdoba, Montería, 5 de julio de 1953.
Informe del Ministro de Economía Nacional al Congreso de 1945. Bogotá: Imprenta Nacional.
Memoria del Ministro de Agricultura y Comercio al Congreso de 1921. Bogotá: Imprenta Nacional.
Memoria del Ministerio de Agricultura al Congreso Nacional de 1951. Bogotá: Editorial Lumen.

Bibliografía

Aguilera, M. (2004). La Mojana: riqueza natural y potencial económico. *Documentos de trabajo sobre economía regional*, 48, 5-20.

Ausdal, S. (2009). Potreros, ganancias y poder. Una historia ambiental de la ganadería en Colombia, 1850-1950. *Historia Crítica*, Edición Especial, 126-149.

Ausdal, S. y Wilcox, R. (2013). Vacas y pastos: creación de paisajes ganaderos. En Leal, C., Pádua, J.A., & Soluri, J. (eds.). *Nuevas historias ambientales de América Latina* (pp. 75-81). Berlín: Rachel Carter Center.

Badel, D. (1943). *Diccionario Histórico-Geográfico de Bolívar. Una síntesis movida de su paisaje físico y de su ambiente histórico*. Corozal: Talleres El Ideal.

Cunninghame Graham, R. (1968). *Cartagena y las riberas del Sinú*. Montería: Publicaciones del Departamento de Córdoba.

De la Ossa, A., Trujillo, S., & De la Ossa, J. (2016). La sabana: formación de gran valor productivo. *Revista Colombiana de Ciencias Animales*, 8 (1), 120-137.

Díaz, A. (1935). *Sinú: vida y pasión en el trópico*. Bogotá: Editorial Santa Fe.

Dutra e Silva, S., Da Silva, V. & Picado, W. (2021). Fire creature, fire planet: an interview with Sthepen Pyne. *HALAC*, 11 (3), 411-425.

- Escobar, L. (1967). *El cultivo de pastos en el valle del Sinú y Sabanas de Bolívar*. Cereté: ICA.
- García, S. (1982). *Geografía del departamento de Córdoba*. Medellín: Editorial Bedout.
- Goldammer, J. G. (1990). Fire in the Tropical Biota. Ecosystem processes and global challenges. *Ecological Studies*, 84.
- Gordon, L. (1983). *El Sinú: geografía humana y ecología*. Bogotá: Carlos Valencia Editores.
- Guhl, E. (1975). *Colombia: bosquejo de su geografía tropical*. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura.
- Hernández, I. y López, D. (2002). Pérdida de nutrimentos por la quema de la vegetación en una sabana de Trachypogon. *Revista de Biología Tropical*, 50 (3-4), 1013-1019.
- Huertas, A., Baptiste, B., Toro, M., Huertas, H. (2019). Manejo de la quema de pastizales de sabana inundable: una mirada de pueblo originario Saliva en Colombia. *Chungara Revista de Antropología chilena*, 51 (1), 167-176.
- Márquez, G. (2001). De la abundancia a la escasez. La transformación de ecosistemas en Colombia. En: Palacios, G. (ed.). *Naturaleza en disputa. Ensayos de historia ambiental de Colombia* (pp. 325-452). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, ICANH.
- Márquez, G. (2008). *El hábitat el hombre caimán y otros estudios sobre ecología y sociedad en el Caribe*. Barranquilla: Corporación Parque Cultural del Caribe, Universidad Nacional de Colombia.
- Ocampo, G. (2007). *La instauración de la ganadería en el valle del Sinú: la Hacienda Marta Magdalena, 1831-1956*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Parsons, J. (1992). *Las regiones tropicales americanas. Visión geográfica de James Parsons*. Bogotá: Fondo FEN.
- Patiño, V. (1965). *Historia de la actividad agropecuaria en la América Equinoccial*. Cali: Imprenta Departamental.
- Patiño, V. (1997). *La tierra en la América Equinoccial*. Bogotá: Biblioteca Familiar de la Presidencia de la República.
- Pausas, J. y Keeley, J. (2009). A Burning History: The Role of Fire in the History of Life. *BioScience*, 57 (7), 593-601.
- Pausas, J. (2012). *Incendios forestales. Una visión desde la ecología*. Madrid: CSIC-Catarata.
- Picado, W. y Cruz, C. (2013). “El año cuando el mundo se incendió”. Régimen de incendios y estructura agraria en Costa Rica. *Simposio Historia y sustentabilidad. Lecturas desde la historia agraria y ambiental*, Universidad Nacional, Heredia-Costa Rica, 1-22.
- Picado, W. y Cruz, C. (2014). El bosque seco en llamas. Estructura agraria y ecología política del fuego en Costa Rica. *Revista de Historia*, 70, 109-142.
- Picado, W. (2020). El incendio en la pradera. *HALAC*, 10 (Edición suplementaria 1), 117-127.
- Posada-Carbó, E. (1998). *El Caribe colombiano, una historia regional 1870-1950*. Bogotá: Banco de la República.
- Picado, W. y Cruz, C. (2021). Incendiarismo y Pirocultura en el bosque tropical seco de Costa Rica. La Historia del Fuego como historia aplicada. *HALAC*, 11 (2), 173-213.
- Pyne, S. (1982). *Fire in America: a cultural history of wildland and rural fire*. Princeton: Princeton University Press.

- Pyne, S. (2001). *Fire: a Brief History*. Washington: University of Washington Press.
- Richardson, B. (2003). *Igniting the Caribbean's Past: Fire in British West Indian History*. North Carolina: The University of North Carolina Press.
- Sibaja, F. (2018). *Campeños y hacendados: colonización y actividad agropecuaria en el San Jorge y Bajo Cauca, 1920-1970*. Medellín: Tesis de maestría, Universidad de Antioquia.
- Soares, R.V. (1990). Fire en some tropical and subtropical South American vegetatin types: an overview. En Goldammer, J. G. (1990). (Ed.). *Fire in the Tropical Biota. Ecosystems processes and global challenges* (pp. 63.81). *Ecological Studies*,84.
- Striffler, L. (1995). *El río San Jorge*. Barranquilla: Ediciones Gobernación del Atlántico.
- Viloria, J. (2003). *La ganadería bovina en las llanuras del Caribe colombiano*. Documentos de trabajo sobre economía regional, No. 40, Banco de la República.
- Warren D. (1995). *With Broadax and Firebrand. The Destruction of the Brazilian Atlantic Forest*. California: University of California Press.