

VOL VIII

Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais

Eduardo Spers
(Organizador)



EDITORA
ARTEMIS

2026

VOL VIII

Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais

Eduardo Spers
(Organizador)



EDITORA
ARTEMIS

2026



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores.

Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, **conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.**

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers
Imagem da Capa	Bruna Bejarano, Arquivo Pessoal
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha



Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil

Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México

Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal

Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil

Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil

Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México

Prof.^a Dr.^a Emilias Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha

Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay

Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México

Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal*, Canadá

Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal

Prof.^a Dr.^a Galina Gumovskaya – Higher School of Economics, Moscow, Russia

Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil

Prof.^a Dr.^a Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina

Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal

Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina

Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara*, México

Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg*, Suécia

Prof.^a Dr.^a Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil

Prof.^a Dr.^a Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru

Prof.^a Dr.^a Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina

Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile

Prof.^a Dr.^a Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College*, Estados Unidos

Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha

Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal

Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil

Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México

Prof. Dr. José Cortez Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México

Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Díaz, Instituto Politécnico Nacional, México

Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha

Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia

Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México

Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México

Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil



Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil

Prof.^a Dr.^a Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil

Prof.^a Dr.^a Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil

Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México

Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha

Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha

Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal

Prof.^a Dr.^a Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil

Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil

Prof.^a Dr.^a Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Prof.^a Dr.^a María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil

Prof.^a Dr.^a Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Prof.^a Dr.^a M^aGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

Prof.^a Dr.^a María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara*, México

Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba

Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil

Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha

Prof.^a Dr.^a Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México

Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil

Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru

Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil

Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil

Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil

Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil

Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil

Prof.^a Dr.^a Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia

Prof.^a Dr.^a Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha

Prof.^a Dr.^a Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal

Prof.^a Dr.^a Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal

Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil

Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León*, Espanha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E82 Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais VIII [livro eletrônico] / Organizador Eduardo Eugênio Spers. – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.
il. color.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-82858-32-1

DOI 10.37572/EdArt_250926321

1. Ciências agrárias. 2. Meio ambiente. 3. Sustentabilidade.
I. Spers, Eduardo Eugênio

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

Os desafios contemporâneos relacionados ao uso dos recursos naturais, à conservação da biodiversidade, às mudanças ambientais e à sustentabilidade dos sistemas produtivos exigem abordagens cada vez mais integradas. Nas Ciências Agrárias e Ambientais, essa integração se torna especialmente relevante diante da necessidade de conciliar produção, conservação, desenvolvimento territorial e uso responsável dos recursos, considerando tanto os processos ecológicos quanto as dimensões sociais e econômicas envolvidas.

O oitavo volume de ***Estudos em Ciências Agrárias e Ambientais*** reúne quatorze capítulos organizados em quatro eixos temáticos: **Território, mudanças ambientais e conservação; Solo, biodiversidade e agroecossistemas sustentáveis; Produção sustentável, manejo e organização dos sistemas produtivos; e Economia circular, transformações ambientais e história da agricultura.** Em conjunto, os trabalhos propõem um percurso que parte de questões ambientais e territoriais amplas e avança em direção ao funcionamento dos agroecossistemas, às estratégias de produção sustentável e às transformações históricas das relações entre agricultura, recursos e paisagem.

O primeiro eixo reúne estudos voltados às mudanças ambientais, à vulnerabilidade territorial, à soberania alimentar e à conservação de áreas naturais. As análises destacam como clima, uso da terra, planejamento territorial, políticas de desenvolvimento e participação comunitária interferem diretamente na relação entre sociedade e ambiente. A vulnerabilidade de áreas costeiras diante da elevação do nível do mar, por exemplo, envolve não apenas fatores físicos, mas também infraestrutura, uso do solo, planejamento e capacidade adaptativa. Da mesma forma, a soberania alimentar é discutida a partir das disputas pelo território, pela terra e pela água e das diferentes formas de organização da produção rural.

No segundo eixo, o olhar se volta ao solo, à biodiversidade e ao funcionamento dos agroecossistemas. A agricultura regenerativa é apresentada como uma abordagem sistêmica voltada à recuperação da saúde e da funcionalidade do solo, com princípios relacionados à redução da perturbação, à cobertura permanente, à diversidade e à integração planejada entre componentes do sistema produtivo. Os estudos sobre fungos micorrízicos, bactérias rizosféricas e recursos fitogenéticos ampliam essa discussão ao abordar diferentes dimensões da biodiversidade e de sua importância ecológica. As interações entre organismos e solo, a participação de microrganismos nos processos de transformação da matéria orgânica e a conservação da diversidade vegetal evidenciam a relevância dos recursos biológicos para o funcionamento dos ecossistemas e para o desenvolvimento de estratégias de conservação e uso sustentável.

O terceiro eixo aborda diferentes estratégias de aprimoramento dos sistemas produtivos, considerando aspectos técnicos, ecológicos e organizacionais. São discutidas alternativas como a utilização de microrganismos benéficos para reduzir a dependência da fertilização mineral, o emprego de alimentos vivos na aquicultura, o comportamento e o manejo de bovinos autóctones em sistemas extensivos de montanha e formas coletivas de organização e comercialização entre pequenos produtores. Os trabalhos demonstram que a sustentabilidade da produção depende não apenas da eficiência no uso dos recursos, mas também da adequação das práticas de manejo, da conservação da paisagem e das condições de organização econômica e social dos produtores.

Por fim, o quarto eixo estabelece um diálogo entre aproveitamento de recursos, transformação ambiental e história da agricultura. O estudo sobre a utilização da casca de noz para a produção de carvão ativado examina os requisitos técnicos e de investimento associados à valorização de resíduos agroindustriais, em consonância com os princípios da economia circular. Os dois capítulos seguintes ampliam a perspectiva temporal ao investigar as relações entre agricultura, clima, desmatamento e transformações sociopolíticas nas terras baixas maias, bem como os conhecimentos, as tecnologias de manejo da água e as intervenções sobre a paisagem desenvolvidos no contexto da agricultura andina e inca. Em conjunto, esses trabalhos permitem considerar diferentes formas de utilização e transformação dos recursos naturais, desde experiências históricas de organização agrícola até propostas contemporâneas de valorização de materiais e processos produtivos.

A diversidade dos capítulos reunidos neste volume evidencia que os desafios ambientais e agrícolas contemporâneos não podem ser compreendidos de forma isolada. Solo, água, biodiversidade, território, produção, tecnologia e organização social constituem dimensões interdependentes de sistemas em constante transformação.

Ao integrar estudos sobre conservação, sustentabilidade, produção e história da agricultura, este volume contribui para ampliar o debate sobre formas mais equilibradas de relação entre sociedade, sistemas produtivos e ambiente, valorizando tanto a inovação científica quanto o conhecimento acumulado ao longo do tempo.

Boa leitura!

Eduardo Eugênio Spers

SUMÁRIO

TERRITÓRIO, MUDANÇAS AMBIENTAIS E CONSERVAÇÃO

CAPÍTULO 1..... 1

VULNERABILITY DUE TO RISING SEA LEVELS IN THE COLOMBIAN CARIBBEAN

Johan Andrés Avendaño Arias
Leonardo Santana Bohorquez
Ivan Dario Camacho Puerto
Gustavo Enrique Ramírez Gómez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263211

CAPÍTULO 2..... 33

CONFIGURACIÓN TERRITORIAL DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA: EXPLORANDO LAS TERRITORIALIDADES RURALES EN FONSECA, COLOMBIA

Elkis Peñaranda Pinto

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263212

CAPÍTULO 3..... 50

CREACIÓN Y DESARROLLO DE UN CENTRO DE PROMOCIÓN AMBIENTAL MATLALCUÉYATL PARA LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: CASO: ZITLALTEPEC, TLAXCALA, MÉXICO

Fernando Mohedano López

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263213

SOLO, BIODIVERSIDADE E AGROECOSSISTEMAS SUSTENTÁVEIS

CAPÍTULO 4..... 65

AGRICULTURA REGENERATIVA: PRINCIPIOS Y PRÁCTICAS PARA RECUPERAR EL SUELO Y FORTALECER LOS AGROECOSISTEMAS

Benigno Rivera-Hernández
José Jesús Obrador-Ólán
Eustolia García-López
José Francisco Juárez-López
Eugenio Carrillo-Ávila

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263214

CAPÍTULO 5..... 81

FUNCTIONAL ROLE OF ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI IN AGGREGATE FORMATION, BIODIVERSITY, AND EDAPHIC FUNCTIONING

Sud Sair Sierra

Raúl Hernando Posada

Johanna Santamaría

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263215

CAPÍTULO 6..... 108

ASLAMIENTO DE BACTERIAS DEGRADADORAS DE LIGNINA DE SUELO RIZOSFERICO DE *QUERCUS SPP.*

Iván Hernández Portillo

Yadira Cornejo Silva

María Yolanda Ríos Gómez

Ramiro Ríos Gómez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263216

CAPÍTULO 7..... 115

PHYTOGENETIC RESOURCES OF THE GENUS *Lupinus* IN BAJA CALIFORNIA: EXPLORATION AND *in situ* CHARACTERIZATION STRATEGIES

Guadalupe Minerva Torres Alfaro

María Nancy Herrera-Moreno

Jesús Alicia Chávez-Medina

Kalina Bermúdez Torres

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263217

PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL, MANEJO E ORGANIZAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS

CAPÍTULO 8..... 120

MICROORGANISMOS BENEFICIOSOS COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE LA FERTILIZACIÓN MINERAL EN EL CULTIVO DE ARROZ EN UN SUELO DE BAJA OFERTA NUTRICIONAL

Eliecer Miguel Cabrales Herrera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263218

CAPÍTULO 9.....139

THE GREAT UNKNOWN: USE OF LIVE FOOD IN AQUACULTURE

Marco Polo Franco Archundia

Héctor Eduardo Franco-Cotero

Jimena Ramos

Luis Ángel Fabro-Leal

Fátima Getsemaní Osorio-Arce

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2509263219

CAPÍTULO 10 150

COMPORTAMENTO E MANEIO DE BOVINOS AUTÓCTONES NAS MONTANHAS DO NORTE DE PORTUGAL

Marco André de Almeida Fernandes

Gustavo Paixão

Joaquim Lima Cerqueira

José Pedro Araújo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632110

CAPÍTULO 11.....167

REMATE GANADERO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES: MÉTODO DE EVALUACIÓN FODA

Félix Cavour Ferrari

María Elena Fretes

José Braulio Silvero

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632111

ECONOMIA CIRCULAR, TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS E HISTÓRIA DA AGRICULTURA

CAPÍTULO 12 175

INVERSIÓN TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE CARBÓN ACTIVADO A PARTIR DE CÁSCARA DE NUEZ EN DELICIAS, CHIHUAHUA

Marina Imelda Terrazas Gómez

Luisa Patricia Uranga Valencia

Sandra Pérez Álvarez

Víctor Hugo Villarreal Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632112

CAPÍTULO 13187

¿LA AGRICULTURA DESTRUYÓ A LOS MAYAS? SEQUÍAS, DEFORESTACIÓN Y COLAPSO EN LAS TIERRAS BAJAS MAYAS

Humberto Álvarez Sepúlveda

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632113

CAPÍTULO 14 200

¿CULTIVARON LOS INCAS EN EL DESIERTO? AGRICULTURA, AGUA Y TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE EN EL IMPERIO INCA

Humberto Álvarez Sepúlveda

 https://doi.org/10.37572/EdArt_25092632114

SOBRE O ORGANIZADOR.....212

ÍNDICE REMISSIVO213

CAPÍTULO 2

CONFIGURACIÓN TERRITORIAL DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA: EXPLORANDO LAS TERRITORIALIDADES RURALES EN FONSECA, COLOMBIA

Data de submissão: 06/08/2026

Data de aceite: 21/08/2026

Mg. Elkis Peñaranda Pinto

Universidad de La Guajira

Riohacha, La Guajira, Colombia

<https://orcid.org/0000-0001-6197-4843>

RESUMEN: Este artículo analiza el impacto de las políticas de desarrollo rural en la configuración de las territorialidades rurales y la soberanía alimentaria en el municipio de Fonseca, localizado en la subcuenca media del río Ranchería (La Guajira, Colombia). El estudio parte de la premisa de que la expansión de modelos agroindustriales, especialmente el monocultivo de palma de aceite ha transformado las relaciones entre la población rural, la tierra y el agua, generando disputas territoriales que inciden en la producción de alimentos. Metodológicamente, se desarrolló un estudio de caso con enfoque cuali-cuantitativo que integró revisión documental de políticas públicas, análisis de estadísticas agropecuarias y de concentración de la propiedad rural, entrevistas semiestructuradas a campesinos, un líder indígena y un productor agrícola, así como un taller participativo con cartografía social realizado en el corregimiento de Conejo. Los resultados evidencian que las políticas de desarrollo rural orientadas a la modernización

agrícola favorecieron la expansión de cultivos agroindustriales, la concentración de la tierra y el acceso desigual al agua, reduciendo la diversidad productiva y debilitando la soberanía alimentaria local. Asimismo, se identifican territorialidades rurales diferenciadas que expresan proyectos de desarrollo en disputa entre actores que promueven el agronegocio y comunidades que defienden la agricultura familiar y el policultivo. Como principal aporte teórico, se propone el concepto de escalas territoriales de la soberanía alimentaria, integrado por los niveles de insoberanía, des-soberanía y prosoberanía alimentaria territorial, los cuales permiten interpretar las distintas formas de pérdida, disputa y recuperación del control comunitario sobre los sistemas alimentarios. Se concluye que la soberanía alimentaria constituye un proceso territorial dinámico, condicionado por relaciones de poder y por las estrategias de resistencia desarrolladas por las comunidades rurales frente a la expansión del extractivismo agrícola.

PALABRAS CLAVE: desarrollo rural; soberanía alimentaria; territorialidades rurales; palma de aceite; agronegocio.

TERRITORIAL CONFIGURATION OF FOOD SOVEREIGNTY: EXPLORING RURAL TERRITORIALITIES IN FONSECA, COLOMBIA

ABSTRACT: This article analyzes the impact of rural development policies on the configuration

of rural territorialities and food sovereignty in the municipality of Fonseca, located in the middle Ranchería River sub-basin, La Guajira, Colombia. The study is based on the premise that the expansion of agro-industrial production models, particularly oil palm monoculture, has transformed the relationships between rural communities, land, and water, generating territorial disputes that directly affect food production. A qualitative-quantitative case study approach was adopted, integrating documentary analysis of public policies, agricultural production statistics, and rural land concentration data, together with semi-structured interviews conducted with peasants, an Indigenous leader, and an agricultural producer, as well as a participatory workshop using social mapping techniques. The findings show that rural development policies aimed at agricultural modernization have encouraged the expansion of agro-industrial crops, increased land concentration, and reinforced unequal access to water resources, thereby reducing agricultural diversity and weakening local food sovereignty. The study also identifies differentiated rural territorialities that reflect competing development projects between actors promoting agribusiness and rural communities defending family farming and diversified cropping systems. As its main theoretical contribution, the article proposes the concept of territorial scales of food sovereignty, comprising three interrelated levels: territorial food insovereignty, territorial food dis-sovereignty, and territorial pro-sovereignty. These categories provide an analytical framework for understanding the different forms through which communities lose, dispute, or recover control over their food systems. The study concludes that food sovereignty is a dynamic territorial process shaped by power relations and by the resistance strategies developed by rural communities in response to the expansion of agricultural extractivism.

KEYWORDS: rural development; food sovereignty; rural territorialities; oil palm; agribusiness.

1. INTRODUCCIÓN

Desde la apertura económica implementada en Colombia durante la década de 1990, las políticas de desarrollo rural han promovido la modernización agrícola, la competitividad y la inserción de la producción nacional en los mercados internacionales. Este proceso favoreció la expansión de cultivos agroindustriales, especialmente la palma de aceite, pero también transformó las dinámicas productivas rurales, generando efectos sobre la producción de alimentos, la distribución de la tierra y la soberanía alimentaria. De acuerdo con la Evaluación Agropecuaria (EVA, 2022), mientras entre 2015 y 2018 aumentó la producción de oleaginosas, cultivos alimentarios como el maíz y el arroz registraron reducciones, tendencia que también se reflejó en departamentos como La Guajira.

Estas transformaciones han estado acompañadas por una creciente concentración de la propiedad rural. Según la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA, 2018), La Guajira presenta algunos de los índices de Gini de la tierra más elevados del país, situación asociada a procesos históricos de desigualdad en el acceso a la tierra, expansión del latifundio, conflictos por la propiedad y políticas que favorecieron la consolidación de grandes unidades productivas (Martínez, 2021). Esta realidad ha

limitado las posibilidades de reproducción de la agricultura campesina y ha incrementado la vulnerabilidad de las comunidades rurales.

Uno de los territorios donde estas dinámicas resultan más evidentes es la subcuenca media del río Ranchería, integrada por los municipios de Barrancas, Distracción, Fonseca, Hatonuevo y San Juan del Cesar. Allí, la concentración de la propiedad rural alcanza valores de Gini entre 0,67 y 0,71, reflejando altos niveles de desigualdad en la distribución de la tierra (Tabla 1).

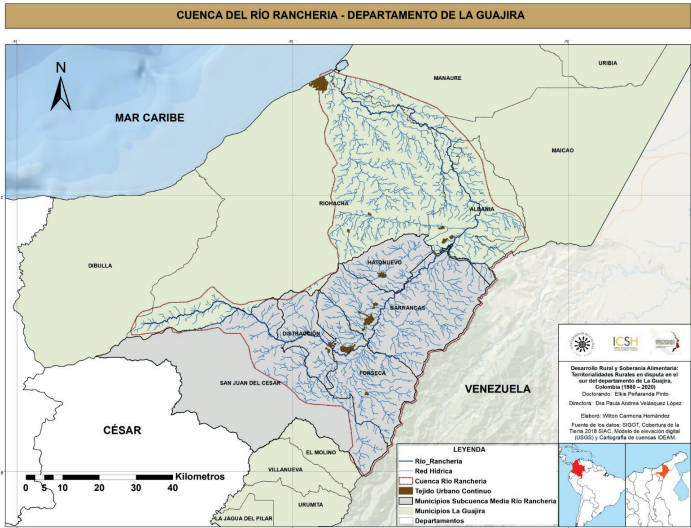
Tabla 1. Índice de Gini de la tierra rural en los municipios que conforman la subcuenca media del río Ranchería.

Municipio	Área	Propietarios	Gini	Clasificación Gini
Barrancas	59.927	1.110	0.6829	Alto Gini
Distracción	20.041	667	0.7116	Alto Gini
Fonseca	34.354	1.149	0.6711	Alto Gini
Hatonuevo	9.935	244	0.7100	Alto Gini
San Juan Del Cesar	96.377	2.384	0.6760	Alto Gini
Total	302.086	7.273		

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, (UPRA, 2018).

La subcuenca media constituye un espacio estratégico para el desarrollo rural del departamento debido a la disponibilidad de agua proveniente del río Ranchería y a las condiciones agroecológicas que favorecen tanto la agricultura tradicional como los cultivos comerciales. En ella convergen campesinos, pueblos indígenas, pequeños y medianos productores y otros actores cuyas relaciones políticas, económicas, sociales y ambientales configuran distintas formas de apropiación y uso del territorio (Figura 1).

Figura 1. Cuenca del río Ranchería.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, 2023).

Dentro de este territorio, el municipio de Fonseca sobresale por su importancia histórica como principal zona productora de alimentos de La Guajira (Federación Canadiense de Municipalidades [FCM], 2017). Sus condiciones ambientales, la disponibilidad de agua y la diversidad de actores rurales han favorecido una agricultura basada tradicionalmente en policultivos destinados al abastecimiento regional. Sin embargo, durante la última década el municipio también se ha convertido en un escenario atractivo para la expansión de la palma de aceite y otros cultivos agroindustriales, modificando la estructura productiva local.

Las estadísticas agrícolas evidencian esta transformación. Entre 2008 y 2018 aumentó significativamente la producción de oleaginosas en la subcuenca media, mientras varios grupos de cultivos agroalimentarios redujeron su participación relativa (Tabla 2). Estas tendencias reflejan la transición hacia modelos productivos orientados al mercado y plantean interrogantes sobre sus efectos en la soberanía alimentaria y en las relaciones territoriales de la población rural.

Tabla 2. Producción agrícola de los municipios de la subcuenca media del río Ranchería.

Municipios	Cultivos agroalimentarios								Cultivos agroindustriales							
	Frutales		Hortalizas		Cereales		Leguminosas		Tubérculos y plátanos		Oleaginosas		Fibras		Otros permanentes	
	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018
Barrancas	133	812	441	930	1.900	1.275	24	80	2.237	1.980	0	229	0	0	431	395
Distracción	90	264	278	248	3.755	2.093	70	29	1.116	2.197	0	320	0	13	23	1
Fonseca	475	870	640	390	5.642	4.095	24	28	3.259	4.804	0	911	154	435	142	256
Hatonuevo	112	106	333	165	948	250	79	18	525	964	0	0	0	0	63	74
San Juan Del Cesar	2.219	2.130	1.422	874	3.419	2.298	124	191	9.147	10.890	0	267	961	605	180	489
Total	3.029	4.182	3.114	2.607	15.664	10.011	321	346	16.284	20.835	0	1.727	1.115	1.053	839	1.215

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Evaluación Agropecuaria (EVA, 2022).

Si bien numerosos estudios han analizado el desarrollo rural desde perspectivas asociadas a la modernización agrícola, la pluriactividad o la diversificación económica (Kay, 2015; Concheiro y Grajales, 2009), son escasas las investigaciones que examinan de manera integrada cómo estas políticas reconfiguran las territorialidades rurales y transforman la soberanía alimentaria. En este trabajo se parte de la perspectiva de los estudios territoriales, entendiendo el territorio como una construcción social donde confluyen dimensiones políticas, económicas, ambientales y culturales. Desde esta mirada, las relaciones entre actores, recursos y prácticas productivas permiten comprender las disputas por el control de la tierra, el agua y los sistemas alimentarios.

2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

La relación entre la agricultura intensiva, la expansión de los cultivos agroindustriales y la reducción de la producción agrícola tradicional ha sido ampliamente estudiada en América Latina debido a sus implicaciones sobre la seguridad y la soberanía alimentaria. Diversas investigaciones evidencian que la expansión de monocultivos destinados al mercado internacional ha transformado las estructuras agrarias, disminuido la diversidad productiva y afectado las condiciones de vida de las poblaciones rurales. En Argentina, Aizen y Garibaldi (2009) documentan los efectos de la expansión de la soja transgénica sobre la agricultura familiar; en Brasil, Bickel y Dros (2003) analizan las transformaciones de la estructura agraria derivadas del crecimiento de la agricultura intensiva; mientras que Toledo (1981), para México, destaca la pérdida de diversidad biocultural y de soberanía alimentaria asociada al avance de los monocultivos. En Colombia, Fajardo (2014) e Ibáñez et al. (2013) muestran que las políticas orientadas al agronegocio han profundizado las desigualdades rurales, favoreciendo modelos productivos que privilegian la rentabilidad económica sobre la producción de alimentos.

Paralelamente, los enfoques de Desarrollo Territorial Rural (FIDA, 2002; Schejtman y Berdegú, 2003; Favareto, 2007) y de la nueva ruralidad (IICA, 2001; CEDRSSA, 2007; Pérez, 2016) proponen estrategias de diversificación económica, participación comunitaria y fortalecimiento territorial. Sin embargo, aunque estas perspectivas amplían la comprensión del espacio rural más allá de la agricultura, también pueden favorecer procesos de sustitución de actividades agroalimentarias por actividades no agrícolas o agroindustriales cuando las políticas públicas privilegian la inserción competitiva en los mercados sobre la producción de alimentos.

En consecuencia, numerosos territorios latinoamericanos han experimentado una reducción de la producción agrícola tradicional y un fortalecimiento de modelos extractivistas basados en monocultivos. Estos procesos han impulsado la concentración de la tierra, el desplazamiento de pequeños productores y la pérdida de diversidad agrícola. Oxfam (2016) identifica patrones similares en América Latina, África y Asia, donde la agricultura intensiva favorece la consolidación de grandes propiedades, incrementa la explotación laboral y profundiza las desigualdades en el acceso a la tierra y a los medios de producción.

3. EL CASO DE FONSECA, LA GUAJIRA

Fonseca constituye un escenario representativo para analizar estas dinámicas debido a sus ventajas naturales, productivas y estratégicas. Su localización entre la

Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, la disponibilidad de suelos aptos para la agricultura y la influencia del Proyecto Ranchería, orientado a optimizar el uso del agua mediante obras de adecuación de tierras (INCODER, 2011), han consolidado al municipio como uno de los principales productores agrícolas de La Guajira. A ello se suma la presencia de una población rural diversa integrada por campesinos, indígenas y pequeños y medianos productores, reconocida por su aporte histórico al abastecimiento alimentario departamental (FCM, 2017). Asimismo, las mejores condiciones de seguridad derivadas del proceso de reincorporación de excombatientes favorecieron la llegada de inversiones agroindustriales, especialmente en palma de aceite.

Entre 2008 y 2018, la producción de oleaginosas pasó de cero a 991 toneladas, crecimiento asociado a un conjunto de políticas nacionales de promoción del agronegocio, entre ellas las Leyes 138 y 139 de 1994 y la Ley 1776 de 2016 (ZIDRES), que fortalecieron las alianzas productivas y estimularon la expansión de cultivos orientados al mercado. Paralelamente, aumentó la concentración de la propiedad rural como resultado de la venta de predios por parte de pequeños productores, motivada por la escasa rentabilidad del policultivo, la insuficiencia de apoyos estatales y los efectos acumulados de la violencia, circunstancias que facilitaron la expansión de medianos y grandes propietarios.

Estas transformaciones han configurado nuevas disputas territoriales en torno a la tierra, el agua y la producción agrícola. Para comprenderlas, este estudio adopta el concepto de territorialidad desde una perspectiva relacional. Tuan (1983) la entiende como una construcción social basada en la interpretación del espacio; Massey (1984) la concibe como una práctica espacial producida por las relaciones sociales; y Saquet (2015) la define como las diversas formas de apropiación, uso y organización del espacio en múltiples escalas. En conjunto, estas perspectivas permiten interpretar las territorialidades rurales como procesos dinámicos en los que convergen dimensiones materiales, simbólicas, políticas y culturales.

Desde este enfoque, las disputas por el territorio en Fonseca trascienden el acceso a la tierra o al agua para expresar relaciones de poder entre actores con proyectos productivos diferenciados. Mientras algunos impulsan la expansión de la agroindustria y los monocultivos, otros defienden sistemas agrícolas diversificados orientados al abastecimiento alimentario local. En consecuencia, las territorialidades rurales constituyen una categoría analítica fundamental para comprender cómo los modelos de desarrollo rural reconfiguran el espacio, modifican las formas de apropiación territorial y condicionan la soberanía alimentaria de las comunidades rurales.

4. METODOLOGÍA

Este artículo presenta resultados parciales de la investigación doctoral Desarrollo rural y soberanía alimentaria: Territorialidades rurales en disputa en el sur del departamento de La Guajira, Colombia (1980–2020), desarrollada en el Doctorado en Estudios Territoriales de la Universidad de Caldas. El estudio se orienta a comprender cómo las políticas de desarrollo rural han transformado las territorialidades y la soberanía alimentaria en el municipio de Fonseca, localizado en la subcuenca media del río Ranchería.

Se adoptó un enfoque metodológico cuali-cuantitativo, mediante un estudio de caso que integró información documental, estadística y empírica. La fase documental comprendió la revisión de planes nacionales de desarrollo, normas relacionadas con el desarrollo rural y la agroindustria, documentos oficiales e investigaciones académicas sobre políticas rurales, soberanía alimentaria y transformaciones territoriales en Colombia. De manera complementaria, se analizaron estadísticas de producción agrícola provenientes de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) y datos sobre concentración de la propiedad rural de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), con el propósito de identificar cambios en la estructura productiva del municipio entre 2008 y 2018.

El trabajo de campo se desarrolló en el municipio de Fonseca durante 2023. Se realizaron cuatro entrevistas semiestructuradas: dos a campesinos, una a un líder indígena del resguardo Mayabangloma y una a un productor agrícola vinculado a la agroindustria. Las entrevistas abordaron las percepciones de los participantes sobre las políticas de desarrollo rural, las transformaciones en el uso de la tierra y el agua, las dinámicas territoriales y sus implicaciones para la producción de alimentos.

Adicionalmente, se llevó a cabo un taller participativo en el corregimiento de Conejo con la participación de campesinos, representantes de organizaciones rurales e indígenas. El taller permitió identificar las principales problemáticas relacionadas con el acceso a la tierra, el agua y otros bienes naturales, así como reconstruir, mediante cartografía social, las transformaciones productivas y las disputas territoriales asociadas a la expansión de la agroindustria. De este ejercicio se obtuvo el mapa participativo utilizado para analizar la configuración territorial de la soberanía alimentaria.

La información recopilada fue organizada y analizada mediante un proceso de triangulación entre las fuentes documentales, los datos estadísticos y los testimonios obtenidos en el trabajo de campo. Este procedimiento permitió contrastar la evolución de la estructura productiva con las experiencias de los actores rurales e interpretar las transformaciones territoriales desde la perspectiva de los estudios territoriales,

identificando las relaciones entre políticas públicas, disputas por la tierra y el agua y las diferentes escalas de la soberanía alimentaria propuestas en esta investigación.

5. RESULTADOS

5.1. IMPACTO DE LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO RURAL EN LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

Las políticas de desarrollo rural implementadas en Colombia desde la década de 1990 han privilegiado la modernización agrícola, la competitividad y la inserción en los mercados internacionales, configurando un modelo orientado al fortalecimiento del agronegocio. Durante el gobierno de César Gaviria (1990-1994), la apertura económica promovió políticas inspiradas en principios neoliberales que incentivaron la productividad, la liberalización comercial y la agricultura intensiva (López, 1992). Si bien estas estrategias incrementaron la inversión y la rentabilidad de algunos sectores, también favorecieron la concentración de la tierra, la marginación de pequeños productores y la degradación de los recursos naturales.

Esta orientación se mantuvo en los gobiernos posteriores. Durante la administración de Ernesto Samper (1994-1998), el Plan Nacional de Desarrollo El Salto Social impulsó procesos de reconversión productiva sin resolver los problemas estructurales de concentración de la tierra ni los efectos de la expansión agroindustrial sobre la producción de alimentos (Estrada, 1995). En el gobierno de Andrés Pastrana (1998-2002), las políticas favorecieron la expansión de los agronegocios, incrementando la dependencia de las importaciones de alimentos y la vulnerabilidad frente a los mercados internacionales (Roldán, 2003).

Los gobiernos de Álvaro Uribe Vélez (2002-2010) consolidaron este modelo mediante políticas orientadas a la seguridad y al crecimiento económico. No obstante, como señala Kalmanovitz (2010), la ausencia de una reforma agraria efectiva profundizó la concentración de la tierra y su subutilización, reproduciendo condiciones de pobreza, desigualdad y conflictividad en las zonas rurales. Posteriormente, durante los gobiernos de Juan Manuel Santos (2010-2018), aunque el discurso oficial promovió la transformación del campo y la construcción de paz, la implementación del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR) fortaleció las dinámicas del latifundio y favoreció los intereses de grandes propietarios y agroindustrias por encima de las necesidades de campesinos y pequeños productores (Martínez, 2021).

Estas políticas tuvieron una expresión concreta en el municipio de Fonseca. Entre 2008 y 2018 se evidencia un cambio progresivo en la estructura productiva, caracterizado

por el crecimiento de cultivos agroindustriales, especialmente las oleaginosas (palma de aceite), y la reducción de cultivos destinados al abastecimiento alimentario (Tabla 3). Mientras la producción de oleaginosas pasó de 0 a 911 toneladas, las hortalizas disminuyeron de 640 a 390 toneladas y los cereales de 5.642 a 4.095 toneladas. Esta transformación refleja la orientación de las políticas públicas hacia la producción de bienes agrícolas destinados al mercado nacional e internacional, en detrimento de la producción agroalimentaria local.

Tabla 3. Producción agrícola de Fonseca.

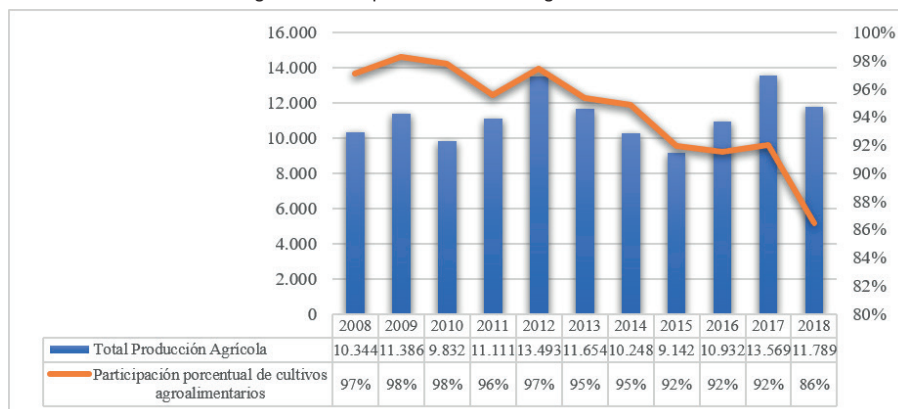
Municipio	Año	Frutales	Hortalizas	Cereales	Leguminosas	Tubérculos y plátanos	Oleaginosas	Fibras	Otros permanentes
Fonseca	2008	475	640	5.642,00	24	3.259,00	0	154	150,4
	2009	693	872	6.072,00	167	3.383,00	0	22,1	177
	2010	724,5	602	5.640,90	183,7	2.464,00	0	0	217,3
	2011	1.071,00	362	6.072,00	69,2	3.044,00	82,8	228,6	180,9
	2012	1.188,00	514	7.960,50	88,2	3.392,00	46	0	303,9
	2013	815	432	6.219,00	82	3.560,00	252	0	293,8
	2014	1.272,00	782	3.880,30	95,8	3.688,00	185	0	344,9
	2015	883	784	4.100,00	73,5	2.566,00	405,3	0	330,4
	2016	842	636	6.262,70	59,1	2.208,00	477,3	90	357,2
	2017	742	598	7.371,00	34,5	3.742,00	662,9	180	238,9
	2018	870	390	4.095,00	28	4.804,00	911	435	256

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Evaluación Agropecuaria (EVA, 2022).

Los testimonios recopilados en el trabajo de campo muestran que estos cambios productivos han tenido efectos directos sobre la vida de la población rural. Los campesinos manifiestan una creciente dificultad para acceder a tierras fértiles y con disponibilidad de agua, situación que limita la continuidad del policultivo y aumenta la dependencia de la producción agroindustrial. Asimismo, asocian la expansión de la palma de aceite con la pérdida de diversidad agrícola, la contaminación del agua y del suelo y la disminución de la autonomía alimentaria (Entrevista a campesino, vereda Cardonal, 2023).

Estas percepciones coinciden con las tendencias observadas en las estadísticas agrícolas. Históricamente, Fonseca ha sido reconocida como la despensa agrícola de La Guajira gracias a la producción diversificada de frutales, hortalizas, cereales, leguminosas y tubérculos que abastecen los mercados locales mediante circuitos cortos de comercialización. Sin embargo, entre 2008 y 2018 la participación de los cultivos agroalimentarios en el total de la producción agrícola disminuyó del 97 % al 86 %, evidenciando un avance progresivo de los cultivos agroindustriales, particularmente de la palma de aceite (Figura 2).

Figura 2. Participación de cultivos agroalimentarios.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Evaluación Agropecuaria (EVA, 2022).

En conjunto, los resultados muestran que las políticas nacionales de desarrollo rural han favorecido la reconfiguración productiva de Fonseca hacia actividades agroindustriales de mayor rentabilidad económica, proceso que ha reducido la diversidad agrícola, fortalecido la concentración de la tierra y debilitado la soberanía alimentaria al limitar la capacidad de las comunidades rurales para producir los alimentos que tradicionalmente garantizaban su abastecimiento y el de la región.

5.2. TERRITORIALIDADES RURALES

Las territorialidades rurales del municipio de Fonseca son el resultado de procesos geosociohistóricos construidos por campesinos, indígenas y productores agrícolas a partir de sus formas de habitar, producir y valorar el territorio. Estas territorialidades se expresan en prácticas productivas, relaciones sociales y representaciones simbólicas que configuran distintas formas de apropiación del espacio. Históricamente, el policultivo ha constituido la base de la soberanía alimentaria local, al permitir el aprovechamiento de las condiciones ambientales y el fortalecimiento de economías de circuitos cortos que abastecen los mercados locales y regionales.

Sin embargo, las transformaciones derivadas de las políticas de desarrollo rural y de la expansión de actividades agroindustriales han generado nuevas relaciones de poder y disputas territoriales. Estas se manifiestan en procesos de concentración de la tierra, deterioro ambiental, desplazamiento de productores tradicionales, escasez alimentaria y adopción de modelos extractivistas como los monocultivos. En este contexto, cada actor social construye una territorialidad particular de acuerdo con sus intereses, formas de producción y relación con la naturaleza.

Los campesinos conciben el territorio como el soporte material y cultural de la vida familiar. Su territorialidad está sustentada en la agricultura de subsistencia, la diversificación de cultivos y el manejo sostenible del suelo, prácticas orientadas a garantizar la producción de alimentos y la conservación de los recursos naturales. Al mismo tiempo, desarrollan procesos organizativos que fortalecen la defensa de sus derechos y la resistencia frente a proyectos que consideran contrarios a sus formas tradicionales de producción.

Como expresa una campesina de la vereda El Confuso: *“Para nosotros, la tierra no es solo nuestro medio de trabajo, es nuestra propia vida... rotamos los cultivos y cuidamos la tierra porque de ella depende la alimentación de nuestras familias.”* En el mismo sentido, otro testimonio evidencia la dimensión política de esta territorialidad: *“Tenemos una asociación donde nos ponemos de acuerdo para defender nuestras costumbres. No queremos que nos impongan la palma; preferimos sembrar yuca, plátano, malanga y maíz.”* (Entrevista a campesina, vereda El Confuso, Fonseca, 2023).

Por su parte, los pueblos indígenas fundamentan su territorialidad en una cosmovisión que integra tierra, agua, cultivos y espiritualidad. La producción agrícola y el uso de los recursos naturales hacen parte de un sistema de conocimientos ancestrales orientado a preservar el equilibrio ambiental y garantizar la continuidad de su identidad cultural. A través de los resguardos y de sus autoridades tradicionales, defienden colectivamente sus derechos territoriales frente al avance de proyectos agroindustriales.

Un líder del resguardo Wayuu de Mayabangloma resume esta visión:

“Nuestra relación con la tierra está unida a nuestras creencias y tradiciones. Sembramos maíz, criamos chivos y cuidamos el agua porque de ella depende nuestra vida. Queremos conservar nuestras costumbres y proteger la tierra de cultivos que deterioran el suelo.” (Entrevista a líder indígena Wayuu, resguardo Mayabangloma, Fonseca, 2023).

En contraste, los medianos productores agrícolas construyen una territorialidad vinculada al fortalecimiento de actividades comerciales, particularmente el monocultivo y la ganadería. Desde esta perspectiva, la incorporación de modelos agroindustriales representa una oportunidad para incrementar la productividad, generar empleo y mejorar la infraestructura productiva, especialmente mediante el acceso al agua para riego. Según un productor asociado a Asoranchería *“Nuestros cultivos generan ingresos y empleo para la región. Con el apoyo a los sistemas de riego buscamos aumentar la producción y aprovechar las oportunidades económicas.”* (Entrevista a mediano productor agrícola, Fonseca, 2023).

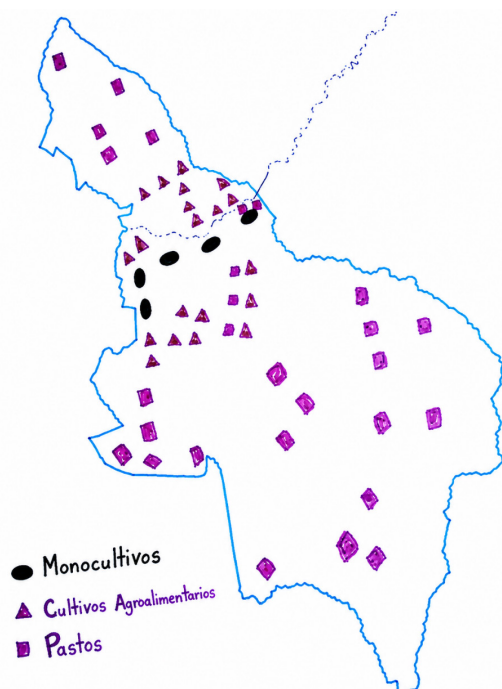
Estas territorialidades reflejan proyectos de desarrollo diferenciados que coexisten y compiten en el mismo espacio rural. Mientras campesinos e indígenas priorizan la producción diversificada, la conservación ambiental y la soberanía alimentaria,

los productores vinculados al agronegocio privilegian la rentabilidad y la expansión de cultivos comerciales. En consecuencia, el territorio de Fonseca se configura como un espacio de disputa donde convergen distintas formas de apropiación, uso y valoración de la tierra, evidenciando las tensiones entre modelos de desarrollo orientados al mercado y aquellos sustentados en la producción agroalimentaria y la permanencia de las comunidades rurales.

5.3. CONFIGURACIÓN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

La configuración de la soberanía alimentaria en el municipio de Fonseca está determinada por las disputas en torno al acceso a la tierra y al agua del río Ranchería, principal fuente hídrica de la región. Históricamente, campesinos y pequeños productores han sustentado el abastecimiento alimentario mediante sistemas de policultivo; sin embargo, la expansión de la palma de aceite ha transformado progresivamente esta dinámica. Los monocultivos se han establecido en las áreas con mayor disponibilidad de agua y mejores condiciones productivas, desplazando los cultivos alimentarios hacia zonas más alejadas y menos favorables, con efectos directos sobre la producción local de alimentos y la soberanía alimentaria (Figura 3).

Figura 3. Mapa productivo de Fonseca construido por los pobladores rurales.



Fuente: Elaboración propia a partir del taller realizado en Conejo (2023).

Esta reconfiguración responde a diferentes factores. Algunos productores han incorporado la palma de aceite por considerarla una actividad más rentable, mientras que otros han vendido o arrendado sus predios para facilitar la expansión de los monocultivos. Paralelamente, un grupo de campesinos e indígenas continúa desarrollando sistemas diversificados de producción, pese a las crecientes restricciones para acceder a tierras fértiles y fuentes de agua. Como resultado, el territorio se configura como un espacio de disputa entre proyectos productivos con intereses y formas de apropiación diferenciadas.

Estas relaciones de poder permiten proponer el concepto de escalas territoriales de la soberanía alimentaria, entendido como un proceso dinámico que expresa distintos niveles de control de las comunidades sobre sus sistemas alimentarios. La primera corresponde a la insoberanía alimentaria territorial, caracterizada por la pérdida gradual de capacidad para decidir qué producir, como consecuencia de políticas públicas, presiones económicas o estrategias empresariales que orientan la producción hacia cultivos comerciales. En este nivel, los actores rurales conservan su permanencia en el territorio, pero reducen progresivamente su autonomía sobre las decisiones productivas.

El segundo nivel es la des-soberanía alimentaria territorial, que hace referencia a procesos de despojo y desplazamiento de campesinos y pequeños productores para favorecer la expansión de actividades agroindustriales. Estas transformaciones pueden materializarse mediante mecanismos institucionales, dinámicas de mercado o, en escenarios más críticos, por situaciones de violencia y exclusión social. En consecuencia, las comunidades pierden no solo el control sobre la producción de alimentos, sino también sobre los territorios que históricamente han habitado.

En contraste, la prosoberanía alimentaria territorial representa las estrategias de resistencia desarrolladas por campesinos, indígenas y pequeños productores para conservar el control sobre sus sistemas productivos. Estas acciones incluyen la agricultura familiar, el policultivo, las organizaciones comunitarias y las iniciativas colectivas orientadas a proteger el acceso a la tierra, el agua y la producción diversificada de alimentos, fortaleciendo la autonomía territorial y alimentaria.

Este enfoque se distancia de las perspectivas que interpretan las escalas territoriales únicamente desde las redes económicas, el desarrollo regional o los flujos globales. Por el contrario, retoma los planteamientos de Massey (1984), quien entiende el espacio como una construcción relacional derivada de las condiciones materiales de reproducción y de las relaciones de poder que configuran el territorio. Asimismo, incorpora la propuesta de Lefebvre (1974) sobre la producción social del espacio y la interpretación de Smith (1990), quien demuestra que las transformaciones territoriales responden a la

interacción entre naturaleza, capital y acumulación, configurando escalas atravesadas por intereses económicos y políticos.

Finalmente, las tensiones entre insoberanía, des-soberanía y prosoberanía alimentaria pueden comprenderse a partir de Harvey (2014), quien plantea que el territorio se configura mediante la coexistencia de fuerzas opuestas. En Fonseca, estas disputas enfrentan, por un lado, proyectos orientados a la expansión agroindustrial y, por otro, iniciativas que buscan preservar la producción agroalimentaria, la autonomía comunitaria y el control local sobre los recursos estratégicos. En consecuencia, la soberanía alimentaria emerge como una construcción territorial en permanente transformación, resultado de las relaciones de poder que disputan el uso, el control y el significado del espacio rural.

6. CONCLUSIONES

Los resultados del estudio muestran que las transformaciones del desarrollo rural en el municipio de Fonseca responden a un proceso de reconfiguración territorial impulsado por políticas públicas que, desde la década de 1990, privilegiaron la competitividad, la modernización agrícola y la expansión del agronegocio. Estas orientaciones favorecieron el crecimiento de cultivos agroindustriales, especialmente la palma de aceite, modificando las formas tradicionales de uso del suelo, la distribución de la tierra y el acceso al agua del río Ranchería, con efectos directos sobre la producción de alimentos y la soberanía alimentaria de la población rural.

El análisis evidencia que las territorialidades rurales constituyen construcciones sociales diferenciadas, configuradas por las relaciones que campesinos, pueblos indígenas y productores agrícolas establecen con el territorio. Mientras campesinos e indígenas sustentan sus prácticas en el policultivo, la agricultura familiar, la conservación de los recursos naturales y la producción de alimentos para el consumo local, los actores vinculados al agronegocio orientan sus estrategias hacia la rentabilidad económica y la producción comercial. Estas visiones expresan proyectos de desarrollo divergentes que convierten al territorio en un escenario permanente de disputas por la tierra, el agua y el control de los sistemas productivos.

Los cambios observados en la estructura agrícola de Fonseca confirman una disminución progresiva de los cultivos destinados al abastecimiento alimentario y un crecimiento sostenido de las oleaginosas, asociado a la implementación de políticas nacionales que promovieron la agricultura intensiva y la inserción en mercados internacionales. Esta transición productiva ha reducido la diversidad agrícola, incrementado la concentración de la tierra y limitado la capacidad de las comunidades para decidir sobre sus sistemas alimentarios, debilitando su autonomía territorial.

Uno de los principales aportes de esta investigación es la formulación del concepto de escalas territoriales de la soberanía alimentaria, entendido como una herramienta analítica para interpretar los distintos niveles de control que las comunidades ejercen sobre la producción de alimentos y los recursos estratégicos del territorio. La insoberanía alimentaria territorial representa la pérdida gradual de autonomía frente a decisiones externas que orientan la producción hacia intereses de mercado; la des-soberanía alimentaria territorial evidencia procesos de despojo y desplazamiento que favorecen la expansión de actividades agroindustriales; y la prosoberanía alimentaria territorial expresa las estrategias de resistencia mediante las cuales campesinos, indígenas y pequeños productores fortalecen la agricultura familiar, el policultivo, la organización comunitaria y la defensa de sus territorios.

Estas escalas no constituyen categorías estáticas, sino procesos dinámicos que coexisten y se superponen en el territorio como resultado de relaciones de poder, políticas públicas y estrategias de apropiación espacial. En consecuencia, la soberanía alimentaria debe entenderse como una construcción territorial en permanente disputa, donde convergen intereses económicos, políticos, ambientales y culturales.

Finalmente, el estudio permite concluir que la sostenibilidad del desarrollo rural en Fonseca requiere políticas públicas que trasciendan el enfoque exclusivamente productivista y reconozcan el papel estratégico de la agricultura campesina, los sistemas diversificados de producción y las organizaciones comunitarias en la conservación de la biodiversidad, el abastecimiento alimentario y la gestión sostenible del agua y la tierra. Fortalecer estos procesos contribuirá no solo a preservar la soberanía alimentaria, sino también a consolidar territorios rurales más equitativos, resilientes y capaces de enfrentar las presiones derivadas de la expansión del extractivismo agrícola.

REFERENCIAS

Aizen, M. A., & Garibaldi, L. A. (2009). **Expansión de la soja y diversidad de la agricultura argentina.** *Ecología Austral*, 19(1), 45–54.

Bickel, U., & Dros, J. M. (2003). **The impacts of soybean cultivation on Brazilian ecosystems: Three case studies.** WWF.

Concheiro, L., & Grajales, S. (2009). **Nueva ruralidad y desarrollo territorial: Una perspectiva desde los sujetos sociales.** *Revista Veredas*, (18), 145–167.

Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira). (2013). Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Ranchería. <https://corpoguajira.gov.co/wp/pomca-rancheria/>

Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA). (2022). **Evaluaciones Agropecuarias Municipales.**

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.** <https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/2pnw-mmge>
- Fajardo, D. (2014). **Las guerras de la agricultura colombiana 1980–2010.** Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos (ILSA).
- Favareto, A. (2007). **Paradigmas do desenvolvimento rural em questão.** Iglu/FAPESP.
- Federación Canadiense de Municipalidades. (2017). **Plan de Desarrollo Económico Local para el municipio de Fonseca, La Guajira.** <https://guajira360.org/wp-content/uploads/2018/06/Plan-DEL-Fonseca-FINAL.pdf>
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). (2002). **Estrategia del FIDA para la reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe.** FIDA.
- Harvey, D. (2014). **Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo.** Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN).
- Ibáñez, A. M., Muñoz-Mora, J. C., & Verwimp, P. (2013). **Abandoning Coffee under the Threat of Violence and the Presence of Illicit Crops: Evidence from Colombia** (Documento CEDE 11465). Universidad de los Andes.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2023). **Cartografía de la cuenca del río Ranchería.** IGAC.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2001). **Nueva ruralidad.** <https://repositorio.iica.int/handle/11324/9878>
- Kalmanovitz, S. (2010). **Nueva historia económica de Colombia.** Taurus.
- Kay, C. (2015). **The agrarian question and the neoliberal rural transformation in Latin America.** *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, (100), 73–83. <https://doi.org/10.18352/erlacs.10123>
- Lefebvre, H. (1974). **La producción del espacio.** Capitán Swing.
- López, L. F. (1992). **Intervencionismo de Estado y economía en Colombia.** Universidad Externado de Colombia.
- Martínez, J. (2021). **La política de tierras en Colombia durante el gobierno de Juan Manuel Santos (2010–2018): Una complicada estrategia de clase en la disputa por la renta territorial.** *Historia Actual Online*, 54(1), 157–180.
- Massey, D. (1984). **Spatial divisions of labour: Social structures and the geography of production.** Macmillan.
- Nates-Cruz, B. (2020). **Derecho al territorio como base de la justicia cognitiva.** *Disparidades. Revista de Antropología*, 75(1). <https://doi.org/10.3989/dra.2020.001>
- Oxfam. (2016). **Desterrados: Tierra, poder y desigualdad en América Latina.** Oxfam Internacional.
- Pérez Martínez, M. E. (2016). **De los territorios rurales contemporáneos: una lectura teórica en perspectiva de la relación global-local.** *Bitácora Urbano Territorial*, 26(2), 115-124. [doi.org.](https://doi.org/)

Saquet, M. A. (2015). **Por una geografía de las territorialidades y las temporalidades: Una concepción multidimensional orientada a la cooperación y el desarrollo territorial**. Universidad Nacional de La Plata.

Schejtman, A., & Berdegúé, J. A. (2003). **Desarrollo territorial rural**. Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

Smith, N. (1990). **Desarrollo desigual: Naturaleza, capital y la producción del espacio**. Traficantes de Sueños.

Toledo, V. M. (1981). **Intercambio ecológico e intercambio económico en el proceso productivo primario**. En E. Leff (Ed.), *Biosociología y articulación de las ciencias* (pp. 115–147). Universidad Nacional Autónoma de México.

Tuan, Y.-F. (1983). **Espacio y lugar: La perspectiva de la experiencia**. Difel.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2018). **Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia**. <https://www.upra.gov.co>

SOBRE O ORGANIZADOR

Eduardo Eugênio Spers realizou pós-doutorado na Wageningen University (WUR), Holanda, e especialização no IGIA, França. Possui doutorado em Administração pela Universidade de São Paulo (USP). Foi Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração e do Mestrado Profissional em Comportamento do Consumidor da ESPM. Líder do tema Teoria, Epistemologia e Métodos de Pesquisa em Marketing na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD). Participou de diversos projetos de consultoria e pesquisa coordenados pelo PENSE e Markestrat. É Professor Titular no Departamento de Economia, Administração e Sociologia, docente do Mestrado em Administração e Coordenador do Grupo de Extensão MarkEsalq no campus da USP/Esalq. Proferiu palestras em diversos eventos acadêmicos e profissionais, com diversos artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, livros e capítulos de livros sobre agronegócios, com foco no marketing e no comportamento do produtor rural e do consumidor de alimentos.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Actinomicetos 108, 109, 112, 113

Aggregation 81, 83, 84, 86, 87, 89, 92, 96, 99, 101, 102, 103, 104, 105

Agricultura 33, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 45, 46, 47, 48, 54, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 122, 137, 151, 157, 174, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 196, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

Agricultura inca 200, 201, 204, 206, 210

Agricultura regenerativa 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80

Agronegocio 33, 37, 38, 40, 44, 46

Análisis FODA 168, 170

Arroz 34, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136

B

Biodiversidad edáfica 66, 71

Biodiversity and biological monitoring 116

Biofertilizantes 120, 132, 133

C

Cadastral 1, 6, 14, 15, 16, 26

Climate change 1, 2, 3, 6, 7, 8, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 80, 198, 199

Coastal flooding 1

Colapso sociopolítico 187

Collected material available 116

Colombian Caribbean 1, 3, 4, 30, 121

Comercialización 41, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 182

Comportamento animal 151, 152, 162, 163, 164

Conservación ambiental 43, 50

Conservation and protection of species 116

D

Deforestación 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 196

Desarrollo rural 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 46, 47, 48, 49, 137, 167, 168, 174, 186

Desarrollo sostenible 30, 50

E

Economía circular 176, 184, 185
Ecosystem assessment 116, 165
Ecosystem engineers 81, 95
Ecoturismo 50, 52, 60, 62
Eficiencia de fertilización 120
Encabeçamento 151
Espectrofotometría 109, 110, 111, 112
Extensión rural 168, 169

F

Fenologia 151, 154, 159, 160, 161
Fish farming 139, 140, 148
Food fish 140

G

GPS tracking 151, 152

H

Hyphae 81, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 100, 101

I

Impacts 1, 2, 3, 4, 7, 24, 26, 27, 28, 31, 47, 98, 101, 105, 198
Ingeniería de proyectos 176
Irrigación 200, 201, 202, 203, 205, 206, 209

K

Kraft 108, 109, 111, 112, 113

L

La Malinche 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

M

Mayas 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197
Medios selectivos 109, 112, 113
Microorganismos beneficiosos 120, 123, 124, 125, 127, 130, 131, 132, 135

Modelo de acciones de sociología cultural 50

Moray 200, 201, 202, 203, 204, 207, 208, 209, 210, 211

N

NPK 120, 121, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137

Nutrición vegetal 120, 123, 132

O

Organosolv 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114

Ornamental fish 140, 149

P

Paisaje andino 200

Palma de aceite 33, 34, 36, 38, 41, 44, 45, 46

Pastoreio extensivo 150, 151, 152, 157

Pequeños productores 37, 38, 40, 44, 45, 47, 78, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174

Pisoteio 151, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164

Procesos termoquímicos 176

R

Raças autóctones 150, 151, 153, 159, 164

Remates ganaderos 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Residuos agroindustriales 176

Resiliencia agroecológica 66

S

Salud del suelo 66, 67

Sequía 72, 77, 125, 187, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196

Soberanía alimentaria 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47

Soil biodiversity 81, 90, 92, 106

Soil degradation 81, 87, 99, 101, 106

Sostenibilidad 47, 53, 66, 67, 71, 82, 120, 170, 172

Sostenibilidad agrícola 66

Sustainable aquaculture 140

T

Terrazas agrícolas 200, 204

Territorialidades rurales 33, 36, 38, 39, 42, 46

V

Valorización de biomasa 176

Vulnerability 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 101, 187



EDITORA
ARTEMIS

2026