

# Trabajos presentados

rccp

Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias

## Ciencias Agrícolas

### Agricultura familiar, agroecología y agricultura sustentable

#### Evaluación de la función agro-ecosistémica de árboles y arbustos nativos y/o introducidos basada en el conocimiento local de productores de ganadería de leche de tres providencias de Cundinamarca\*

Olga L. Mayorga Mogollón<sup>1</sup>, Chem, MSc, PhD; Yajaira Romero Barrera<sup>2</sup>, Agro, MSc; Andrea M. Sierra Alarcón, Zoot<sup>1</sup>; Ana M. Calvo Salamanca, Ing Qca<sup>1</sup>; Aldemar Zuñiga Lopez<sup>1</sup>, Zoot. MSc, Luis O. Albarracín Arias<sup>1</sup>, Zoot; Javier Castillo Sierra<sup>1</sup>, Ing Agroec., Juan C. Benavides Cruz<sup>1</sup>; Zoot. MSc

*\*Proyecto “Valor funcional de los principios activos de los árboles y arbustos introducidos y nativos vinculados en los sistemas ganaderos como una estrategia integrada desde el árbol al ecosistema del rumen y su aporte sostenible en los servicios agro-ecosistémicos en la lechería especializada de Cundinamarca” financiado por MinCiencias*

<sup>1</sup>Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá, Mosquera, Colombia. <sup>2</sup>Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA, Sede Central, Dirección de Investigación y Desarrollo, Mosquera, Colombia

<sup>1</sup>E-mail: [lmayorga@agrosavia.co](mailto:lmayorga@agrosavia.co)

**Antecedentes:** Los árboles y arbustos son una alternativa holística de producción bovina sostenible que contribuyen a la conservación de recursos naturales, recuperación de suelos, mejoramiento de la productividad animal, secuestro de carbono y disminución de emisiones de gases efecto invernadero. De otra parte, la oferta de

servicios ecosistémicos (SE) depende en gran medida de la intervención y conocimiento de las familias productoras sobre el potencial de árboles y arbustos en la finca. **Objetivo:** Identificar la percepción de la oferta de SE y función de los árboles y arbustos en fincas lecheras de Cundinamarca. **Métodos:** Se realizaron 120 entrevistas semi-estructuradas, considerando el conocimiento local de productores de 30 municipios de las providencias de Sabana centro, Sabana occidente y Valle de Ubaté. En la primera parte de la entrevista se colectó información sobre características generales de agricultores (nombre, edad, sexo, formación académica, número de personas en la finca y cargo de la persona entrevistada) y sus fincas (actividad productiva, tamaño total, área ganadería, bosque nativo y reforestación). La segunda parte, se centró en visión local de la función agro ecosistémica de árboles y arbusto presentes en la finca. Las respuestas fueron procesados por análisis correspondencia con el software SAS 9.4. **Resultados:** Se identificaron 22 variables referidas al uso de 99 especies de árboles y arbustos presentes en predios donde se desarrolla actividad pecuaria, las variables fueron agrupadas en tres grandes grupos: Origen de plantas, usos frecuentes y arreglo como SSP, las especies se dividieron en 8 grupos según sus uso: Forraje (3), Sombra (10), Protección al viento (6), Consumo Humano (1), Medicina Animal-Humana (1), Madera (2), Materia Orgánica (2), Protección de Fuentes Hídricas (3), Control Erosión (1), Biodiversidad (5) y Belleza-Ornamentación (6). **Conclusión:** Los productores no perciben los SE ofertados por sus fincas, para lo que se requiere conocimiento, planeación y ejecución conjunta de entidades del estado y la comunidad local para realizar actividades que permitan potencializar a dichos SE en los sistemas ganaderos de Cundinamarca.

**Palabras claves:** Ganadería sostenible, agroecología, trópico alto, cambio climático.

## Medición Etnográfica Rápida: efectos de Covid-19 en los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo, Colombia

### *Rapid Ethnographic Assessment: Effects of Covid-19 on artisanal fishermen in the Gulf of Morrosquillo, Colombia\**

Natalia Polanco Palencia<sup>1</sup>, Zoot, MSc; Efrain V Benavides Ortiz<sup>1</sup>, Vet, MSc, PhD; Juan N Bobadilla Gamez<sup>1</sup>, Vet; Luis C Villamil Jiménez<sup>1</sup>, Vet, MSc, PhD.

*\*Proyecto “Modelización de intervenciones de salud pública del brote de Covid19 en Colombia: efectividad e impacto epidemiológico y socioeconómico de la toma de decisiones y medidas de mitigación” financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Universidad de La Salle, Colombia.*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Epidemiología y Salud Pública (EpiSP), Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.

E-mail: [efbenavides@unisalle.edu.co](mailto:efbenavides@unisalle.edu.co)

**Antecedentes:** la enfermedad Covid-19, causada por el virus SARS-CoV-2, fue declarada pandemia el 11 de marzo de 2020, lo que ha suscitado el diseño de diversas medidas por parte de los Estados para frenar la propagación acelerada del virus y salvaguardar la vida de las personas, sin embargo, las restricciones implementadas han generado aumento del desempleo y la reducción de los ingresos de las personas y sus familias. Investigación realizada en proyecto financiado por Minciencias. **Objetivo:** conocer las percepciones de los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo en el departamento de Sucre frente a los efectos de la pandemia de Covid-19. **Métodos:** se usó la Medición Etnográfica Rápida como herramienta cualitativa para conocer la experiencia y percepciones de los pescadores artesanales, líderes comunitarios y actores clave de la cadena pesquera mediante la aplicación de entrevistas telefónicas entre diciembre de 2020 y enero de 2021. Trabajo realizado en paralelo con un estudio de la cadena de valor pesquera. **Resultados:** se evidenció que los canales de comunicación más importantes para informar a la población fueron la televisión y la radio, esta última de mayor trascendencia en el rural disperso. La educación de los niños y niñas se vio afectada por la conectividad precaria y el aumento en la frecuencia del lavado de manos recomendado por entidades de salud tropezó con la escasa disponibilidad de agua potable en los territorios. Finalmente, las ayudas gubernamentales fueron insuficientes en los territorios y presentaron barreras para su acceso. **Conclusiones:** el diseño de instrumentos de política

pública debe escuchar las voces, sentires y experiencias de las comunidades en cada una de las regiones que incluya la enorme heterogeneidad territorial del país y que tenga enfoques diferenciados con las diferentes cadenas de producción, puesto que el sentir de los pescadores es un olvido estatal comparado con otros sistemas de producción.

**Palabras clave:** Pescadores, COVID-19, territorios, pobreza.

**Keywords:** Fishermen, COVID-19, territories, poverty.

## Impactos de las medidas restrictivas para COVID-19 en la cadena de valor avícola en Colombia, departamento de Santander\*

### *Impacts of restrictive measures for COVID-19 in the poultry value chain in Colombia, department of Santander*

Efrain Benavides Ortiz<sup>1</sup>, MV, MSc, PhD; Carlos A Meza Carvajalino<sup>1</sup>, Econ, MSc, PhD; Edinson Parra Vanegas<sup>1</sup>, MV, Esp; Jaime R Romero Prada<sup>1</sup>, MV, MSc, PhD; Luis C Villamil Jiménez<sup>1</sup>, MV, MSc, PhD.

*\*Proyecto “Modelización de intervenciones de salud pública del brote de covid19 en Colombia: efectividad e impacto epidemiológico y socioeconómico de la toma de decisiones y medidas de mitigación” financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Universidad de La Salle, Colombia.*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Epidemiología y Salud Pública (EpiSP), Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.

E-mail: [efbenavides@unisalle.edu.co](mailto:efbenavides@unisalle.edu.co)

**Antecedentes:** el COVID-19 debido a infección por SARS-CoV-2 llegó al país en marzo de 2020, lo que implicó medidas restrictivas sobre la movilidad de las personas y sus actividades económicas. Se busca conocer el impacto sobre los sistemas de producción agropecuarios en la interfase urbano-rural. La producción avícola es importante en Santander, alcanzando 46 % del PIB agrícola departamental. Trabajo realizado en el marco de proyecto financiado por Minciencias. **Objetivo:** estimar el impacto de las medidas restrictivas, en la cadena de valor avícola en el departamento de Santander, utilizando modelos de Simulación Dinámica- SD. **Métodos:** la modelización utilizó el Método de Grupo Participativo, validando la

construcción y simulación del modelo SD con actores de la cadena en los eslabones de preproducción, producción y comercialización; contando con actores directos e indirectos en cada eslabón. La información se capturó mediante encuestas presenciales a los productores y se contó con el apoyo de las secretarías de agricultura. Se visitaron 30 granjas, con énfasis en medianos y pequeños productores, distribuidas así: Lebrija: 11; Piedecuesta: 11; Los Santos: cuatro y El Playón: cuatro. Se tomó como referencia la pre-pandemia (enero/19-abril/20), comparado con marzo/20-diciembre/20. **Resultados:** el volumen de producción de huevos en las grandes cayó en 21,3% posterior a la declaración de la emergencia sanitaria, en las medianas y pequeñas la producción disminuyó el 33%. El precio por cubeta de huevos en granja cayó en cerca de \$2000 asociado con la pandemia. En la línea de producción de pollo de engorde, el precio de venta kilogramo/peso vivo en granja, disminuyó en las medianas de \$3950 a \$2500 y en las pequeñas de \$3900 a \$2400. **Conclusiones:** las medidas restrictivas impactaron los ciclos de producción, fenómeno asociado con la disminución del consumo en las ciudades y los temores de los productores a invertir en nuevos ciclos. Disminuyó el encasamiento y por ende el volumen de producción en semanas subsiguientes, alterándose los ciclos; aumentaron los costos de producción, con un efecto a la baja del precio, con mayor impacto para pequeños y medianos productores.

**Palabras clave:** *Cadenas de valor avícola, COVID-19, Sistemas Dinámicos.*

**Keywords:** *Poultry value chains, COVID-19, Dynamic Systems.*

### **La agroecología: entre el discurso y la práctica en Medellín, Colombia en el 2018**

#### ***Agroecology: between discourse and practice in Medellín, Colombia in 2018***

Alejandra Zapata Upegui

*Estudiante de posgrado, Universidad de Antioquia, socióloga.*

*E-mail: alejandra.zapatau@gmail.com*

**Antecedentes:** La perspectiva agroecológica se fundamenta en las relaciones directas entre el productor y el consumidor, en función de disminuir la intervención de intermediarios. No obstante, algunas prácticas de intercambio permiten ver que además de las relaciones

directas emergen relaciones indirectas sustentadas en la venta de los productos agroecológicos, esto asociado fundamentalmente al tipo de producto, los lugares de comercialización y los gastos de producción, estableciendo una serie de retos a los que cotidianamente están enfrentando estos productores. **Objetivo:** presentar algunas características de la venta de productos agroecológicos de acuerdo con su grupo de alimentos y el mercado en que se ofrecen y sus precios en tanto estas dos características condicionan la relación entre el productor y el consumidor. **Método:** la metodología que se utilizó es de tipo cuantitativa, teniendo como eje central la teoría propuesta por Marx sobre el circuito de la economía política y su fase de distribución; a la vez que se realizaron encuestas y entrevistas con productores agroecológicos en la ciudad de Medellín. **Resultados y conclusiones:** Se encontraron algunas problemáticas a las cuales se enfrentan las personas con prácticas agroecológicas en el momento de producir y vender sus productos, tales como las económicas, medioambientales y sociales en las que se reconocen retos entre el productor y el consumidor final.

**Palabras clave:** *Agroecología, comercialización, productos y mercancías.*

**Keywords:** *Agroecology, exchange, use values and values, and commodities.*

### **Efecto alelopático del follaje de *Metopium brownei* y *Viguiera dentata* sobre *Senna uniflora***

#### ***Allelopathic effect of the foliage of Metopium brownei and Viguiera dentata on Senna uniflora***

Norma Laura Rodríguez-Ávila<sup>1</sup>, PhD; Abigail Malerva-Díaz<sup>1</sup>, Ing. Agron.; Bernardino Candelaria-Martínez<sup>1</sup>, PhD; Antonio Olegario Chab-Ruiz<sup>1</sup>, MSc; J Efraín Ramírez-Benítez<sup>2</sup>, PhD

<sup>1</sup>*Tecnológico Nacional de México campus Instituto Tecnológico de Chiná, Campeche, México*

<sup>2</sup>*Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, México*

*E-mail: jeramire@uacam.mx*

**Antecedentes:** El control de malezas o especies arvenses representa una de las principales problemáticas a resolver en el campo mexicano, con miras a alcanzar mejoras en

la producción agrícola mediante la disminución de los costos. La alelopatía es un fenómeno biológico en el que las sustancias químicas liberadas por una especie vegetal influyen directamente sobre el crecimiento y desarrollo de otra; por tanto, las especies alelopáticas pueden ser fuente natural de herbicidas. Se ha demostrado que *Metopium brownei* y *Viguiera dentata* tienen un efecto inhibitorio sobre el desarrollo de plantas y microorganismos. **Objetivo:** Determinar el efecto supresor de diferentes dosis de extractos crudos de *M. brownei* y *V. dentata* sobre la germinación de la arvense tropical (*Senna uniflora*). **Métodos:** Muestras vegetales de las especies alelopáticas fueron secadas y trituradas. Se obtuvieron extractos acuosos y etanólicos por maceración de las muestras por 72 horas a razón de 1:3 v/v (material vegetal/solvente). Posteriormente, se realizó la evaluación de la fitotoxicidad de los extractos mediante la técnica de RSE, mediante el cálculo del porcentaje de germinación de semillas de *S. uniflora*. **Resultados:** Se demostró que los extractos etanólicos fueron más efectivos que los acuosos en la inhibición de la germinación de *S. uniflora*. Dosis del 0.3% de extracto etanólico de hoja inhibieron un 75.11 % (*M. brownei*) y 80.10 % (*V. dentata*) la germinación de *S. uniflora*. Los extractos etanólicos de ambas especies demostraron un efecto inhibitorio total sobre la germinación a concentraciones de 8% o superiores. **Conclusiones:** Los extractos acuosos y etanólicos de *Metopium brownei* y *Viguiera dentata* presentan efecto alelopático responsable de la inhibición de la germinación de semillas de la arvense tropical *Senna uniflora*. Ambas especies tienen potencial para utilizarse como bioherbicidas en el control de malezas de cultivos tropicales de pasturas.

**Palabras clave:** Alelopatía, bioherbicidas, arvenses, extractos naturales.

**Keywords:** Allelopathy, bioherbicides, weeds, natural extracts.

### Análisis económico del componente pecuario en agricultura familiar agroecológica \*

#### Economic analysis of the livestock component in agroecological family farming

Luz E Santacoloma Varón<sup>1</sup>, PhD; Jéssica Almeida Braga<sup>1</sup>, MSc

\*Financiado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD.

<sup>1</sup>Universidad Nacional Abierta y a Distancia

E-mail: luz.santacoloma@unad.edu.co

**Antecedentes:** el componente pecuario en agricultura familiar agroecológica integrado al agrícola y forestal contribuye a la diversidad productiva, reciclaje de nutrientes, propagación de especies, y control de arvenses; también importante en la composición de los ingresos netos de productores agroecológicos, por el costo de estos productos en el mercado, flujos de caja y venta de subproductos. La baja disponibilidad de tierra de la agricultura familiar, es un factor que limita estos ingresos a pesar de la alta productividad por área que han mostrado estos sistemas en diversos estudios. **Objetivo:** Establecer la relación entre; proporción del área de la finca dedicada a la producción pecuaria (%) y Ganancia Neta Año (G/N/A) de sistemas agroecológicos en zona rural del centro del valle del Cauca. **Métodos:** Se caracterizaron sistemas de producción familiar agroecológica en zona rural del municipio de Tuluá, suroccidente de Colombia y se identificaron veinte siete (27) fincas en alta montaña y condiciones climáticas, edáficas y tamaños similares, de las cuales se seleccionaron 14, por muestreo no probabilístico y accesibilidad a la muestra. En las fincas se determinó el porcentaje de área dedicada a cada componente (pecuario agrícola, y forestal) y la Ganancia Neta Año (G/N/A), obtenida de sustraer los costos de producción a los ingresos derivados de venta y autoconsumo de cada uno de los productos (Kg producto/Ha/Año). **Resultados:** se encontró mediante el R<sup>2</sup> que un 38% de la variación en la Ganancia Neta Año (GNA), expresada en Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV) de cada finca es atribuible a la variable proporción (%) de área de la finca dedicada al componente pecuario. Se estableció que el modelo es significativo (F>Valor crítico de F), y que es posible predecir los cambios en las ganancias de los productores a partir de valores conocidos en la proporción (%) del área del sistema, dedicada a producción pecuaria. **Conclusiones:** el componente pecuario en sistemas agroecológicos es relevante en el flujo de ingresos, autogestión económica de las familias rurales, mejoramiento de fuentes de proteína animal y uso sostenible de la agro-biodiversidad regional.

**Palabras clave:** Sistemas agroecológicos, Componente pecuario, Gestión económica.

**Keywords:** Agroecological systems, livestock component, Economic management.

## Funciones del componente animal en los sistemas de agricultura familiar agroecológica en Colombia

### *Functions of the animal component in agroecological family farming systems in Colombia*

Arlex Angarita Leiton<sup>1</sup>, Magíster en Educación, Agroecólogo, Psicólogo Social Comunitario

<sup>1</sup>Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO – Especialización en Agricultura Familiar

E-mail: aangarita@uniminuto.edu

**Antecedentes:** Los sistemas tradicionales de agricultura familiares se caracterizan por la agrobiodiversidad que los configuran, en el marco de la pluriactividad y multifuncionalidad encaminada a generar productos, servicios en procura del bienestar y calidad de vida de quienes los diseñan manejan u operan. Desde la perspectiva agroecológica dicho componente cobra una dimensión mucho más amplia, aunque casi siempre se refiere o analiza desde lo productivo. **Objetivo:** Presentar un análisis respecto a las funciones que cumple el componente animal en la producción, la salud y el bienestar psicosocial desde la perspectiva agroecológica, que potencia la categoría de Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria de base Agroecológica. **Métodos:** Bajo un ejercicio de Investigación Acción Participativa con Agricultores, empleando técnicas de cartografía social, observación participativa en campo, talleres participativos, conjugando la perspectiva de la agricultura familiar, la agroecología y la psicología rural, a través de los cuales se recaba la información y resultados. **Resultados:** Los resultados obtenidos del proceso se han organizado en tres grandes categorías: 1. Producción, que permite mostrar algunas de las funciones de los animales en los sistemas tradicionales de agricultura familiar y agroecológicos; 2. Equilibrio ambiental, que permite visualizar la manera como los animales permiten cerrar ciclos y mantener el equilibrio en los agroecosistemas; y 3. Bienestar psicosocial, en la familia, la comunidad y la sociedad. **Conclusiones:** Los animales, particularmente las especies de menor tamaño en los sistemas de agricultura familiar y agroecológicos cobran relevancia en el marco de la agricultura sustentable y los ODS. También se hace necesario el análisis de los sistemas productivos de agricultura familiar y agroecológicos desde la perspectiva de disciplinas distintas a las agrarias.

**Palabras clave:** Producción pecuaria, Agroecología, Agricultura Familiar, Psicología rural, Bienestar.

**Keywords:** Livestock production, Agroecology, Family Farming, Rural psychology, Well-being.

## Sistemas familiares de producción agroecológica de gallinas criollas. Aportes a la producción animal sustentable en la agricultura familiar

### *Agroecological Family systems of Creole chickens. Contributions to sustainable animal production in family farming*

Arlex Angarita Leiton<sup>1</sup>, Magíster en Educación, Agroecólogo, Psicólogo Social Comunitario

<sup>1</sup>Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO – Especialización en Agricultura Familiar

E-mail: aangarita@uniminuto.edu

**Antecedentes:** El componente de producción animal en los sistemas tradicionales de producción de agricultura familiar es fundamental. Una de las especies más representativa de dicho componente es la gallina criolla (*Gallus domesticus*), de la cual poco se habla pero que ofrece un gran potencial para la conformación de sistemas agroecológicos familiares y comunitarios, debido a la capacidad especial de estas aves para aprovechar una gran diversidad de fuentes locales de alimentos y transformarlos en carne y huevos de muy buena calidad, además de ser manejadas bajo el saber técnico tradicional de las comunidades especialmente de las mujeres. **Objetivo:** Presentar los resultados de un proceso de investigación en torno al mejoramiento de los sistemas tradicionales de producción de gallinas criollas a partir de prácticas agroecológicas, que permitan potenciar la sustentabilidad de los sistemas de Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria. **Métodos:** A partir de un ejercicio de Investigación Acción Participativa con Agricultores y empleando métodos experimentales participativos muy sencillos para identificar y caracterizar razas o biotipos genéticos de gallinas criollas, desarrollar alimentos concentrados balanceados a partir de recursos locales y la evaluación de la eficiencia de sistemas productivos agroecológicos. **Resultados:** Se logra hacer la identificación y caracterización de 29 razas o biotipos de gallinas criollas presentes en los sistemas tradicionales familiares de producción campesina, se establecen dietas alternativas que permiten estabilizar la producción de

huevos, carne y crías a costos que son mucho más bajos que la producción en el médolo convencional, y con niveles de productividad de eficiencia en aspectos socioculturales y medioambientales. **Conclusiones:** A partir de prácticas agroecológicas incorporadas a los sistemas familiares tradicionales de producción de gallinas criollas, se mejora la eficiencia económica, la autonomía alimentaria, el bienestar social y ambiental de las familias y comunidades campesinas.

**Palabras clave:** *Agroecología, Agricultura Familiar, Autonomía alimentaria, Avicultura sustentable, Economía familiar.*

**Keywords:** *Agroecology, Family Farming, Food autonomy, Sustainable poultry, Family economy.*

## Evaluación de sostenibilidad de los sistemas productivos de arroz colombianos\*

### *Sustainability evaluation of Colombian rice production systems*

Carolina I Cuellar-Cuestas<sup>1</sup>, Biol, MSc; Francisco J Hernández-Guzmán<sup>1</sup>, Ing Agron

\*Financiado por la Federación Nacional de Arroceros (FEDEARROZ) y el Fondo Nacional del Arroz (FNA)

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Arroz, FEDEARROZ-FNA, Bogotá, Colombia.

E-mail: [carolinacuellar@fedearroz.com.co](mailto:carolinacuellar@fedearroz.com.co)

**Antecedentes:** el cultivo en Colombia enfrenta retos para continuar como sector productivo competitivo. Se requiere cuantificar factores que definen la sostenibilidad del arroz y así formular acciones que garanticen su permanencia y la seguridad alimentaria nacional. **Objetivo:** determinar el grado de sostenibilidad en el cultivo de arroz para los sistemas productivos de riego y secano, utilizando los indicadores SRP (*Sustainable Rice Platform*) para identificar las fortalezas y oportunidades en el país. **Métodos:** se recolectó información de manejo técnico-económico de 1214 lotes, en cuatro zonas arroceras: Centro, Llanos, Caribe Húmedo y Caribe Seco, de los años 2019-2020. Los datos de preparación de suelos, uso de semilla, nutrición, aplicaciones de agroquímicos, costos de labores, riego y comercialización, se organizaron por sistema productivo y se calcularon los indicadores SRP de rentabilidad, rendimiento, productividad de agua, eficiencia del uso del nitrógeno

(N), eficiencia del uso del fósforo (P), eficiencia de aplicaciones de pesticidas, emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y productividad laboral. Se realizó análisis de compensación entre insumos de producción y el desempeño de indicadores. **Resultados:** el desempeño de los indicadores SRP para el sistema de riego fue superior en rentabilidad, rendimiento, productividad de agua y aplicaciones de pesticidas, mientras que en secano la productividad laboral y emisiones de GEI fueron más eficientes. Los indicadores relacionados con fertilización fueron similares para ambos sistemas, aunque su eficiencia dependió de las condiciones agroclimáticas intrínsecas de las zonas. El análisis de compensación mostró que en riego se emplearon más recursos siendo más eficiente en su uso que en secano. **Conclusiones:** el riego logró el mayor desempeño en los indicadores de sostenibilidad, puesto que el manejo del agua mejora la eficiencia de las labores agronómicas. El secano tiene desafíos por la variabilidad de condiciones ambientales que dificultan la planificación y ejecución de labores, sin embargo, alcanzó mejor desempeño en GEI y productividad laboral por su extensión, que requiere de mecanización.

**Palabras clave:** *Eficiencia, indicadores SRP, riego, secano.*

**Keywords:** *Efficiency, irrigated, rainfed, SRP Indicators.*

## Transición agroecológica: una estrategia de transformación territorial desde las mujeres, el caso de “Guardianas Violetas” Puerto Valdivia Antioquia

### *Agroecological transition: a territorial transformation strategy from women, the case of “Guardianas Violetas” Puerto Valdivia Antioquia*

Catalina Jaramillo<sup>1</sup>, Alejandro Ramírez Madrigal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Corporación Humaniz-arte Rural, coordinadora proyecto Guardianas Violeta. <sup>2</sup>Fundación universitaria Autónoma de las Américas, facultad de medicina veterinaria y zootecnia, grupo de investigación GIsCA

E-mail: [alejandro.ramirez@uam.edu.co](mailto:alejandro.ramirez@uam.edu.co)

**Antecedentes:** Las mujeres de las veredas alrededor del corregimiento de Puerto Valdivia, Bajo Cauca Antioqueño se han constituido como una fuerza

constructora de paz territorial en los últimos años. Una de sus estrategias es la agroecología como modelo de desarrollo basado en la agricultura familiar campesina y comunitaria. **Objetivos:** Este estudio sistematiza la etapa de transición agroecológica del territorio basado en la sustitución de insumos de síntesis química en tres granjas colectivas administradas por mujeres participantes en el proceso de erradicación de las violencias contra las mujeres “Guardianas violetas”. **Método:** Luego de un reconocimiento de las condiciones agroecológicas y de los procesos agrícolas existentes en el territorio, cada una de las tres granjas definieron colectivamente la adopción tecnológica prioritaria. Estas tecnologías se desarrollaron en talleres a nivel de granja bajo la metodología de aprender haciendo e indagando no solo como se hace sino las bases científicas de su funcionamiento para poder ser replicable en otros contextos como sus familias. **Resultados:** Existen un profundo conocimiento de las condiciones agroecológicas del territorio expresado en los ciclos climáticos y las características del suelo, se reconoce el monocultivo de la coca como el de mayor rentabilidad y por consiguiente la que sustenta los ingresos de las familias campesinas, pero a su vez el cultivo que más ha afectado los conocimientos locales de agricultura biológica y el que más ha promovido el modelo agrícola basado en agroquímicos, con mayores afectaciones sobre el suelo y las aguas. Se eligieron tres tecnologías de acuerdo al grado de consolidación de la granja colectiva.

Granja Cachirimé manejo agroecológico de Cacao *Theobroma cacao*, Granja El Tigre manejo de estiércoles y control de erosión, Granja de Montefrío procesamiento de excedentes de cosecha. Por la característica comunitaria del proceso, las mujeres participaron con algunos de sus compañeros sentimentales y con sus hijos, constituyendo las granjas en espacio no solo de las mujeres, sino, de aprendizaje para toda la familia. **Conclusiones:** se cuenta con el reto de consolidar las estrategias de cada una de las granjas colectivas por medio de ejercicios de observación crítica del funcionamiento de las tecnologías planteadas. Además, se espera lograr un alcance territorial al realizar réplicas de las tecnologías a escala de predio familiar y el acompañamiento de las Guardianas Violetas de estas granjas a otros colectivos de mujeres con interés de implementar estrategias agroecológicas. Se cuenta con la potencialidad de entrelazar la agroecología con la agenda política de las mujeres como las rutas de protección contra las violencias, el cuidado del territorio y la erradicación concertada de los cultivos de uso ilícito. La mayor dificultad romper la lógica de agricultura de “paquete tecnológico estándar” a una agricultura de “la observación”.

**Palabras claves:** *Transición agroecológica, Feminismo campesino y popular, Agricultura familiar.*

**Keywords:** *Agroecological transition, Popular peasant feminism, Family farming.*