

Artículo de investigación

Medios de vida rurales de familias porcicultoras del municipio de La Montañita, Caquetá, Colombia

Rural livelihoods of swine families in the municipality of La Montañita, Caquetá, Colombia

Realizou-se uma análise dos meios de subsistência rurais das famílias suinocultoras no município de La Montañita, Caquetá, Colombia

Edgar Martínez-Moyano ^{1*} BSc. MSc. PhD. St. ✉ [ORCID](#), David Agudelo Ardila ² MVZ. [ORCID](#), Edgar Andrés Capera Montalvo ² MVZ. [ORCID](#), Luis Carlos Loaiza Molina ² BSc. MSc. [ORCID](#), Mauricio Cuéllar Ramírez ² MVZ. MSc. [ORCID](#), Oscar Raúl Rojas Peña ³ Esp. MSc. PhD. [ORCID](#)

* Autor para correspondencia.

¹ Becario Doctoral Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-CONICET, Vuelta de Obligado 2490, 2º piso, Capital Federal (C1428ADN) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

² Grupo de Investigación en Biodiversidad y Desarrollo Amazónico-BYDA, línea de Investigación en piscicultura amazónica, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de la Amazonia.

³ Doctorado en Estudios sobre desarrollo, Universidad del País Vasco, Bilbao, España.

Fecha correspondencia:

Recibido: septiembre 13 de 2022.

Aceptado: diciembre 20 de 2022.

Forma de citar:

Martínez-Moyano E, Agudelo Ardila D, Capera Montalvo EA, Loaiza Molina LC, Cuéllar Ramírez M, Rojas Peña OR. Medios de vida rurales de familias porcicultoras del municipio de La Montañita, Caquetá, Colombia. CES Med. Zootec. 2022; 17(3): 10-24. <https://dx.doi.org/10.21615/cesmvz.6952>

Open access

© Derecho de autor

[Licencia creative commons](#)

Resumen

Se efectuó un análisis de medios de vida rurales de familias porcicultoras del municipio de La Montañita, Caquetá; usando la metodología de medios de vida a partir del diagnóstico de los capitales de la comunidad social, financiero y ambiental, y el estudio de las necesidades humanas fundamentales, en la cual se encontró en las cuatro inspecciones evaluadas y las 16 veredas un total de 132 familias productoras de cerdos y cerca de 1.444 individuos producidos por estas familias, lo que hace ver el potencial importante que genera la actividad para la seguridad alimentaria de las comunidades rurales y por ende a suplir las necesidades básicas fundamentales de las familias. Por lo tanto, este estudio repercute como un primer diagnóstico productivo y de aplicación de medios de vida rurales a comunidades productoras del municipio de La Montañita, Caquetá.

[Ética de publicaciones](#)

[Revisión por pares](#)

[Gestión por Open Journal](#)

[System](#)

DOI: 10.21615/cesmvz.6952

ISSNe: 1900-9607

[Publica con nosotros](#)

Palabras clave: *cerdos; desarrollo rural; porcicultura; producción pecuaria.*

Abstract

An analysis was carried out on the rural livelihoods of pig farming families in the municipality of La Montañita, Caquetá; using the methodology of living standards based on the diagnosis of the capitals of the social, financial and environmental community, and the study of fundamental human needs, in which the four inspections evaluated and the 16 paths were found, a total of 132 families producing pigs and around 1,444 individuals produced by these families, what can be seen is the important potential that generates the activity for the food security of rural communities and therefore meets the basic fundamental needs of the families. Therefore, this study has repercussions as a productive diagnostic primer and application of rural livelihoods to producing communities in the municipality of La Montañita, Caquetá.

Keywords: *pigs; rural development; porciculture; livestock production.*

Resumo

Foi utilizada a metodologia de meios de subsistência baseada no diagnóstico de capitais sociais, financeiros e ambientais da comunidade e também o estudo das necessidades humanas fundamentais, onde foram encontrados um total de 132 famílias criadoras de suínos nas 16 aldeias e nas quatro fiscalizações avaliadas, aproximadamente 1.444 indivíduos criados por essas famílias, o que mostra o grande potencial que a atividade gera para a segurança alimentar das comunidades rurais e, portanto, para o atendimento das necessidades básicas fundamentais das famílias. Portanto, este estudo tem repercussão como o primeiro diagnóstico produtivo e aplicação de meios de subsistência rural para comunidades criadoras de suínos no município de La Montañita, Caquetá.

Palavras-chave: *suínos; desenvolvimento rural; suinocultura; pecuária.*

Introducción

Dentro de los avances en agroindustria que se han generado en los últimos años a nivel mundial, encontramos a la porcicultura como una de las actividades de gran importancia y relevancia para la alimentación de muchos hogares, al igual de su aporte amplio a nivel nutricional; esta se encarga de la cría, producción y reproducción de porcinos, donde básicamente se encarga de albergar el manejo sanitario, genético, alimenticio e integral para una buena producción de cerdos aptos para el consumo humano ⁽¹²⁾.

De acuerdo a los reportes dados por la Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO ⁽¹⁰⁾, “la carne roja de mayor consumo mundial es la carne de cerdo, cuya demanda en las últimas décadas ha experimentado un fuerte incremento. Ello se ha debido a los cambios en los patrones de consumo derivados del aumento de ingresos en los países en desarrollo con economías de rápido crecimiento” dentro de estos países se encuentra Colombia.

Según los reportes dados por el Ministerio de Agricultura-MinAgricultura ⁽¹⁷⁾, Colombia ha tenido un aumento significativo en la producción porcina debido al impulso producido por el aumento en el consumo de carne de cerdo por parte de los colombianos. Lo que representa una mayor oportunidad de crecimiento económico para quienes decidan emprender esta actividad pecuaria; lo que resulta en un gran aporte en términos de ruralidad, mejoramiento de calidad de vida y repercute en la seguridad alimentaria de las comunidades rurales alrededor del país.

En este orden de ideas los medios de vida rurales representan un factor importante para el entendimiento de las comunidades productoras de cerdos en el país, ya que, adopta metodologías idóneas para el entendimientos de dichas comunidades; evaluando cada uno de sus factores: productividad, finanzas, social y sobre, todo el impacto que dicha producción presente en el grado de sostenibilidad de dichas familias ⁽¹¹⁾; lo que hace que aplicar este enfoque en esta población sea de vital pertinencia.

Así, y conociendo cada uno de los enfoques temáticos participativos dentro de las comunidades rurales, especialmente la productora de porcinos en el municipio de la Montañita, departamento del Caquetá, este trabajo busca que a partir del enfoque de metodologías participativas se dé un diagnóstico amplio en términos de productividad y de sostenibilidad de dicha producción en el tiempo. Lo que sería un gran aporte al conocimiento de las comunidades rurales productores y a la agricultura de la región.

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional y descriptivo. Donde la unidad de muestreo fueron las cuatro inspecciones del municipio de La Montañita (El triunfo, La Unión Peneya, Mateguadua y Santuario), los instrumentos para el desarrollo de la investigación fueron: entrevistas semiestructuradas, encuestas ⁽²⁴⁾, observaciones directas ⁽²¹⁾, talleres participativos ⁽¹⁹⁾ e informantes claves ⁽⁵⁾. Todos los instrumentos se utilizaron de acuerdo con el marco de investigación ética ⁽¹⁸⁾ y al consentimiento previo e informado.

Localización del estudio

El municipio de la Montañita, departamento del Caquetá en la Amazonia colombiana, está a 27 km de Florencia (Capital del departamento). Su cabecera municipal está a 1°23'42" de latitud

norte y 75°26'13" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Ubicado a 450 metros sobre el nivel del mar. Su temperatura promedio es de 27°C, su extensión es de 1.483.92 Kilómetros cuadrados. Los límites generales del municipio son: Al norte con el departamento del Huila (cordillera oriental), al Sur con los municipios de Milán y Solano, al Oriente con los Municipios de El Paujil y Cartagena del Chairá y al Occidente con el municipio de Florencia ⁽¹⁾, el paisaje de piedemonte del Municipio de La Montañita ostenta suelos muy pobres y moderadamente drenados, moderadamente profundos y superficiales, muy fuerte a fuertemente ácidos, con alta saturación de aluminio y baja capacidad de intercambio catiónico y la fertilidad natural es baja.

Caracterización de los capitales en el marco de los medios de vida

La aplicación de las herramientas metodológicas: encuestas, talleres y observaciones, contribuyó al diagnóstico de los activos de capitales y la caracterización del sitio para complementar y ampliar la información requerida por el marco de capitales, cuyo producto final es la caracterización ⁽²⁾.

Acorde con las entrevistas semiestructuradas se adecuó una encuesta a nivel de los actores claves y la muestra poblacional que en este caso fueron las familias productoras de cerdos de las cuatro inspecciones pertenecientes al municipio de La Montañita con un total de 132 familias encuestadas ⁽⁴⁾. La encuesta contó con tres capitales e indicadores con sus respectivas variables, para contestar las preguntas de acuerdo con los objetivos de la investigación, en relación a cada una de las variables evaluadas (Tabla 1). Esto cubrió los aspectos característicos del capital social, natural y financiero de la comunidad. El cuestionario se aplicó a la muestra poblacional y actores claves de las comunidades este se fragmentó en tres secciones, una por cada capital. Además, se adecuó un protocolo de observación acorde a la metodología utilizada por Van Riper & Scott ⁽²⁵⁾.

Tabla 1. Variables usadas para la caracterización de los capitales.

Capital	Número	Nombre de la variable
Financiero	1	Créditos
	2	Ingresos por transferencias
	3	Ingresos por empleo formal
	4	Ingresos por jornales
	5	Ingresos por subsidios
	6	Ingresos por venta productos de espacios de uso
	7	Ingresos por venta de productos transformados

Natural	8	Área de la zona
	9	Área en rastrojo
	10	Cantidad de espacios de uso que utiliza
	11	Cantidad actividades extractivas para el consumo
	12	Cantidad de nacimientos de agua
	13	Porcentaje de degradación de pasturas
	14	Porcentaje de pastos
	15	Árboles en potrero
	16	Porcentaje naturales
	Social	17
18		Nivel de participación de la familia
19		Participación en proyectos
20		Nivel de satisfacción
21		Número de organizaciones a las que pertenece

Análisis de los datos

Para el análisis estadístico se utilizó la herramienta estadística InfoStat, realizando medidas de resumen de acuerdo con las diferentes variables de los Medios de Vida. Como criterio de clasificación se utilizaron las tipologías de familias hechas mediante un análisis de conglomerados por el método de Ward y la distancia euclídea. Luego se realizó el análisis de varianza (Anova) y método de comparación DGC, donde se determinaron las variables estadísticamente significativas ($p < 0,05$) para los Medios de Vida, y también análisis de componentes principales ACP para cada uno de los capitales ^(8, 14, 25).

Resultados y discusión

Capital social

En el municipio de La Montañita cerca del 90% de su población es rural, esto de acuerdo a las cifras reportadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas-DANE ⁽⁷⁾, es así como las comunidades rurales generan y protegen la seguridad alimentaria con propuestas claras de producciones, dentro de las que se encuentra la producción porcina; que a pesar y como sucede en la mayoría de municipios del Caquetá no aporte significativamente en el ingreso productivo neto de la región, pero si brinda grandes beneficios a las comunidades para suplir algunas de las necesidades humanas fundamentales propias.

En este orden de ideas, se evaluaron para este estudio cuatro veredas de cada una de las inspecciones del municipio (Mateguadua, La Unión Peneya, Santuario y El Triunfo), lo que hace que tengamos una información más robusta y homogénea, encontrándose que 132 familias basan parte de su economía en dicha actividad (Tabla 2), distribuidas porcentualmente de la siguiente manera: La Unión Peneya con un 39,3% presenta la mayor cantidad de familias

productoras del municipio esto debido principalmente a que reúne cerca del 43% de las veredas y un 47% de la población total del mismo; seguido de Mateguadua con un 23,5% quien a pesar de poseer pocas veredas y reportar una menor población, cuenta con la ventaja de ser un gran productor de lácteos que hace que se intensifique y estimule la producción de cerdos.

De igual forma, las inspecciones de El Triunfo y Santuario presentan los menores valores de familias dedicadas a dicha actividad 18,9% y 18,1% respectivamente, esto atribuido a una menor tenencia de la tierra, fincas con menores hectáreas productivas y en el caso de Santuario posee zonas inundables y la cercanía con la cordillera, lo que hace que se reduzca en gran medida las familias que apuestan a dicha actividad. Y también, la cercanía con la cabecera municipal hace que tengan mayor disponibilidad de recurso y mayor acceso a la producción cárnica y mayor variedad de esta (cerdo, res, pollo, pescado, entre otros); mientras que a las otras dos inspecciones debido a su distancia se les dificulta un poco más.

Tabla 2. Familias productoras de cerdos del municipio de La Montañita, Caquetá, Colombia.

Inspección	Vereda	No. Familias	% Familias
Mateguadua	La Esmeralda	5	3,8
	El Pato	8	6,1
	El Fono	13	9,8
	La Estrella	5	3,8
La Unión	Buenos Aires	9	6,8
	La Argentina	12	9,1
	Los Andes	10	7,5
	Los Alpinos	21	15,9
Santuario	Itarca	3	2,3
	Las Margaritas	4	3,0
	Las Iglesias Altas	10	7,5
	Las Iglesias Bajas	7	5,3
El Triunfo	Costa Rica	7	5,3
	La Y	4	3,0
	La Paujilera	9	6,8
	La Nutria	5	3,8
TOTAL		132	100

De igual forma, se hizo un análisis de conglomerados por el método de Ward y la distancia euclídea para ver la tipología de familias de acuerdo a la cantidad y quedó agrupada y distribuida de la siguiente manera, esto de acuerdo a la formación de los tres grandes grupos: el grupo 1 quien reúne la mayor cantidad de familias ubica a la inspección de la Unión Peneya, el grupo 2 con familias medias a la inspección de Mateguadua y el grupo 3 reúne a las dos inspecciones con el menor número de familias dedicadas a la producción porcina Santuario y El Triunfo ([Figura 1](#)).

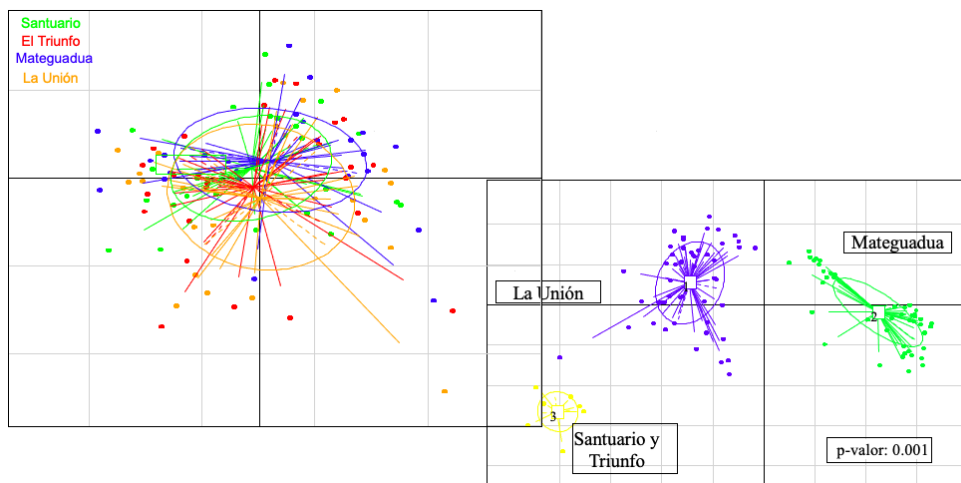


Figura 1. Análisis de conglomerados por el método Ward y la distancia Euclídea para la tipología de familias productoras de cerdos del municipio de la Montaña, Caquetá, Colombia.

También, el análisis de componentes principales-ACP, mostró en cuanto a las interacciones sociales de las comunidades la Unión Peneya y Mateguadua pese a reunir más familias productoras tienen conflictos en cuanto a su organización ya que no existe un gremio productor de cerdos en el municipio, pero se puede ver que la sostenibilidad y la calidad de vida es mejor; en cuanto a las inspecciones de El triunfo y Santuario, estas tienen un mejor beneficio de asociatividad, pertenecen a mayor número de organizaciones y tienen un mayor nivel de satisfacción, inferimos que esto se debe también a la mejor calidad de carreteras ya que ambas están cerca de carreteras pavimentadas, mayor acceso a servicios públicos y educativos (Figura 2).

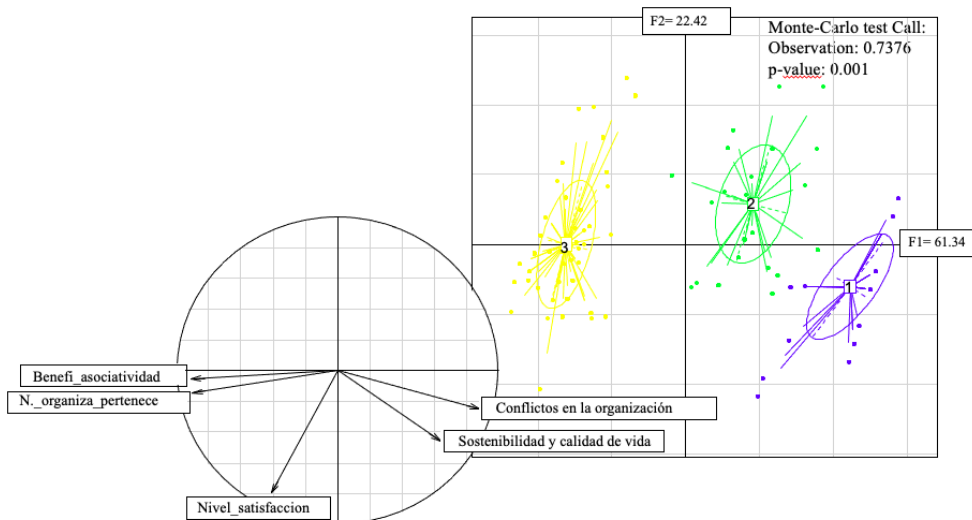


Figura 2. Análisis de componentes principales-ACP del capital social de familias productoras de cerdos del municipio de La Montaña, Caquetá.

Capital financiero

En cuanto a este capital financiero, se puede determinar que a pesar y que la producción porcina en el municipio se dé de manera local y para el consumo de las mismas comunidades, si se puede apreciar una buena productiva de cerdos en las mismas, con cerca de 1.444 individuos encontrados en las cuatro inspecciones y las 132 familias productoras, de los cuales 700 de ellos son cerdos de engorde, 561 lechones y 183 reproductores ([Tabla 3](#)); esto hace que este sector haga un aporte significativo a la seguridad alimentaria de las comunidades y que aporte un gran avance al entendimiento de medios de vida locales, algunos productores manifiestan que en ocasiones sacan pequeños lotes de cerdos y los venden a la Compañía de ferias y mataderos del Caquetá-COFEMA, y otras aseguran que tienen mataderos clandestinos en los centros poblados donde se distribuye la comercialización de carne a las demás veredas; la venta de carne por arroba oscila entre los \$100.000 y los \$145.000 pesos colombianos de acuerdo con la información suministrada por estos.

Tabla 3. Cantidad de cerdos producidos en la actualidad por el municipio de la Montañita, Caquetá, Colombia.

Inspección	Vereda	Cerdos de engorde	Lechones	Reproductores
Mateguadua	La Esmeralda	25	24	10
	El Pato	60	35	11
	El Fono	90	22	14
	La Estrella	22	13	7
La Unión	Buenos Aires	68	45	17
	La Argentina	59	70	12
	Los Andes	44	41	9
	Los Alpinos	162	98	18
Santuario	Itarca	11	22	6
	Las Margaritas	22	17	7
	Las Iglesias Altas	21	15	16
	Las Iglesias Bajas	27	59	11
El Triunfo	Costa Rica	29	43	17
	La Y	16	23	9
	La Paujilera	32	11	11
	La Nutria	12	23	8
TOTAL		700	561	183

Se logra determinar un potencial importante en la productividad de cerdos del municipio, principalmente se cultivan las razas criollas, pietrain, landrace y combinación de Landrace con yorkshire, aunque no se logró determinar los porcentajes debido a la dificultad para su análisis. En cuanto al manejo la gran mayoría de producciones se da de manera semiestabuladas, esto

hace que se presenten ventajas principalmente económicas, ya que la inversión del productor se reduce a delimitar un territorio con cercas, sin necesidad de construir instalaciones de ladrillo y cemento.

Asimismo, al estar en un estado de semilibertad, los cerdos consiguen por sí mismos gran parte de los alimentos que necesitan y, de esta forma, los productores solo tienen que complementar su alimentación. Además, la captura de los cerdos en encierro es más fácil que cuando están en total libertad ^(9, 16).

Por otro lado, la mayoría de los individuos en crianza libre y asilvestrados correspondieron a razas criollas y cruces de criolla con alguna de las razas mencionadas anteriormente, pues son animales con mayor resistencia a condiciones climáticas cambiantes y posibles enfermedades. Es probable que estas razas criollas sean el resultado de una eficiente selección por parte de los pobladores durante más de 500 años y hayan surgido de fenotipos exitosamente adaptados a estas condiciones climáticas ^(6, 20).

En cuanto al estudio socioeconómico de las comunidades se logró inferir que en un 90% la actividad principal sobre la que se basa la economía del municipio de La Montañita, es en la producción ganadera tal y como sucede en el resto del departamento, y se complementa con otras producciones como peces, cerdos, aves y cultivos de pan-coger todos estos en menor medida y más para el completo de la dieta de los hogares y el consumo local; Pese a esto la producción de cerdos tiene un aporte pequeño al ingreso familiar y a la reducción del valor de la canasta básica de estos hogares rurales (Figura 3).

En general, se percibe baja presencia de instituciones que orienten el manejo de los cerdos en pequeñas producciones no tecnificadas y los pobladores manifiestan la necesidad de capacitación, apoyo e incentivos para que la porcicultura sea una práctica rentable. En las grandes plantas o fincas de producción de cerdos, los entrevistados reportaron un mayor acompañamiento tanto del Instituto Colombiano Agropecuario, como de la alcaldía municipal, por lo que se considera necesario enfocar mayores esfuerzos hacia los pequeños y medianos productores.

En igual medida, la mayoría de fincas y debido a la alta disponibilidad de suero que se tiene alimentan sus cerdos con este producto, con desechos orgánicos de la casa, con yuca, bananos, plátano, caña y bore como complemento dietario y en algunas ocasiones en menor medida usan concentrado.

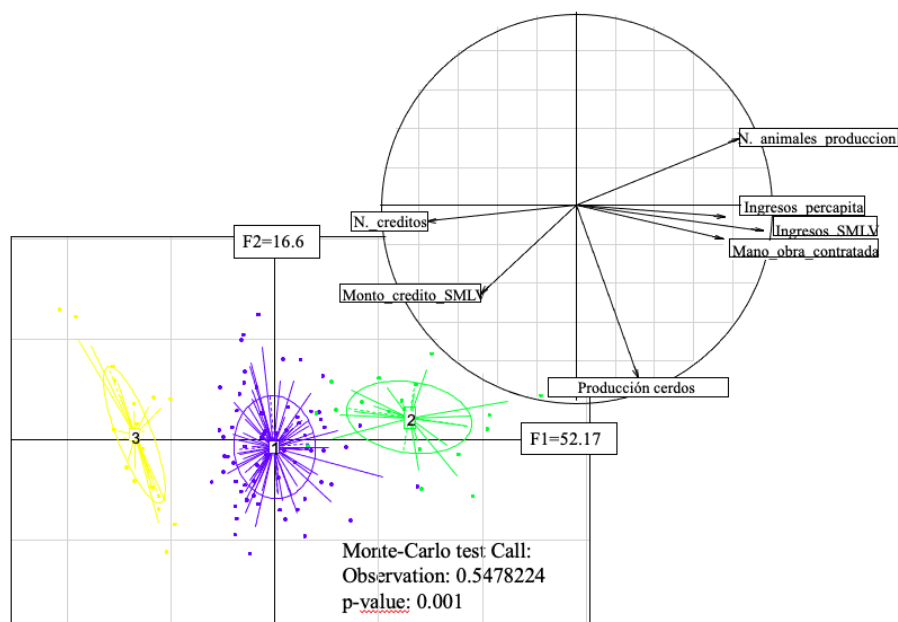


Figura 3. Análisis de componentes principales-ACP para el capital financiero de familias productoras de cerdos del municipio de la Montañita, Caquetá, Colombia.

Capital natural

Los cerdos que se encuentran en sistemas extensivos (crianza libre) o sin manejo (asilvestrados) pueden generar desequilibrio en los suelos al consumir artrópodos edáficos, que están involucrados en procesos fundamentales como la descomposición de elementos ⁽²⁷⁾. Además, pueden afectar en gran medida la estructura y la composición de las comunidades de plantas al alterar su enraizamiento y reducir la cubierta vegetal, la diversidad y la regeneración ^(3, 4, 13, 15).

De igual forma, estos cerdos afectan directamente a la fauna local, ya que se alimentan de huevos y crías de aves y reptiles que anidan en el suelo y consumen activamente mamíferos, reptiles, anfibios pequeños e insectos ^(22, 23, 30). Además de esto, compiten con otros animales silvestres por recursos vitales, a menudo desplazan a la fauna local ⁽²³⁾ e incluso pueden ser vectores de enfermedades para ganado o fauna silvestre ^(4, 22). De allí y a pesar de poseer grandes extensiones de tierras en las mayorías de estas fincas se debe tener un mejor manejo y optimización de los recursos naturales.

Al igual que el departamento del Caquetá y por ser parte de la Amazonia colombiana, el municipio de La Montañita posee una gran riqueza ambiental, es así como la inspección de la Unión Peneya al ser mucho más grande territorialmente que las demás tiene mayor porcentaje de bosques, mayor cobertura vegetal de bosques ripario dado en gran medida a la cercanía con el río Peneya, posee mayor nacimientos de agua y mayor porcentaje de cultivos transitorios; la

inspección de Mateguadua por su parte y al ser una zona más ganadera posee mayor cantidad de pastizales y mayor porcentaje de pasturas degradadas, por último, las inspecciones de Santuario y el triunfo tienen un mejor manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos y mayor cantidad de árboles en los potreros (Figura 4).

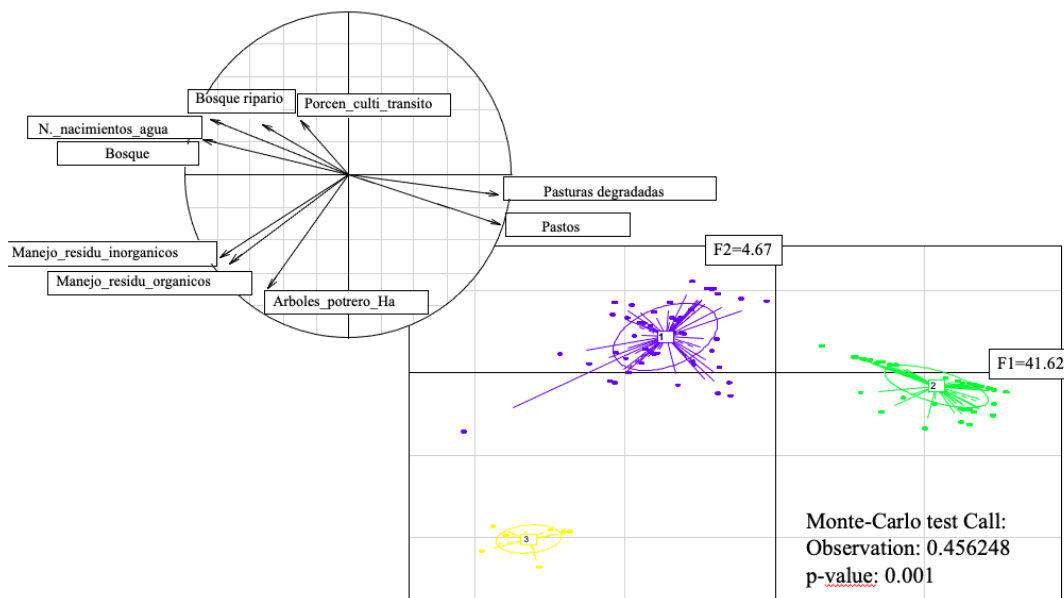


Figura 4. Análisis de componentes principales para el capital natural de familias productoras de cerdos del municipio de La Montañita, Caquetá, Colombia.

Conclusiones

Se logró determinar el gran potencial pecuario que tiene el municipio de La Montañita, especialmente la productividad porcina, analizando cada uno de sus capitales (social, financiero y ambiental), los cuales determinaron que 132 familias basan parte de su economía en esta producción y que a pesar de que el 90% de la productividad del sector rural del municipio depende de la ganadería hay espacios económicos que han ido ganando terreno como es el caso de la producción de cerdos, lo que hace que cada vez más familias se interesan por llevar a cabo dicha actividad.

De igual forma, se denota un bajo aporte a las necesidades humanas fundamentales de las comunidades productoras, esto debido principalmente al poco impacto que genera esta actividad económica para la región; en este sentido este estudio repercute como un primer diagnóstico en el manejo de los medios de vida de comunidades rurales del municipio de la montañita y del departamento del Caquetá. Esperamos y funcione como una línea base para el estudio de futuras investigaciones que aporten al desarrollo humano rural y productivo de las comunidades de las zonas más alejadas de nuestro país.

Agradecimientos

A toda la comunidad Productora de Cerdos del municipio de La Montañita, por su colaboración en el desarrollo de las actividades de campo.

Referencias

1. Alcaldía La Montañita Caquetá. Plan integral para la población desplazada (PIU). La Montañita. (2012). Disponible en: www.lamontanita-caqueta.gov.co
2. Argüello, Q. Caracterización de las estrategias de vida de pequeños productores de plátano y la futura generación con respecto a innovaciones en la producción, procesamiento agroindustrial y mercadeo en Panamá. (Internet). CATIE- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. (2011). Disponible en: <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/8940>
3. Arnaud, G., Breceda, A., Álvarez-Cárdenas, S., Cordero, A., Bonfil, C., & Galina, P. Cerdos asilvestrados (*Sus scrofa*) en la Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna: evaluación e impacto sobre la biodiversidad. Informe final SNIB-CONABIO, proyecto No. GN016. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S. C. (2014). Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/InfGN016.pdf>
4. Barrios, M., & Ballari, S. Impact of wild boar (*Sus scrofa*) in its introduced and native range: a review. *Biological Invasions*, (2012). 14, 2283-2300. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10530-012-0229-6>
5. Cardozo, A, Rodríguez, L Potencial y necesidades de investigación sobre el cerdo criollo en los llanos de Colombia y Venezuela. [Internet]. Revista Computadorizada de Producción Porcina; 2010 [citado: 2023, enero] Universidad Nacional de Colombia Sede Orinoquía Instituto de Estudios Orinocenses. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/11011>
6. Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Levante y ceba de cerdos: Etapas de una industria en continuo crecimiento. Boletín mensual Insumos y factores asociados a la producción agropecuaria, (2013) 18, 1-60. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos_factores_de_produccion_dic_2013.pdf
7. Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. (2008). InfoStat, versión 2008, Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

8. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Manejo sanitario eficiente de los cerdos (2010) 1-40 pp. Disponible en: <https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/1/12907164482160/cb-2.pdf>
9. FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Roma. (2018) 233 págs. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: <https://www.fao.org/3/ca9229es/ca9229es.pdf>
10. Flora, C., Flora, J. & Fey, S. Rural communities: Legacy and change. (2008) Colorado, United States: Westview Press.
11. González, K. Sistemas de producción porcinos. (2018) Recuperado de <https://laporcicultura.com/manejo-de-cerdos/sistemas-de-produccion-porcinos/>
12. Goulding, M. J., & Roper, T. J. Press responses to the presence of free-living wild boar (*Sus scrofa*) in southern England. *Mammal Review*, (2002) 32(4), 272-282. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/230745160_Presence_of_free-living_wild_boar_Sus_scrofa_in_southern_England
13. Sánchez Castillo Verenice, Gamboa Tabares Jean Alexander. ESCUELAS DE CAMPO DE AGRICULTORES DE *Theobroma cacao* L. EN EL BAJO CAGUAN (Experiencia, Resultados y Lecciones Aprendidas). *Luna Azul* [Internet]. 2014 June [cited 2023 Jan 19]; (38): 231-251. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-24742014000100014&lng=en
14. Kotanen, P. M. Responses of vegetation to a changing regime of disturbance: effects of feral pigs in a Californian coastal prairie. *Ecography*, (1995) 18(2), 190-199. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.1995.tb00340.x>
15. Ly, J., & Rico, C. Cría de cerdos al aire libre. El caso cubano. *Revista Computarizada de Producción Porcina*, (2006) 13(1), 13-27. Disponible en: <https://docplayer.es/25135568-Cria-de-cerdos-al-aire-libre-el-caso-cubano-rearing-pigs-outdoors-the-cuban-case-j-ly-y-c-rico-11-20.html>
16. MinAgricultura. Crecimiento del 8,23% en el consumo de carne de cerdo, impulsa la producción porcícola. (2018) Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Crecimiento-del-8,23-en-el-consumo-de-carne-de-cerdo,-impulsa-el-crecimiento-de-la-produccion-porcicola.aspx>

17. Moraima Campos M, Auxiliadora Mújica L. El análisis de contenido: Una forma de abordaje metodológico. *Laurus* [Internet]. 2008;14(27):129-144. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892008>
18. Newing, H. *Conducting Research in Conservation: Social science methods and practice*. (2011) Nueva York: Routledge.
19. Nirenberg, O. Evaluación y participación: orientaciones conceptuales para una mejora de la gestión. (2009). Disponible en: <http://metodo3.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/169/2014/10/Nirenberg-20091.pdf>
20. Rodríguez, L. E. *Etnografía de la población rural del ecosistema de sabanas inundables en el departamento de Arauca* [Tesis de maestría, (2018) Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UN. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/64736>
21. Schmuck, R. *Practical action research for change*. Press, C (ed.). (2006.) Oregon, United States.
22. Senserini, D., & Santilli, F. Potential impact of wild boar (*Sus scrofa*) on pheasant (*Phasianus colchicus*) nesting success. *Wildlife Biology in Practice*, (2016) 12(1), 15-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/304618971_Potential_impact_of_Wildboar_Sus_scrofa_on_Pheasant_Phasianus_colchicus_nesting_success
23. Serraino, A., Marchetti, G., Sanguinetti, V., Rossi, M. C., Zanoni, R. G., Catozzi, L., Bandera, A., Dini, W., Mignone, W., Franzetti, F., & Gori, A. Monitoring of transmission of tuberculosis between wild boars and cattle: Genotypical analysis of strains by molecular epidemiology techniques. *Journal of Clinical Microbiology*, (1999). 37(9), 2766-2771. Disponible en: <https://doi.org/10.1128/JCM.37.9.2766-2771.1999>
24. Sibelet, N., Mutel, M., Arragon, P. y Luye, M. *Los métodos de investigación cualitativa aplicada al manejo de los recursos naturales. Módulos de aprendizaje a distancia*. (2013) Disponible en: <http://entretiens.iamm.fr/>
25. Suarez, A., Suarez, J. y Mercedes, C. Caracterización del estado actual de los capitales de la comunidad en el marco de los medios de vida en familias cafeteras en el sur de Colombia. *Momentos de Ciencia*, (2013) 10(2), 97-111.
26. Van Riper, C., & Scott, J. M. Limiting factors affecting Hawaiian native birds. *Studies in Avian Biology*, (2001) 22, 221-233. Disponible en: <https://bit.ly/3iUzuFz>

27. Vtorov, I. P. Feral pig removal: effects on soil microarthropods in a Hawaiian rain forest. *The Journal of Wildlife Management*, (1993) 57(4), 875-880. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/3809092>