


Reconfiguración del sistema agroalimentario afro-cesarense: de la minería del carbón a la transición hacia la sustentabilidad

The afro-cesar agrofood system reconfiguration: from coal mining to sustainability transition

Ana María Moreno Fernández ¹; Diego Alejandro Salinas Velandia ^{2*};
Álvaro Acevedo Osorio ³

¹Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 111321, Bogotá, Colombia; ²Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA, C.I. Tibaitatá, Mosquera 250040, Cundinamarca, Colombia; e-mail: dsalinas@agrosavia.co; ³Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 111321, Bogotá, Colombia. *Autor correspondiente.

ARTÍCULO

Presentado: 07/10/2024
Aceptado: 17/12/2024

Palabras Clave:

Sistema agroalimentario
Medios de vida
Comunidad Afrodescendiente
Seguridad alimentaria
Agroecología

RESUMEN

En este estudio analizamos los impactos sobre la seguridad alimentaria del sistema agroalimentario del Consejo Comunitario Afrodescendiente de La Jagua de Ibirico (Cesar – Colombia), estructurado sobre la dependencia económica de la minería de carbón. Utilizamos un enfoque cualitativo-descriptivo. Realizamos entrevistas semiestructuradas con familias agrícolas y grupos focales con miembros clave de la comunidad. Identificamos los impulsores ambientales, sociales y económicos que influyen en la producción y seguridad alimentaria del consejo comunitario. Los resultados muestran que la actividad de la minería de carbón en esta comunidad ha reducido la producción local de alimentos, incrementado la dependencia de fuentes externas y aumentado los riesgos a la inseguridad alimentaria. La falta de infraestructura y el acceso limitado a recursos para las actividades agrícolas agravan esta condición de vulnerabilidad alimentaria. Sin embargo, el estudio también destaca oportunidades de recuperación, como la adopción de prácticas agroecológicas que promuevan la soberanía alimentaria y fortalezcan la resiliencia comunitaria. Los hallazgos subrayan la necesidad de políticas que apoyen la producción agrícola sustentable y reduzcan la dependencia de los mercados externos.

ABSTRACT

This study analyses food security impacts of the agri-food system in the Afro-descendant Community Council of La Jagua de Ibirico (Cesar – Colombia), structured for many years on the economic dependence on coal mining. Using a qualitative-descriptive approach, semi-structured interviews were conducted with farming families and focus groups with key members of the community. The research identifies the environmental, social and economic drivers that influence production and food security. The results show that coal mining activity in this community has reduced local food production, increased dependence on external sources and increased the risks of food insecurity. The lack of infrastructure and limited access to resources for agricultural activities aggravate this condition of food vulnerability. However, the study also highlights opportunities for recovery, such as the adoption of agroecological practices that promote food sovereignty and strengthen community resilience. The findings underline the need for policies that support sustainable agricultural production and reduce dependence on external markets.

Key words:

Agrofood system
Livelihoods
Afro-descendant community
Food security
Agroecology

INTRODUCTION

Los sistemas alimentarios actuales enfrentan retos complejos. La industrialización y globalización del sistema alimentario ha resultado en una homogeneización de las cadenas de suministro, lo que ha desplazado a pequeños

productores y comerciantes, afectando su capacidad de permanecer en el mercado (BÉNÉ et al., 2019). Además, los efectos ambientales de la producción agroindustrial de alimentos son significativos, contribuyendo con el 19% al 29% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GLOBAL PANEL, 2018). A nivel global, 750 millones de

personas sufren inseguridad alimentaria severa, lo que evidencia el fracaso del sistema para garantizar el acceso equitativo a alimentos saludables (FAO; FIDA; OMS, 2020). En Colombia, la situación es especialmente grave en hogares con jefatura afrodescendiente, donde la inseguridad alimentaria afecta al 68,9% de los hogares (ENSIN, 2015). Estos factores reflejan la urgencia de transformar los sistemas alimentarios hacia modelos más sustentables que puedan abordar de manera equilibrada los desafíos sociales, económicos y ambientales.

La integración del enfoque de sustentabilidad en los sistemas agroalimentarios resulta fundamental para garantizar una transición hacia modelos más sustentables, saludables y equitativos. Esta integración permite abordar de manera conjunta los desafíos ambientales, económicos y sociales que actualmente enfrenta la producción de alimentos (MEADU et al., 2021). Al integrar prácticas agroecológicas, como la diversificación de cultivos, se mejora la resiliencia de los sistemas alimentarios frente a crisis ambientales (NAHEED; RUKHSANA, 2024). Además, al reducirse la dependencia de insumos externos, se fortalecen las economías locales, los vínculos comunitarios y se empodera a los actores locales, aspectos clave para una transición sustentable (FIORE et al., 2024). De esta forma, la integración de estos enfoques no solo avanza hacia un sistema agroalimentario más equitativo, sino que también fortalece su capacidad para responder a las crisis actuales y futuras.

La Jagua de Ibirico es una región situada en la cuenca carbonífera central del departamento del Cesar, Colombia. El municipio cuenta con 70.377 hectáreas, de las cuales el 52,82 % corresponde a la Serranía del Perijá, que ofrece diversas altitudes, lo que favorece la actividad agropecuaria (MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, 2020). Sin embargo, su economía está dominada por la minería de carbón, con minas que abarcan 6.911 hectáreas, consolidando a La Jagua como uno de los mayores centros mineros del país. Esta actividad ha generado impactos ambientales que afectan el suelo y el agua, y ha limitado la diversificación productiva (CÁMARA DE COMERCIO DE VALLEDUPAR, 2015). Además, el 24,1 % de la población se autoidentifica como afrodescendiente (DANE, 2019), siendo estos grupos vulnerables los más afectados por la inseguridad alimentaria y los cambios en el sistema productivo local impulsados por la minería del carbón.

El sistema agroalimentario del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de La Jagua de Ibirico enfrenta desafíos relacionados con la sustentabilidad y la seguridad alimentaria, en parte debido a la expansión de la minería de carbón en la región. Esta actividad ha causado un deterioro en la calidad del suelo y el agua, lo que afecta directamente la capacidad de la comunidad para producir alimentos de manera autónoma, sana y sustentable (OÑATE, 2020). Además, la dependencia económica de la minería ha limitado las posibilidades de diversificación productiva, incrementando la vulnerabilidad de la comunidad frente a las fluctuaciones en el mercado del carbón y dificultando el desarrollo de sistemas alimentarios locales resilientes (CÁMARA DE COMERCIO DE VALLEDUPAR, 2015). La reciente salida de importantes empresas mineras ha profundizado la crisis económica, dejando a miles de personas desempleadas y exacerbando aún

más la condición de inseguridad alimentaria. Estos factores no solo impactan negativamente la capacidad de la comunidad para autoabastecerse, sino que también agravan la inseguridad alimentaria en los hogares más vulnerables (ENSIN, 2015). En este contexto, es necesario identificar y promover soluciones que no solo mejoren la producción alimentaria, sino que también permitan a la comunidad transitar hacia un sistema agroalimentario más sustentable a partir de sus propios recursos materiales y culturales.

Este trabajo tuvo como objetivo identificar los impulsores de cambio en los sistemas agroalimentarios del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de La Jagua de Ibirico. En este contexto, buscamos analizar los factores que influyen en la transición hacia la sustentabilidad del sistema agroalimentario, a través del estudio de las dimensiones ambientales, sociales, y productivas de dichos sistemas.

MATERIALES Y METODOS

El estudio fue de tipo cualitativo-descriptivo y se desarrolló usando tres herramientas principales: entrevistas, grupos focales y la construcción de un marco de análisis de la sustentabilidad del sistema alimentario (Figura 1). Primero, se realizaron entrevistas semiestructuradas con nueve familias agricultoras, con el objetivo de caracterizar su modo de producción y evaluar su percepción sobre la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) en el hogar. Luego, se llevaron a cabo dos grupos focales con informantes clave. El primero incluyó a siete adultos mayores, conocedores de la historia municipal, quienes ayudaron a trazar una línea de tiempo del sistema alimentario local. El segundo grupo focal estuvo compuesto por 29 habitantes de tres veredas: La Estrella (n=11), Manzales Alto (n=11) y La Guarumera (n=7). Este segundo grupo proporcionó información sobre las dinámicas comunitarias relacionadas con la producción y consumo de alimentos. Finalmente, con base en los datos recolectados, se construyó un marco de análisis para identificar los impulsores de la sustentabilidad del Sistema Agroalimentario. Este enfoque metodológico permitió comprender de manera integral el comportamiento del sistema agroalimentario de la comunidad y los factores que influyen en su sustentabilidad.

Entrevistas

Realizamos entrevista semi estructuradas con nueve familias agricultoras del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de La Jagua de Ibirico (COACNEJA), cuya economía depende principalmente de la agricultura en pequeña escala. Estas entrevistas permitieron caracterizar detalladamente el modo de producción agrícola y la percepción de las familias sobre sus condiciones de seguridad alimentaria. Para medir la seguridad alimentaria en los hogares, se empleó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (FAO, 2012). Esta herramienta ofrece un enfoque integral y estandarizado, lo que garantiza la comparabilidad de los resultados. Los resultados obtenidos formaron una base para comprender los desafíos del sistema agroalimentario local y sirvieron de insumo para los grupos focales, en los que se profundizó sobre las transformaciones del sistema agroalimentario.

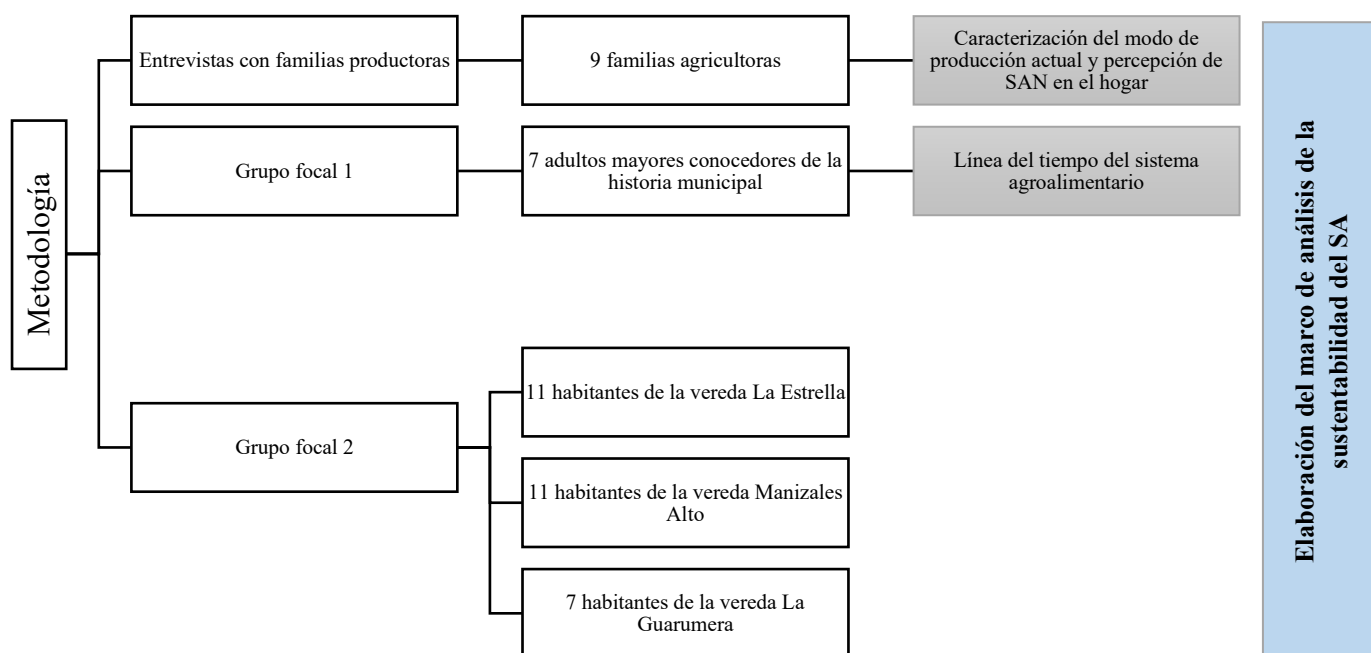


Figura 1. Metodología utilizada en la investigación los impulsores de cambio en los sistemas agroalimentarios del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de La Jagua de Ibirico, Cesar, Colombia.

Grupos Focales

Levamos a cabo dos grupos focales con el propósito de profundizar en las transformaciones del sistema agroalimentario de La Jagua de Ibirico y su impacto en la seguridad alimentaria. El primer grupo focal estuvo conformado por siete informantes clave, adultos mayores del territorio, quienes nos ayudaron a trazar una línea de tiempo que identificó los principales eventos que han afectado el sistema agroalimentario local en las últimas cuatro décadas, con especial atención a los efectos de la explotación minera. El segundo grupo focal incluyó a 29 habitantes de las veredas La Estrella, Manizales Alto y La Guarumera, situadas en la Serranía del Perijá. Estos participantes, vinculados a actividades agropecuarias, compartieron sus percepciones sobre la producción, transformación, distribución y consumo de alimentos, además de discutir los desafíos actuales relacionados con la seguridad alimentaria. Seguimos las recomendaciones de MORGAN (2019) para estructurar los grupos focales, favoreciendo la interacción entre los participantes y promoviendo un intercambio de ideas que nos permitiera captar la complejidad del sistema agroalimentario local.

Marco de análisis

Para la construcción del marco de análisis, se identificaron las dimensiones clave del sistema agroalimentario con base en literatura científica y en los principios de seguridad alimentaria y nutricional desarrollados por el Observatorio de Soberanía y Seguridad Alimentaria de la Universidad Nacional de Colombia (Figura 2). Este enfoque reconoce la necesidad de asegurar las condiciones necesarias para un adecuado aprovechamiento de los recursos alimentarios, integrando realidades biológicas, psicológicas y socioculturales de las comunidades. En este marco se incorporaron las cuatro dimensiones de sustentabilidad del

sistema alimentario, que permiten un análisis holístico de la seguridad alimentaria y la capacidad de las comunidades afrodescendientes para adoptar prácticas agroecológicas.

Dimensión Alimentaria: Evalúa la capacidad del sistema para garantizar la disponibilidad y acceso a alimentos. Abarca la producción, abastecimiento y suficiencia alimentaria, así como la soberanía alimentaria. Esta dimensión es clave para entender cómo los productores locales pueden adoptar prácticas agroecológicas que fortalezcan la producción sustentable, considerando factores como acceso a semillas, préstamos y tecnología.

Dimensión Nutricional: Examina cómo las condiciones de salud, saneamiento y acceso a servicios básicos afectan la capacidad de la población para metabolizar y asimilar alimentos. Esto es relevante para evaluar el impacto de las prácticas agroecológicas en la mejora del estado nutricional de las comunidades.

Dimensión Humana: Abarca aspectos de equidad y desarrollo humano, fundamentales para garantizar un acceso justo a los recursos productivos y educativos. En el contexto de La Jagua de Ibirico, esta dimensión evalúa cómo las prácticas agroecológicas pueden promover una distribución equitativa de los beneficios, especialmente para las poblaciones más desfavorecidas, como las mujeres y los jóvenes.

Dimensión Ambiental: Analiza la relación entre los sistemas agroalimentarios y los recursos naturales. Se examinan las amenazas ambientales, como la deforestación y la expansión de monocultivos, para entender cómo la adopción de prácticas agroecológicas puede contribuir a la restauración y protección del medio ambiente, mejorando la resiliencia del sistema.

Además de las dimensiones, se integraron los atributos de sustentabilidad, que proporcionan criterios para evaluar la capacidad del sistema agroalimentario de La Jagua de Ibirico para ser resiliente y sustentable a lo largo del tiempo. Estos

atributos se basan en los modelos de MESMIS (MASERA et al., 1999) y FESLM (SMYTH Y DUMANSKI, 1993), y permiten una evaluación más detallada:

Productividad: Se refiere a la capacidad del sistema para producir alimentos suficientes y de calidad. Este atributo es crucial para evaluar cómo las comunidades pueden adoptar técnicas agroecológicas que aumenten la productividad sin comprometer la sustentabilidad a largo plazo.

Seguridad: Evalúa la capacidad del sistema para enfrentar riesgos y adaptarse a fluctuaciones climáticas, de mercado u otras perturbaciones externas. Este atributo es esencial para examinar cómo la agroecología puede fortalecer la resiliencia de las comunidades frente a estos desafíos.

Equidad: Considera la distribución justa de los recursos y beneficios dentro del sistema agroalimentario. Este análisis permitirá proponer estrategias que mejoren el acceso a recursos, como financiamiento y capacitación, para poblaciones tradicionalmente marginadas.

Aceptabilidad: Mide si el sistema y sus prácticas son culturalmente aceptables para la comunidad. Este atributo permitirá evaluar la compatibilidad de las prácticas agroecológicas con los valores y tradiciones de las comunidades afrodescendientes.

Autogestión: Analiza la capacidad de la comunidad para gestionar y regular su sistema agroalimentario sin depender de factores externos. La autogestión es clave para garantizar la sustentabilidad del sistema a largo plazo, permitiendo que las comunidades definan sus propias prioridades y objetivos productivos.

Los resultados cualitativos obtenidos a través de grupos focales con miembros de la comunidad fueron organizados dentro de este marco de análisis. Esta metodología permitió identificar los principales impulsores y barreras para la sustentabilidad del sistema agroalimentario, así como la capacidad de las comunidades afrodescendientes para adoptar prácticas agroecológicas. El análisis también sirvió como base para proponer estrategias que mejoren la resiliencia del sistema agroalimentario, abordando tanto los desafíos productivos como los sociales y ambientales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de familias Jagüeras

Las entrevistas, cuyo objetivo fue caracterizar los factores técnico-productivos de la agricultura local y evaluar la percepción de las familias sobre su seguridad alimentaria, revelaron que la tenencia de la tierra y la producción agropecuaria son fundamentales para garantizar la seguridad alimentaria en el Consejo Comunitario de La Jagua de Ibirico (Tabla 1). El 100% de los hogares participa en la producción avícola, el 77% cría cerdos y el 66% maneja ganado bovino (Figura 3). Sin embargo, muchas familias aún enfrentan dificultades para obtener proteínas animales suficientes para una dieta equilibrada. Esto puede deberse a una baja

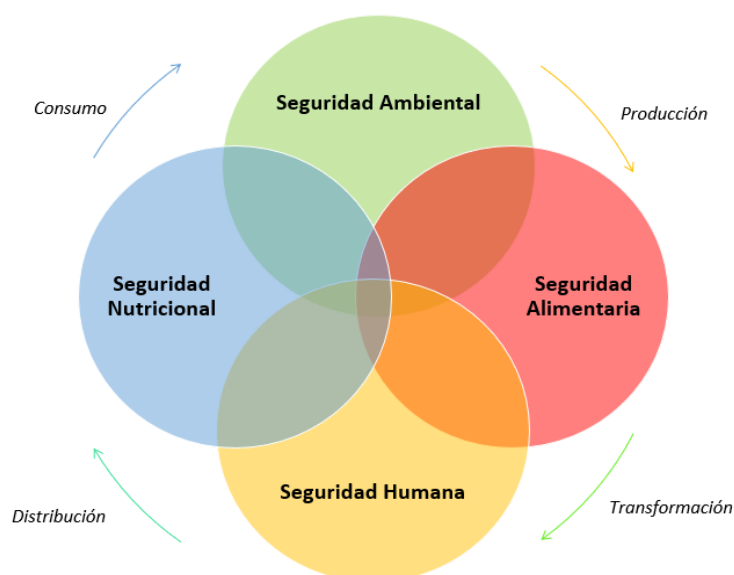


Figura 2. Dimensiones de la sustentabilidad del sistema alimentario. Elaboración basada en OBSERVATORIO DE SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL de la Universidad Nacional de Colombia. (DEL CASTILLO, 2021)

productividad, causada por el acceso limitado a alimentos balanceados para los animales y tecnologías adecuadas, aspectos que son comunes en el sector de la agricultura familiar (BIRHANU et al., 2023).

Los resultados evidencian no sólo la reducción en la cantidad de integrantes de las familias rurales Jagüeras, sino también la baja ocupación de éstos a las actividades agropecuarias, lo que resta oportunidades para la producción agroalimentaria. Esta condición se ratifica en la mayor proporción de ingresos familiares que se destinan a la compra de alimentos y una mayor recurrencia a programas de ayuda alimentaria, como condiciones para poder cubrir sus necesidades alimentarias y nutricionales. Conocer la composición de las familias y comunidades rurales es central para identificar programas dirigidos a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional en el sector rural, mediante políticas públicas acertadas, que den centralidad a la agricultura familiar (BERCHIN et al., 2019).

En el análisis de los sistemas agropecuarios locales, las actividades pecuarias han surgido como un componente para garantizar el acceso a proteínas animales en los hogares rurales. Estas actividades reflejan las dinámicas productivas que caracterizan su sustento diario. La Figura 3 resume la participación de los hogares en las principales actividades pecuarias en el contexto del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de La Jagua de Ibirico.

La falta de infraestructura para procesar y almacenar productos animales también limita la capacidad de los hogares para maximizar su producción. Esta situación reduce tanto el consumo propio como la venta de excedentes (SEYOUM et al., 2024). Una posible solución es diversificar la producción pecuaria con alternativas como la cría de otras especies menores. Esto ha demostrado ser una estrategia efectiva para aumentar la disponibilidad de proteínas animales en comunidades con restricciones de espacio y recursos (KLAPWIJK et al., 2020). La falta de infraestructura y los recursos limitados afectan directamente la seguridad alimentaria en estas zonas rurales.

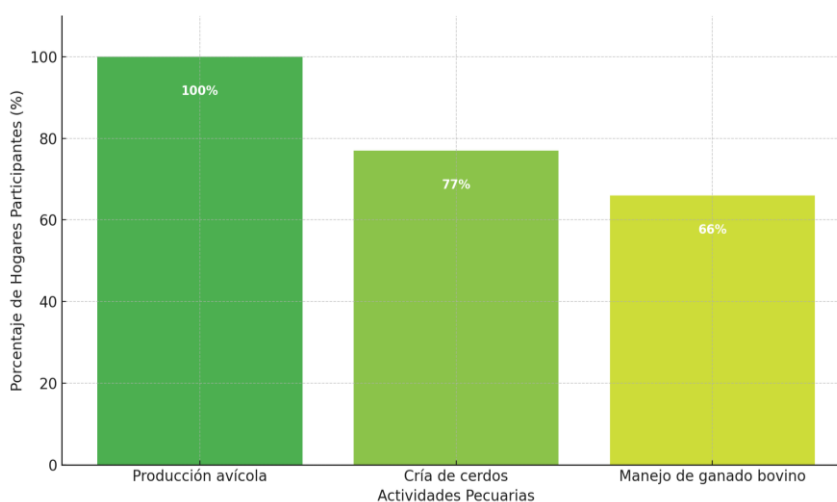
Tabla 1. Caracterización socioeconómica y alimentaria de familias entrevistadas pertenecientes Consejo Comunitario de Comunidades Negras de La Jagua de Ibirico, Cesar, Colombia (n=9).

Variable	Resultados
Número de personas en la familia	El 66% de los hogares reportó estar compuesto entre 4 y 5 personas
Número de miembros dedicados a actividades agropecuarias	En 77% de los hogares hay de 2 a 3 miembros dedicados a las actividades agropecuarias
Estado de la vivienda	En 44% de los hogares la vivienda se encontraba en buen estado, en 33% el estado era deficiente y en el 23% restante estaba en condiciones regulares
Cobertura de servicios públicos	El 100% de los hogares entrevistados no cuenta con servicio de recolección de residuos, adicionalmente el 55% no cuenta con servicio de alcantarillado
% de ingresos destinados a la alimentación	El 77% de los hogares destina del 50 al 70% del total de sus ingresos a la compra de alimentos
Recepción de ayudas alimentarias	El 66% de los hogares recibieron apoyos alimentarios por medio del Programa de Alimentación Escolar
Sitio de compra de alimentos	Los alimentos son comprados principalmente en comercios del municipio (90%), algunos pocos son adquiridos por compras a vecinos (10%)
Frecuencia de compra	El 78% de la población refirió que realiza una compra semanal, mientras el 22% realiza compra quincenal o mensual
Cambios en la alimentación por diagnóstico médico	El 44% de los hogares ha modificado su alimentación debido al diagnóstico médico de alguno de sus miembros
Considera que ha habido cambios a nivel alimentario	100% de los entrevistados consideran que ha habido cambios a nivel alimentario en comparación a la alimentación de sus padres
Causas del cambio alimentario	El 44% considera que el cambio alimentario se debe a los altos costos de algunos alimentos actualmente

La inseguridad alimentaria en esta comunidad está relacionada con factores estructurales como la falta de infraestructura y acceso al crédito, que limitan el uso eficiente de la tierra para la producción agrícola (CHAPAGAIN; RAIZADA, 2017). Aunque el 88% de los hogares son propietarios de la tierra, con parcelas que varían entre 2,5 y 32,5 hectáreas, solo se destinan entre 0,98 y 5,6 hectáreas a la producción agrícola. Como se muestra en la Figura 4, las burbujas más grandes y claras, muestran la alta proporción de tierra no utilizada en las fincas. Esto indica que el acceso a la tierra no es suficiente para garantizar la seguridad alimentaria. La fuerte dependencia del mercado es evidente, con el 77% de los hogares destinando entre el 50% y el 70% de sus ingresos a la compra de alimentos (Tabla 1). Esta situación refleja una vulnerabilidad estructural, donde los pequeños agricultores no solo enfrentan dificultades productivas, sino que también son vulnerables a las fluctuaciones en los precios de los alimentos (HUKA et al., 2014). El reconocimiento de estas limitaciones es

importante para implementar soluciones que mejoren la resiliencia alimentaria y reduzcan la dependencia del mercado.

La falta de acceso a alimentos adecuados está vinculada a problemas estructurales del sistema alimentario, lo que afecta especialmente a las comunidades rurales. En el Consejo

**Figura 3.** Participación de las familias en actividades pecuarias. Familias pertenecientes al Consejo de Comunidades Negras de la Jagua de Ibirico, Cesar, Colombia. (n=9)

Comunitario de La Jagua de Ibirico, la composición de los hogares muestra que el 66% tiene entre cuatro y cinco miembros lo que implica una mayor demanda de recursos alimentarios. Esta presión, combinada con los altos niveles de inseguridad alimentaria donde el 45% de los hogares enfrenta inseguridad leve, otro 45% inseguridad moderada y un 11% inseguridad severa (Figura 5), es indicativa de los problemas estructurales que afectan a esta comunidad. La FAO señala que los factores socioeconómicos, como la pobreza y la infraestructura deficiente, junto con el cambio climático, agravan la inseguridad alimentaria (FAO, 2020). Asimismo, los altos costos de los alimentos saludables refuerzan esta vulnerabilidad, impidiendo que muchas familias accedan a una dieta equilibrada (METTA et al., 2021). Abordar tanto los desafíos ambientales como los sociales es fundamental para mejorar la seguridad alimentaria en comunidades afrodescendientes y reducir la vulnerabilidad de sus hogares frente a las barreras estructurales existentes.

La pandemia de COVID-19 exacerbó las desigualdades preexistentes en el acceso a alimentos, afectando tanto el acceso físico como económico debido al aumento del desempleo y la reducción de ingresos (WORLD ECONOMIC FORUM, 2020). Las restricciones de movilidad y los cierres impuestos por las autoridades locales y nacionales interrumpieron las cadenas de suministro de alimentos, elevando los precios de productos básicos y agravando la inseguridad alimentaria en comunidades vulnerables (BÉNÉ, 2020). Este impacto fue particularmente severo en el Consejo Comunitario de La Jagua de Ibirico, donde el 66% de las familias reportó haber recibido asistencia alimentaria a través del Programa de Alimentación Escolar (Tabla 1), lo que ayudó a mitigar parcialmente los efectos más agudos de la crisis. Sin embargo, esta intervención parcial y de emergencia, no resuelve las causas estructurales de la inseguridad alimentaria, lo que subraya la necesidad de políticas integrales que fortalezcan la resiliencia de los sistemas alimentarios frente a futuras crisis (FAO, 2021).

Las familias afrodescendientes del Consejo Comunitario dependen principalmente de cultivos como cacao (*Theobroma cacao* L), plátano (*Musa* spp), maíz (*Zea mays* L) y yuca (*Manihot esculenta*), mientras que el 100% de los hogares participa en actividades pecuarias, especialmente en la producción avícola (Figura 6). Aunque mantienen una dieta diaria basada en cereales, tubérculos, leguminosas, frutas y verduras, obtenidos tanto de su propia producción como de comercios locales, muchas familias siguen teniendo dificultades para acceder a fuentes de proteínas de alta calidad, como carne o pescado. Como resultado, dependen de alimentos más económicos y accesibles, que suelen ser ultraprocesados y ricos en grasas y azúcares, como golosinas y bebidas azucaradas, lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles, como obesidad, hipertensión y diabetes tipo 2 (LIYANAPATHIRANA et al., 2023; UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM, 2021). La

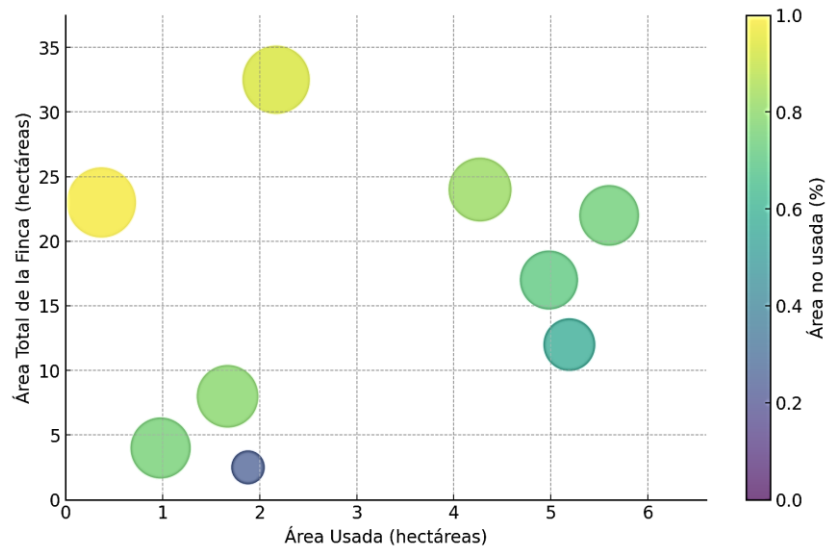


Figura 4. Uso de la tierra en fincas del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de la Jagua de Ibirico, Cesar, Colombia. (n=9)

inflación en los precios de los alimentos desencadenada en este caso por una economía local basada en minería ha agravado esta situación, obligando a los hogares a reducir porciones o recurrir a alimentos de menor calidad nutricional (FAO, 2021; POPKIN et al., 2020). Estos patrones de consumo reflejan una inseguridad alimentaria profundamente influenciada por factores económicos y estructurales que limitan el acceso a una dieta saludable en la región.

El cambio en los hábitos alimentarios de las familias del Consejo Comunitario de La Jagua de Ibirico ha sido influenciado tanto por problemas de salud como por factores económicos. Un 44% de las familias ha modificado su alimentación debido a diagnósticos de enfermedades crónicas, lo que ha promovido una transición hacia una dieta más saludable, con menos sal y azúcar, mayor consumo de frutas y verduras, y una reducción en el consumo de alimentos procesados (Tabla 1).

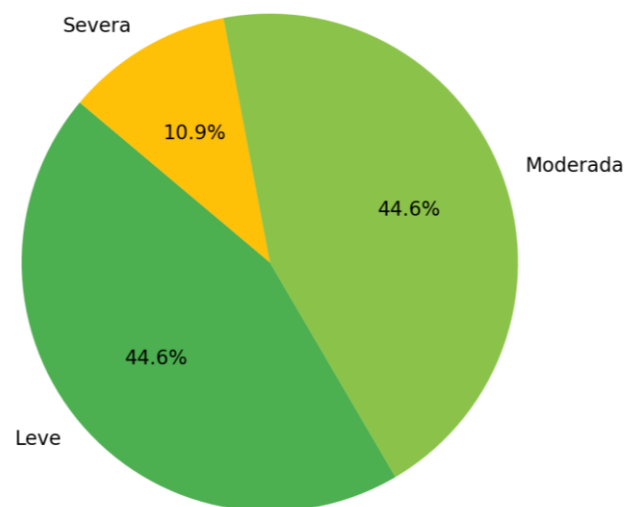


Figura 5. Distribución de la seguridad alimentaria en el Consejo Comunitario de Comunidades Negras de la Jagua de Ibirico, Cesar, Colombia (n=9)



Figura 6. Área en hectáreas de los principales cultivos sembrados por miembros que dependen principalmente de la actividad agropecuaria en el Consejo Comunitario de Comunidades Negras de la Jagua de Ibirico, Cesar, Colombia (n=9)

No obstante, todas las familias coinciden en que su alimentación ha cambiado significativamente en comparación con generaciones anteriores. Este cambio ha sido impulsado principalmente por el aumento en el costo de los alimentos, especialmente aquellos con mayor valor nutricional (GREEN et al., 2013), lo que ha llevado a las familias a adoptar estrategias para enfrentar la inseguridad alimentaria, como recurrir al consumo de alimentos más económicos y menos saludables, con una alta frecuencia de productos ultraprocesados. Estas condiciones resaltan la urgencia de implementar soluciones que aborden tanto las barreras económicas como los desafíos nutricionales, con el fin de mejorar la seguridad alimentaria y la salud de las familias en la región.

Los resultados obtenidos permitieron describir las características de la producción agrícola local y ofrecer una visión sobre cómo las familias perciben su seguridad alimentaria. Si bien la mayoría de los hogares participa activamente en la producción pecuaria y agrícola, las familias enfrentan desafíos significativos que limitan su capacidad para garantizar una dieta equilibrada. Entre estos retos se incluyen la baja productividad derivada de la falta de infraestructura, el acceso limitado a créditos y las dificultades para obtener alimentos balanceados. La fuerte dependencia del mercado, los altos costos de los alimentos saludables y la inseguridad alimentaria prevalente en la comunidad reflejan barreras estructurales que requieren atención. Además, el cambio en los hábitos alimentarios hacia productos más procesados, impulsado por factores económicos, subraya la necesidad de implementar estrategias que aborden tanto los desafíos productivos, ambientales, económicos como los nutricionales.

Cambios en los sistemas agroalimentarios locales

La Jagua de Ibirico fue reconocida oficialmente como municipio en 1979. Durante las décadas de los años 60 y 70, el departamento del Cesar destacaba por su producción de algodón, y esta zona ya fungía como una importante despensa agrícola para los municipios circundantes (BONET;

AGUILERA, 2018). Según los participantes del grupo focal (Figura 7), en esa época ocurrió una "bonanza" de tierras baldías, lo que facilitó la apropiación masiva de tierras en las zonas altas de la Serranía del Perijá por parte de personas que migraron al municipio, huyendo de la violencia. No obstante, los habitantes originarios del municipio no participaron de manera activa en esta apropiación, pues consideraban a las tierras de la cordillera como no deseables. Como lo mencionó uno de los participantes: "El negro es a la sabana, el negro es a la llanura, como lo es el pez al agua y el cóndor a las alturas", lo que refleja la percepción predominante de la época sobre el uso de las tierras y explica la escasa participación en la apropiación de las tierras de la cordillera.

En los años siguientes, la migración hacia el municipio de personas procedentes del interior del país, especialmente de Norte de Santander, Santander, Antioquia y Boyacá, continuó. Este flujo migratorio contribuyó a modificar los hábitos alimentarios de la población jagüera, ya que muchos de los migrantes trajeron consigo prácticas agroalimentarias como el consumo de frijol y diversas hortalizas, así como preparaciones a base de estos y otros ingredientes, que no eran comunes entre los habitantes locales. Estos cambios en la dieta introducidos por los migrantes influyeron en la diversificación de los alimentos disponibles, lo que impactó, en algunos casos de manera positiva y en otros de manera negativa, las prácticas alimentarias y, en consecuencia, la seguridad alimentaria del municipio.

Según los actores consultados, antes de la expansión de la minería en la región, el sistema agroalimentario se caracterizaba por su autonomía. Las familias tenían fácil acceso a alimentos básicos para su sustento diario, como yuca (*Manihot esculenta*), plátano (*Musa paradisiaca*), ñame (*Dioscorea alata*), malanga (*Colocasia esculenta*) y maíz (*Zea mays*), los cuales se producían directamente en los patios de sus casas. Además, los alimentos ricos en proteínas, como el pescado y los animales de monte como ñeque (*Dasyprocta fuliginosa*), iguana (*Iguana delicatissima*), armadillo (*Dasyurus novemcinctus*), venado (*Odocoileus virginianus*),

eran abundantes. La solidaridad vecinal también jugaba un rol importante, ya que la práctica conocida como ‘Mano vuelta’ se utilizaba para la construcción de viviendas y la siembra de alimentos en común. Este sistema de producción y cooperación comunitaria contribuía significativamente a la seguridad alimentaria local, antes de los cambios provocados por el auge de la minería.

Durante la década de los 80, el departamento del Cesar vivió una transformación productiva importante tras el declive de la bonanza algodonera. La producción de arroz (*Oryza sativa*) y sorgo (*Sorghum* spp) se expandió a gran escala, aprovechando las condiciones territoriales favorables de la región, tal como lo describen Bonet y Aguilera (2018). Esta transición no solo supuso el cambio hacia nuevos cultivos, sino que introdujo tecnologías agrícolas novedosas como las combinadas, que no se utilizaban anteriormente en la región. El uso de estas tecnologías, en combinación con el conocimiento empírico de los pobladores locales en cuanto a sistemas de riego, fomentó el crecimiento económico, impulsando la productividad y mejorando la eficiencia de las prácticas agrícolas. Sin embargo, el Plan Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional (GOBERNACIÓN DEL CESAR, 2019) sugiere que esta modernización también trajo consigo una intensificación de los sistemas agrícolas, característica de los paquetes tecnológicos de la Revolución Verde. Esta transición, aunque beneficiosa para la producción a gran escala, afectó negativamente la diversidad alimentaria local y el acceso a alimentos, lo cual fue un impacto negativo en la seguridad alimentaria de la región.

Según los actores consultados, la explotación minera a gran escala en el Cesar comenzó en 1985, lo que atrajo a un gran número de migrantes en busca de empleo en las minas. Este crecimiento poblacional ejerció una presión significativa sobre los servicios públicos, que no estaban preparados para satisfacer las nuevas demandas. La infraestructura existente, particularmente en áreas como el alcantarillado y las vías urbanas, resultó insuficiente para manejar este incremento demográfico, en línea con lo expuesto por BONET (2007), quien subrayó las limitaciones del desarrollo urbano en el contexto de la expansión minera.

A pesar de los esfuerzos del Plan Nacional de Rehabilitación (PNR) en los años 90, cuyo objetivo era mejorar las condiciones de vida mediante la construcción de colegios y la provisión de otros servicios, las deficiencias en infraestructura básica siguieron limitando el impacto real de estas intervenciones. BONET (2007) destaca cómo la expansión minera y la falta de preparación urbana agravaron las disparidades en el desarrollo regional, donde las mejoras implementadas no lograron cubrir las crecientes necesidades, especialmente en áreas clave como el alcantarillado y las vías urbanas. Esta insuficiencia impactó también en la seguridad alimentaria, ya que la creciente demanda por agua y saneamiento complicó la producción y distribución de alimentos. Según la Gobernación Del Cesar, (2019), esta relación entre infraestructura deficiente y producción agrícola limitó el acceso a alimentos en varias zonas rurales.

En la década del 2000, la población del Cesar comenzó a experimentar efectos sociales indeseados derivados de la expansión de la minería a gran escala. Según Bonet (2007),

esta actividad transformó la estructura económica del departamento, generando desigualdades sociales y afectando a la población local, especialmente en las zonas rurales. A la par, la incursión de grupos paramilitares exacerbó la situación, provocando violencia y desplazamiento forzado de comunidades rurales hacia áreas urbanas, tal como lo documenta el Centro Nacional de Memoria Histórica (2016). Este desplazamiento no solo obligó a las familias a abandonar las parcelas que les proporcionaban sustento alimentario y económico, sino que también incrementó los niveles de pobreza en la región, una dinámica detallada por OÑATE ZALABATA (2020), quien señala cómo la pérdida de tierras productivas afectó directamente a la subsistencia de estas familias. Además, las transformaciones urbanas también contribuyeron a esta problemática. Las familias que anteriormente cultivaban alimentos en los patios de sus casas comenzaron a usar esos espacios para construir habitaciones que luego alquilaban a los trabajadores externos de las minas, lo que redujo la producción de alimentos urbanos (OÑATE ZALABATA, 2020). Esto derivó en una mayor dependencia de otras regiones para el suministro de alimentos, encareciendo el costo de vida y aumentando la vulnerabilidad de la comunidad ante factores externos, tal como lo advierte la GOBERNACIÓN DEL CESAR, (2019). Esta combinación de factores dejó a la población en una situación de fragilidad económica y alimentaria que persiste en la región.

En 2007, La Jagua de Ibirico fue escenario de disturbios que atrajeron la atención nacional, cuando la comunidad protestaba por el mal estado de las vías, la falta de alcantarillado y la elevada prevalencia de enfermedades respiratorias causadas por el polvillo del carbón, generadas por las actividades mineras (OBSERVATORIO DE CONFLICTOS MINEROS DE AMÉRICA LATINA, 2007). Estos problemas estaban relacionados principalmente con el mal manejo de las regalías, afectadas por la corrupción gubernamental y la falta de compromiso de las empresas mineras, como lo indican Bonet (2007) y Oñate Zalabata (2020). La falta de infraestructura adecuada, sumada a los problemas de salud vinculados a la minería, tuvo un impacto directo en la calidad de vida y la seguridad alimentaria de la población, lo que se refleja en el Plan Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional (GOBERNACIÓN DEL CESAR, 2019). Estos factores exacerbaron la vulnerabilidad de la comunidad, limitando su acceso a servicios esenciales y aumentando la dependencia de factores externos.

A finales de la década de 2010 cuando ciertas condiciones de orden público mejoraron en la región, las familias que fueron desplazadas comenzaron a retornar a sus tierras, lo que provocó un aumento en el re-establecimiento de cultivos como café (*Coffea arabica*), aguacate (*Pesea americana*) y frijol (*Phaseolus* spp) en las zonas de la Serranía del Perijá. Este retorno a la agricultura contribuyó a mejorar el acceso a alimentos locales y a recuperar parte de la seguridad alimentaria en la región. Sin embargo, la actividad pesquera dejó de ser viable en esta etapa debido a la contaminación y desvío de afluentes por la actividad minera, lo que limitó la producción de recursos de proteína para la comunidad. Estos cambios resaltan cómo los factores ambientales y sociales interactúan para afectar la disponibilidad de alimentos.



Figura 7. Cambios en los sistemas agroalimentarios del Consejo de Comunidades Negras de la Jagua de Ibirico

Durante la pandemia de COVID-19 en 2020, las restricciones de movilidad implementadas para controlar la expansión del virus interrumpieron la explotación minera en La Jagua de Ibirico, lo que impactó negativamente en su economía local. El cierre de muchas operaciones mineras y negocios asociados resultó en la pérdida masiva de empleos y una disminución drástica en los ingresos familiares, lo que exacerbó las dificultades económicas de la comunidad (MONTROYA-DOMÍNGUEZ, 2018). Aunque la minería ha sido históricamente la principal fuente de ingresos para la región, el colapso de este sector llevó a un incremento en el desempleo y a una crisis de seguridad alimentaria, ya que las familias no podían satisfacer sus necesidades básicas mientras los precios seguían elevados. Frente a esta situación, muchas familias recurrieron al comercio informal, adoptando actividades como el mototaxismo y la venta callejera para generar ingresos, mientras que otras intentaron regresar a la agricultura, una actividad que había sido desplazada por la minería, para cultivar productos como café y cacao. Estas estrategias de subsistencia, aunque esenciales, no han logrado compensar las pérdidas económicas a largo plazo y evidencian la necesidad de diversificar las fuentes de ingresos en la región.

En septiembre de 2021, una importante empresa minera renunció a tres de sus títulos mineros en el Cesar, lo que obligó a la comunidad de La Jagua de Ibirico a buscar nuevas alternativas laborales, particularmente debido a la incertidumbre sobre la recuperación a largo plazo del sector del carbón. Esta situación acentuó la vulnerabilidad económica de las familias, muchas de las cuales dependían directamente de la minería. Ante esta crisis, la promoción de la agricultura y las actividades piscícolas emergieron como alternativas clave de sustento. Las iniciativas agrícolas, como el cultivo de maíz y otros productos, buscan recuperar el arraigo cultural y mejorar la seguridad alimentaria de la comunidad, que ha visto disminuir su dependencia del sector minero. Por otro lado, los proyectos piscícolas liderados por asociaciones locales han permitido a las familias participar en la producción y comercialización de tilapia, con apoyo técnico y financiero que

fortalece la sustentabilidad de estas actividades a largo plazo. Sin embargo, aunque estas alternativas representan un paso hacia la diversificación económica, aún existen desafíos en términos de escala y sustentabilidad, lo que subraya la necesidad de políticas públicas que acompañen este proceso de transición hacia un modelo económico menos dependiente de la minería.

El Consejo Comunitario está participando en procesos de reparación de víctimas, buscando que se asignen tierras a las familias para que puedan producir sus alimentos y comercializar los excedentes. Esto mejoraría significativamente la seguridad alimentaria de la población jagüera. Uno de los participantes del grupo focal expresó esta preocupación de manera clara: *“Cuando uno se acuesta y sabe que tiene en el patio un gajo de plátano, un pescado, uno no se preocupa. Pero con la dependencia y al no tener acceso a tierras, la alimentación sí preocupa... si tuviéramos un pedazo de tierra más grande entonces habría menos hambre”*. Esta reflexión subraya la importancia del acceso a la tierra como un factor clave para la autonomía alimentaria y la reducción del hambre en la comunidad.

Las transformaciones del sistema agroalimentario en La Jagua de Ibirico han tenido un impacto significativo en la seguridad alimentaria del consejo comunitario. Desde la apropiación de tierras por parte de migrantes en las décadas de los 60 y 70, hasta la expansión de la minería a gran escala a partir de 1985, los cambios en el uso de la tierra y los hábitos alimentarios han afectado la autonomía productiva de la región. Antes de la minería, el sistema agroalimentario era autónomo, basado en la producción local de alimentos básicos y recursos proteicos. Sin embargo, la modernización agrícola y la minería llevaron a una pérdida de diversidad alimentaria y a una mayor dependencia de factores externos, agravada por la insuficiencia en infraestructura básica. Durante los años 2000, el desplazamiento forzado y la pérdida de tierras productivas acentuaron las desigualdades, mientras que la pandemia de COVID-19 exacerbó la crisis económica y alimentaria. Aunque la comunidad ha buscado diversificar sus fuentes de

ingreso mediante la agricultura y la piscicultura, estos esfuerzos enfrentan limitaciones. El acceso a la tierra sigue siendo un factor fundamental para garantizar la seguridad alimentaria y reducir la vulnerabilidad de las familias, subrayando la necesidad de políticas que apoyen la transición hacia un modelo agroalimentario más resiliente y sustentable.

Impulsores, barreras y estrategias para fortalecer la Sustentabilidad Agroalimentaria

El análisis del sistema agroalimentario del Consejo Comunitario de La Jagua de Ibirico revela la importancia de considerar múltiples dimensiones para evaluar su sustentabilidad. Este estudio se centró en cuatro dimensiones clave: alimentaria, nutricional, humana y ambiental, cada una relacionada con la capacidad de las comunidades afrodescendientes para adoptar prácticas agroecológicas y mejorar la resiliencia del sistema (Tabla 2). A través de esta evaluación, se identificaron los principales impulsores de cambio dentro del sistema agroalimentario, así como las barreras que enfrentan las comunidades para alcanzar una mayor seguridad alimentaria y equidad en la distribución de los recursos.

La dimensión ambiental, tal como lo comentaron los actores consultados, es esencial para garantizar la sustentabilidad del sistema agroalimentario en La Jagua de Ibirico, enfocándose en la protección y restauración de los recursos naturales a través de prácticas agroecológicas. En términos de productividad, la promoción de cultivos transitorios y siembras escalonadas se presenta como una estrategia clave para diversificar la producción alimentaria sin comprometer el medio ambiente. Gliessman (2014) subraya que estas prácticas mejoran la eficiencia en el uso de recursos y fortalecen los servicios ecosistémicos, reduciendo la dependencia de insumos externos y mitigando los efectos del monocultivo. En cuanto a la equidad, Van Der Ploeg et al. (2019) destacan la importancia de garantizar el acceso a la tierra para los pequeños productores, lo que permite que puedan implementar prácticas agroecológicas de manera sustentable. Además, Dittmer et al. (2023) explican que la recuperación de los recursos naturales mediante la educación ambiental es fundamental para asegurar la sustentabilidad del sistema a largo plazo. En términos de aceptabilidad, Niggli et al. (2023) señalan que la recuperación de semillas nativas y la creación de bancos de semillas no solo fortalecen la biodiversidad local, sino que también aseguran que las prácticas agroecológicas sean culturalmente aceptables y sustentables. Por último, Niggli et al. (2023) subrayan que la autogestión, a través de la preservación de bosques y fuentes de agua, es clave para garantizar que las comunidades puedan gestionar sus recursos de manera autónoma y sustentable, contribuyendo tanto a la mitigación del cambio climático como a la adaptación a las fluctuaciones ambientales.

La dimensión alimentaria es clave para garantizar la seguridad alimentaria en La Jagua de Ibirico. Los miembros del Consejo Comunitario destacan la importancia del acceso a la capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y el manejo de cultivos como elementos esenciales para mejorar la eficiencia productiva. Como señalan Carof et al. (2007), la capacitación técnica es fundamental para implementar sistemas agroecológicos que optimicen el uso de los recursos locales y refuercen la resiliencia ante desafíos como el cambio

climático. Asimismo, Datta et al. (2022) subrayan que la implementación de sistemas de riego y la mejora de la infraestructura para la comercialización contribuyen significativamente a la sustentabilidad al garantizar el acceso al mercado. Además, Fiore et al. (2024) destacan que la creación de productos con valor agregado fomenta la innovación local, lo que fortalece las economías rurales. En cuanto a la equidad, WORLD BANK (2022) enfatiza que el acceso a financiamiento es crucial para que los pequeños productores inviertan en mejores prácticas y tecnologías, aunque enfrentan barreras significativas como la falta de garantías y la distancia a las instituciones financieras. Finalmente, Utter et al. (2021) y Berge et al. (2021) resaltan la importancia del intercambio de saberes y la creación de cooperativas como mecanismos clave para fomentar la autogestión y la independencia económica de las comunidades. Este proceso promueve no solo la sustentabilidad económica, sino también la cohesión social y la resiliencia ambiental a largo plazo.

La dimensión humana es otra área de importancia para la sustentabilidad del sistema agroalimentario, ya que abarca aspectos de equidad y desarrollo humano. En el contexto agroecológico, esta dimensión destaca la importancia de la participación de los pequeños productores y de las comunidades más vulnerables, como las mujeres y los jóvenes, en la gestión de los recursos productivos. El acceso a tecnologías agroecológicas, la capacitación continua y la implementación de sistemas de comercialización directa son algunas de las estrategias clave para garantizar una distribución equitativa de los beneficios dentro del sistema alimentario. ALTIERI Y NICHOLLS (2017) argumentan que la adopción de prácticas agroecológicas promueve una mayor equidad, ya que permite a los productores locales aumentar su autonomía y reducir su dependencia de insumos externos, contribuyendo así a una distribución más justa de los recursos y la riqueza generada por el sistema agroalimentario.

En cuanto a la dimensión nutricional, aunque presenta un número menor de impulsores hacia la sustentabilidad en comparación con otras áreas, es fundamental para mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales. ALEKSANDROWICZ et al. (2016) han demostrado que dietas más sustentables, que reducen el consumo de productos animales y promueven alimentos basados en plantas, no solo disminuyen las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también mejoran la salud pública al reducir los factores de riesgo de enfermedades crónicas. Este hallazgo se complementa con lo planteado por MILNER et al. (2015), quienes mostraron que la adopción de dietas con menor huella de carbono podría aumentar significativamente la esperanza de vida y reducir la incidencia de enfermedades cardíacas y cáncer. GASPARATOS (2020) añade que la transición hacia sistemas alimentarios que priorizan alimentos ricos en nutrientes es esencial no solo para mejorar la salud, sino también para mitigar los efectos del cambio climático. Además, RUBEN et al. (2021) subrayan que la diversificación agrícola local promueve una mayor equidad en el acceso a alimentos saludables y fortalece la resiliencia de las comunidades rurales, al reducir la dependencia de insumos externos y mejorar la estabilidad socioeconómica.

Tabla 2. Impulsores de la sustentabilidad del sistema agroalimentario de Consejo de Comunidades Negras de la Jagua de Ibirico, Cesar, Colombia

Atributo/Dimensión	Ambiental	Alimentaria	Humana	Nutricional
Productividad	Diversificar la producción de alimentos mediante la promoción de cultivos transitorios y siembras escalonadas	Acceso a capacitación en BPM	Acceso a asistencia técnica continua (BPA)	Capacitación en BPM
		Capacitación en manejo de cultivos		
		Implementación de sistemas de riego	Construcción de infraestructura para la comercialización	Fortalecer el autoconsumo
		Incentivar la innovación, creación de productos con valor agregado	Formación en temas agropecuarios: agroecología enfocada a jóvenes	
Equidad	Acceso a tierra para los productores	Acceso a financiación para reactivar el agro	Fortalecimiento de alternativas de distribución (intercambios, trueques)	Promover la alimentación sana: Conocer el valor nutricional de los alimentos producidos
		Acceso a tecnologías de transformación	Promover el comercio justo mediante ventas directas a los consumidores	Diversificar la dieta
Seguridad	Recuperación de recursos naturales por medio de educación ambiental	Fortalecer la asociatividad		
Aceptabilidad	Recuperación de semillas nativas:	Intercambio de saberes sobre transformación de productos de la región para alimentación humana y animal	Concientizar sobre la importancia del consumo local	Rescate de productos y saberes ancestrales en torno a la cocina
	Creación de banco de semillas			
Autogestión	Promover la producción agroecológica	Creación de cooperativa de ahorro y crédito	Explorar nuevos mercados	Autogestión para mejorar vías de acceso y sistema eléctrico en las veredas
	Preservación de bosques y fuentes de agua			

Finalmente, la dimensión ambiental subraya la necesidad de restaurar y proteger los recursos naturales, como el suelo y el agua, que han sido degradados por prácticas agrícolas no sustentables y la expansión de monocultivos. Altieri (2011) destacó la importancia de adoptar prácticas agroecológicas para enfrentar estos desafíos, lo que se complementa con los

hallazgos de Calmon et al. (2011) y Chazdon (2008), quienes demostraron que los sistemas agroforestales no solo restauran tierras degradadas, sino que también mejoran la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, como la captura de carbono y la conservación del agua. Estas prácticas no solo favorecen la resiliencia de los ecosistemas, sino que también contribuyen a

la mitigación del cambio climático. Además, estrategias como la bioestimulación y la biorestauración, sugeridas por Goswami et al. (2018) y Greipsson (2011), permiten mejorar la fertilidad del suelo sin recurrir a insumos externos, reduciendo la dependencia de los agricultores y fortaleciendo su capacidad de autogestión. COLE et al. (2010) añadieron que la recuperación de semillas nativas es un elemento clave, ya que incrementa la diversidad genética y refuerza la resiliencia de los sistemas agroalimentarios frente a perturbaciones como el cambio climático. En conjunto, estas estrategias agroecológicas no solo promueven la conservación del medio ambiente, sino que también mejoran la capacidad de autogestión de los agricultores, promoviendo una producción más sustentable y adaptada a los desafíos ambientales actuales.

El análisis del sistema agroalimentario del Consejo Comunitario de La Jagua de Ibirico ha permitido identificar los factores clave que influyen en la transición hacia la sustentabilidad, destacando la adopción de prácticas agroecológicas como una herramienta fundamental para mejorar la resiliencia y equidad en las comunidades afrodescendientes. Se ha demostrado que dimensiones como la alimentaria, nutricional, humana y ambiental están interrelacionadas y que cada una de ellas presenta impulsores importantes que pueden ser aprovechados para fortalecer la seguridad alimentaria y la autogestión de los agricultores locales. A través de la diversificación productiva, la recuperación de semillas nativas y la conservación de recursos naturales, es posible avanzar hacia un sistema agroalimentario más equitativo y sustentable, capaz de enfrentar los desafíos climáticos y socioeconómicos actuales.

CONCLUSIÓN

Los sistemas agroalimentarios del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de La Jagua de Ibirico ha sido afectado por la minería de carbón, de esta manera han quedado condicionados por factores ambientales como la pérdida de fuentes de agua y los cambios en el uso del suelo, así como por factores sociales que incluyen la falta de relevo generacional y la dependencia de la intermediación en la comercialización de alimentos. La minería ha tenido un impacto negativo en los medios de vida, al desplazar la agricultura local y aumentar la vulnerabilidad alimentaria, al mismo tiempo que degrada los recursos naturales esenciales para la producción. Así mismo, esta actividad modificó la vocación de las tierras rurales, haciendo que la comunidad dependa de otros municipios para acceder a los alimentos. Esta dependencia ha aumentado el costo de vida y ha tenido un efecto negativo sobre la seguridad alimentaria de los hogares.

Aunque la salida de empresas mineras del municipio podría tener efectos negativos en la economía local, también representa una oportunidad para recuperar las tradiciones agropecuarias ancestrales y avanzar hacia la autonomía alimentaria de la comunidad. Recuperar estas prácticas permitiría a la población depender menos de los alimentos externos y fortalecer su seguridad alimentaria a largo plazo.

A pesar de la limitación en la adopción actual de prácticas agroecológicas, la comunidad ha identificado la necesidad de empoderar a mujeres y jóvenes para reactivar la producción agrícola, reduciendo su dependencia de la minería. Las estrategias propuestas incluyen el acceso equitativo a la tierra, la promoción de la producción agroecológica, la mejora de la infraestructura agrícola, y la disminución de la intermediación,

todas ellas como impulsores clave para la sustentabilidad. Solo mediante un enfoque integral que considere estos factores, la comunidad podrá avanzar hacia un sistema agroalimentario más resiliente, capaz de responder a los desafíos ambientales y sociales, y garantizar la seguridad alimentaria de manera sustentable.

ACKNOWLEDGEMENT

Agradecemos sinceramente a Agrosavia y a la Universidad Nacional de Colombia por su apoyo financiero y por hacer posible la realización de este proyecto. Nuestro reconocimiento se extiende a las personas del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de La Jagua de Ibirico, quienes nos han brindado su confianza y apertura para trabajar junto a ellos en esta iniciativa. Su colaboración ha sido fundamental para el desarrollo de nuestro trabajo y para fortalecer los lazos entre la investigación y la comunidad.

REFERENCES

- ALEKSANDROWICZ, L.; GREEN, R.; JOY, E. J. M.; SMITH, P.; HAINES, A. The impacts of dietary change on greenhouse gas emissions, land use, water use, and health: A systematic review. *PLOS ONE*, 11(11), e0165797, 2016. [10.1371/journal.pone.0165797](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165797)
- ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Agroecology: A brief account of its origins and currents of thought in Latin America. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 41(3-4), 231-237, 2017. [10.1080/21683565.2017.1287147](https://doi.org/10.1080/21683565.2017.1287147)
- BÉNÉ, C. Resilience of local food systems and links to food security – A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. *Food Security*, 12, 805-822, 2020. [10.1007/s12571-020-01076-1](https://doi.org/10.1007/s12571-020-01076-1)
- BÉNÉ, C.; FANZO, J.; PRAGER, S. D.; ACHICANOY, H. A.; MAPES, B. R.; TORO, P. A. Global drivers of food system (un)sustainability: A multi-country correlation analysis. *PLoS One*, 15(4):1-22, 2020. [10.1371/journal.pone.0231071](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231071)
- BÉNÉ, C.; PRAGER, S. D.; ACHICANOY, H. A. E.; TORO, P. A.; LAMOTTE, L.; BONILLA, C. Global map and indicators of food system sustainability. *Scientific Data*, 6(1):1-15, 2019. [10.1038/s41597-019-0301-5](https://doi.org/10.1038/s41597-019-0301-5)
- BERCHIN, I. I.; NUNES, N. A.; AMORIM, W. S.; ALVES, G. A.; RODRIGUES DA SILVA, F.; HAENDCHEN FORNASARI, V.; SIMA, M.; BALTAZAR SALGUEIRINHO, J. The contributions of public policies for strengthening family farming and increasing food security: The case of Brazil. *Land Use Policy*, (82): 573-584, 2019. [10.1016/j.landusepol.2018.12.043](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.12.043)
- BERGE, S. T.; BOKOUMBO, K.; JOHNSON, K. A.; YABI, J. A.; YEGBEMEY, R. N. Cooperative Development: Sustainability Agricultural Planning Viewed Through Cooperative Equilibrium Management Theory in Togo, Africa. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 758363. 2021. [10.3389/fsufs.2021.758363](https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.758363)

- BIRHANU, M. Y.; OSEI-AMPONSAH, R.; YEBOAH OBESE, F.; DESSIE, T. Smallholder poultry production in the context of increasing global food prices: Roles in poverty reduction and food security. *Animal Frontiers*, 13(1), 17-23, 2023. [10.1093/af/vfac069](https://doi.org/10.1093/af/vfac069)
- BONET, J. Minería y desarrollo económico en el Cesar. Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, Núm. 85. Banco de la República – Sucursal Cartagena, 2007.
- BONET-MORÓN, J.; AGUILERA-DÍAZ, M. Cincuenta años de la economía del Cesar: De la agroindustria del algodón a la extracción del carbón. Banco de la República – Sucursal Cartagena, Cuadernos de historia económica, Núm. 48, 2018.
- CALMON, M.; BRANCALION, P. H.; PAESE, A.; ARONSON, J.; CASTRO, P.; DA SILVA, S. C.; RODRIGUES, R. R. Emerging threats and opportunities for large-scale ecological restoration in the Atlantic Forest of Brazil. *Restoration Ecology*, 19(2), 154–158, 2011. [10.1111/j.1526-100X.2011.00772.x](https://doi.org/10.1111/j.1526-100X.2011.00772.x)
- CÁMARA DE COMERCIO DE VALLEDUPAR. Perfil Productivo del Municipio de La Jagua de Ibirico - Cesar. Valledupar: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Ministerio del Trabajo, y Observatorio Red ORMET, 2015. Disponible en: <https://ccvalledupar.org.co/descarga/perfil-productivo-del-municipio-de-la-jagua-de-ibirico-cesar/> Acceso en: 8 de julio de 2022
- CAROF, M.; DE TOURDONNET, S.; SAULAS, P.; Le FLOCH, D.; ROGER-ESTRADE, J. Undersowing wheat with different living mulches in a no-till system. *Agronomy for Sustainable Development*, 27, 347–356, 2007. [10.1051/agro:2007016](https://doi.org/10.1051/agro:2007016)
- CENTRO NACIONAL DE MEMORIA HISTÓRICA. La maldita tierra: Guerrilla, paramilitares, mineras y conflicto armado en el departamento de Cesar. Centro Nacional de Memoria Histórica, 2016. Disponible en: <https://www.centrodememoriahistorica.gov.co/>. Acceso en: 11 de julio de 2022
- CHAPAGAIN, T.; RAIZADA, M. N. Agronomic challenges and opportunities for smallholder terrace agriculture in developing countries. *Frontiers in Plant Science*, 8, 331, 2017. [10.3389/fpls.2017.00331](https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00331)
- CHAZDON, R. L. Beyond deforestation: restoring forests and ecosystem services on degraded lands. *Science*, 320(5882), 1458–1460, 2008. [10.1126/science.1155365](https://doi.org/10.1126/science.1155365)
- COLE, R. J.; HOLL, K. D.; ZAHAWI, R. A. Seed rain under tree islands planted to restore degraded lands in a tropical agricultural landscape. *Ecological Applications*, 20(5), 1255–1269, 2010. [10.1890/09-0714.1](https://doi.org/10.1890/09-0714.1)
- DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: Resultados Generales. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2019. Disponible en: [tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018)> Acceso en: 12 mar. 2022.
- DATTA, D.; CHANDRA, S.; NATH, C. P.; KAR, G.; GHOSH, S.; CHATURVEDI, S.; BHATNAGAR, A.; SINGH, G.; SINGH, V. Soil-plant water dynamics, yield, quality and profitability of spring sweet corn under variable irrigation scheduling, crop establishment and moisture conservation practices. *Field Crops Research*, 279, 108450, 2022. [10.1016/j.fcr.2022.108450](https://doi.org/10.1016/j.fcr.2022.108450)
- DEL CASTILLO, S. E. Las Escuelas de Líderes Gestores en Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional: ¿escenario para la construcción de ciudadanía alimentaria? Tesis, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2021, 156p.
- DITTMER, K. M.; ROSE, S.; SNAPP, S. S.; KEBEDE, Y.; BRICKMAN, S.; SHELTON, S.; EGLER, C.; STIER, M.; WOLLENBERG, E. Agroecology Can Promote Climate Change Adaptation Outcomes Without Compromising Yield In Smallholder Systems. *Environmental Management*, 72, 333–342, 2023. [10.1007/s00267-023-01816-x](https://doi.org/10.1007/s00267-023-01816-x)
- ENSIN. Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia. 2015. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>> Acceso en: 8 de julio de 2022
- FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Roma, 2020. Disponible en: <https://www.fao.org/3/ca9692es/ca9692es.pdf>.> Acceso en: 12 mar 2022.
- FAO, Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicación, 2012. Disponible en: <https://www.fao.org/4/i3065s/i3065s.pdf>.> Acceso en: 8 de julio de 2022
- FAO. The impact of COVID-19 on food security and nutrition. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2020. Disponible en: <https://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1287907/>>. Acceso en: 11 de julio de 2022
- FAO. The state of food security and nutrition in the world 2021. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2021. Disponible en: <https://www.fao.org/publications/home/fao-flagship-publications/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world/2021/en>> Acceso en: 11 de julio de 2022
- FIORE, V.; BORRELLO, M.; CARLUCCI, D.; GIANNOCARRO, G.; RUSSO, S.; STEMPLÉ, S.; ROSELLI, L. The socio-economic issues of agroecology: a scoping review. *Agricultural and Food Economics*, 12(1), 16. 2024. [10.1186/s40100-024-00311-z](https://doi.org/10.1186/s40100-024-00311-z)
- GASPARATOS, A. Dietary transitions and sustainability: current patterns and future trajectories. *Sustainability Science*, 15, 1557-1559, 2020. [10.1007/s11625-020-00828-4](https://doi.org/10.1007/s11625-020-00828-4)

- GLIESSMAN, S. R. *Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems* (3rd ed.). CRC Press, 2014. [10.1201/b17881](https://doi.org/10.1201/b17881)
- GLOBAL PANEL ON AGRICULTURE AND FOOD SYSTEMS FOR NUTRITION. *Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century*. London, 2018. Disponible en: <https://glopan.org/sites/default/files/ForesightReport.pdf> Acceso en: 19 jul 2022.
- GOBERNACIÓN DEL CESAR. *Plan Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Departamento del Cesar*, 2019.
- GOSWAMI, M.; CHAKRABORTY, P.; MUKHERJEE, K.; DEY, S.; MITRA, G.; TRIBEDI, P. Bioaugmentation and biostimulation: a potential strategy for environmental remediation. *Journal of Microbiology Experimentation*, 6(5), 223–231, 2018. [10.15406/jmen.2018.06.00219](https://doi.org/10.15406/jmen.2018.06.00219)
- GREEN, R.; CORNELSEN, L.; DANGOUR, A. D.; TURNER, R.; SHANKAR, B.; MAZZOCCHI, M.; SMITH, R. D. The effect of rising food prices on food consumption: systematic review with meta-regression. *BMJ*, 346, f3703, 2013. [10.1136/bmj.f3703](https://doi.org/10.1136/bmj.f3703)
- GREIPSSON, S. Phytoremediation. *Nature Education Knowledge*, 3(10), 7, 2011.
- HEINRICH BÖLL STIFTUNG. *Pierden con el carbón y sin él: Los dilemas de la transición energética en Cesar*. 2021. Disponible en: <https://co.boell.org>. Acceso en: 12 de julio de 2022
- HUKA, H.; RUOJA, C.; MCHOPA, A. Price fluctuation of agricultural products and its impact on small scale farmers development: Case analysis from Kilimanjaro, Tanzania. *European Journal of Business and Management*, 6(36), 124-130, 2014.
- KLAPWIJK, C. J.; SCHUT, M.; VAN ASTEN, P. J. A.; VANLAUWE, B.; DESCHEEMAER, K. Micro-livestock in smallholder farming systems: The role, challenges and opportunities for cavies in South Kivu, eastern DR Congo. *Tropical Animal Health and Production*, 52, 1167-1177, 2020. [10.1007/s11250-019-02112-9](https://doi.org/10.1007/s11250-019-02112-9)
- LIYANAPATHIRANA, N. N.; GRECH, A.; LI, M.; MALIK, A.; RIBEIRO, R.; BURYKIN, T.; RAUBENHEIMER, D. Nutritional, environmental and economic impacts of ultra-processed food consumption in Australia. *Public Health Nutrition*, 26(12), 3359–3369, 2023. [10.1017/S136898002300232X](https://doi.org/10.1017/S136898002300232X)
- MASERA, O. R.; ASTIER, M.; LÓPEZ-RIDAURA, S. *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El marco de evaluación MESMIS*, 1999.
- MEADU, V.; SPILLANE, C.; CHALLINOR, A. J.; MCKEOWN, P. C. *Fixing our broken food system: The why and how*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. [10.1017/9781009227216.001](https://doi.org/10.1017/9781009227216.001)
- METTA, K. R.; SCHMITT OLABISI, L.; WALLACE, R. V. A system dynamics approach to examining household food insecurity. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 10(2), 455-472, 2021. [10.5304/jafscd.2021.102.028](https://doi.org/10.5304/jafscd.2021.102.028)
- MILNER, J.; GREEN, R.; DANGOUR, A. D.; HAINES, A.; CHALABI, Z.; SPADARO, J. V.; MARKANDYA, A.; WILKINSON, P. Health effects of adopting low greenhouse gas emission diets in the UK. *BMJ Open*, 5(4), e007364, 2015. [10.1136/bmjopen-2014-007364](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007364)
- MONTOYA-DOMÍNGUEZ, E. La extracción de carbón en el centro del Cesar, Colombia: Apuntes para la comprensión del conflicto ambiental. *Gestión y Ambiente*, 21(supl. 2), 62-73, 2018. [10.15446/ga.v21n2supl.77836](https://doi.org/10.15446/ga.v21n2supl.77836)
- MORGAN, D. L. *Basic and advanced focus groups*. SAGE Publications, 2019.
- MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO. *Plan de Desarrollo Municipal 'El Pueblo Primero' 2020-2023*. Concejo Municipal de La Jagua de Ibirico. 2020. Disponible en: <https://www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co/planes/plan-desarrollo-20202023-el-pueblo-primero>. Acceso en: 12 de julio de 2022
- NAHEED, S.; RUKHSANA. Transitioning to sustainable food systems in a changing climate and gender equality: a brief review. *Agriculture & Food Security*, 13:41, 2024. [10.1186/s40066-024-00492-2](https://doi.org/10.1186/s40066-024-00492-2)
- NIGGLI, U.; SONNEVELT, M.; KUMMER, S. Pathways to Advance Agroecology for a Successful Transformation to Sustainable Food Systems. In: VON BRAUN, J.; AFSANA, K.; FRESCO, L.O.; HASSAN, M. H. A. (eds) *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. Springer, Cham, 2023. [10.1007/978-3-031-15703-5_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5_18)
- OBSERVATORIO DE CONFLICTOS MINEROS DE AMÉRICA LATINA (OCMAL). *Agredida violentamente protesta de habitantes de La Jagua de Ibirico-Cesar*. OCMAL. 2007. Disponible en: <https://www.ocmal.org/3696/>. Acceso en: 12 de julio de 2022
- OÑATE ZALABATA, F. *Consecuencias económicas de la minería en el municipio de La Jagua de Ibirico*. Universidad Santo Tomás, 2020.
- POPKIN, B. M.; CORVALÁN, C.; GRUMMER-STRAWN, L. M. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet*, 395(10217), 65-74, 2020. [10.1016/S0140-6736\(19\)32497-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32497-3)
- RUBEN, R.; CAVATASSI, R.; LIPPER, L.; SMALING, E.; WINTERS, P. Towards food systems transformation—five paradigm shifts for healthy, inclusive and sustainable food systems. *Food Sec.* 13, 1423–1430, 2021. [10.1007/s12571-021-01221-4](https://doi.org/10.1007/s12571-021-01221-4)
- SEYOUUM, E. T.; EGUALE, T.; HABIB, I.; OLIVEIRA, C. J. B.; MONTE, D. F. M.; YANG, B.; GEBREYES, W. A.; ALALI, W. Q. Pre-Harvest Food Safety Challenges in Food-

Animal Production in Low- and Middle-Income Countries. *Animals*, 14(786), 2024. [10.3390/ani14050786](https://doi.org/10.3390/ani14050786)

SMYTH, A. J.; DUMANSKI, J. FESLM: An international framework for evaluating sustainable land management. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1993. Disponible en: <https://www.fao.org/4/T1079E/T1079E00.htm>. Acceso en: 12 de julio de 2022

UNC GLOBAL FOOD RESEARCH PROGRAM. Ultra-processed foods: A global threat to public health. Fact Sheet, 2021. Disponible en: https://globalfoodresearchprogram.org/wp-content/uploads/2021/04/UPF_ultra-processed_food_fact_sheet.pdf. Acceso en: 12 de julio de 2022

UTTER, R.; WHITE, A.; MÉNDEZ, V. E.; MORRIS, K. Cooperative models and their role in co-creation of agroecological knowledge. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 9(1), 00026. 2021. [10.1525/elementa.2021.00026](https://doi.org/10.1525/elementa.2021.00026)

VAN DER PLOEG; BARJOLLE, D.; BRUIL, J.; BRUNORI, G.; MADUREIRA, L. M. C.; DESSEIN, J.; DRAĞ, Z.; FINK-KESSLER, A.; GASSELIN, P.; MOLINA, J. G. D.; GORLACH, K.; JÜRGENS, K.; KINSELLA, J.; KIRWAN, J.; KNICKEL, K.; LUCAS, V.; MARSDEN, T.; MAYE, D.; MIGLIORINI, P.; MILONE, P.; NOE, E.; NOWAK, P.; PARROTT, N.; PEETERS, A.; ROSSI, A.; SCHERMER, M.; VENTURA, F.; VISSER, M.; WEZEL, A.. The economic potential of agroecology: Empirical evidence from Europe. *Journal of Rural Studies*, 71, 46-61, 2019. [10.1016/j.jrurstud.2019.09.003](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.09.003)

WORLD BANK. Making Climate Finance Work in Agriculture. The World Bank, 2022. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/making-climate-finance-work-in-agriculture>. Acceso en: 16 de octubre de 2023.

WORLD ECONOMIC FORUM. 5 Things COVID-19 Has Taught Us About Inequality, 2020. Disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2020/08/5-things-covid-19-has-taught-us-about-inequality>. Acceso en: 12 de julio de 2022