

SISTEMAS ALIMENTARIOS LOCALES. UN ANÁLISIS PARA SU PERFECCIONAMIENTO EN EL MUNICIPIO GUANABACOA (CUBA)

LOCAL FOOD SYSTEMS. AN ANALYSIS FOR IMPROVEMENT IN THE MUNICIPALITY OF GUANABACOA (CUBA)

Lisset Cardenas Palazón

Universidad Rovira i Virgili (URV) / Universidad de La Habana (UH)

<https://orcid.org/0009-0000-9215-2711> (URV)

<https://orcid.org/0000-0002-4450-445X> (UH)

José Ignacio Muro Morales

Universidad Rovira i Virgili

<https://orcid.org/0000-0003-0735-6117>

Resumen: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible incluye entre sus objetivos poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición; sin embargo, actualmente son muy cuestionados los niveles de sostenibilidad de los sistemas alimentarios a nivel internacional. En ese sentido, el acceso que tiene la población a los alimentos se ha visto disminuido con la crisis económica mundial, tomando mayor fuerza en la etapa de COVID-19; dejando expuestas las deficiencias y vulnerabilidades de dichos sistemas a nivel mundial, y por tanto la necesidad de su reestructuración. Cuba ha estado fuertemente impactada por esta situación, pero también ha tomado medidas para avanzar en el desarrollo de los sistemas alimentarios a nivel local. En ese sentido, en esta comunicación se efectuará una caracterización del sistema de producción de alimentos en Cuba, con énfasis en uno de los municipios más agrícolas de la capital: Guanabacoa. Este caso permitirá la identificación de las oportunidades, amenazas, fortalezas, y debilidades sobre las que hay que trabajar para la transición hacia un sistema alimentario soberano y sostenible que potencie las relaciones horizontales entre los actores que intervienen en el sistema, el funcionamiento mediante cadenas de valor, la incorporación de la innovación a los procesos productivos, el uso de la economía circular, entre otras; destacando la implantación de la Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Palabras clave: Cuba; Agricultura; Soberanía Alimentaria; Sostenibilidad Alimentaria.

Abstract: The 2030 Agenda for Sustainable Development includes among its objectives, ending hunger, achieving food security and improving nutrition; However, the levels of sustainability of food systems at an international level are currently highly questioned, that is, their capacity to continue providing adequate and safe food to growing human populations, with a planet with its resources degraded and impacted by the effects of climate change. In that sense, the population's access to food has been diminished with the global economic crisis, gaining greater strength in the Covid-19 stage. This context allowed us to evaluate the weight of local food systems in the food sovereignty of each country and exposed the deficiencies and vulnerabilities of these systems worldwide, and

therefore the need for their restructuring. Cuba has been strongly impacted by this situation, which has been reflected in a decrease in food supply; but it has also taken steps to advance the development of food systems at the local level. In this sense, in this communication a characterization of the food production system in Cuba will be carried out, with emphasis on one of the most agricultural municipalities of the capital: Guanabacoa, which will allow the identification of opportunities, threats, strengths and weaknesses. those that must be worked on for the transition towards a sovereign and sustainable food system, which enhances horizontal relationships between the actors involved in the system, operation through value chains, the incorporation of innovation into production processes, the use of the circular economy, the use of renewable energy sources and agroecological practices; which allows the implementation of the recently approved Law on Food Sovereignty and Food and Nutritional Security.

Keywords: Cuba; Agriculture; Food Sovereignty; Food Sustainability.

1. INTRODUCCIÓN

El término sistema alimentario hace referencia al conjunto de actividades involucradas en la producción, procesamiento, transporte, consumo y gestión de los residuos de los alimentos. Los sistemas alimentarios afectan a todos los aspectos de la existencia humana. La salud de nuestros sistemas alimentarios impacta en nuestros cuerpos, en nuestro medio ambiente, en nuestras economías y en nuestras culturas. Cuando estos funcionan bien tienen el poder de unirnos como familias, comunidades y naciones (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2023, pág. 1).

Pero muchos de los sistemas alimentarios del mundo son frágiles y vulnerables, como lo han experimentado de primera mano millones de personas en todo el mundo durante la crisis del COVID-19. Cuando nuestros sistemas alimentarios fallan, el desorden resultante amenaza nuestra educación, salud y economía, así como los derechos humanos, la paz y la seguridad (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2023, pág. 1).

A nivel internacional existe un cuestionamiento de los niveles de sostenibilidad (económica-ambiental y sociocultural) de los sistemas alimentarios. De igual manera, existe la conciencia de sus niveles de vulnerabilidad y de su capacidad de respuesta ante los retos que ofrecen los procesos de cambios globales y su capacidad de seguir proveyendo de alimentos adecuados e inocuos a la población.

Por otro lado, el dominio transnacional de toda la cadena alimentaria a nivel mundial ha traído como consecuencia que una parte considerable de la población del planeta no pueda acceder a ellos; en especial la que vive en países subdesarrollados u otros que sí tienen acceso, pero en total dependencia a las reglas de mercado que impone el sistema capitalista de economía mundial. La desterritorialización que esto provoca, acompañada del distanciamiento entre el lugar donde se producen y el lugar donde se consumen los alimentos, hace a los países altamente vulnerables en momentos de crisis externas.

En ese sentido, la crisis económica mundial ha tenido un fuerte impacto en el acceso que tiene la población a los alimentos, lo que se evidenció con mayor fuerza en la etapa de COVID-19. Esta situación extraordinaria ha permitido evaluar la relevancia de los sistemas de alimentación local en la soberanía alimentaria de cada país y el correcto

desarrollo económico y social de las comunidades. Al mismo tiempo ha puesto en evidencia las deficiencias y vulnerabilidades de dichos sistemas a nivel mundial.

Cuba también se ve afectada por estos problemas, dado el alto nivel de dependencia a la importación de alimentos y la insuficiente oferta del mercado nacional. Por tal motivo, las autoridades del país han establecido que la seguridad y la soberanía alimentaria son una prioridad, lo que ha quedado plasmado en la legislación y en las políticas aplicadas. En ellas se refleja que la localidad tiene que ser el centro de todo el proceso, y que se hace necesario utilizar las potencialidades territoriales para alcanzar este objetivo.

La producción de alimentos constituye la principal línea estratégica de la mayoría de los municipios cubanos. Este constituye un sector determinante en el logro de mayores niveles de desarrollo local. El sistema productivo local se encuentra articulado verticalmente a empresas de carácter provincial y nacional, y desarticulado horizontalmente dentro del territorio, lo que ocasiona pérdidas de oportunidades en el aprovechamiento de los recursos existentes y genera escaso impacto en el desarrollo de las localidades.

Así pues, el sector agropecuario cubano no admite remiendos menores, exige transformaciones sustantivas y sistémicas; cambios de fondo, no de forma. Parte de esos cambios se refieren a la urgencia de quebrar el tradicional centralismo, verticalidad y *sectorialidad*, y sustituirlos por un enfoque que conceda mucha mayor autoridad a las bases productivas, a los *agroproductores* y a los territorios (Núñez, 25 de septiembre de 2020).

La Ley de Seguridad Alimentaria y Soberanía Alimentaria y Nutricional cubana, que entró en vigor el 28 de octubre de 2022, promueve la creación de sistemas alimentarios locales como la principal solución al déficit de alimentos en Cuba, y refuerza la necesidad del trabajo multidisciplinario, *multiactoral* y multinivel para alcanzarlo.

Hay coincidencia en que la transformación de los sistemas alimentarios es una de las formas más poderosas de cambiar de rumbo y avanzar hacia el desarrollo sostenible. Cuba está apostando por ese cambio, lo que se ha visto reflejado en las políticas aplicadas; pero a pesar de contar con una legislación favorable, todavía no se han dado todos los cambios necesarios para que los sistemas alimentarios del país avancen en pos de la sostenibilidad.

La comunicación presenta una propuesta de investigación que tiene como objetivo contribuir al fortalecimiento del sistema alimentario local del municipio de Guanabacoa. Es el municipio de mayor extensión agrícola de La Habana, posee una amplia tradición agrícola y cuenta con recursos (tierra, agua, infraestructura) subutilizados. Su gobierno municipal reconoce a la agricultura como la línea estratégica principal para alcanzar el desarrollo del municipio, en interacción con otras líneas de progreso. Asimismo, Guanabacoa tiene la responsabilidad de cubrir las necesidades alimentarias de sus pobladores, y contribuir al abastecimiento de otros municipios en la capital. En definitiva, Guanabacoa puede convertirse en un ejemplo de buenas prácticas para otros municipios.

La información se recopiló a través de fuentes primarias y secundarias. Dentro de las primeras, serán utilizadas técnicas tales como las entrevistas e intercambios con especialistas, mientras que dentro de las segundas están el estudio de documentos tales como publicaciones de diversos autores, así como publicaciones oficiales y estadísticas de organismos e instituciones nacionales e internacionales.

Este trabajo de investigación está basado en una metodología cualitativa que responda a la interpretación de los fundamentos conceptuales y teóricos de los sistemas alimentarios

locales que sirvan de fundamento práctico del desarrollo territorial del municipio de Guanabacoa.

2. MARCO TEÓRICO

Instituciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Grupo de Alto Nivel sobre Seguridad Alimentaria y de definen los sistemas alimentarios como el conjunto completo de actores y sus actividades de valor agregado interconectadas involucradas en la producción, agregación, procesamiento, distribución, consumo y disposición de productos alimentarios que provienen de la agricultura, la silvicultura o la pesca, y partes de los entornos económicos, sociales y naturales más amplios en los que están integrados (FAO, 2020). Esto significa que los sistemas alimentarios incluyen toda la cadena de suministro de alimentos, desde la producción hasta el desperdicio de alimentos, con muchos subsistemas y partes interesadas involucradas en este proceso (Carvalho et al., 2021; Arciniegas et al., 2022).

Además, los sistemas alimentarios constituyen un sistema complejo con múltiples actores en el que los impulsores influyen en sus componentes y resultados. Los impulsores representan tendencias externas como la urbanización, el cambio climático, los precios de la energía y el desarrollo tecnológico. Los elementos constitutivos de un sistema alimentario, según el marco propuesto por el Panel de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, incluyen: (1) cadenas de suministro de alimentos, (2) entornos alimentarios, (3) factores individuales, (4) comportamiento del consumidor, y (5) dietas (Arciniegas et al., 2022).

Así mismo, los sistemas agroalimentarios a nivel territorial dependen de la existencia de una diversidad de iniciativas y actores y, por lo tanto, de la estructuración de redes de relaciones entre ellos, pero también sobre mecanismos de gobernanza adecuados (Felici y Mazzocchi, 2022).

Por otro lado, los sistemas alimentarios locales deben estar relacionados con tres dominios de proximidad: proximidad geográfica (por ejemplo, localidad física, distancia entre la producción y el consumo de alimentos), proximidad relacional (por ejemplo, relación estrecha entre actores dentro del sistema alimentario) y proximidad en valores (por ejemplo, lugar de origen, trazabilidad, frescura, calidad) (Enthoven y Van den Broeck, 2021).

Los requisitos más importantes de un sistema local son la producción y comercialización local de alimentos de alta calidad y asequible. Los sistemas alimentarios locales apoyan la educación alimentaria, lo que puede aumentar la demanda de alimentos locales y mejorar la nutrición y el comportamiento proambiental. La seguridad alimentaria puede favorecer una relación sólida entre agricultores y consumidores, así como unos procesos de producción transparentes (Doernberg et al., 2022).

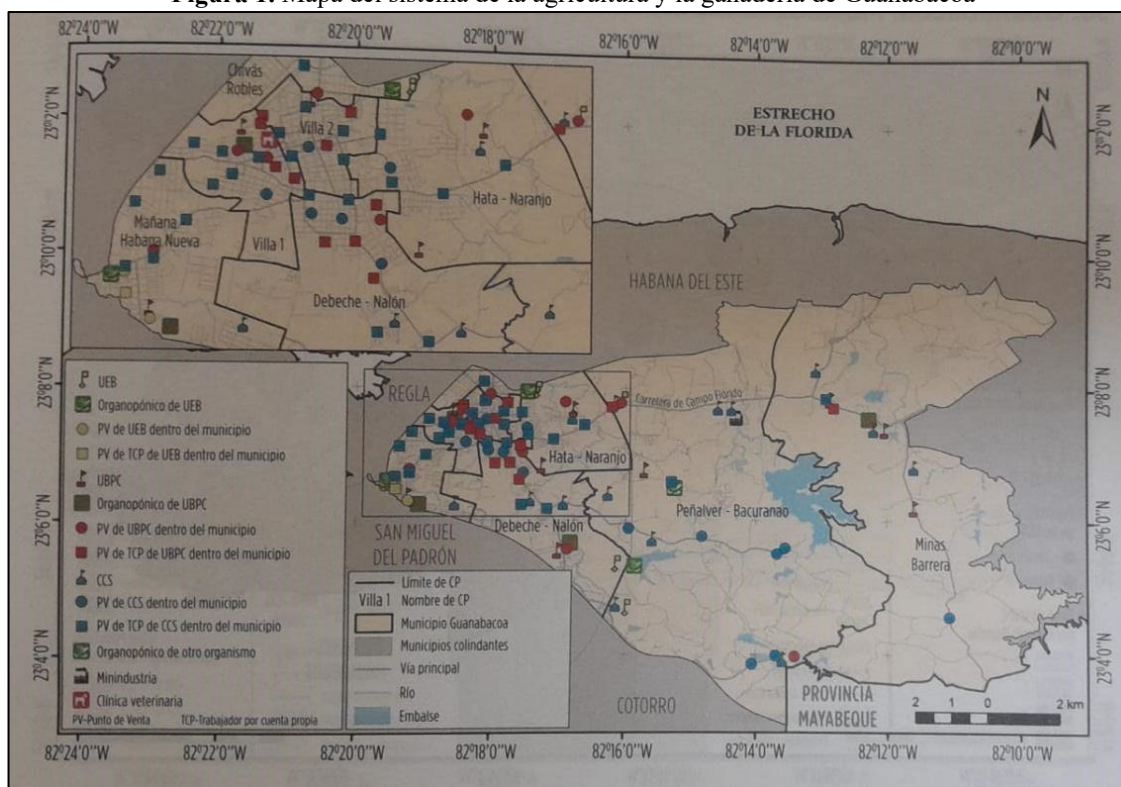
También, incluye la construcción de comunidades entre agricultores, consumidores y otros actores alimentarios locales, sobre mecanismos de gobernanza adecuados. Estas colaboraciones e interacciones tienen un efecto positivo en la producción de alimentos, ya que los agricultores pueden reaccionar más rápidamente a las cambiantes demandas de alimentos de sus clientes, y se apoyan mutuamente en la prestación de funciones tales como equipos técnicos, semillas y un sistema eficiente de comercialización y distribución (Marsden et al., 2000; en Halbe y Adamowski, 2019).

3. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE GUANABACOA

La Habana es la ciudad con mayor cantidad de habitantes en Cuba, cuenta con una población de 2.132.183. Además, según informa la Delegación Provincial de Agricultura de La Habana, alrededor del 80 % de los productos agrícolas que se consumen en La Capital provienen de otras provincias del país, demostrando la necesidad de la transformación de su sistema alimentario. El porcentaje de autoabastecimiento de la provincia podría ser aumentado si se aprovecharan más las potencialidades agrícolas que poseen algunos de sus municipios. El desarrollo de un sistema alimentario local en el municipio puede ser determinante en el logro de este objetivo.

Guanabacoa acumula una amplia tradición agrícola y ganadera, llegando a producir 25 millones de litros de leche. El municipio tiene la responsabilidad de cubrir las necesidades alimentarias de sus pobladores, y contribuir al abastecimiento de los municipios de la capital. Los emprendimientos locales juegan un rol determinante en el logro de este objetivo.

Figura 1. Mapa del sistema de la agricultura y la ganadería de Guanabacoa



Fuente: Herrera, 2019, p.113.

Guanabacoa tiene una extensión territorial de 129,48 km², de los cuales 31,3 km² son de área urbana y 98,2 km² de área rural, con una población de 127.445 habitantes y una densidad poblacional de 984,28 habitantes por km² (ONEI, 2023). Este municipio tiene 88 consejos populares, 587 parcelas, 25 autoconsumos estatales, dos *organopónicos* de alto rendimiento, dos consultorios tiendas agropecuarias, ocho mercados agropecuarios estatales, un mercado agropecuario bajo la oferta y demanda, y 960 fincas; también tiene una cooperativa de créditos y servicios (CCS), 14 unidades básicas de producción agropecuaria (UBPC), 10 mercados arrendados, 10 cooperativas no agropecuarias

(CNA), tres mercados gestionados por trabajadores por cuenta propia (TCP), 40 puntos de ventas y 23 (DMA Guanabacoa, 2022).

El espacio productivo contiene ocho organopónicos, 156 huertos intensivos, 609 parcelas, 11.226 patios, semiprotegidos cuatro; 16 casas rústicas en producción y 10 en proceso de construcción. El municipio cuenta además con nueve casas de posturas o semilleros (DMA Guanabacoa, 2022) (Figura 1).

Guanabacoa, por tradición y por el tipo de tierra, siempre se ha caracterizado por la producción hortícola, aportando niveles de producción al consumo social, así como parte del abastecimiento de algunos municipios de la capital, principalmente los que no poseen tierras para producir, fundamentalmente en hortalizas y frutas. También tiene una tradición ganadera reflejada en sus amplias infraestructuras hoy subutilizadas y deterioradas.

La mayor parte de la producción agrícola y ganadera se concentra en los consejos Peñalver-Bacuranao, Minas-Barrera y D'Beche-Nalón. El resto de los consejos son más urbanos, aunque también poseen algunas superficies productivas.

Las potencialidades y recursos del municipio, definidas por sus autoridades, son (DMDL Guanabacoa, 2023):

- a) Identidad y sentido de pertenencia. Patrimonio cultural y centro histórico definido. Historia local, tradiciones culturales e históricas. Arraigadas creencias religiosas; instituciones culturales y escuela de música. Equipamientos como estadios deportivos.
- b) Voluntad política, estructuras de gobierno y organizaciones políticas con capacidad de dirección, liderazgo y aprovechamiento de los recursos financieros.
- c) Tejido productivo actual con potencial para el desarrollo en industrias e instalaciones sin utilizar. Su especialización agrícola le permite el desarrollo de una industria subsidiaria ligera en el sector textil, del calzado o del gas.
- d) Reservas; tierras agrícolas y agua para la producción de alimentos, embalses para piscifactorías y otros recursos naturales.
- e) Bellezas naturales para desarrollo del agroturismo, turismo de naturaleza y turismo rural.
- f) Abundantes materias primas y canteras para materiales de construcción. Potencial para la urbanización.
- g) Recursos humanos bien formados, organizaciones profesionales existentes y voluntad de ejecutar proyectos.

Este potencial *agroproductivo* y sus recursos no son aprovechados al máximo porque las relaciones que se establecen entre los principales actores son verticales, lo que dificulta el funcionamiento del sistema alimentario local. Es necesario un enfoque de cadena, circular, con el uso de las fuentes renovables de energía y con prácticas agroecológicas extendidas a todos los productores. También son insuficientes otras acciones integrales que hagan atractivo el trabajo agrícola y la retención de los jóvenes en el sector, lo que se refleja en insuficiente fuerza de trabajo para las labores agrícolas. También existe escasa incorporación del conocimiento científico a los procesos productivos.

4. PROPUESTA DE ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE SISTEMA ALIMENTARIO LOCAL SOBERANO Y SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO GUANABACOA

Lo hasta aquí planteado demuestra la necesidad de proponer un conjunto de acciones que contribuyan a fortalecer el sistema alimentario local (SAL) en el municipio, en pro del desarrollo de la comunidad. Ante el diagnóstico realizado, presentamos cuatro acciones que pueden ser desplegadas en Guanabacoa:

- 1) Establecer mecanismos de comunicación efectivas para garantizar la participación de los múltiples actores, que inciden en el funcionamiento exitoso del SAL. Establecer y/o consolidar las redes institucionales. Hacer un mayor uso de las TIC para compartir las buenas prácticas.
- 2) Diseñar o fortalecer las políticas públicas para estimular la producción de alimentos inocuos y nutritivos, además de disminuir las pérdidas y desperdicios a partir de la aplicación de la economía circular; un aumento de la fuerza laboral, en especial mujeres y jóvenes; mejora de las condiciones de vida y los servicios básicos en las zonas agrícolas; y garantizar la resiliencia ante los efectos del cambio climático.
- 3) Elaborar programas integrales de desarrollo para todas las etapas de la cadena de producción de alimentos, materializados en proyectos con sostenibilidad socioeconómica y ambiental, con fuentes de financiación e implicación público-privada.
- 4) Incrementar la innovación, el vínculo con instituciones científicas y académicas, así como el aprovechamiento de los saberes populares, para aumentar la efectividad en el uso de la tierra y el resto de los recursos con que se cuentan. Además, que permitan la incorporación de tecnologías a pequeña escala con el objeto de atenuar el impacto de la fuerza de trabajo insuficiente.

5. CONCLUSIONES

Se ha visto que existe abundante literatura sobre los sistemas alimentarios locales que pueden ayudar a la diagnosis y las propuestas en Guanabacoa con el objetivo de conseguir un desarrollo territorial sostenible.

El sistema alimentario local permitirá organizar localmente la interrelación entre los actores que intervienen en el funcionamiento de las cadenas agroalimentarias, de manera que se destinen los limitados recursos disponibles a la solución de las necesidades concretas de los agricultores y de los actores que integran las cadenas productivas; se aprovechará el saber local de los mismos agricultores y otros actores para estimular la diversificación y el incremento de la producción de forma sostenible. Además, facilitará el acceso de las unidades productivas y otros actores de las cadenas a los conocimientos de sus homólogos, generados en el territorio por las universidades y los centros de investigación (Ortiz et al., 2017).

También posibilitará un mayor uso de la economía circular, de las energías renovables y de las prácticas agroecológicas, garantizando su sostenibilidad. Igualmente, facilitará el incremento de los niveles productivos, aportando a la soberanía y sostenibilidad del

sector, y desplazará el protagonismo y la capacidad de decisión del sector agropecuario al municipio.

Fomentará mayores capacidades de innovación en los municipios (sistemas locales de innovación), y mejorará las vías de diseminación de la innovación, aprovechando los sistemas territoriales. En ese mismo sentido, contribuirá de manera eficiente y eficaz a elevar la economía territorial, el desarrollo integral y la calidad de vida de la comunidad local.

Los sistemas alimentarios locales juegan un papel determinante en el desarrollo local en Cuba, es decir, en la búsqueda del bienestar económico y social de los miembros de la comunidad. Se reconoce la capacidad de los sistemas alimentarios locales para incidir sobre el desarrollo a nivel territorial y la necesidad de que sean soberanos y sostenibles; situación que no se ha alcanzado en su totalidad en los municipios cubanos, como es el caso de Guanabacoa, por lo que su transformación los puede convertir en un factor dinamizador del desarrollo en los territorios. El incremento de las redes horizontales en función de la producción, distribución, comercialización y consumo de alimentos, contribuirán al correcto funcionamiento del sistema alimentario local soberano y sostenible en el municipio Guanabacoa, incrementándose el aprovechamiento de los recursos locales que se encuentran subutilizados.

El fortalecimiento de la institucionalidad municipal es otro factor determinante que contribuirá a la gestión multiactoral para la búsqueda de soluciones conjuntas a los problemas detectados, así como una mayor participación ciudadana en los procesos de gestión local.

La propuesta de sistema alimentario local soberano y sostenible para el municipio Guanabacoa puede ser una pieza clave en las estrategias locales de desarrollo del país, sirviendo de referente para otros municipios capitalinos con características similares y que tienen la responsabilidad de aportar no solo a su oferta local, sino también a la de otros municipios de La Habana y a otros sectores estratégicos del desarrollo local.

6. REFERENCIAS

- Arciniegas, G., Wascher, D., Eyre, P., Sylla, M., Vicente-Vicente, J. L., Świąder, M., Unger, T., Prag, A. A., Lysák, M., Schafer, L. J., Sanz, E. S., y Henriksen, C. B. (2022). A participatory tool for assessing land footprint in city-region food systems—A case study from Metropolitan Copenhagen. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, (6). <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.846869>
- Benítez, B., Nelson, E., Romero Sarduy, M. I., Ortiz Pérez, R., Crespo Morales, A., Casanova Rodríguez, C., Campos Gómez, M., Méndez Bordón, A., Martínez Massip, A., Hernández Beltrán, Y., y Daniels, J. (2020). Empowering Women and Building Sustainable Food Systems: A Case Study of Cuba's Local Agricultural Innovation Project. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, (4). <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.554414>
- Carlsson, L., Callaghan, E., Morley, A., y Broman, G. (2017). Food system sustainability across scales: A proposed local-to-global approach to community planning and assessment. *Sustainability*, 9(6), 1061. <https://doi.org/10.3390/su9061061>
- Carvalho, A. M. D., Verly, E., Marchioni, D. M., y Jones, A. D. (2021). Measuring sustainable food systems in Brazil: A framework and multidimensional index to

- evaluate socioeconomic, nutritional, and environmental aspects. *World Development*, (143). <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105470>
- DMA Guanabacoa (2022). *Informe del Balance Anual de la Dirección Municipal de la Agricultura (DMA) de Guanabacoa*. DMA Guanabacoa.
- DMDL Guanabacoa (2023). *Estrategia de Desarrollo Municipal Guanabacoa*. Dirección Municipal de Desarrollo Local (DMDL) Guanabacoa.
- Doernberg, A., Piorr, A., Zasada, I., Wascher, D., y Schmutz, U. (2022). Sustainability assessment of short food supply chains (SFSC): Developing and testing a rapid assessment tool in one African and three European city regions. *Agriculture and Human Values*, 39(3), 885-904. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10288-w>
- Enthoven, L., y Van den Broeck, G. (2021). Local food systems: Reviewing two decades of research. *Agricultural Systems*, (193), 103226. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103226>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO] (2020). *COVID-19 and the role of local food production in building more resilient local food systems Rome*. Food and Agriculture Administration of United Nations Retrieved from <https://doi.org/10.4060/cb1020en>
- Felici, F. B., y Mazzocchi, G. (2022). Territory Matters: A Methodology for Understanding the Role of Territorial Factors in Transforming Local Food Systems. *Land*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/land11071046>
- Gaceta Oficial de la República de Cuba (2022). *Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional*.
- García-González, J., y Eakin, H. (2019). What can be: stakeholder perspectives for a sustainable food system. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 8(4), 61-82. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2019.084.010>
- Halbe, J., y Adamowski, J. (2019). Modeling sustainability visions: A case study of multi-scale food systems in Southwestern Ontario. *Journal of Environmental Management*, (231), 1028-1047. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.09.099>
- Herrera, A. (2019). *Atlas de la agricultura urbana, suburbana y familiar de La Habana*. Editorial UH.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España [MAPA] (2023). Sistema alimentario. Recuperado de <https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/ministerio-exterior/cumbre-un-sistemas-alimentarios/sistemas-alimentarios/>
- Maintinguer, M., Porciuncula, L., Garrido, G., Marques, N., Mori, F., Lobo, D. M., y Martins, A. (2023). Measuring food systems sustainability in heterogenous countries: The Brazilian multidimensional index updated version applicability. *Sustainable Development*, 31(1), 91-107. <https://doi.org/10.1002/sd.2376>
- Nuñez, J. (25 de septiembre de 2020). Sistemas Alimentarios locales: ¿Qué son? ¿Para que sirven? *Cubadebate*. Recuperado de <http://www.cubadebate.cu/especiales/2020/09/25/sistemas-alimentarios-locales-que-son-para-que-sirven/>
- Oficina Nacional de Estadística e Información [ONEI] (2023). *Anuario Estadístico de Cuba edición 2022*. Recuperado de <https://www.onei.gob.cu/anuario-estadistico-de-cuba-2022>

- Reina-Usuga, L., Parra-López, C., y de Haro-Giménez, T. (2022). Urban food policies and their influence on the development of Territorial Short Food Supply Chains: The case of cities in Colombia and Spain. *Land Use Policy*, (112). <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105825>
- Wiget, M., Muller, A., y Hilbeck, A. (2020). Main challenges and key features of indicator-based agroecological assessment frameworks in the context of international cooperation. *Ecology and Society*, 25(3), 1-20. <https://doi.org/10.5751/ES-11774-250325>