

Camino a la transición ecológica en municipios cubanos, estudio de caso: Yaguajay y Fomento

Path to ecological transition in cuban municipalities, case study: Yaguajay and Fomento

Liudyana Domínguez Matos
<https://orcid.org/00000-0003-3048-5267>
Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL), Cuba
liudyana@cedel.cu

Darnelis Delisle Lescay
<https://orcid.org/0000-0002-0352-5780>
Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL), Cuba
reyreyes@ucf.edu.cu

RESUMEN

La investigación tiene por objeto analizar la situación demográfica y socioeconómica de los municipios Yaguajay y Fomento con un enfoque de economía circular y solidaria, para una transición ecológica efectiva. La economía circular y solidaria aporta herramientas organizativas basadas en la cooperación, reciprocidad, autogestión y reciclaje, por su parte la transición ecológica introduce criterios de eficiencia energética, reducción de emisiones y preservación de la biodiversidad. Ambas coexisten como vías para la reducción y reutilización de recursos que minimicen el impacto ambiental y fomenten la sostenibilidad, y así, avanzar hacia un desarrollo más equitativo y sostenible en Cuba. Del análisis se supo que los territorios experimentaron decrecimientos poblacionales, incremento del número de emigrantes y aumento de su población envejecida. A la par, mostraron crecimientos en la cantidad de hectáreas dedicadas a prácticas agroecológicas, superficie boscosa y equipos instalados que producen energía limpia. Sin embargo, la energía que se produce no se consume a escala local, pasa al balance provincial; los encadenamientos productivos no se difunden como alternativa de desarrollo; la calidad en la gestión municipal tiende a ser aceptable, no mantienen un crecimiento sostenido



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.

en la contribución territorial que se destina a proyectos locales y los ingresos por recolección de residuos no se quedan en la economía municipal.

Palabras clave: indicadores, transición ecológica, economía circular, economía social, demografía.

ABSTRACT

The research aims to analyze the demographic and socioeconomic situation of the municipalities of Yaguajay and Fomento with an approach of circular and solidarity economy, for an effective ecological transition. The circular and solidarity economy provides organizational tools based on cooperation, reciprocity, self-management, and recycling, while the ecological transition introduces criteria of energy efficiency, emissions reduction, and biodiversity preservation. Both coexist as ways to reduce and reuse resources that minimize environmental impact and promote sustainability, and thus, advance towards more equitable and sustainable development in Cuba. From the analysis, it was learned that the territories experienced population decreases, an increase in the number of emigrants, and a rise in their aging population. At the same time, they showed growth in the number of hectares devoted to agroecological practices, forested areas, and installed equipment that produces clean energy. However, the energy that is produced is not consumed locally; it goes to the provincial balance; productive linkages are not spread as an alternative for development; the quality of municipal management tends to be acceptable, they do not maintain sustained growth in the territorial contribution allocated to local projects, and the income from waste collection does not remain in the municipal economy.

Keywords: indicators, ecological transition, circular economy, social economy, demography.

INTRODUCCIÓN

En Cuba, los cambios que propone el Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social 2030 para avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible y próspero, transitan por enfrentar importantes desafíos como el limitado acceso a recursos financieros, inversiones extranjeras, infraestructura obsoleta, tecnologías e innovaciones, así como a mercados y comercio internacional (Díaz-Canel, 2021). Esta situación se combina con el incipiente desarrollo del sector privado y un aumento de la migración externa de recursos humanos con preparación profesional.

En este contexto, se requiere impulsar una transformación productiva y social que se enfoque en modelos sostenibles y soberanos, enmarcados en una gestión más descentralizada e inclusiva, con especial atención al sector energético y agroalimentario.

Por lo que, promover el desarrollo como un proceso integral a través de la transición ecológica enfocada en una economía circular y solidaria busca priorizar la sostenibilidad y la justicia social ya que la economía solidaria aporta herramientas organizativas basadas en cooperación, reciprocidad, autogestión y reciclaje, mientras que la transición ecológica introduce criterios de eficiencia energética, reducción de emisiones y preservación de la biodiversidad. Esta combinación se presenta como un enfoque alternativo que busca

equilibrar las necesidades sociales con los límites ecológicos.

En los municipios analizados, esta articulación se traduce en proyectos que integran la dimensión económica con la ambiental; con el fomento de cooperativas agroecológicas, el impulso de mercados locales y la gestión comunitaria de recursos naturales. Estas iniciativas no solo fortalecen la cohesión social y la participación ciudadana, también promueven modelos de producción y consumo más sostenibles, capaces de reducir la huella ambiental y generar resiliencia frente a los desafíos climáticos. Demostrando que la transformación hacia sociedades más sostenibles requiere tanto de cambios estructurales como de prácticas comunitarias que revaloren lo local y lo colectivo.

En respuesta a estos propósitos y a los desafíos que enfrentan los municipios cubanos, se impone avanzar desde la investigación hacia contribuciones que fortalezcan la gestión del desarrollo local sostenible. Ello permitirá desplegar una gestión innovadora basada en las potencialidades del territorio y el ejercicio de la autonomía reconocida por la Constitución.

La transición ecológica en municipios como Yaguajay y Fomento se propone como una alternativa para enfrentar los retos socioeconómicos y demográficos mediante la implementación de una economía circular y solidaria que eleve la calidad de vida y el bienestar de sus habitantes.

MÉTODOS

Esta investigación forma parte de un trabajo más amplio que se ejecuta a través del proyecto de investigación titulado “Transición ecológica con enfoque de economía circular con fundamentos del desarrollo local sostenible basados en municipios cubanos”; y se apoya en la metodología de Investigación de Acción Participativa (IAP) (investigación-acción, aprendizaje-acción, etc.) (Colmenares, 2012), con el propósito de garantizar al unísono, la acción y los resultados de la investigación.

Esto se logró tras sistematizar las variables de investigación y mediante la construcción colectiva de los conceptos objeto de estudio con los miembros que forman parte del proyecto. Se definió, además, los indicadores para hacer el diagnóstico socioeconómico y demográfico con un enfoque de transición ecológica, circularidad y solidaridad (ver Anexo 1).

Para crear las bases de datos municipales para los años 2018, 2019, 2022 y 2023 se tomaron cifras de anuarios estadísticos, la Interfase Provincias y Municipios–Base de Datos RedAtam, informes del Consejo de la Administración Municipal, Delegación Municipal de la Agricultura, Empresas Comunales, Empresa de Materias Primas, entre otras fuentes confiables de los años 2018, 2019, 2022 y 2023. La muestra para la investigación la constituyó dos municipios de los ocho, que forman parte el proyecto.

Los equipos técnicos en cada municipio de conjunto con el Centro de Desarrollo Local

y Comunitario (CEDEL), utilizaron herramientas de educación popular, como talleres y grupos focales para darle salida a los temas tratados.

Para los fines de la investigación se calculó el alfa de Cronbach a cada indicador por municipio para medir la consistencia interna de los indicadores seleccionados y evaluar la transición ecológica a escala municipal, asumiendo que, la medición consistente se refiere al grado en que una medida está libre de errores. El coeficiente de confiabilidad se expresa con la letra (r) e indica la fuerza de la asociación. El valor (r) varía entre -1 y $+1$, un valor de 0 indica que no existe relación entre los dos puntajes, mientras que un valor cercano a -1 o a $+1$ indica una relación muy cercana, negativa o positiva, respectivamente (Milton, 2010)

Teniendo en cuenta la salida máquina (ver Anexo 2) el alfa de Cronbach es 0.817 , cercano a (0.90), significa, primero validez, indicando que la cuantificación es exacta, y segundo la confiabilidad, los indicadores miden lo que dicen medir y esta medición es estable en el tiempo.

El uso de la metodología permitió a la investigación contribuir a desarrollar conocimientos que se sumen a las teorías sobre la transición ecológica, economía circular y social en la gobernanza sostenible del desarrollo local en la nación, aportando indicadores consistentes que permiten identificar tanto limitaciones como oportunidades en el proceso de transición ecológica municipal.

1. REALIDADES MUNICIPALES PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

La transición ecológica en América Latina comenzó a tomar forma en la segunda mitad del siglo XX, cuando los países de la región empezaron a reconocer los impactos de la deforestación, la urbanización acelerada y la dependencia de modelos extractivistas. En los años setenta y ochenta, surgieron movimientos sociales y ambientales que presionaron por la protección de los recursos naturales, mientras organismos internacionales promovían la idea del desarrollo sostenible. Estos primeros pasos se centraron en la conservación de ecosistemas estratégicos como la Amazonía y en la creación de marcos legales básicos para la gestión ambiental (Rivera Castañeda & Chávez Ramírez, 2018)

En las últimas dos décadas su evolución se ha manifestado de manera notable, pasando de ser un tema marginal en las agendas políticas a convertirse en un eje central de las estrategias de desarrollo sostenible. En los primeros años, los esfuerzos se concentraban en iniciativas locales y comunitarias, como proyectos de conservación de bosques y programas de energía renovable a pequeña escala. En la actualidad, la región enfrenta el reto de conciliar su modelo económico basado en la explotación de recursos naturales con la necesidad de una transición justa hacia economías bajas en carbono. Países como Chile, Colombia y Costa Rica han dado pasos importantes en la promoción de energías limpias y en la adopción de marcos regulatorios que fomentan la sostenibilidad. Al mis-

mo tiempo, organismos regionales como la CEPAL impulsan la idea de que la transición ecológica debe estar vinculada a la justicia social, garantizando que los beneficios de la transformación lleguen a las poblaciones más vulnerables. Así, la evolución de este proceso refleja un cambio de paradigma: de la protección ambiental aislada hacia una visión integral que combina desarrollo, equidad y resiliencia climática (Castillo et al., 2026).

A partir del 2021 se comenzó con acciones concretas para llevar el tema de transición ecológica a la escala municipal, en tal sentido, se aprobó el Programa Indicativo Multianual de la UE (PIM) para Cuba (2021–2027) que está enmarcado en el proceso de descentralización de competencias que está desarrollando el gobierno cubano y en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES 2030), el cual apunta hacia la inserción de prácticas, tecnologías e innovaciones que garanticen una mayor sostenibilidad del desarrollo. Esta acción tiene por objeto apoyar la transición ecológica a nivel municipal, prestando especial atención al nexo entre la alimentación y el agua y con una visión clara de la sostenibilidad vinculada a las dimensiones económica, medioambiental, social y generacional.

Es así que, los municipios cubanos en la actualidad se enfrentan a un importante proceso para el fortalecimiento de sus competencias e incremento de su autonomía para la materialización de sus estrategias de desarrollo económico y social, y con ello el necesario crecimiento. El principal resultado esperado desde la conducción del Ministerio de Economía y Planificación, es que este programa apoye el fortalecimiento de capacidades para enfrentar los nuevos retos y desafíos en los ocho municipios seleccionados. En rumbo a un modelo de desarrollo municipal ecológico y descentralizado que apoye la autosuficiencia y sostenibilidad alimentaria y energética, mediante la aplicación de principios de circularidad. (Panadés, 2025).

Asimismo, es importante ser coherentes en plantearse caminos hacia la transición ecológica dentro de la lógica del desarrollo local en Cuba, que comenzó a tomar fuerza a finales de los años 80 como respuesta a las necesidades específicas de los municipios. Durante el período especial, se intensificó la búsqueda de alternativas, y en 2004 se aprobó el documento rector de las Iniciativas Municipales de Desarrollo Local (IMDL), que consolidó el marco normativo para impulsar estos procesos desde los gobiernos locales (León, 2013).

Sin embargo, varios desafíos estructurales persisten:

1. Verticalidad y sectorialidad en la planificación económica nacional, que ha promovido una cultura institucional de dependencia hacia niveles superiores y una limitada iniciativa local.
2. Un grado de centralización que restringe la toma de decisiones autónomas en los territorios.
3. Falta de apropiación de la estrategia de desarrollo como instrumento principal de

gestión territorial.

En esta misma línea de pensamiento, el avance hacia la transición ecológica requiere que el desarrollo local adquiera mayor protagonismo en las agendas municipales. El cambio de modelo productivo no es inmediato: persisten hábitos como el uso intensivo de fertilizantes químicos, técnicas tradicionales de cultivo y cría, así como el mal manejo del suelo. La transición demanda formación continua de capacidades y revisión permanente de las estrategias de desarrollo para incorporar prácticas sostenibles.

1.1. Análisis demográfico de los municipios para la transición ecológica

Los municipios Yaguajay y Fomento se ubican en la zona central de Cuba, en la provincia de Sancti Spíritus (ver Figura 1). Yaguajay limita al norte con la cayería Jardines del Rey, al este con Chambas y Florencia (Ciego de Ávila), al oeste con Caibarién y Remedios (Villa Clara) y al sur con Cabaiguán, Taguasco y Jatibonico. Está compuesto por catorce consejos populares y tiene una extensión territorial de 1 055.57 km², siendo el cuarto municipio más grande de la provincia.

Fomento, por su parte, limita al norte con Placetas y al oeste con Manicaragua (Villa Clara), al este con Cabaiguán y Sancti Spíritus y al sur con Trinidad. Con ocho consejos populares, su superficie es de 474.31 km², el municipio más pequeño de la provincia.

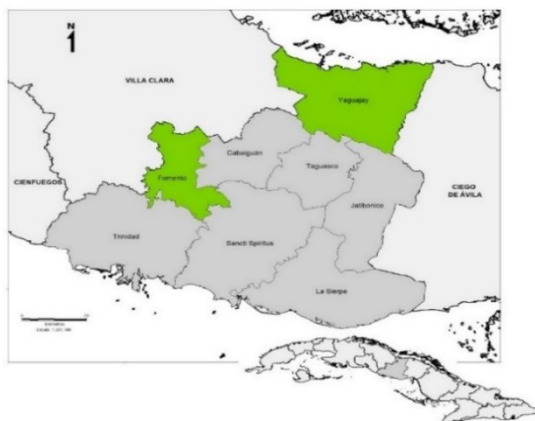


Figura 1. Mapa con ubicación geográfica provincia Sancti Spíritus.
Fuente: Elaboración propia a partir de la base digital de GEOCUBA.

Según datos de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI, 2023), la población de Yaguajay es de 49 468 habitantes, con una ligera mayoría de hombres (50.6%). En los últimos cinco años, este municipio ha registrado una reducción poblacional significativa, perdiendo aproximadamente 5 323 personas (9.7%). Fomento también sufrió una disminución poblacional, de 31 975 en 2019 a 28 840 en 2023 (10.4%), igualmente con una leve mayoría masculina (50.2%) (ver Figura 2).

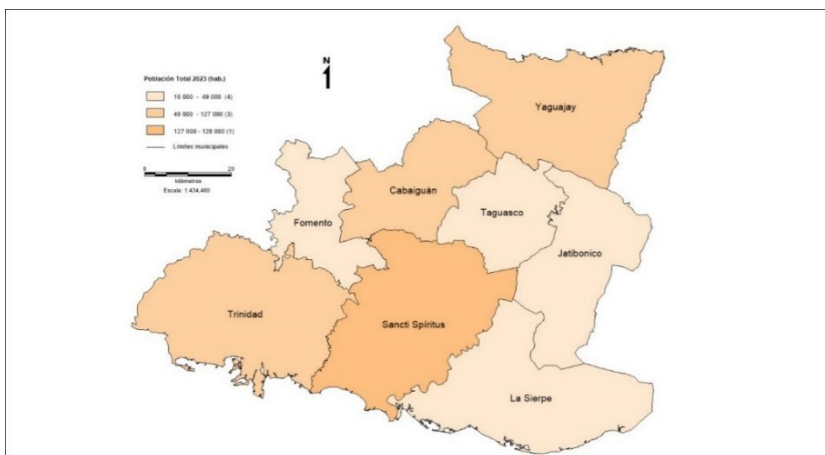


Figura 2. Mapa población total residente y efectiva. Sancti Spiritus 2023.
Fuente: Elaboración propia a partir de la base digital de GEOCUBA

En Yaguajay, el 67.9% de la población reside en zonas urbanas, siendo mayoría las mujeres (50.8%). El decrecimiento urbano aumentó de un 5.1% en 2019 a 35.3% en 2023. En Fomento, el 63.8% de la población también reside en zonas urbanas, con mayoría femenina (51.3%), registrándose un decrecimiento medio anual del 33.8%. Ambos municipios presentan tasas de crecimiento natural negativas, es decir, ocurren más defunciones que nacimientos.

En 2023, Yaguajay registró una tasa bruta de natalidad de 7.8 nacimientos por mil habitantes, con una tasa global de fecundidad de 1.5 hijos por mujer y una tasa bruta de reproducción de 0.61 hijas por mujer. En Fomento, la tasa bruta de natalidad disminuyó de 8.7 en 2019 a 6.2 en 2023, con una tasa global de fecundidad de 1.2 hijos por mujer y una tasa bruta de reproducción de 0.60 hijas por mujer (ver Figura 3).

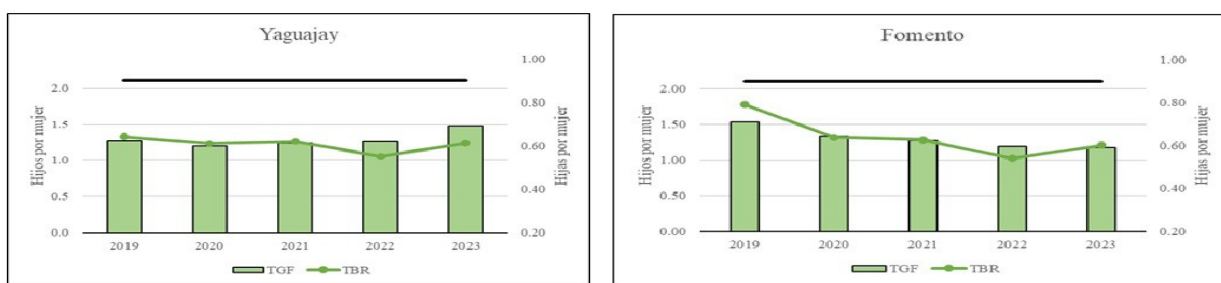


Figura 3. Tasa global de fecundidad (hijos por mujer) y tasa bruta de reproducción (hijas por mujer). Yaguajay–Fomento 2019–2023.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la Interfase Población. Provincias y municipios 2019–2023 (ONEI)

En 2023, Yaguajay revela un aumento en la población de 60 años y más, en contraste con una disminución en los grupos de 0-14 y 15-59 años. Este envejecimiento poblacio-

nal ha pasado del 24.3% en 2019 al 28.0% en 2023, siendo más pronunciado en las zonas rurales. Fomento muestra una pirámide poblacional con una base más estrecha y a medida que se avanza en la edad, la cantidad de personas va en aumento, lo que refuerza la idea de un envejecimiento progresivo de la población. El porcentaje de la población mayor (60 años y más) ha ido en aumento, del 24.7% en 2019 al 28.7% en 2023.

Las migraciones son un factor preocupante. Yaguajay presentó tasas de migración interna y externa de -4.9 y -26.8 por mil habitantes respectivamente, con un saldo total de -31.7 . Fomento reportó -3.9 y -23.5 respectivamente, para un saldo migratorio total de -27.3 (ver Figura 4).

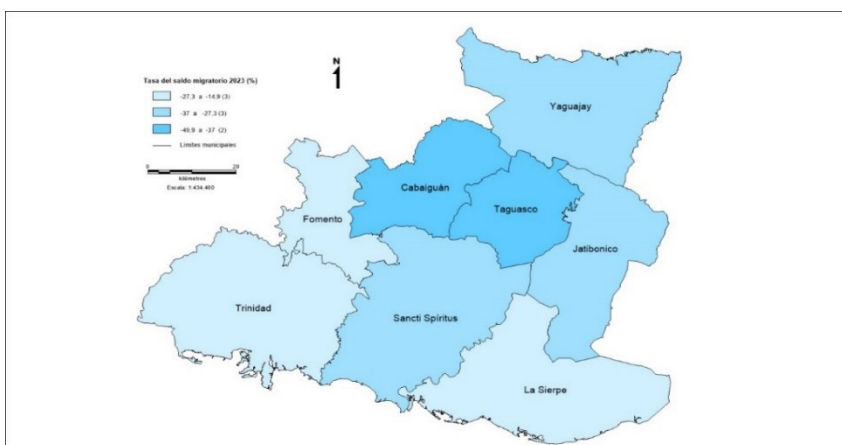


Figura 4. Mapa tasa del saldo migratorio. Sancti Spiritus 2023.
Fuente: Elaboración propia a partir de la base digital de GEOCUBA

Esta dinámica migratoria impacta la estructura poblacional, generando un envejecimiento progresivo. En 2023, el 28.0% de la población de Yaguajay y el 28.7% de la de Fomento tenía 60 años o más.

En ambos municipios, la población en edad laboral ronda el 60%. La población pre-laboral representa entre el 15.1% y 16%, mientras que la post-laboral oscila entre el 24.7% y 25%. La alta proporción de fuerza laboral disponible contrasta con la necesidad urgente de generar empleos que permitan aprovechar ese potencial (ver Figura 5).

El análisis demuestra que el decrecimiento poblacional, la emigración y el envejecimiento progresivo dificultan la sostenibilidad de la transición ecológica. Estos factores constituyen obstáculos estructurales, pues reducen la disponibilidad de fuerza laboral joven, limitan la adopción de prácticas agrícolas innovadoras y presionan la sostenibilidad económica local. La transición ecológica requiere una fuerza laboral comprometida y políticas que aborden simultáneamente los retos económicos, sociales y ambientales.



Figura 5. Recursos laborales. Yaguajay–Fomento 2019–2023.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la Interfase Población. Provincias y municipios 2019–2023 (ONEI).

Sin embargo, la misma condición demográfica ofrece palancas de cambio si se orienta estratégicamente: la proporción elevada de población en edad laboral puede ser movilizadada hacia empleos vinculados con la agroecología, la gestión de recursos hídricos y energéticos, y la economía circular; mientras que el conocimiento acumulado de la población mayor puede integrarse en procesos de innovación participativa y transferencia de saberes. La clave está en diseñar políticas municipales que retengan a los jóvenes mediante proyectos atractivos y sostenibles, al tiempo que se fortalece la autonomía local para implementar estrategias de desarrollo descentralizado. De este modo, la transición ecológica se convierte en un proceso viable, capaz de transformar las debilidades demográficas en oportunidades para construir territorios resilientes, autosuficientes y socialmente inclusivos.

1.2. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE YAGUAJAY Y FOMENTO PARA HACERLE FRENTE A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Desde hace más de una década los municipios Yaguajay y Fomento, desarrollan iniciativas exitosas de desarrollo local, impulsadas por experiencias previas en proyectos internacionales y nacionales. Estos antecedentes han favorecido el impulso de prácticas agroecológicas, especialmente en Yaguajay, que desde el 2018 trabajado junto a la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños para identificar e incorporar fincas con potencial agroecológico.

En Yaguajay (Figura 6), distintos proyectos nacionales e internacionales han influido positivamente en la sostenibilidad, incluso sin haber tenido como objetivo explícito la agroecología. Se destacan prácticas como la reutilización de residuos agrícolas, compost, manejo racional del estiércol y la siembra de postes vivos en las cercas. Gracias al proyecto Resiliencia Costera, se consolidaron 22 patios resilientes en el Consejo Popular Simón Bolívar, todos con prácticas agroecológicas. Se desarrollaron además cinco meliponarios dentro del área de intervención y dos más como extensión del proyecto, con 53 colmenas activas.

A nivel productivo, se fortalecieron tres cadenas: ovino–caprino, hortalizas y frutales, con participación de 10 unidades productivas en cinco Consejos Populares, que a su vez impactaron directamente en cinco comunidades. La articulación alcanzó más de diez sectores económicos y cinco comunidades rurales, involucradas también en la experiencia de turismo de observación de aves.

Entre 2018 y 2023, la calidad de la gestión municipal en Yaguajay se mantuvo estable. Proyectos de colaboración internacional promovieron mejoras en infraestructura pública, instalación de paneles solares y sistemas hidráulicos, rehabilitación de parques, iluminación pública y producción de tubería plástica reciclada. Catorce familias rurales se beneficiaron con módulos solares domésticos, y 8 440 personas accedieron a agua potable mediante nueve módulos fotovoltaicos.

En 2022 se integraron ocho nuevas fincas, y en 2023 otras once, dedicadas a la producción de viandas, granos y frutas; algunas incluyen también cría de ganado ovino, caprino, vacuno y porcino, que aportan materia orgánica para enriquecer los suelos. También se registran 18 organopónicos y 356 productores individuales que aplican prácticas agroecológicas, mejorando así sus rendimientos productivos (Gobierno Municipal Yaguajay, 2023).

En Yaguajay, la cantidad de proyectos que contribuyen a la transición agroecológica y a los encadenamientos productivos en el período 2022–2023 mostró una tendencia creciente, lo cual favorece la sostenibilidad de sus producciones.

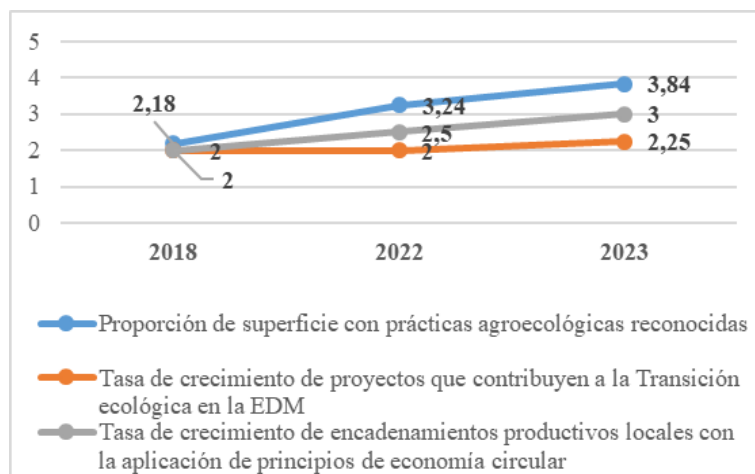


Figura 6. Prácticas ecológicas reconocidas. Yaguajay (2018, 2022–2023).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos municipales captados por los investigadores del proyecto

Yaguajay ha desarrollado proyectos enfocados en la producción de lixiviado y humus de lombriz, aplicados en cultivos de hortalizas, granos, viandas y frutales. A través del proyecto Fortalecimiento de las Capacidades Municipales para el Desarrollo Local (PRODEL)

se promovieron iniciativas de compost, lumbricultura, aprovechamiento de residuos vegetales, uso de agua limpia, siembra de postes vivos y de plantas proteicas, así como la mejora del suelo mediante abonos orgánicos.

Entre los encadenamientos logrados en Yaguajay destacan:

1. La Empresa Agropecuaria Obdulio Morales con el Centro de Elaboración perteneciente a Comercio y Gastronomía.
2. La Empresa Pecuaria Venegas con mataderos y puntos de venta en dos Consejos Populares.
3. La articulación entre productores de la CCS Juan Darias, la Mipyme JARA y la Alimentaria.

Fomento por su parte, la gestión municipal transitó de un nivel aceptable a uno alto. La actualización de su estrategia de desarrollo en 2018 incorporó una consulta amplia con el Consejo de Administración Municipal (CAM), especialistas universitarios, presidentes de consejos populares y la Asamblea Municipal. Se aplicaron encuestas a diferentes grupos sociales y actores locales, lo que permitió identificar líneas estratégicas. Además, en los procesos de rendición de cuentas, reuniones comunitarias y visitas del CAM se comunican avances, proyectos y resultados.

Se identificaron comunidades vulnerables y se diseñaron acciones específicas para su transformación, con la participación de múltiples organismos. En cuanto a equidad social, se diagnosticaron casos de vulnerabilidad en cada comunidad, permitiendo la entrega de recursos y donaciones según las necesidades detectadas.

En la Figura 7 se observa en el municipio de Fomento, el comportamiento de las superficies con prácticas agroecológicas, la tasa de crecimiento de proyectos que fomentan dicha transición y la tasa de crecimiento de encadenamientos productivos.

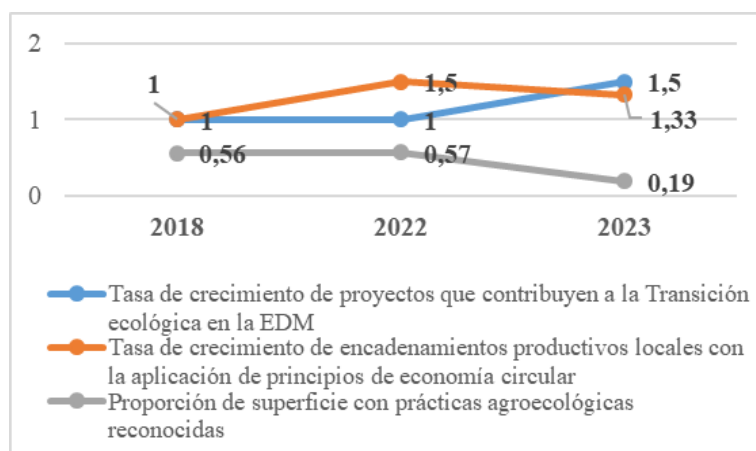


Figura 7. Prácticas ecológicas reconocidas. Fomento (2018, 2022–2023).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos municipales captados por los investigadores del proyecto

Los tres indicadores experimentaron un ligero crecimiento en 2022 con respecto a 2018. No obstante, en 2023 disminuyó la cantidad de hectáreas con prácticas agroeco-

lógicas en Fomento, ya que fueron entregadas a una Unidad Militar del Ejército Juvenil del Trabajo (EJT) para el cultivo de café. En el mismo período, también descendió la tasa de encadenamientos productivos. En contraste, el número de proyectos asociados a la agroecología mostró un discreto aumento.

Como parte de la estrategia gubernamental, se han impulsado acciones como el rescate de huertos, organopónicos y la construcción de casas de cultivo rústicas, financiadas con la contribución territorial para el desarrollo local.

En Fomento, se ha involucrado activamente al sector privado en proyectos de desarrollo económico, infraestructura y servicios públicos. Ejemplos de ello incluyen la Cooperativo No Agropecuarias La Esperanza, las Mipymes TerraPaz, Ecomadera cubana, Identidad Fomentense y Caminos, así como numerosos Trabajadores por Cuenta Propia, especialmente en proyectos de construcción (Gobierno Municipal Fomento, 2023). Estas acciones han contado con apoyo técnico y financiero de iniciativas como PALMA, Hábitat 2, PRODEL y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

El análisis del indicador, creación de nuevos empleos, permitió conocer que Yaguajay experimentó una reducción de empleados en el sector estatal por bajos salarios, problemas de transporte y mayor atractivo del sector privado. En respuesta, se promueven ferias de empleo en comunidades con más afectación. En Fomento, tras una caída en 2022, se recuperaron 448 nuevos empleos en 2023 (ver Figura 8).

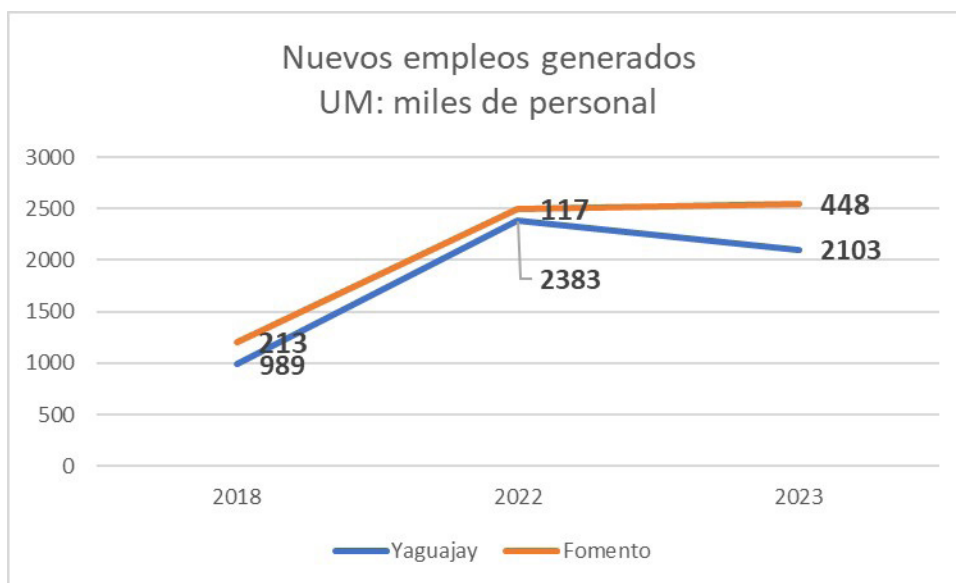


Figura 8. Nuevos empleos generados (miles de personas). Yaguajay–Fomento (2018, 2022–2023).
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos municipales captados por los investigadores del proyecto.

Relacionado con el presupuesto de la contribución territorial (1%), Fomento, mostró crecimiento en el 2018, dinero que se destinó a un proyecto sociocultural para la

Biblioteca Pública, en 2022 se elevaron los fondos a 183 mil pesos, y en 2023 a 500 mil pesos. Sin embargo, la recolección de residuos sólidos no aporta directamente a las finanzas municipales, ya que los ingresos son gestionados por la oficina provincial.

La participación ciudadana en Yaguajay se ha fortalecido desde 2018 mediante iniciativas como el portal del ciudadano, donde se reciben sugerencias para la actualización de la estrategia municipal. Asimismo, los Consejos Populares organizan encuentros con las entidades principales, logrando una mayor implicación comunitaria (ver Figura 9).

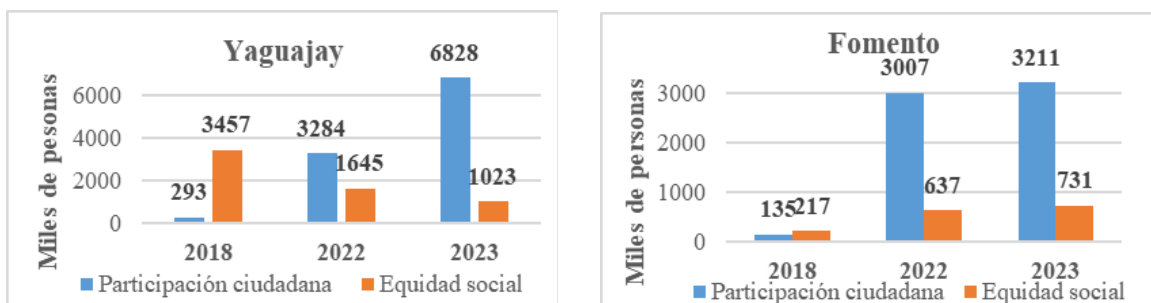


Figura 9. Participación ciudadana y equidad social. Yaguajay–Fomento (2018, 2022–2023).
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos municipales captados por los investigadores del proyecto

En 2022 se aprobaron cuatro proyectos de desarrollo local (uno social, dos productivos y uno de materiales de construcción). En 2023, la falta de materiales y escasa presentación de nuevas iniciativas limitaron la aprobación de nuevos proyectos, lo que plantea un desafío de continuidad institucional y comunitaria.

Durante el proceso investigativo se asumió la transición ecológica como un proceso hacia nuevos modelos de producción y consumo sostenibles, en armonía con los límites ecológicos del entorno, al contrastar estos elementos con las realidades municipales se reconoce que las acciones que realizan son dispersas, poco alineadas entre ellas para garantizar el camino eficiente a la transición ecológica, ello (entre otras causas), está explicado por la alta centralización en la planificación de la economía que caracterizó al país por muchos años, y aunque se avanza gradualmente hacia la descentralización, se aprobó reciente la autonomía municipal y demás cambios relacionados con el desarrollo local, los gobiernos municipales están necesitados de formación en estos temas y en planificación estratégica para la gestión de su desarrollo, no obstante, se debe resaltar que la transición ecológica está ganando un espacio en las agendas locales y las acciones que se están llevando a cabo con enfoque de circularidad y solidaridad resultan fundamentales para el desarrollo local.

CONCLUSIONES

A partir del análisis de las cifras e indicadores sobre la situación socioeconómica y demográfica de los municipios Yaguajay y Fomento para enfrentar el proceso de transición ecológica, se concluye que:

1. Los municipios enfrentan desafíos demográficos significativos, caracterizados por el envejecimiento de la población, disminución de la natalidad y saldos migratorios negativos, lo que incrementa la dependencia económica de la población no activa y genera presión sobre las economías locales.
2. Es imprescindible implementar políticas que fortalezcan la economía local, mejoren la calidad de vida y promuevan la retención poblacional, especialmente de las personas jóvenes en edad laboral.
3. La adopción de prácticas agroecológicas ha sido positiva en Yaguajay, con un aumento en hectáreas dedicadas a la agricultura sostenible. En Fomento, sin embargo, hubo retrocesos debido a la reasignación de tierras a otros fines, lo cual compromete los avances hacia la sostenibilidad.
4. La dependencia de modelos agrícolas tradicionales limita el despliegue de proyectos sostenibles. A pesar de contar con experiencia en proyectos de desarrollo, los municipios requieren mayor diversificación económica y apoyo técnico.
5. Las estrategias de desarrollo local deben abordar simultáneamente los retos demográficos y económicos, generando entornos que favorezcan el desarrollo productivo, incentiven la participación juvenil y aseguren que las iniciativas sostenibles no se vean obstaculizadas por decisiones externas o limitaciones estructurales.
6. La calidad de la gestión municipal mostró evolución: mientras Yaguajay mantuvo un nivel estable, Fomento transitó hacia una gestión más activa y participativa. La implicación ciudadana en la formulación y actualización de estrategias ha sido fundamental.
7. La transición ecológica y el éxito del desarrollo local dependen de la inversión en capacidades humanas y del fortalecimiento institucional. Es necesario alinear los proyectos de desarrollo con las particularidades de cada municipio, promoviendo la economía circular y solidaria.
8. Para avanzar efectivamente hacia la transición ecológica en Yaguajay y Fomento, se requiere un compromiso sostenido de las autoridades locales y la comunidad. El fortalecimiento de los encadenamientos productivos, el impulso de la agroecología y la mejora de las condiciones de vida son pasos fundamentales hacia un modelo de desarrollo más justo, resiliente y sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo Ruge, M. C., Alfonso Chaparro, L. P., Valderrama, D. A., & Pachón Barbosa, N. A. (2026). Transformaciones ambientales en América Latina, una revisión crítica de las prácticas sustentables en los territorios. *La Granja*, 43(1), 13–33. <https://doi.org/10.17163/lgr.n43.2026.01>
- Colmenares, L. (2012). Investigación-acción participativa: Una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), Article 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4054232>
- Díaz-Canel Bermúdez, M. (2021). Discurso pronunciado por Miguel Mario Díaz-Canel

Bermúdez, en la clausura del Octavo Congreso del Partido. Presidencia de Cuba. Granma. <https://www.granma.cu/discursos-de-diaz-canel/2021-10-24/diaz-canel-estamos-preparados-y-dispuestos-a-todo-por-defender-lo-mas-sagrado-lo-que-nos-une-24-10-2021-23-10-13>

Gobierno Municipal Fomento. (2023). Informe Territorial.

Gobierno Municipal Yaguajay. (2023). Informe Territorial.

León, C. M. (2013). El municipio y los procesos de desarrollo local en Cuba. *Economía y Desarrollo*, 150 (2). <https://revistas.uh.cu/econdesarrollo/article/view/3456>

Milton, V. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos* 12(2), 248–252. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>

Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI). (2023). Anuarios estadísticos [Anual].

Panadés, A. M. (2025, October 4). Programa Municipios Sostenibles, desarrollo local, transición ecológica y gobernanza participativa en Cuba. *cubainformación.tv*. <https://www.cubainformacion.tv/cuba/20251004/118303/118303-programa-municipios-sostenibles-desarrollo-local-transicion-ecologica-y-gobernanza-participativa-en-cuba>

Rivera Castañeda, P. & Chávez Ramírez, R. (2018). La construcción de la historia ambiental en América. *Revista de El Colegio de San Luis*, (16), 171–202. <https://doi.org/10.21696/rcsl9162018781>

ANEXO 1. Propuestas de indicadores para el diagnóstico socioeconómico

Proyecto PNCT211LH012-50: Transición ecológica con enfoque de economía circular como fundamento del desarrollo local sostenible basado en municipios cubanos

Propuesta de indicadores para evaluar la transición ecológica y la economía circular a nivel municipal					
No.	Indicadores	Forma de medición	Frecuencia de evaluación	Fuente de información	Dimensión del Desarrollo Local
1	Proporción de superficie con prácticas agroecológicas reconocidas	Superficie total en hectáreas con prácticas agroecológicas / superficie agrícola total (Ha)	Anual	Delegación de la Agricultura Departamento de sanidad vegetal	Económico productivo Ambiental
2	Cobertura boscosa o forestal	Ha de área forestada/superficie total (Ha)	Anual	Servicio estatal forestal Anuario Estadístico Municipal	Ambiental

3	Equipos instalados que producen energía limpia	Total, de biodigestores, molinos de viento, paneles solares instalados año	Anual	Especialista Energía, Dirección de Economía y Planificación ONURE	Ambiental
4	Tasa de crecimiento de proyectos que contribuyen a la Transición ecológica en la EDM	Número de proyectos contribuyen a la Transición ecológica en la EDM Actual / año anterior	Anual	Dirección Desarrollo Gobierno Municipal	Social y ambiental Económico productivo
5	Tasa de crecimiento de encadenamientos productivos locales con la aplicación de principios de economía circular	Total de encadenamientos productivos locales con la aplicación de principios de economía circular año actual/ año anterior	Anual	Dirección Desarrollo Gobierno Municipal	Social y ambiental Económico productivo-institucional
6	Tasa de crecimiento de personas beneficiadas con el acceso a sistemas de agua y saneamiento.	Total de personas beneficiadas con el sistema de saneamiento año actual/ total de personas beneficiadas año anterior	Anual	Dirección de acueducto	Social y Ambiental
Propuesta de indicadores para evaluar la Gobernanza a nivel municipal					
7	Nivel de calidad de la gestión municipal	<p>1. Involucramiento del sector privado en proyectos de desarrollo económico, infraestructura y servicios públicos.</p> <p>2. Políticas públicas formuladas e implementadas orientadas a las prioridades de la población.</p> <p>3. Captación de apoyo técnico, financiero o de capacitación de la colaboración internacional.</p> <p>4. Ejecutado el % correspondiente del aporte de la contribución territorial (1%) en acciones y proyectos de desarrollo.</p> <p>(Alta: Si cumple con los 4 criterios, Aceptable: Si cumple con tres de los criterios. Baja: Si cumple con dos o menos de los criterios).</p>	Anual	Registros del CAM	Institucional

8	Contribución de la gestión del conocimiento a la gestión municipal	Número de resultados académicos y de investigación del CUM y de otras entidades de CTI en los componentes de la EDM. Alta: a partir de 5 Media: de 2 a 4 Baja: 1	Anual	Tesis, resultados de acciones y proyectos de investigación	Institucional
9	Nivel de efectividad en la prestación de servicios	1-Satisfacción de la ciudadanía con al menos el 80% de los servicios prestados. 2-Satisfacción de la ciudadanía con al menos el 60% de los servicios prestados. 3-Satisfacción de la ciudadanía con al menos el 40% de los servicios prestados. (1 es Alto, 2 es Aceptable, 3 es Bajo)	Anual	Declaración de la ciudadanía. Planteamientos de los electores	Institucional
10	Participación ciudadana	-Número de ciudadanos que participan directamente en decisiones de la EDM (diseño, control de la implementación, evaluación)	Anual	Actas del CAM, Consejos Populares, AMPP Chat y foro debate (portal ciudadano), emails recibidos	Institucional
11	Equidad social	- Número de personas en situación de vulnerabilidad beneficiadas por proyectos y acciones de la EDM	Anual	Informes de proyectos, Actas de la Asamblea y del CAM ONEI, Anuario estadísticos municipales.	Sociocultural
Propuesta de indicadores para evaluar la Responsabilidad Social a nivel municipal					
12	Nuevos empleos generados	Cantidad de nuevos empleos generados	Anual	Dirección municipal de Trabajo	Sociocultural
13	Gastos de inversiones para la protección del medio ambiente	Gasto total de inversiones para la protección del medio ambiente	Anual	Anuario Estadístico Municipal	Ambiental
14	Presupuesto de la contribución territorial (1%) destinados a proyectos locales	Presupuesto total ejecutado por concepto de contribución territorial destinado a financiar proyectos locales	Anual	Grupo de Desarrollo Local	Institucional Económico-productivo

15	Ingresos por concepto de venta a los centros recolectores	Total de ingresos por venta a los centros recolectores	Anual	Dirección de comunales	Económico-productivo Ambiental
----	---	--	-------	------------------------	--------------------------------

Fuente: Elaboración propia a partir del PNCT211LH012-50: Transición ecológica con enfoque de economía circular como fundamentos del desarrollo local sostenible basado en municipios cubanos.

ANEXO 2

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.430	.817	11

Fuente: Salida maquina IBM SPSS Versión 27

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras se responsabilizan con el contenido del artículo y declaran no tener asociación personal o comercial que puedan generar conflicto de intereses en relación con este. Además, certifican que todos los documentos presentados son libres de derecho de autor o con derechos declarados y, por lo tanto, asumen cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la revista Ekotemas.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

LIUDYANA DOMÍNGUEZ MATOS: Aplicó metodología para la evaluación estadística de los indicadores relacionados con la transición ecológica.

DARNELIS DELISLE LESCAY: Desarrolló el análisis demográfico de los municipios seleccionados para el estudio.