



## A6-83 Soberanía alimentaria. Un estudio de caso en Cuba.

(c)Phd Agroecología. Leidy Casimiro Rodríguez. Universidad de Sancti Spiritus “José Martí Pérez”. [leidy7580@gmail.com](mailto:leidy7580@gmail.com)

Phd. Jesús Suarez Hernández. Estación Experimental de Pastos y Forrajes “Indio Hatuey”. [jesus.suarez@ihatuey.cu](mailto:jesus.suarez@ihatuey.cu)

### Resumen

La soberanía alimentaria es el derecho a una alimentación sana a partir de una producción agroecológica, colocando a aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos en el centro de las políticas alimentarias; en Cuba, con un sistema alimentario dependiente en alto grado de importaciones, se necesita una transformación del actual modelo de desarrollo agropecuario que se base en ella, algo posible con el establecimiento de políticas públicas que fomenten este proceso. En el estudio se planteó la hipótesis de que si un agroecosistema familiar se maneja de forma agroecológica con el uso de las fuentes de energías renovables (FER), se pueden lograr las tres soberanías estrechamente relacionadas entre sí, la alimentaria, energética y tecnológica. El objetivo fue evaluar estos niveles de soberanía en una finca familiar agroecológica, a partir de indicadores según Altieri (2013). Los resultados muestran como el nivel de integración familiar, las prácticas agroecológicas y la innovación campesina asociada a las tecnologías apropiadas y al uso de las FER pueden resultar en altos índices de las tres soberanías desde la agricultura familiar.

**Palabras-clave:** agricultura familiar, agroecología, políticas públicas.

### Abstract

Food sovereignty is the right to a healthy feeding from an agro-ecological production, by placing those who produce, distribute and consume foodstuffs at the center of the food policies; in Cuba, with a food system heavily dependent on inputs, a transformation of the current model of agricultural development that bases on food sovereignty is necessary, this makes possible with the establishment of public policies that foster this process. In this study was hypothesized that if a family agro-ecosystem is agro-ecologically managed with the use of renewable energy sources, the three sovereignties closely interrelated, food, energy and technology can be achieved. The goal was to assess the level of sovereignty in an agroecological family farm, based on indicators according Altieri (2013). The results showed how the level of family integration, the agro-ecological practices and the farming innovation associated to the suitable technologies with the use of the renewable energy sources can result on high rates of the three sovereignties from the family agriculture.

**Keywords:** family agriculture, agroecology, public policies.

### Introducción

Cuba necesita una transformación del actual modelo de desarrollo agropecuario que se base en la soberanía alimentaria como alternativa al sistema alimentario actual que depende de importaciones de alimentos, insumos y tecnologías (Altieri, 2009; Funes-Monzote, 2009; Machín et al., 2010; García et al., 2014).

En las décadas del 70 y 80, etapa de auge de la revolución verde, donde hubo una infraestructura de punta en maquinaria agrícola y paquetes tecnológicos, sistemas de riego a gran escala, disponibilidad y empleo anual de 17 mil toneladas de herbicidas y pesticidas, 1.3 millones de toneladas de fertilizantes químicos, importación de más de 600 mil toneladas de concentrados alimenticios para la ganadería, etc. (*Cuba importaba el 48% de los*



*fertilizantes y el 82% de los plaguicidas; de los fertilizantes agrícolas formulados en el país, varios de sus componentes también eran introducidos del exterior...*" (Machín et al., 2010)), el país importaba el 57 % de los alimentos necesarios para el abastecimiento de la población cubana (Machín et al., 2010; García et al., 2014); desde la colonia, el país nunca se ha podido autoabastecer de alimentos (Casimiro-González, 2014).

La Soberanía Alimentaria es un concepto que fue desarrollado por la Vía Campesina y llevado al debate público en ocasión de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación celebrado en Roma en el 1996, desde entonces ha sido tema de debate agrario internacional; en la Declaración Final del Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria realizado en la Habana-Cuba, en Septiembre del 2001 se expuso como: *"el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental"*.

En este evento la defensa de este derecho se expuso sobre la base de una agricultura agroecológica con campesinos vinculada al territorio, prioritariamente orientada a la satisfacción de las necesidades de los mercados locales y nacionales; que tome como preocupación central al ser humano y preserve, valore y fomente la multifuncionalidad de los modos campesinos de producción, con el reconocimiento y valorización de las ventajas para los países de la agricultura en pequeña escala de las familias campesinas (FSMA, 2001). De aquí la importancia de la agroecología para el logro de la soberanía alimentaria, al proveer fundamentos científicos y metodológicos en el desarrollo de agroecosistemas sustentables independientes del mercado de insumos químicos y combustibles fósiles, sobre la base del desarrollo de la agricultura familiar, mercados justos y la adopción, por parte de los gobiernos, de políticas públicas de apoyo económico y tecnológico que fomenten estos procesos (Rosset, 1999; Rosset, 2001; Machín et al. 2010; Altieri et al., 2011).

La Agroecología y la Soberanía alimentaria tienen sus bases en los sistemas familiares campesinos, puesto que desde la pequeña escala (2 ha promedio), producen al menos el 70% de los alimentos del mundo, en medio de la pobreza, escenarios de cambio climático y otros (ETC, 2009; Altieri y Toledo, 2011). En Cuba las familias campesinas han mantenido prácticas tradicionales, una cultura agrícola y son el modelo de producción agropecuaria más productivo y eficiente del país (Toledo, 2002; Machín et al., 2010;), en el 2011 producían más del 65% de los alimentos con sólo el 25% de la tierra y con rendimientos por hectárea suficientes para alimentar entre 15 y 20 personas por año y una eficiencia energética de no menos de 15:1 (Funes-Monzote, 2009; Rosset et al., 2011); estos sistemas apoyados con metodologías para la transición agroecológica y políticas públicas de fomento, incrementarían sus niveles de biodiversidad, resiliencia y eficiencia energética, que son las bases de la estrategia de soberanía alimentaria (SA), tecnológica (ST) y energética (SE), muy estrechamente relacionadas entre sí (Gliessman, 1998; Altieri y Toledo, 2011).

Por todo lo antes expuesto, la materialización de estas soberanías en los agroecosistemas familiares sería, la producción, distribución y consumo de alimentos sanos sobre bases agroecológicas y sostenibles, por lo que se planteó la siguiente hipótesis: si un agroecosistema familiar se maneja de forma agroecológica con el uso de las fuentes de energías renovables, se pueden lograr las tres soberanías, la alimentaria, energética y tecnológica.

El objetivo de esta investigación fue determinar en una finca agroecológica, representativa del sector agropecuario cubano, el grado de soberanía alimentaria, energética y tecnológica, a partir de indicadores seleccionados según la literatura.

### Metodología

El estudio se realizó en el sistema integrado ganadería- agricultura, Finca del Medio, municipio de Taguasco, provincia Sancti Spíritus, Cuba; esta tiene un área de 11 ha, 2,5 de bosques o árboles permanentes, una de espejo de agua, dos de cultivos y vivienda y lo demás destinado a la ganadería. Este agroecosistema estuvo insertado en un proceso de transición agroecológica desde hace 15 años y hoy es un sistema agroecológico donde la familia Casimiro-Rodríguez está integrada en su totalidad a las labores agro-productivas.

En la revisión de literatura existen pocos estudios referidos a indicadores que midan la soberanía alimentaria, tecnológica o energética. La medición en este caso se realizó, partiendo de indicadores propuestos por Altieri (2013); se utilizaron los siguientes (Tabla 1):

**TABLA 1.** Conceptualización de los estados de soberanía a nivel de finca familiar e indicadores a medir en cada caso. Adaptación a partir de Altieri y Toledo (2011) y Altieri (2013).

Concepto	Indicadores; estado deseado	Fuente
<b>SA</b> Producción, distribución y consumo de alimentos sanos, cerca del territorio y de una manera ecológicamente sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pp y Pe: personas alimentadas/ha-año, por aportes de proteína y energía, respectivamente) &gt;5.</li> <li>• Porcentaje de alimentos de la familia producidos en la finca &gt;70%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altieri (2013) y Funes-Monzote (2009).</li> <li>• Altieri (2013).</li> </ul>
<b>ST</b> Capacidad de los campesinos de producir sin insumos externos, a partir del uso de los servicios ambientales derivados de los agroecosistemas biodiversificados y el manejo de los recursos disponibles a escala local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de uso equivalente de la tierra &gt;1,3.</li> <li>• Insumos externos usados para la producción &lt;25%.</li> <li>• Diversidad de cultivos en tiempo y espacio &gt;3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altieri (2013).</li> <li>• Altieri (2013).</li> <li>• Altieri (2013).</li> </ul>
<b>SE</b> Acceso a la energía suficiente dentro de los límites ecológicos, donde su origen está en fuentes locales y sostenibles tales como la biomasa vegetal derivada de la producción rural, sin que implique renunciar a los cultivos alimentarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia energética &gt;1,5</li> <li>• Porcentaje de energía traído a la finca &lt;25%.</li> <li>• Porcentaje de energía generada en la finca &gt; 50% (Humana, animal, biogás, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altieri (2013) y Funes-Monzote (2009).</li> <li>• Altieri (2013) y Funes-Monzote (2009).</li> <li>• Altieri (2013).</li> </ul>

Para la evaluación de la mayoría de los indicadores se utilizó la metodología propuesta por Funes-Monzote *et al.*, (2009), así como el Software "Energía", versión 3.01., la obtención de la información necesaria se realizó de forma participativa con la familia Casimiro-Rodríguez a través de entrevistas, mediciones y días de campo.

## Resultados y discusiones

La tabla 2 muestra el comportamiento de los indicadores evaluados.

**TABLA 2** Resultado de los indicadores evaluados en la finca del Medio para el año 2014.

Indicadores	Valores deseados	Finca del Medio
Personas alimentadas por ha en proteína	>5	18
Personas alimentadas por ha en energía	>5	12,8
Porcentaje de alimentos de la familia producidos en la finca	>70	99
Índice de utilización de la tierra	>1,3	1,4
Porcentaje de insumos externos usados para la producción	<25	1
Diversidad de cultivos en tiempo y espacio	>3	5
Eficiencia energética	>1,5	33
Porcentaje de energía traído a la finca	<25	1
Porcentaje de energía generada en la finca	> 50	99

La evaluación muestra un agroecosistema familiar con altos índices de soberanía alimentaria, energética y tecnológica, en la tabla 3 se reflejan los determinantes, según criterios del autor del presente artículo, que influyen en estos resultados.

**TABLA 3.** Determinantes del logro de las tres soberanías en la finca estudiada.

Soberanía	Determinantes
<b>SA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de la familia insertada a las labores agropecuarias y viviendo en la finca.</li> <li>• Desarrollo de los principios de la Agroecología y la Permacultura.</li> <li>• Valor agregado a las producciones a partir de la transformación artesanal en quesos, vinos, conservas, etc.</li> <li>• No uso de productos químicos para la producción agropecuaria.</li> <li>• Producción destinada principalmente al consumo local</li> </ul>
<b>ST</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclos del agua y fertilizantes cerrados, a partir de infraestructuras desarrolladas con los recursos de la finca; producción de 500 litros de biofertilizantes diarios, y una disposición de agua para el fertirriego por gravedad de 12 mil litros como promedio al día.</li> <li>• Desarrollo de prácticas agroecológicas y diseños de permacultura.</li> <li>• Varias innovaciones a partir de la experimentación y validación de tecnologías apropiadas en la finca que favorecen la eficiencia y eficacia en el proceso de producción.</li> </ul>
<b>SE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de las fuentes de energías renovables con tecnologías apropiadas mejoradas en eficiencia (Molinos de viento, arietes hidráulicos, biodigestor, etc.) a partir de las innovaciones en la finca.</li> <li>• Uso de la tracción animal y mano de obra familiar para la mayoría de las labores agrícolas, con alta productividad, en muchos casos a partir de un multiimplemento agrícola creado y validado en la finca.</li> <li>• Independencia del mercado de insumos externos.</li> </ul>



#### *Otros criterios del autor:*

La soberanía alimentaria entrelazada con la energética y la tecnológica debe ser vista como elemento fundamental para el desarrollo de políticas que aseguren una producción y consumo de alimentos sanos y nutritivos, con garantía de producción y acceso durante todo el año, adecuadas al contexto de cada comunidad en cuanto a sus necesidades nutricionales, hábitos y preferencias, al uso preferente de recursos locales y fuentes renovables de energía, la protección y cuidado del medio ambiente y al incentivo y permanencia de la agricultura familiar sobre bases sostenibles.

En Cuba, la ANAP y el Movimiento Agroecológico de Campesino a Campesino (MACAC) demostraron en los peores años de la crisis en el país durante el período especial, que la Agroecología como bandera y desde la pequeña escala de la agricultura familiar podría hacer posible el logro de la soberanía alimentaria, tecnológica y energética (Machín et al., 2010).

Cabe citar a Casimiro-González (2014) cuando expone que con 250 000 fincas en Cuba que extrapolen estas experiencias y principios a su propio contexto, se abastecería el país de una gran variedad de alimentos agroecológicos para toda la población con incidencia también en el turismo, algo posible a través de políticas públicas de fomento a la finca familiar agroecológica, con protección para obtener créditos, mercados solidarios, mejoras de vida a las familias campesinas que le den agroecológicamente valor a suelos que ya no lo tienen, haciendo cultura agrícola para los pequeños espacios y en lugares donde no es posible la mecanización, en áreas que por su grado de pendiente se erosionaron y permanentemente lo siguen haciendo y hasta quemándose todos los años en el período seco (En Cuba los procesos conducentes hacia la desertificación abarcan el 84.7% del territorio nacional y el 76.8 % de los suelos agrícolas están ubicados en las categorías de baja a muy baja productividad (CPP, 2014)); *“se necesita del estímulo y protección estatal que permita producir de forma artesanal y ecológica los mejores y más variados alimentos, de forma humanamente posible, disfrutable y decorosa para que sean consumidos lo más cercano a cada finca y así conserven el frescor sin tener que ser procesados ni preservados...”* (Casimiro- González, 2014).

De esta forma el ahorro del país en transportación, almacenes, subsidios, etc., sería una de las posibles fuentes de financiamiento que podrían apoyar a la finca familiar, en aras de que le sea sostenible optar por la agroecología.

En Cuba existen alrededor de un millón de hectáreas de tierras ociosas, se importan anualmente más de 2 000 millones de dólares en alimentos, una gran parte de estas importaciones destinadas a la asignación racionada que el Estado distribuye a la población y al consumo social en escuelas, hospitales, círculos de ancianos, etc. (García et al., 2014), en más del 75% de las tierras agrícolas se están dando severos procesos de desertificación y degradación de suelos, en algunos casos, en peligro la resiliencia natural de los ecosistemas en términos de potencial para recuperarse de los cambios (CPP, 2014), conducentes a fenómenos de histéresis; campesinos aun convencidos de lo positivo de las prácticas agrícolas sostenibles son incapaces de aplicarlas por los altos costos que incurrirían con limitado retorno financiero inmediato e incompatible con las características de las economías familiares entre las poblaciones rurales pobres, escasas de fuerza de trabajo rural, despoblación de las zonas rurales, baja remuneración de labores agrícolas (CPP, 2014), etc. Entre otros, son argumentos sólidos que llaman la atención sobre la necesidad de la transformación del actual modelo agrícola cubano.



El apoyo de instituciones, centros de investigación, etc., a través de proyectos como BIOMÁS-Cuba, PIAL, Co-Innovación, Agrocadenas, entre otros, refuerzan el desarrollo de capacidades en fincas para resolver problemas locales y desarrollar agroecosistemas resilientes a los efectos del cambio climático; deben crearse alianzas interinstitucionales que posibiliten un avance mayor, fortalecido a partir de la unión de factores y políticas públicas de fomento apoyando el desarrollo de la finca familiar agroecológica y de una Cuba Soberana también en la alimentación.

### Conclusiones

A partir de la evaluación de indicadores en la finca seleccionada, se demuestra como desde la agricultura familiar campesina sobre bases agroecológicas, el uso de los recursos locales, procesos de innovación tecnológica, las fuentes de energías renovables y tecnologías apropiadas, puede un agroecosistema ser soberano en la alimentación, la tecnología y en el uso de la energía, demostrando la importancia que podría tener el escalonamiento de la agroecología en Cuba a partir del fomento y desarrollo de la agricultura familiar sobre bases sostenibles.

### Referencias bibliográficas

- Altieri MA. (2009). La paradoja de la agricultura cubana. Reflexiones agroecológicas basadas en una visita reciente a Cuba. [http://www.ecoportal.net/Temas\\_Especiales/Desarrollo\\_Sustentable/la\\_paradoja\\_de\\_la\\_agricultura\\_cubana\\_reflexiones\\_agroecologicas\\_basadas\\_en\\_una\\_visita\\_reciente\\_a\\_cuba](http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Desarrollo_Sustentable/la_paradoja_de_la_agricultura_cubana_reflexiones_agroecologicas_basadas_en_una_visita_reciente_a_cuba) (Consulta:2/2/15).
- Altieri MA. (2013). Curso Agroecología de Avanzada. Doctorado Latinoamericano de Agroecología, SOCLA-UdeA, Medellín- Colombia.
- Altieri M.A. & VM Toledo (2011). The agroecological revolution of Latin America: rescuing nature, securing food sovereignty and empowering peasants. *The Journal of Peasant Studies* Vol. 38, No. 3, pp. 587–612.
- Altieri MA., FR Funes, P Peterson, P Tomic & Ch Medina (2011). Sistemas agrícolas ecológicamente eficientes para los pequeños agricultores. Foro Europeo de Desarrollo Rural 2011. Palencia, España.
- Casimiro-González, J. A. (2007). Con la familia en la finca agroecológica. Ed CUBASOLAR. 82p.
- Casimiro-González, J.A. (2014). Pensando con la familia en la finca agroecológica. Ed CUBASOLAR. 84p.
- García A, A Nova & BA Cruz (2014). Despegue del sector agropecuario: Condición necesaria para el desarrollo de la economía cubana. En: *Economía Cubana: Transformaciones y Desafíos*. Ed Ciencias Sociales. Pp. 197-260.
- CPP (2014). Programa de Asociación de País. “Apoyo a la implementación del programa de acción nacional de lucha contra la desertificación y la sequía en Cuba”. 243p.
- ETC Group (2009). Who will feed us? Questions for the food and climate crisis. ETC Group Communiqué #102.
- FMSA (2001). Declaración final, Forum Mundial sobre la Soberanía Alimentaria, La Habana, Cuba, 7 de septiembre, 2001 (Reunión de la sociedad civil para la Cumbre de la Alimentación Mundial. En [www.fao.org/Regional/Lamerica/ong/cuba/pdf/06apoeng.pdf](http://www.fao.org/Regional/Lamerica/ong/cuba/pdf/06apoeng.pdf) (Consulta: 7/2/15).
- Funes-Monzote FR. (2009). *Agricultura con Futuro. La alternativa agroecológica para Cuba*. Indio Hatuey, Matanzas, Cuba. 176p.
- Funes-Monzote FR, GJ Martín, J Suárez, D Blanco, F Reyes, L Cepero, J L. Rivero, E Rodríguez, V Savran, Y Valle, M Cala, MC Vigil, JA Sotolongo, S Boillat & JE. Sánchez (2011). Evaluación inicial de sistemas integrados para la producción de alimentos y energía en Cuba . *Pastos y Forrajes*, Vol. 34, No. 4, pp. 445-462.
- Gliessman SR (1998). *Agroecology: ecological processes in Sustainable Agriculture*. Annn Arbor Presss, Ann Arbor, MI.
- Machín B, AD Roque., DR Ávila & P Rosset (2010). *Revolución agroecológica: el Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba. Cuando el campesino ve, hace fe*. Ed. ANAP- Vía Campesina. La Habana. 80p.



- Rosset P (1999). The Multiple Functions and Benefits of Small Farm Agriculture in the Context of Global Trade Negotiations, Institute for Food and Development Policy, Food First Policy. Brief No. 4. <http://www.foodfirst.org/media/press/1999/smfarmsp.html> (Consulta: 24/2/15).
- Rosset, P (2001). Tides shift on agrarian reform: new movements show the way. Institute for Food and Development Policy. Food First Backgrounder, vol. 7, no. 1.
- Rosset P, B Machín, AM Roque & DR Avila (2011). The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba. *Journal of Peasant Studies*, 38(1), pp. 161–91.
- Toledo VM (2002). Agroecología, sustentabilidad y reforma agraria: La superioridad de la pequeña producción familiar. *Agroecol.e Desenv.Rur.Sustent.,Porto Alegre*, 3(2), p. 10.