

Conversión agroecológica para la seguridad y la soberanía alimentaria de una finca familiar

Agroecological conversion for
the security and food sovereignty
of a family farm



Darío Lucantoni¹, Alfredo Jiménez González², Isidro Rolando Acuña
Velázquez³, Mariol Morejón García⁴, Alfredo Lesvel Castro Lindín⁵

¹Máster en Agroecología y Agricultura Sostenible. Universidad de Pinar del Río
«Hermanos Saíz Montes de Oca».

Correo electrónico: claudiayalfredito2014@gmail.com

²Doctor en Ciencias Forestales. Máster en Agroecología y Agricultura Sostenible.
Ingeniero Agrónomo. Investigador Agregado 1 de la República del Ecuador. Profesor
Titular. Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Correo electrónico: ajimenez2015@hotmail.com

³Doctor en Ciencias Económicas. Profesor Titular. Universidad de Pinar del Río
«Hermanos Saíz Montes de Oca». Correo electrónico: irolando@upr.edu.cu

⁴Doctora en Ciencias Forestales. Profesora Titular. Universidad de Pinar del Río
«Hermanos Saíz Montes de Oca». Correo electrónico: mariol@upr.edu.cu

⁵Ingeniero Agrónomo. Profesor de Ingeniería Agropecuaria. Universidad Estatal del Sur
de Manabí. Correo electrónico: alfredolandin.55@gmail.com

Recibido: 5 de julio 2017.

Aprobado: 2 de febrero 2017.

RESUMEN

El trabajo se realizó en la finca «El Palmar», del municipio de Pinar del Río, Cuba, con el objetivo de demostrar que el proceso de conversión agroecológica asegura un nivel adecuado de seguridad y soberanía alimentaria y mejora las condiciones de vida de los campesinos. Se utilizó el método de la observación directa y el de la Investigación Acción Participación (IAP); asimismo, para el análisis de la seguridad alimentaria de la familia Rodríguez, se han considerado cuatro aspectos: disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización con los relativos

ABSTRACT

The work was carried out on the farm «El Palmar», of the municipality Pinar del Río, Cuba, aiming to show that the ecological conversion process ensures an adequate level of safety and food sovereignty, and improves the living conditions of the peasants. It was used the method of direct observation and the research action participation (IAP), also for the analysis of the food security of the family Rodríguez has been considered four aspects: availability, access, stability and utilization with related indicators. It is proposed the study of the effects of the process of

indicadores. Se propone el estudio de los efectos del proceso de conversión agroecológica de una finca familiar tabacalera. En particular se estudia cómo cambia la producción agropecuaria y en qué manera son afectadas las costumbres alimentarias y las condiciones de vida de los campesinos. Se actualiza la lista de las plantas cultivadas al interior de la finca y se concluye que los cuatro aspectos más importantes a tomar en cuenta han confirmado que la seguridad alimentaria de la familia ha aumentado después de la adopción del enfoque agroecológico. Debido a la gran variedad de cultivos producidos la composición de la dieta ha mejorado, incluyendo frutas y de hortalizas.

Palabras clave: agroecología; alimentación humana; desarrollo rural.

agroecological conversion of a family tobacco farm. In particular, explores how to change agricultural production and in what way are affected the food habits and the living conditions of the peasants. It was updated the list of plants grown on the estate and it is concluded that the four most important aspects to take into account have confirmed that the family's food safety has increased after the agroecological approach. Due to the wide variety of crops produced, also the composition of the diet has improved, including fruits and vegetables.

Key words: agroecology; human nutrition; rural development.

INTRODUCCIÓN

Originario de la provincia de Cuba que es tabacalera por excelencia, el señor Rodríguez cultivó *Nicotiana tabacum* (tabaco) desde niño y tiene desde entonces un gran conocimiento sobre cómo cultivar esta planta. Por este motivo, desde que tuvo su propia tierra, la cultivó en forma de monocultivo. Con el pasar de los años y tras la utilización continua de un paquete tecnológico que incluye diferentes abonos y fertilizantes químicos, Selustiano (Sele) empezó a darse cuenta que de esta manera los suelos de su finca se estaban degradando; mientras, el precio de los fertilizantes químicos necesarios para dar fuerza a sus suelos degradados no cesaba de crecer.

A través de la acción del Programa de Innovación Agropecuaria Local (PIAL) que

propone aumentar la producción de comida para el pueblo, la familia Rodríguez pudo tomar conciencia de los beneficios de las prácticas agroecológicas gracias a la metodología participativa de Campesino a Campesino, puesta en práctica por la ANAP para difundir la agroecología en Cuba (Machín 2010); Rosset y Martínez Torres, 2013). Gracias a esta metodología, Sele fue capacitado en las prácticas agroecológicas y decidió experimentarlas en su propia finca.

La investigación tiene como objetivo demostrar que el proceso de conversión agroecológica de una finca familiar asegura un nivel adecuado de seguridad y soberanía alimentaria y mejora las condiciones de vida de los campesinos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Caracterización física

La finca «El Palmar» se encuentra en la circunscripción «Celso Maragoto» en el municipio de Pinar del Río (Cuba), a aproximadamente 2,5 kilómetros al norte de la ciudad por el camino de Guamá. Se trata entonces de una finca suburbana. Precisamente, sus coordenadas geográficas son 22.26 13.60 de latitud norte y 83.42 20.53 de longitud oeste.

Para analizar los efectos del proceso de conversión agroecológica de la finca «El Palmar» se han hecho observaciones directas y participativas con los habitantes de la finca; en particular se utilizó el método de Investigación Acción Participación (IAP), según los criterios planteados por Kirchner (2014).

Para analizar de manera más completa la seguridad alimentaria de la familia Rodríguez se han seguido los cuatro aspectos fundamentales establecidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2005), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (IFAD) y el Programa Mundial de Alimentos (WFP): disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización (FAO *et al.*, 2013), con los relativos indicadores.

Se ha hecho una tabla que indica las producciones agrícolas anuales de la finca, cuyas cifras fueron calculadas basándose en los registros de venta de la familia; luego se han calculado las ganancias brutas y netas comparándolas con aquellas precedentes a la conversión agroecológica.

Igualmente se ha observado la composición de la alimentación familiar

durante una semana y se ha comparado con los datos de producción de la finca y con la cantidad de alimentos vendidos al exterior, para obtener la composición relativa de las fuentes de energía alimentaria.

Para conocer la composición química del suelo se tomaron tres muestras en determinados sectores de la finca, las cuales fueron analizadas en el Laboratorio Provincial del Suelo del Ministerio de la Agricultura de Pinar del Río. Este análisis fue, posteriormente, comparado con un análisis hecho cuando se empezó el proceso de conversión agroecológica para analizar cómo han cambiado las propiedades bioquímicas del suelo en estos tres años de manejo agroecológico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La finca ocupa un territorio de alrededor de cinco hectáreas caracterizado por un leve declive en dirección noroeste que divide la finca idealmente en tres partes: una parte alta, donde se encuentra la casa y los frutales; un declive, donde se encuentran los principales cultivos de autoconsumo y una parte baja, donde se cultiva principalmente el tabaco. El suelo de la finca «El Palmar» es un suelo arenoso y no particularmente fértil, del tipo Ferralítico Cuarcítico Amarillo Rojizo Lixiviado (FCARL).

Caracterización social

En la finca vive la familia Rodríguez, compuesta por cinco personas: Selustiano (Sele), el padre; Damarys, la madre y los hijos Jorge (Toki), Estrella y Noel. De estos cinco habitantes rurales, solo tres trabajan activamente en la producción agrícola,

pues los hijos más jóvenes están todavía en edad escolar.

«El Palmar» forma parte de la Cooperativa de Créditos y Servicios (CCS) «José María Pérez», una organización que comprende más de 150 fincas familiares en la provincia de Pinar del Río.

La seguridad alimentaria de la finca «El Palmar»

Como ha explicado Parmentier (2014), la adopción del enfoque agroecológico contribuye significativamente a la seguridad alimentaria y a la realización del derecho a una comida adecuada, principalmente a través de la diversificación de la producción agrícola, del mejoramiento substancial de las cosechas, del refuerzo de la agricultura urbana; reduciendo así los niveles de pobreza y asegurando un carácter adecuado a la comida.

A diferencia de lo que pasaba antes de la conversión a la agroecología, hoy en día una buena cantidad de la producción de la finca «El Palmar» se destina al autoconsumo alimentario. A continuación se analizará cómo la conversión agroecológica ha cambiado el nivel de seguridad alimentaria de la familia Rodríguez. Se medirán entonces los cuatro aspectos establecidos por la FAO (2013) y sus indicadores principales en relación con la producción de la finca.

Disponibilidad

En la tabla 1 se presenta una lista de todas las producciones agrícolas de la finca «El Palmar». La lista incluye, por cada producto, el porcentaje total que la familia consume por su alimentación, el valor de venta al exterior y la ganancia media que se obtiene por cada producto por año.

Tabla 1. Lista de las producciones agrícolas de la finca «El Palmar» posterior al inicio de la conversión agroecológica

| Nombre científico | Producción kg/año | Autoconsumo % | Valor CUP/kg | Valor venta anual (CUP) |
|--------------------------------|-------------------|---------------|--------------|-------------------------|
| <i>Beta vulgaris cicla</i> | 35 | 100 | - | - |
| <i>Persea americana</i> | 40 | 100 | - | - |
| <i>Capiscum baccatum</i> | 65 | 8 | 10 | 601 |
| <i>Oryza sativa</i> | 800 | 100 | - | - |
| <i>Ipomoea batatas</i> | 1.500 | 18 | 2 | 2.460 |
| <i>Brassica oleracea</i> | 20 | 100 | - | - |
| <i>Coffea arabica</i> | 40 | 100 | - | - |
| <i>Pouteria campechiana</i> | 20 | 100 | - | - |
| <i>Allium cepa</i> | 38 | 100 | - | - |
| <i>Annona cherimola</i> | 80 | 100 | - | - |
| <i>Brassica oleracea</i> | 700 | 16 | 3 | 1.764 |
| <i>Spinacia oleracea</i> | 60 | 35 | 3 | 117 |
| <i>Phaseolus vulgaris</i> | 300 | 100 | - | - |
| <i>Psidium guajava</i> | 1.800 | 4 | 3,5 | 6.048 |
| <i>Phaseolus coccineus</i> | 10 | 10 | 4 | 432 |
| <i>Lactuca sativa</i> | 350 | 15 | 5 | 1.488 |
| <i>Zea mays</i> | 120 | 100 | - | - |
| <i>Anarcadium occidentale</i> | 20 | 100 | - | - |
| <i>Musa paradisiaca</i> | 500 | 30 | 5 | 1.750 |
| <i>Abelmoschus esculentus</i> | 75 | 27 | 2.5 | 137 |
| <i>Beta vulgaris</i> | 25 | 16 | 3 | 63 |
| <i>Nicotiana tabacum</i> | 1.000 | 0 | 15 | 15.000 |
| <i>Lycopersicon esculentum</i> | 200 | 100 | - | - |
| <i>Citrus x paradisi</i> | 40 | 100 | - | - |
| <i>Manihot esculenta</i> | 1.000 | 602 | 1.5 | 600 |
| <i>Daucus carota</i> | 50 | 100 | - | - |

CUP: Peso cubano

En la finca se produce una cantidad total de alimentos equivalente a aproximadamente 8 t por año. De estos, más de la mitad es vendida a la CCS o en el mercado local y solo unas 3 t son consumidas por la familia Rodríguez cada año. Las producciones alimentarias más importantes en la finca «El Palmar» son *Ipomoea batatas* (boniato), *Manihot esculenta* (yuca), *Oryza sativa* (boniato), *Brassica oleracea* (col) y *Phaseolus vulgaris* (frijol).

El total de más de 3 t de alimentos producidos para el autoconsumo cada año en la finca «El Palmar» es suficiente para

cubrir las necesidades alimentarias de una familia de cinco personas que lleva una actividad física intensa,} y necesita, según la edad y el sexo, entre 2.500 y 3.300 Kcal por día (Martín, 2002).

Acceso

Según los cálculos sobre las producciones y las ventas totales de la finca «El Palmar», las ganancias brutas de la familia Rodríguez amontan aproximadamente a 30.000 CUP al año, lo que equivale a 500 CUP por persona por mes. Esta cifra está por debajo del **umbral de pobreza** de \$ 2 por día establecido por el Banco Mundial.

Sin embargo, las **áreas de cultivos generadoras de ingresos** son suficientes para producir la casi totalidad de la producción interior y, si fueran explotadas de mejor manera, podrían alcanzar y superar este nivel, permitiendo un mayor nivel de comercialización de la producción interior.

El **nivel escolar** de la familia es básico; sin embargo, Sele y Damarys conocen y emplean la sabiduría derivada de la tradición guajira cubana.

En lo que concierne a las **infraestructuras de transporte**, hay una carretera no asfaltada que lleva a la carretera principal para Guamá y, de allí, a la ciudad de Pinar del Río. Como la finca no se encuentra a una gran distancia de la ciudad, se puede afirmar que las posibilidades para abastecerse de productos del mercado urbano son buenas. Sin embargo, en la circunscripción rural donde se encuentra «El Palmar» no hay un punto de venta para productos agropecuarios, lo que podría favorecer la instalación de un punto de venta en la finca misma para vender la producción excedente.

Se puede decir que la **asequibilidad física** de alimentos está garantizada a un nivel adecuado, porque el nivel de pobreza no es tan elevado. Hay recursos para comprar comida desde afuera; pero, sobre todo, la mayoría de los alimentos consumidos se autoproducen en la finca misma.

En lo que concierne a la **asequibilidad económica**, antes del proceso de conversión agroecológica, un porcentaje mucho más grande de las ganancias de la familia se utilizaba para la satisfacción de sus necesidades alimentarias. Esto implicaba que, en caso de aumento sensible de los precios, se tenía que

comprometer la satisfacción de otras necesidades. Sin embargo, gracias a las políticas sociales del gobierno cubano, el acceso de la población cubana y, por consecuencia, de la familia Rodríguez a las necesidades básicas (como atención sanitaria o educativa) no ha sido amenazado ni por la pobreza, ni por el aumento de los precios de los alimentos. Esto sucede porque, a pesar de los grandes cambios en el sistema socioeconómico, la política cubana está todavía orientada hacia el beneficio de la sociedad y no hacia el lucro individual, un hecho que hace de este país una excepción más que una regla si se comparan estas políticas con las de la mayoría de los países del Sur (Bourke, 2002).

Por ello, se puede afirmar que el acceso a la alimentación de la familia Rodríguez ha aumentado considerablemente desde la conversión de su finca a la agroecología.

Estabilidad

No existiendo un sistema de riego, la cantidad de producción agrícola de la finca depende del precio del petróleo (necesario para bombear el agua) y, sobre todo, de las condiciones atmosféricas. Esto implica que en temporada de lluvia hay mucha más producción que en temporada seca, porque los cultivos reciben una cantidad de agua mucho mayor que las ayuda en el crecimiento. Tomando como ejemplo la *Psidium guajava* (guayaba), que es uno de los cultivos principales de la finca, vemos que alcanza un nivel de producción de aproximadamente 2 t por mes en período de lluvias, mientras que en temporada seca esta cifra puede bajar hasta 0,5 t.

Un importante indicador de la estabilidad alimentaria es el **porcentaje de alimentos importados** en la finca «El Palmar», que hoy en día es menos del 20 % del total de los alimentos consumidos.

Este porcentaje tan bajo incluye las carnes, los huevos, el pescado, el azúcar y las grasas vegetales; esto nos demuestra que, gracias a la diversificación de los cultivos debido a la conversión agroecológica, la inseguridad alimentaria de la familia Rodríguez y su nivel de dependencia con el mercado exterior han bajado muchísimo en comparación con el pasado.

Si el porcentaje de alimentos comprados desde el exterior es bajo, el **valor de la comida importada** queda todavía alto (casi el 50 % del total de las ganancias); esto se debe a que se compra casi exclusivamente la carne, que tiene un costo más elevado que los productos agrícolas. Por ejemplo, la familia compra entre 15 y 20 kg de carne de cerdo por mes y solo para este tipo de alimento gasta entonces más de 11.000 CUP al año. Sin embargo, con la profundización del proceso de transformación a la agroecología, la cantidad de alimentos comprados desde afuera seguirá disminuyendo porque se seguirá diversificando la producción agropecuaria; esto debe incluir una mayor presencia de animales en el agroecosistema de la finca.

Lo que sí puede afectar mucho la producción agrícola y, por consecuencia, la seguridad alimentaria, son los **fenómenos atmosféricos extraordinarios** como los huracanes. La provincia de Pinar del Río es muy vulnerable a estos fenómenos atmosféricos. No obstante, en este sentido la agroecología es una estrategia ganadora. Diferentes estudios (Altieri y Nicholls, 2009; Schutter, 2010; Machín, 2010; Parmentier, 2014) han demostrado que las fincas que tienen un mayor nivel de transformación hacia la agroecología poseen también un mayor grado de adaptación al cambio climático y a los fenómenos atmosféricos más fuertes.

En relación con la finca «El Palmar», la estabilidad del suministro y del acceso a los alimentos de la familia Rodríguez ha aumentado y aumentará a la par de la conversión agroecológica. Como se ha demostrado antes, gracias a la diversificación de los cultivos y a la consiguiente producción de la casi totalidad de la comida consumida, ellos ya no dependen del mercado para la estabilidad del acceso a los alimentos. Sin embargo, esta estabilidad sigue dependiendo de las condiciones meteorológicas, en particular de las lluvias para el abasto de agua (un problema que puede ser resuelto a través del montaje de un sistema de riego) y de los desastres climáticos, que pueden afectar grandemente a la producción agrícola. De todas formas, gracias a la creciente transformación hacia la agroecología, la resiliencia a los cambios climáticos de la finca «El Palmar» es mucho más grande que cuando se hacía monocultivo de tabaco y ello, en una época de desastres climáticos siempre más frecuentes, será un factor fundamental para asegurar la seguridad alimentaria de la finca.

Utilización

En cuanto a este último punto, como el cultivo sigue un enfoque agroecológico, los alimentos producidos por la familia Rodríguez no están contaminados con pesticidas ni con sustancias químicas, lo que los hace más inocuos y más saludables que otros alimentos producidos con un enfoque de agricultura convencional. El mismo lema de la finca «El Palmar» declama que «Sembrando alimentos sanos, cultivas tu propia medicina». Además de ser más saludables, los alimentos orgánicos contienen más nutrientes que los alimentos convencionales. Como ha demostrado Caplat (2012), a veces lo son hasta un 30 % más.

Esto significa que, si alguien se come 100 gramos de fruta orgánica, habrá ingerido más materia nutritiva que si se comiese 100 gramos de la misma fruta cultivada de manera convencional. Este hecho es un punto muy importante en favor de la agroecología cuando se toma en cuenta la utilización de los alimentos para la seguridad alimentaria, porque significa una mejor nutrición y una mayor presencia de factores de regulación inmunitaria a partir de la misma cantidad de alimentos.

La familia Rodríguez tiene acceso al agua, a servicios sanitarios y está capacitada sobre cómo conservar los alimentos con vinagre y cómo preparar conservas. Por estas razones, y por el hecho de producir exclusivamente comida orgánica, se puede afirmar que la utilización de los alimentos está garantizada en «El Palmar», puesto que estos satisfacen las necesidades de la dieta de los cinco habitantes de la finca y están libres de sustancias nocivas, son saludables, nutritivos y son culturalmente aceptados porque forman parte de la tradición gastronómica local.

En tanto que los precios de la producción agropecuaria serán bastante justos para remunerar dignamente al trabajo agrícola y quedarán protegidos de las fluctuaciones incontroladas debidas a la especulación financiera, las fincas agroecológicas familiares aumentarán su productividad y podrán ser las bases de la seguridad alimentaria de su territorio, de su región, del Estado, hasta llegar, según lo planteado por La Vía Campesina (LVC) a «alimentar a todo el mundo» («La agricultura campesina sostenible puede alimentar al mundo. Documento de Punto de Vista de la Vía Campesina», 2011).

En conclusión, se puede afirmar que este proceso, gracias a la diversificación de la producción agropecuaria, lleva consigo las

bases para la seguridad alimentaria de las pequeñas explotaciones campesinas. Si, como es el caso de Sele y su familia, se garantiza a los campesinos el acceso a la tierra, un mínimo de crédito, las semillas y la capacitación en las técnicas agroecológicas y si, al mismo tiempo, el macroentorno es estable, o sea, no está perturbado por guerras u otras formas de violencia, entonces los campesinos invertirán en su tierra y lograrán su seguridad alimentaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri, M. & Nicholls, C. (2009). «Cambio climático y agricultura campesina: impactos y respuestas adaptativas». *LEISA. Revista de Agroecología*, 24 (4). Recuperado a partir de <http://www.leisa-al.org/web/index.php/busqueda?searchword=Cambio%20clim%C3%A1tico%20y%20agricultura%20campesina&ordering=oldest&searchphrase=all&limit=20&start=20>
- Bourke, M. (2002). «La agricultura cubana: ¿un modelo para el próximo siglo?». En *Cuba Verde: en busca de un modelo por la sustentabilidad en el siglo XXI* (pp. 100-112). La Habana: Félix Varela.
- Caplat, J. (2012). *L'Agriculture Biologique pour Nourrir l'Humanité*. Lonrai: Actes Sud.
- FAO (2005). *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación*. Roma. FAO. Recuperado a partir de <http://www.fao.org/docrep/008/a0050s/a0050s00.htm>

- FAO (2013). *The State of Food Insecurity in the World 2013: the multiple dimensions of food security*. Roma: FAO. Recuperado a partir de <https://reliefweb.int/report/world/state-food-insecurity-world-2013-multiple-dimensions-food-security>
- KIRCHNER, A. (2014). *La Investigación Acción Participación (IAP)*. Buenos Aires, Argentina: Foro de Ministros de Desarrollo Social de América Latina. Recuperado a partir de <http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e00.htm>
- La agricultura campesina sostenible puede alimentar al mundo. Documento de Punto de Vista de la Vía Campesina. (2011). Yakarta. Recuperado a partir de <https://es.scribd.com/document/270125570/La-Agricultura-Campesina-Sostenible-Puede-Alimentar-Al-Mundo>
- Machín, B., Roque, A., Ávila, D. & Rossett, P. (2010). «Revolución agroecológica: el movimiento de campesino a campesino de la ANAP en Cuba». En *Cuando el campesino ve, hace fe*. La Habana: ANAP.
- Parmentier, S. (2014). *Scaling-Up Agroecological Approaches: What, why and how?* Bruselas: OXFAM. Recuperado a partir de http://futureoffood.org/pdfs/OXFAM_2014_Scaling_Up_Agroecological_Approaches.pdf
- Rosset, P. & Martínez Torres, M. (2013). *Rural Social Movements and Diálogo de Saberes: Territories, Food Sovereignty, and Agroecology*. Presentado en *Food Sovereignty: A Critical Dialogue*, Estados Unidos: Universidad de Yale. Recuperado a partir de <https://www.tni.org/en/briefing/rural-social-movements-and-dialogo-de-saberes>
- Schutter, O. (2010). *Agroecology and the Right to Food*. Nueva York: Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas.