



# Diagnóstico para el tránsito hacia la producción agropecuaria sostenible en la comunidad de Guatacaral, Sucre, República Bolivariana de Venezuela

## *Diagnosis for the sustainable agricultural production transformation at Guatacaral community, in Sucre, Venezuela*

Leonor M. Gómez<sup>1</sup>, Eduardo Héctor<sup>2</sup>, Zulema Salguero<sup>3</sup>, Mariela Cova<sup>4</sup>, Rafael Ojeda<sup>5</sup> y Heriberto Vargas<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidad Politécnica del Oeste de Sucre "Clodosbaldo Russian". Estado de Sucre, República Bolivariana de Venezuela. [gomezleonorm@gmail.com](mailto:gomezleonorm@gmail.com)

<sup>2</sup> Dr.C. Profesor titular. Facultad de Agronomía. Universidad Agraria de La Habana, UNAH. Autopista Nacional. Km 23 y ½. Carretera de Tapaste. San José de las Lajas. Mayabeque. Cuba

<sup>3</sup> MSc. Profesora auxiliar. Facultad de Agronomía. UNAH.

<sup>4</sup> MSc. Investigadora. Instituto Nacional de Tierras. Estado de Sucre. Venezuela

<sup>5</sup> Dr.C. Profesor titular. Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural, CEDAR. UNAH.

<sup>6</sup> Dr. C. Profesor Auxiliar. Facultad de Agronomía. UNAH.

**Recibido:** 02/07/14. **Aprobado:** 06/01/15.

**RESUMEN:** Se realizó un diagnóstico encaminado a diseñar un plan para el tránsito hacia la producción agropecuaria sostenible en la comunidad de Guatacaral, Sucre, República Bolivariana de Venezuela. Se aplicó una encuesta a 20 productores de la comunidad y se desarrolló un taller de diagnóstico con el objeto de obtener información de las diferentes actividades agropecuarias en la comunidad y de los problemas que agobian a sus habitantes. Con la información suministrada por los productores se procedió a la elaboración de una matriz DAFO. Los resultados del cruce de la matriz y la participación activa de los productores permitieron identificar los elementos necesarios para la futura construcción de un plan de acciones encaminado a coordinar, implementar y evaluar a corto, mediano y largo plazo la transformación de la comunidad de Guatacaral, en conjunto con las instituciones que trabajan con las comunidades rurales del estado de Sucre.

**Palabras clave:** agricultura sostenible, diagnóstico, comunidades.

**ABSTRACT:** A diagnosis was carried out to design a plan for the sustainable transformation of the agricultural production at the Guatacaral community, in Sucre, Venezuela. 20 growers were surveyed and a diagnosis workshop took place to obtain information about agricultural activities in the community and problems affecting people. With the data supplied by the growers, a DAFO matrix was elaborated. The results of the matrix crossing and the active participation of the growers led to identify the elements needed for the future construction of an action plan which will be used to coordinate, implement and evaluate at a short, medium and long term the transformation of the Guatacaral community, together with organizations working with the rural communities in Sucre.

**Key Words:** sustainable agriculture, diagnosis, communities.

## INTRODUCCIÓN

La revolución verde no solo falló en proveer alimentos para la población mundial, sino que fue creada bajo premisas no válidas: agua y energía abundantes y baratas, y un clima no cambiante. No hay duda de que la humanidad necesita un nuevo paradigma de desarrollo agrícola, uno que promueva formas de agricultura más biodiversas, resilientes y socialmente justas (Altieri y Nicholls, 2013).

El concepto clave que guía el razonamiento metodológico y epistemológico en este análisis es el de sostenibilidad. Y se define como un enfoque integral y holístico hacia la producción de alimentos, que equilibra bienestar ambiental, equidad social y viabilidad económica entre todos los sectores de la sociedad. Inmersa en esta definición se encuentra la idea de que la sostenibilidad tiene que extenderse por tiempo indefinido (Gliessman, 2007).



La agroecología está basada en un conjunto de conocimientos y técnicas que se desarrollan a partir de los agricultores y sus procesos de experimentación. Por esta razón enfatiza la capacidad de las comunidades locales para experimentar, evaluar y ampliar su aptitud de innovación mediante la investigación de agricultor a agricultor y la utilización de herramientas del extensionismo horizontal como el movimiento De Campesino a Campesino, en Cuba (Rosset *et al.*, 2011).

Su enfoque tecnológico tiene sus bases en la diversidad, la sinergia, el reciclaje y la integración, así como en aquellos procesos sociales basados en la participación de la comunidad, donde se señala que el desarrollo de los recursos humanos es la piedra angular de cualquier estrategia dirigida a aumentar las opciones de la población rural y, especialmente, de los campesinos de escasos recursos.

A pesar de ser agricultores de vieja data, la mayoría de los productores de la comunidad de Guatacaral, situada en el estado de Sucre, República Bolivariana de Venezuela, no utiliza las técnicas apropiadas para el desarrollo de las actividades agropecuarias. Las consecuencias son deforestación indiscriminada y la contaminación del suelo y cuerpos de agua. La sustentabilidad social, económica y ecológica se ha visto comprometida. Con el propósito de elaborar un plan de acciones para el tránsito hacia la producción agropecuaria sostenible en la zona se desarrolló esta investigación, cuyos objetivos fueron:

- Caracterizar desde lo ambiental y lo socioeconómico a la comunidad de Guatacaral.
- Diagnosticar a través del análisis DAFO las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para el tránsito a la producción agropecuaria sostenible en esta comunidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La comunidad de Guatacaral, situada en las afueras de Cumaná, estado de Sucre, República Bolivariana de Venezuela, forma parte de un sistema agrario, administrado por el Instituto Nacional de Tierras (INTi), institución encargada de la regularización de la tenencia de la tierra. Cuenta actualmente con 131 familias (493 habitantes).

Para este estudio se empleó la investigación documental a partir del análisis realizado por (Pérez, 1997) y procedimientos de la investigación-acción participativa (Guzmán y Alonso, 2007). Se recorrió la zona en compañía de los productores, se obtuvo información oral y se convocó a la realización de un taller de debate colectivo. Se aplicó una encuesta a 20 productores agropecuarios de igual cantidad de familias dedicados a esta actividad como labor principal. Se efectuó un taller de diagnóstico participativo en el cual se identificaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en conjunto con los productores.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Caracterización ambiental de la comunidad de Guatacaral

Según Pérez (1997) las variables que describen los aspectos ambientales en la zona son las siguientes:

**Precipitación:** 1500 a 1700 mm año<sup>-1</sup>.

**Temperatura media:** 20-22 °C.

**Vegetación natural predominante:** Paisajes montañosos, bordeados por colinas, pie de monte y en algunos sitios planicies aluviales y cenagosas.

**Geología y geomorfología:** Conjunto de capas arcillosas, pertenecientes al cuaternario-pleistoceno; esta unidad está constituida por capas de conglomerados con estratificación irregular, a veces cruzada. Los sedimentos de arcilla arenosa y los conglomerados de grano fino se encuentran impregnados de material carbonoso. Pendientes del 3 al 5 %.

**Suelos:** Aparecen sobre todo los inceptisoles, que tienen principalmente uso forestal si poseen buena humedad y admiten también otros usos agrícolas. **Hidrografía:** Presenta cuerpos de aguas subterráneas y superficiales, forma parte de la cuenca hidrográfica del río Manzanares, uno de los más importantes de Venezuela. Esta cuenca cubre una superficie de 109.383,15 km<sup>2</sup>.

### Caracterización socioeconómica

A la comunidad de Guatacaral se accede a través de una carretera principal (asfaltada) que va desde la Autopista Antonio José de Sucre hasta la comunidad de San Juan de Macarapana. No existen centros asistenciales (hospitales, Misión Barrio Adentro, dispensarios, ambulatorios, u otros). La atención sanitaria primaria se realiza en la comunidad de San Juan de Macarapana, donde funciona un dispensario rural tipo I. Si se trata de una urgencia, el caso se atiende en el hospital Antonio Patricio de Alcalá, ubicado en la ciudad de Cumaná.

Las viviendas son de varios tipos. Las hay de bloques con techo de zinc, otras de bloques con placa, y ranchos en condiciones variables de habitabilidad. Un acueducto surte de agua a los habitantes, que también utilizan los diferentes cuerpos de agua existentes (manantiales, ríos, quebradas). La comunidad se beneficia del servicio público de electricidad. Los habitantes utilizan gas licuado, aunque emplean también fogones rústicos. Existe servicio telefónico alámbrico; la cobertura para telefonía móvil es muy baja.

De las 131 familias que pueblan la comunidad de Guatacaral, en solo 20 hay personas dedicadas a las labores agropecuarias. El 90 % de los que labran la tierra son hombres. Solo dos mujeres ejecutan estas funciones. El 60 % de los productores agrícolas están entre los 45 y 65 años de edad; el resto se distribuye en los restantes grupos etarios. Solo el 55 % de las propiedades han sido regularizadas ante el Instituto Nacional de Tierras (INTi), del estado de Sucre (INTi, 2011), por lo que poseen su instrumento agrario o carta agraria.

Las técnicas utilizadas en la producción son de tipo convencional, con empleo de fertilizantes químicos y plaguicidas, de los cuales en muchos casos desconocen su empleo adecuado. Está ampliamente demostrado (Adebambo *et al.*, 2014) que las prácticas convencionales son incompatibles con la sostenibilidad ambiental.

La Tabla 1 muestra las especies cultivadas por los productores de la comunidad. Aunque hay cierta diversidad en las especies, puede apreciarse un predominio del pimiento, el limón y el tomate. No emplean el policultivo ni la rotación de cultivos.



TABLA 1. Especies cultivadas por los productores agrícolas de la comunidad de Guatacaral

Especie	Productores que la cultivan
Pimiento ( <i>Capsicum annuum</i> L.)	32
Limón ( <i>Citrus x limon</i> L. Burm)	20
Tomate ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.)	17
Papaya ( <i>Carica papaya</i> L.)	12
Berenjena ( <i>Solanum melongena</i> L.)	9
Calabaza ( <i>Cucurbita pepo</i> L.)	5
Yuca ( <i>Manihot sculenta</i> Crantz)	4

Solamente cuatro personas se dedican a la cría de animales; tres de ellos crían aves de corral (pollos, gallinas, patos, pavos) y uno, ganado porcino.

Sin embargo, se conoce la importancia de que en los agroecosistemas, sobre todo en los pequeños fundos de los campesinos pobres, se maneje tanto el cultivo de especies agrícolas como la crianza de animales por el carácter de integralidad que le con-

fiere a la finca (UK Food Group, 2010; Altieri y Nicholls, 2013; Eisler *et al.*, 2014). Como norma, en Guatacaral este elemento no se encuentra presente, lo cual constituye un punto débil de sus sistemas productivos.

### Diagnóstico estratégico de factores limitantes a través de DAFO

Al taller asistieron 18 personas adultas, de ellas tres mujeres y 15 hombres, todos vinculados directamente con la actividad agropecuaria.

Con la información arrojada por las encuestas aplicadas, los resultados del diagnóstico participativo y el contacto continuo con los productores de la comunidad de Guatacaral durante la fase de campo de la investigación, se elaboró en el taller una matriz DAFO que permitió identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la comunidad objeto de estudio. Se muestran en la Tabla 2.

TABLA 2. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas identificadas por los pobladores en la comunidad de Guatacaral

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Los productores de la comunidad tienen deseos de superación.	1. Algunos de los predios de los productores se inundan por la crecida del río Manzanares en época lluviosa.
2. Disponibilidad de agua en la zona.	2. Predios no regularizados por el Instituto Nacional de Tierras (INTi) por falta de información.
3. Conocimiento tradicional de los productores sobre el desarrollo de actividades agropecuarias.	3. Escasa o ninguna información sobre desarrollo agropecuario sostenible.
4. El 100 % de los productores de la comunidad saben leer y escribir.	4. Contaminación de los cuerpos de agua existentes debido al uso indiscriminado de agroquímicos.
5. Excelentes relaciones sociales entre los productores de la comunidad.	5. Ausencia de organizaciones comunitarias (consejos comunales, consejos campesinos, salas de batallas, asociaciones cooperativas, comités comunales, asociaciones de vecinos).
6. Existen todos los servicios básicos.	6. Falta de iniciativa por los productores para crear proyectos financiados por el Estado venezolano.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. Acceso a créditos de apoyo al desarrollo de actividades agropecuarias a través de entidades del Estado venezolano (Fondafa, BAV, Fondas, Fundacite).	1. Aumento de la densidad poblacional, lo cual propicia la ampliación de las fronteras agrícolas.
2. Organizaciones como ODAS y CIARA elaboran proyectos para productores agropecuarios sin costo alguno.	2. Delincuencia desbordada.
3. Capacitación técnica agropecuaria por parte de diferentes organismos del estado (INTi, Ciara, Fundacite, Odas, Fondas, Fondafa, entre otros).	
4. Acceso a mercados (Mercal, PDVAL, Mercado Municipal) con demanda de productos alimenticios.	
5. Elevado interés estatal en apoyar el desarrollo de actividades agropecuarias en las diversas comunidades rurales.	



A continuación se presentan los resultados del cruce de la matriz DAFO (Tabla 3).

TABLA 3. Interacciones resultantes del entrecruzamiento entre fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas identificadas por los pobladores en la comunidad de Guatacaral

	A1	A2		O1	O2	O3	O4	O5	Total
F1		x		x	x	x	x	x	6
F2				x	x				2
F3	x	x		x	x	x	x	x	7
F4					x	x			2
F5	x			x	x	x	x		5
F6					x	x			2
D1	x			x	x	x			4
D2				x	x	x	x	x	5
D3						x	x	x	3
D4		x				x			2
D5		x		x	x	x	x	x	6
D6				x	x	x	x	x	5
Total	3	4		8	10	11	7	6	

El análisis DAFO ha sido útil (Cova, 2013) para el estudio de las condiciones de las comunidades agrícolas. Ha contribuido a un mejor entendimiento de sus problemas y a la elaboración de estrategias que contribuyan a su solución parcial o total.

La interpretación de la matriz DAFO, sobre la base de las interacciones entre debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, indica que:

- La fortaleza más importante es el conocimiento tradicional de los productores sobre el desarrollo de actividades agropecuarias [F3].
- La mayor debilidad es la ausencia de organizaciones comunitarias (consejos comunales, consejos campesinos, salas de batallas, asociaciones cooperativas, comités comunales, asociaciones de vecinos) [D5].
- La mayor oportunidad es la capacitación técnica agropecuaria por parte de diferentes organismos del estado (INTi, Ciarra, Fundacite, Odas, Fondas, Fondafa, entre otros) [O3].
- La amenaza más peligrosa es la delincuencia desbordada [A2].

Para Sámano (2013), la producción sobre bases agroecológicas es una alternativa de desarrollo sustentable que descansa en la idea de combinar objetivos de crecimiento económico, conservación del medio ambiente y equidad social. De la aparente contradicción entre estos principios, originada en la revolución verde, se desprende que la tensión y el conflicto son inherentes a la idea de desarrollo sustentable.

Según Martínez-Alier (2011), en estudios sobre agroecología está implícita la idea de que por medio del conocimiento de estos procesos y relaciones, los sistemas agroecológicos pueden ser administrados mejor, con menores impactos negativos en el

medio ambiente y la sociedad, más sostenidamente y con menor uso de insumos externos.

En la comunidad de Guatacaral, el conocimiento de los productores sobre la producción agropecuaria es una fortaleza, aunque está fundamentado en técnicas convencionales poco amigables con el entorno. La existencia de una oportunidad como la identificada, relativa a la existencia de organismos del Estado que ofrecen capacitación técnica agropecuaria, debe aprovecharse en combinación con esa fortaleza para lograr un tránsito hacia la producción sostenible en la zona. Esta experiencia ha dado resultados exitosos en otros países (Koohafkan *et al.*, 2012).

Lo ideal es que este proceso de transformación se canalice a través de las organizaciones comunales que hoy no existen en la comunidad de Guatacaral, lo cual ha sido reconocido por los productores como su principal debilidad. Por tanto, la creación de estas estructuras es un paso decisivo hacia la consecución de proyectos de cambio como el que se pretende elaborar.

El desarrollo sostenible incluye la explotación de los recursos naturales, la dirección de la inversión y el progreso científico tecnológico, junto al cambio institucional para compatibilizar la satisfacción de necesidades sociales presentes y futuras. Aun cuando no abundan proyectos de este tipo, los que se han llevado a cabo bajo estos preceptos han intensificado los rendimientos hasta el 150 % (Pretty *et al.*, 2011).

Altieri *et al.* (2012) señalan la importancia de la transformación de los sistemas convencionales de producción hacia sistemas de base agroecológica como base para la soberanía alimentaria. Está claro que el proceso comprende no solo elementos técnicos, productivos y ecológicos, sino también aspectos socioculturales y económicos del agricultor, su familia y su comunidad.



Por ello, no debe soslayarse la amenaza más importante registrada en el taller: la delincuencia imperante en los alrededores de la zona en estudio. Es probable que la puesta en marcha de proyectos como el que se ha soñado en el área pueda contribuir a apartar a personas del delito y reincorporarlas a la sociedad en labores productivas.

Estos elementos estratégicos deben tenerse en cuenta en la elaboración de un plan de acciones que conduzca a la comunidad de Guatacaral a su transformación hacia un espacio productivo sostenible.

## CONCLUSIONES

- En la comunidad de Guatacaral, estado de Sucre, República Bolivariana de Venezuela, los sistemas de producción agropecuaria se fundamentan en la búsqueda de mayores rendimientos a partir del uso indiscriminado de prácticas que no garantizan la sostenibilidad de los agroecosistemas.
- La identificación colectiva de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en un taller de diagnóstico estratégico participativo ha permitido registrar estos elementos para la formulación posterior de estrategias de tránsito a la producción agropecuaria sostenible.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adebambo, H. O., Ashari, H., Nordin, N. (2014). Sustainable Environmental Manufacturing Practice (SEMP) and Firm Performance: Moderating Role of Environmental Regulation. *Journal of Management and Sustainability* 4 (4), 167-177.
- Altieri, M., Funes-Monzote, F., Petersen, P. (2012). Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: contributions to food sovereignty. *Agronomy for Sustainable Development* 32, 1-13.
- Altieri, M., Nicholls, C. (2013). Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica. *Agroecología* 7 (2), 65-83.
- Cova, M. (2013). *Estrategia para el manejo sostenible de los recursos naturales, en la parroquia San Lorenzo, municipio de Montes, Estado de Sucre*. Tesis de Maestría en Agroecología y Agricultura Sostenible. Universidad Agraria de La Habana.
- Eisler, M. C., Lee, M. R. F., Tarlton, J. F., Martin, G. B., Beddington, J., Dungait, J. A. J., Greathead, H., Liu, J. X., Mathew, S., Miller, H., Misselbrook, T., Murray, P., Vinod, V. K., Van Saun, R., Winter, M. (2014). Steps to sustainable livestock. *Nature* 507, 32-34.
- Gliessman, S. (2007). *Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad*. [on line]. Disponible desde <<http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=459>> [Acceso: 6 de enero 2014].
- Guzmán, C. G., Alonso, M. A. (2007). La investigación participativa en agroecología: una herramienta para el desarrollo sustentable. *Ecosistemas* 16, 1-6.
- INTi. (2011). *Misión y Visión del Instituto Nacional de Tierras*. [on line]. Disponible desde <<http://www.inti.gob.ve>> [Acceso: 13 de enero 2014].
- Koohafkan, P., Altieri, M. A., Holt-Gimenez, E. (2012). Green Agriculture: Foundations for Biodiverse, Resilient and Productive Agricultural Systems. *International Journal of Agricultural Sustainability* 10 (1), 61-75.
- Martinez-Alier, J. (2011). The EROI of agriculture and its use by the Via Campesina. *Journal of Peasant Studies* 38 (1), 145-60.
- Pérez, L. (1997). *Estudio de los subsistemas funcionales del estado Sucre*. Informe realizado por el MARNR, 105 pp.
- Pretty, J., Toulmin, C., Williams, S. (2011). Sustainable intensification in African Agriculture. *International Journal of Sustainable Agriculture* 9, 5-24.
- Rosset, P. M., Machín, B., Roque, A. M., Ávila, D. R. (2011). The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba. *Journal of Peasant Studies* 38, 161-191.
- Sámano, M. A. (2013). La agroecología como una alternativa de seguridad alimentaria para las comunidades indígenas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 4 (8), 1251-1266.
- UK Food Group. (2010). *Securing future food: toward ecological food provision*. [on line]. Disponible desde <[http://www.ukfg.org.uk/pdfs/Securing\\_future\\_food.pdf](http://www.ukfg.org.uk/pdfs/Securing_future_food.pdf)> [Acceso: 16 de marzo 2014].