

**CONTRIBUCIÓN A UN MODELO DE UNIDAD DE PRODUCCIÓN INTEGRAL PARA  
EL DESARROLLO AGRÍCOLA SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO BRIÓN:  
CASO DE ESTUDIO UPIFIC “LA CAMARONA”  
Albano A. Zambrano Q.<sup>1</sup>, Ángel Leyva G.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Universidad Politécnica Territorial de Barlovento “Argelia Laya”, Venezuela  
Máster de Desarrollo Agrario Sostenible/Economista Agrícola, [albanozam@hotmail.com](mailto:albanozam@hotmail.com)*

<sup>2</sup> *Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.  
Doctor en Ciencias Agrícolas, Ingeniero Agrónomo*

**RESUMEN**

El objetivo de la investigación es contribuir a la creación de un modelo de unidad de producción integral para el desarrollo agrícola sostenible, la cual se estructura a partir de la experiencia con la Unidad de Producción, Investigación y Formación Integral Comunitaria (UPIFIC), en la comunidad “La Camarona” del Municipio Brión, modelo que evidentemente podrá ser asumido para la Subregión Barlovento del Estado Bolivariano de Miranda, pues dicha comunidad constituye una expresión representativa tanto de las condiciones agroecológicas como de las características socioproductivas regionales. Es un aporte al cumplimiento del encargo social de la universidad territorial para “tributar al desarrollo endógeno integral de sus territorios de influencia con la participación activa del poder popular”, realizado mediante los procesos sustantivos de formación de talento humano calificado, creación- aplicación de conocimientos científicos y articulación con las comunidades organizadas. Se fundamenta en el Plan de la Patria 2013-2019, cuyo texto plantea: “Promover los modelos de producción diversificados, a partir de la agricultura familiar, campesina, urbana, periurbana e indígena, recuperando, validando y divulgando modelos tradicionales y sostenibles de producción”, planteamiento que orienta a la investigación en la cual se acude al uso de indicadores de sostenibilidad agroecológica que permitan evaluar el modelo propuesto en sus dimensiones socio-cultural, ambiental-territorial y económico-productiva, para garantizar su pertinencia y contribución al logro de la soberanía agroalimentaria. La ponencia aborda la fase de diagnóstico agroproductivo integral del municipio y la comunidad, describiendo igualmente algunos avances de la experiencia UPIFIC.

Palabras clave: Modelo de unidad de producción, UPIFIC, Desarrollo endógeno integral, Indicadores de sostenibilidad, soberanía agroalimentaria.

## **Introducción**

A partir de lo establecido en el Objetivo Nacional N° 1.4 del Plan de la Patria, Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social 2013-2019, en cuanto a “Lograr la soberanía alimentaria para garantizar el sagrado derecho a la alimentación de nuestro pueblo”, se hace evidente la preocupación del Gobierno venezolano en torno a la problemática agroproductiva del país, como actividad orientada a satisfacer la principal necesidad humana que es la alimentación más allá de su mera condición de actividad económica y superando el concepto del *agronegocio*, fomentado por la agricultura convencional y neoliberal.

En este orden de ideas se contextualiza el Objetivo Estratégico N° 1.4.10, cuyo texto sentencia de manera taxativa que se deben: “Promover los modelos de producción diversificados, a partir de la agricultura familiar, campesina, urbana, periurbana e indígena, recuperando, validando y divulgando modelos tradicionales y sostenibles de producción”, lo que evidentemente constituye un mandato legal que orienta la agricultura bajo la condición expresa de su función social y respeto medioambiental, sustentado en un modelo que contextualice la actividad agroproductiva con las condiciones ecoregionales y socioculturales de los territorios locales.

Asimismo el Plan de Desarrollo Municipal del municipio Brión, Estado Bolivariano de Miranda 2012-2016, refiere el desarrollo de programas y proyectos orientados al área agroalimentaria, lo que ha sido reforzado en las Líneas Estratégicas para el Desarrollo Socialista del Municipio Brión mediante las cuales se asume la municipalización del Programa de la Patria 2013-2019, la alcaldía del municipio como responsable ejecutiva de las políticas públicas locales, plantea la necesidad de fortalecer y consolidar una eficiente actividad agroproductiva para tributar a la seguridad y soberanía alimentaria local y como elemento de soporte endógeno a la actividad turística en expansión.

Por otra parte es necesario destacar que el Municipio Brión, como parte de la Subregión Barlovento, conforma la Zona de Aprovechamiento Agrícola de Barlovento (ZAAB) conformada por 210.637,52 hectáreas (2.106,38 km<sup>2</sup>), pues la poligonal que la enmarca incluye algunas comunidades de dicho municipio ubicadas en las parroquias Curiepe y Tacarigua, aunque una importante actividad agroproductiva del municipio se desarrolla fuera de esta poligonal.

En tal sentido, considerando la vocación agrícola del municipio expresada en una actividad agroproductiva ancestral y tradicional que se realiza fundamentalmente bajo el sistema de conuco sedentario, además de una incipiente producción de bovinos, aves, caprinos, ovinos y piscicultura, entre otras, unido a la existencia de la Universidad Politécnica Territorial de Barlovento “Argelia Laya” (UPTBAL), cuya oferta académica incluye el PNF en Agroalimentación (PNF Agro), además de contar con el Centro de Estudios para el Desarrollo Agroecológico de Barlovento (CEDAB), es obvia la necesidad de una investigación científica con el objetivo de contribuir a un modelo de unidad de producción integral para el desarrollo agrícola sostenible del Municipio Brión.

De lo anterior se desprenden los siguientes procesos en tanto objetivos específicos de la investigación: diagnosticar la realidad agrícola del municipio a través de indicadores de sostenibilidad agroecológica; evaluar el potencial agrícola de la comunidad “La Camarona” mediante indicadores de sostenibilidad agroproductiva; proponer un modelo de unidad de producción integral para el desarrollo agrícola sostenible.

## I. Revisión Bibliográfica

Las fuentes bibliográficas que fundamentan la presente investigación hasta el presente se orientan en cuatro grandes campos del conocimiento teórico, a cuyas concreciones epistemológicas acudió el autor en este primer momento del proceso investigativo: las teorías de los modelos, del desarrollo local, el desarrollo agrario sostenible y la planificación estratégica, las que unidas a la información documental disponible sobre el contexto agrícola del Municipio Brión, Estado Bolivariano de Miranda, conforman una aproximación teórica al objeto de estudio.

Para el primer aspecto se acude, entre otros, a Carvajal (2002), quien señala que “el modelo puede considerarse como una especie de descripción o representación de la realidad (hechos, situaciones, fenómenos, procesos, estructuras y sistemas, entre otros), que, por lo general, está en función de unos supuestos teóricos o una teoría”, lo que es reforzado por Routio (2007: 2), al afirmar: “una de las primeras metas está en crear un retrato teórico del objeto empírico de estudio en el mundo conceptual del pensamiento y de la teoría”, razón por la cual Tobar (1997: 4) afirma que: “un modelo es una prolongación de nuestras mentes, de nuestros esquemas de acción”, pues constituye una forma de expresión de los pensamientos propios para ser interpretados por terceros, lo que le otorga significado y sentido.

En cuanto al desarrollo local se asume el planteamiento de Rodríguez (2011), quien señala enfáticamente que “el proceso de desarrollo debe ser planificado cuidadosamente para aprovechar adecuadamente los recursos locales disponibles, los cuales siempre son escasos frente a las múltiples necesidades y usos posibles”, proceso que impele a tomar decisiones bajo criterios científicos, técnicos, políticos, económicos y sociales, desechando subjetividades empíricas de algún estilo gerencial, lo que en sí mismo constituye un modelo de gestión del desarrollo local.

En lo relativo al desarrollo agrario sostenible, el mismo se concibe de manera integral y desde su multidimensionalidad económica-ambiental-social partiendo del planteamiento de Albuquerque (2004: 162), quien afirma que “el estudio de los eslabonamientos productivos y la localización territorial de empresas y actividades es fundamental para delinear una actuación inteligente en materia de desarrollo económico local”, todo lo cual debe articularse con las potencialidades y debilidades ecoregionales así como a las necesidades alimenticias de la población, a fin de garantizar la satisfacción de las mismas para las generaciones presentes, sin poner en riesgo la posibilidad de satisfacciones a la sociedad futura (ONU, 1998).

Respecto a la planificación estratégica, cuya referencia en el artículo 299 del texto constitucional venezolano relativo al *Régimen Socio Económico y de la Función del Estado en la Economía*, como acción destinada a “lograr una justa distribución de la riqueza mediante una planificación estratégica democrática participativa y de consulta abierta” (AN, 2000: 80), obliga a su asunción como enfoque sustantivo del desarrollo nacional, regional y local, para lo que evidentemente deben ser consideradas tanto las potencialidades y limitantes como las necesidades sentidas por las comunidades, todo ello sobre la base de información veraz, confiable y oportuna.

Finalmente se aborda el contexto agrícola del Municipio Brión, considerando su aparente vocación agroproductiva, según lo reseñan documentos oficiales como el Plan de Ordenamiento y Reglamento de uso de la Zona de Aprovechamiento Agrícola de Barlovento - Estado Miranda (MAPPA-MPPAT, 2008), el Plan de Desarrollo Municipal del municipio Brión, 2012-2016 (AB, 2012) y la Caracterización de la Subregión Barlovento (UPTBAL, 2010), de

donde se obtiene información estadística y prospectiva respecto a los elementos fundamentales del objeto de investigación.

## **II. Materiales y métodos**

### **2.1. Descripción de la investigación**

La investigación en desarrollo se inició en el mes de junio del año 2013, en el contexto de la unidad curricular Proyecto Formativo correspondiente al Programa Nacional de Formación en Agroalimentación (PNFAgro) de la UPTBAL, asumida como tema de investigación para la Tesis Doctoral del Doctorado Curricular Colaborativo en Producción Agrícola Sostenible del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) de la República de Cuba en el marco del Convenio Cuba-Venezuela, considerándose como caso de estudio la comunidad agrícola “La Camarona”, ubicada en la Parroquia Higuerote, Municipio Brión, Estado Bolivariano de Miranda.

### **2.2. Caracterización socioeconómica, productiva y ambientales del Municipio Brión, Estado Bolivariano de Miranda**

Ubicado al noreste del Estado Miranda. Limita al Norte con el Mar Caribe, al Sur con el Municipio Buróz del Estado Miranda, al Este con el mar Caribe, y al Oeste con el Municipio Acevedo. Está conformado por tres parroquias: Higuerote (322 km<sup>2</sup>); Curiepe (152 km<sup>2</sup>) y Tacarigua de Brión (57 km<sup>2</sup>).

Los suelos para las actividades agrícolas que predominan en el municipio son de textura franco-arcillosa, con alto contenido de arcilla (PMD, 2011); las cuencas hidrográficas las constituyen los ríos Chuspa, Aricagua, Chirimena y Curiepe (UPTBAL, 2010). De los rubros estratégicos del Plan Zamora para el Desarrollo Agrícola Nacional 2014 (MPPAT, 2014), en Brión se produce: cacao, raíces y tubérculos, musáceas, pesca y acuicultura. Dado el potencial turístico expresado en las playas y festividades religiosas, cuenta con una significativa infraestructura de apoyo a esta actividad (Guía Turística Brión, 2010); la población proyectada para el año 2013 fue de 59 998 habitantes (INE, 2009).

### **2.3. Caracterización de la comunidad agrícola “La Camarona”**

Está ubicada en la parroquia Higuerote, al noreste del municipio Brión, Estado Bolivariano de Miranda y fue fundada a principios del año 1.999, por un grupo de personas con necesidad de trabajar las tierras. Para el año 2.000 el INTI otorgó las parcelas sobre una superficie total de 700 ha., con un desarrollo productivo potencial de 275 hectáreas, al descontar las lagunas, caños, viviendas y vialidad interna.

Los límites geográficos del asentamiento son: Norte: serranía “El Bachiller” y carretera que conduce a la población de Chirimena; Sur: con el Asentamiento campesino Oso Cotiza; Este: con la carretera Nacional, vía que conduce a Chirimena y Bahía de Buche; Oeste: con serranía “El Bachiller”.

Posee un clima tropical húmedo, con una temperatura media anual que oscila entre 25°C y 27°C, con dos *máximos* en abril y octubre, así como dos *mínimos* en julio y diciembre. En cuanto al relieve de acuerdo a la morfología y altimetría, es de cerro con eminencias de hasta de 700 msnm, con laderas de pendientes suaves y formas redondeadas (colinas), con algunas depresiones ubicadas con -2 msnm. El suelo predominante en la comunidad es del tipo *vertisoles*, compuestos en su estructura física por arcillas expansibles de tipo 2, es decir, cuando les cae agua se sellan y luego se expanden generando grietas.

El parcelamiento cuenta con los servicios básicos de electricidad y agua potable a partir del año 2.006, lo que se logró mediante la organización en Consejo Comunal. Igualmente posee un

pozo de agua de 50m de profundidad y un tanque australiano con capacidad de 80 mil litros aproximadamente (INDER, 2013).

En la actualidad (2014), el parcelamiento lo integran 82 parceleros con superficies entre 2 y 8 ha., con un promedio de 5 hectáreas por productor. De ese total sólo 37 parceleros (45%) habitan en la comunidad, es decir, aproximadamente el 55% habita en otro lugar por carecer de vivienda allí. Igualmente de las 82 parcelas solo 26 de ellas (32% aproximadamente) se encuentran parcialmente cultivadas, lo que implica que alrededor de 125 hectáreas están en producción (45,45% de la superficie), mientras que las restantes 56 parcelas, que ocupan 150 hectáreas (54,54% del total), no están productivas actualmente.

No obstante, es oportuno referir que para el año 2.010 casi todas las parcelas (cerca del 95%) estaban sembradas con musáceas, cítricos y otros frutales variados, así como la cría de aves de corral (gallinas y pavos), cultivos los que fueron arrasados con la vaguada que afectó al municipio Brión durante diciembre de ese año.

#### **2.4. Métodos y técnicas empleados en la investigación**

Se asumió la dialéctica como enfoque metodológico que permite concebir la lógica del proceder investigativo, la selección de métodos y técnicas para abordar el objeto de estudio, dado que la dialéctica materialista permite y orienta el estudio del objeto en su desarrollo, en su historicismo, en su carácter sistémico, en su objetividad, revelando las relaciones internas de su multidimensionalidad (Ramos, 2005).

Como técnicas primarias se acudió a la observación y las entrevistas a profundidad con informantes calificados de la comunidad, vinculados a la misma desde su fundación. Igualmente se usaron las técnicas de encuestas y el diagnóstico participativo para la determinación de las principales fortalezas y debilidades de la comunidad, en correspondencia con la metodología propuesta por Velasco y Díaz (2003) para los estudios del desarrollo rural.

Igualmente se hará uso de la modelación en procura de la creación de abstracciones para explicar la realidad deseada (Boullosa y otros, 2009), a fin de conformar el modelo de unidad de producción integral, el cual será progresivamente sometido a evaluación a partir del marco metodológico del sistema de indicadores por área de evaluación (Leyva y Lores, 2012).

### **III. Discusión de Resultados**

Por tratarse de una investigación en proceso, se presentarán resultados preliminares en correspondencia con los objetivos específicos planteados para la presente ponencia, los que sin embargo constituyen los primeros aportes a la estructuración del modelo unidad de producción integral sostenible propuesto como objetivo general.

#### **3.1. Diagnóstico agroproductivo del Municipio Brión**

La actividad agrícola del Municipio Brión es desarrollada fundamentalmente en dos de sus tres parroquias: Curiepe y Tacarigua, las que representan aproximadamente un 39,4% de la superficie total del municipio, con producción de cacao (*Theobroma cacao*, L), plátano (*Musa paradisiaca*), auyama (*Cucúrbita máxima*), yuca (*Manihot esculenta*), caraota (*Phaseolus vulgaris*), ñame (*Dioscorea spp*), maíz (*Zea mais*) ají dulce (*Capsicum anumm*) y frutales varios, entre otros, actividad que se realiza fundamentalmente bajo el sistema de conuco sedentario y pequeñas haciendas, así como una incipiente producción pecuaria de bovinos, aves, caprinos y ovinos, lo que adicionalmente incorpora alrededor del 45% de la superficie de la Parroquia Higueroite (capital del municipio, con 322 km<sup>2</sup>), cuya vocación fundamental es la pesca artesanal.

De lo anterior se desprende que en el Municipio Brión la superficie total con actividad agropecuaria representa en conjunto aproximadamente 354 km<sup>2</sup> de sus 521 km<sup>2</sup>, lo que implica que dicha actividad ocupa aproximadamente el 66,66% de la superficie total del municipio, con producciones variadas que están ubicadas fuera de la poligonal agrícola de la ZAAB, pero que constituyen básicamente fuentes de autoconsumo alimenticio con pequeños excedentes de productos dirigidos al mercado local.

### 3.2. Indicadores de la sostenibilidad agroproductiva a utilizar en “La Camarona”

En la actualidad se trabaja en la estructuración del sistema de indicadores para las dimensiones de sostenibilidad, en correspondencia con el marco metodológico propuesto por Loes (2009), realizándose el levantamiento de información para construir cada indicador estratégico, a partir de las correspondientes variables involucradas.

Como muestra la Tabla 1 en cada dimensión de la sostenibilidad (ambiental, económica y social), se establecen relaciones entre las variables estratégicas, para lo cual se utilizan los datos obtenidos de las 26 parcelas que se encuentran productivas, los que servirán de referencia en la evaluación del modelo de la Unidad de Producción, Investigación y Formación Integral Comunitaria (UPIFIC) que desarrollan conjuntamente el CEDAB y el PNFAgro de la UPTBAL, con participación de estudiantes, docentes y productores. Es oportuno acotar que más allá de su utilidad referencial para validar el modelo UPIFIC, los indicadores permitirán el diseño de estrategias agroproductivas integrales basadas en acciones concretas y con sustento científico-técnico, a fin de solventar las debilidades de las unidades de producción, aportar a la reactivación de las parcelas improductivas y aprovechar las potencialidades de la comunidad.

**Tabla 1. Sistema de indicadores por área de evaluación**

Dimensión	Indicadores estratégicos	Variables
Ambiental (A): Recursos naturales	Suelo (S)	Fertilidad de suelo
		Calidad del suelo por observación visual
		Relación área total/ área cultivable
	Biodiversidad (B)	Biodiversidad vegetal manejada
		Biodiversidad animal manejada
		Incidencia de plagas (plagas insectiles, enfermedades y arvenses)
	Agua (A)	Calidad
		Disponibilidad
	Económica (E): Recursos económicos	Eficiencia económica (E)
Rendimientos agrícolas		
Productividad del sistema		
Autofinanciamiento		
Ganancias totales		
Diversidad económica (DE)		Números de rubros productivos
		Diversificación de mercado
		Otros Ingresos a la finca
Dependencia de Insumos (DI)		Insumos Externos
		Insumos Alternativos
Infraestructura (I)		Almacenes para cosechas y otros productos
		Corrales para animales
Tecnologías Alternativas (TA)		Tecnologías de manejo de Cultivos
		Empleo de alternativas nutricionales

		Producción y conservación de semillas
	<b>Mecanización (M)</b>	Maquinarias para preparación de suelo
		Sistemas de riego
		Tracción animal
<b>Social (So): Talento humano</b>	<b>Disponibilidad de Fuerza de Trabajo (DF)</b>	Relación fuerza de trabajo/área
		Calidad de la Fuerza de Trabajo
	<b>Capacidad de gestión (CG)</b>	Nivel de conocimiento sobre agricultura sostenible
		Capacidad innovativa y de experimentación
		Nivel de socialización e intercambio del conocimiento
	<b>Seguridad y Soberanía alimentaria (SSA)</b>	Disponibilidad de alimentos (cantidad)
Calidad de alimentos disponibles (nutrientes básicos)		

Fuente: adaptado de Lores (2009).

### 3.3. Experiencia UPIFIC: modelo de unidad de producción integral.

La *Unidad de Producción, Investigación y Formación Integral Comunitaria* (UPIFIC), es un espacio de producción agroalimentaria y formación socioproductiva, ubicado en el seno de las comunidades agrícolas bajo el enfoque agroecológico, cuyos procesos económico-productivos vinculados al ecosistema y las relaciones socioculturales, constituyen el objeto de estudio para la generación de nuevos conocimientos y/o la comprobación-validación científica de los saberes populares, a través de métodos de investigación dinámicos, alternativos y transformadores, que sirven de base al proceso de formación integral de las y los actores participantes.

En consecuencia, se identifican tres procesos claramente definidos y estrechamente articulados e integrados tanto en el propósito como en las actividades planteadas: *Producción, Investigación y Formación Integral*, cada uno con sus propias orientaciones y rasgos característicos que, en su particularidad, tributan a la concepción de la UPIFIC como mecanismo de articulación de acciones para el fortalecimiento del Poder Popular a través del intercambio de experiencias con la participación institucional.

En tal sentido la ***Producción agroalimentaria*** es la actividad primigenia y generadora de actividades en la UPIFIC, como punto de partida estructurado en correspondencia con los intereses- necesidades de las comunidades. Los espacios, rubros y actividades deben estar sujetos a dichos intereses y necesidades, aunque el equipo técnico-científico puede sugerir algún lugar dentro de la comunidad, así como algunos rubros que pudiesen privilegiarse para su desarrollo o introducción, según el caso.

La ***Investigación*** es asumida como proceso de creación intelectual para la generación de nuevo conocimiento y/o ampliación del existente en los aspectos socioeconómicos y ambientales, a partir de la sistematización de las mismas experiencias dentro del espacio físico productivo inmediato, así como en el intercambio permanente con las comunidades y su acontecer político, cultural económico y productivo.

En cuanto a la ***Formación Integral Comunitaria***, la misma se concibe como un proceso permanente y bidireccional, que va más allá de lo meramente técnico, para abordarse en el plano político y cultural a partir de las experiencias y saberes personales y colectivos, retomando los conocimientos ancestrales con sustentación científico-tecnológica, donde no sólo aprende el productor, sino que los estudiantes, docentes e investigadores adquieren la integralidad del saber.

En la comunidad agrícola “La Camarona”, ubicada en la Parroquia Higuerote, Municipio Brión, Estado Bolivariano de Miranda, se utiliza para la UPIFIC un espacio de propiedad comunitaria de aproximadamente 1 ha., considerado como *no aprovechable* para la actividad agrícola, por ser un área inundable y poco fértil.

Para ello se realizan actividades de saneamiento y mejora orgánica de los suelos, utilizándose el sistema de canteros convencionales, canteros chinos y camellones, suficientemente elevados para contrarrestar el riesgo de inundación, así como un sistema de drenaje interno, que facilitan y protegen tanto la germinación de las semillas como el trasplante definitivo de plántulas.

Los cultivos iniciales fueron seleccionados bajo criterios de “*intereses y necesidades*” de la comunidad, además de la introducción de hortalizas y frutales como rubros estratégicos que tributan a la diversificación económico-productiva e induzcan el consumo de nuevos productos.

La experiencia productiva inicial contempla el cultivo del Plátano (*Musa paradisíaca*), por ser el rubro bandera de la comunidad; igualmente se realiza la introducción de la Guayaba (*Psidium guajaba*), variedad roja enana cubana, para la producción de frutos y reproducción de plántulas. Adicionalmente se diversifica con el Cilantro (*Coriandrum sativum*), Pimentón y Ají Dulce (*Capsicum annum*), por su demanda para el autoconsumo y como bases en la elaboración de compuestos con mariscos.

Asímismo, la UPIFIC fortalece la integración del conocimiento científico-técnico de los universitarios con los saberes ancestrales de los agricultores, tanto con los procesos productivos y culturales, como en las vivencias cotidianas obtenidas para la búsqueda de soluciones a problemas concretos en su escenario y tiempo real.

Por otra parte se ha convertido en una oportunidad para vincular las actividades académico-docentes de diversas unidades curriculares y trayectos del PNF-Agro con otros PNF en los proyectos formativos del pregrado, así como a nivel de postgrado al servir de medio para la ejecución de proyectos investigativos en la Maestría de Desarrollo Agrario Sostenible de la Universidad de Guantánamo y el Doctorado en Ciencias de Agrícolas del INCA (Cuba).

#### **IV. Conclusiones**

- 1) El municipio Brión, Estado Bolivariano de Miranda, posee condiciones agroproductivas naturales, sociales y económicas como el resto de la Subregión Barlovento que hasta ahora han sido invisibilizadas, desperdiándose no solo el potencial agroecológico, sino también la cultura productiva ancestral;
- 2) Del potencial agrícola de la comunidad “La Camarona” se puede apreciar que aunque existe una disponibilidad de fuerza de trabajo (DF), la poca capacidad de gestión (CG) entre los productores, constituye la principal limitante de la soberanía y seguridad alimentaria (SAA);
- 3) La experiencia UPIFIC ha comenzado a generar transformaciones apreciables generando capacitación y motivación hacia la diversificación agroproductiva, por lo cual dicha experiencia puede convertirse en un modelo socio-productivo extrapolable para el desarrollo de la agricultura sostenible y servir de base para la transformación de la educación universitaria del país.

#### **Referencias**

- Asamblea Nacional. (2000). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. Caracas: AN.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Plan de la Patria: Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de*

- la Nación 2013-2019*. Caracas: AN.
- Alburquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. *Revista CEPAL* (82), pp. 157-170.
- Carvajal, Á. (2002). Teorías y Modelos: formas de representación de la realidad. Comunicación. Recuperado el 18 de enero de 2014, desde <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/166/16612103.pdf>
- Mateo, J. (2012). La dimensión espacial del desarrollo sostenible: una visión desde América Latina. La Habana: Científico Técnica.
- Leyva, A. y Lores, A. 2009. *Nuevos índices para evaluar la agrobiodiversidad*. Recuperado el 4 de junio 2014, desde: <http://revistas.um.es/agroecologia/article/view/171061>
- Rodríguez, J. A. (2011). *El desarrollo de las iniciativas locales*. Trabajo presentado en clase de Gestión de Proyectos, Modulo 2, Curso 5, Maestría en Desarrollo Agrario Sostenible, febrero, Venezuela.
- Routio, P. (2007). El modelo científico. Recuperado el 12 de enero 2014, desde: <http://www2.uiah.fi/projekti/metodi/25b.htm>.
- Tobar, F. (1997). *Modelos de gestión*. Recuperado el 12 de enero 2014, desde: [http://medicina.uncoma.edu.ar/download/postgrado/gestion\\_auditoria/bibliografia/modulo\\_05/modelos-de-gestion.pdf](http://medicina.uncoma.edu.ar/download/postgrado/gestion_auditoria/bibliografia/modulo_05/modelos-de-gestion.pdf)