

DESAFÍOS DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN AGROPECUARIO LOCAL EN EL MUNICIPIO DE VENEZUELA

CHALLENGES OF THE LOCAL AGRICULTURAL INNOVATION SYSTEM IN THE MUNICIPALITY OF VENEZUELA

Autores: Kenia González González
Lisete Arzola de la Rosa
Yamaris Fis de la Rosa

Institución: Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba

Correo electrónico: keniagg@sma.unica.cu

RESUMEN

En el contexto agropecuario del municipio Venezuela existen diversos emprendimientos locales que constituyen innovaciones que tipifican la localidad, no obstante, el desconocimiento, la falta de percepción de los actores sobre el desarrollo que necesitan provoca falta de integración entre ellos en aras del desarrollo local que se debe proyectar. Estas condicionantes provocaron el siguiente problema científico: ¿cómo insertar el Sistema de Innovación Agropecuario Local en el municipio de Venezuela? Identificándose como objetivo general: evaluar las condicionantes sociales para la inserción del Sistema de Innovación Agropecuario Local en el municipio de Venezuela. La aplicación de varios instrumentos y la consulta a expertos permitió identificar las limitaciones y potencialidades del contexto agropecuario y su influencia en los sistemas de innovación y se diseñaron acciones multiactorales integradas y contextualizadas como mecanismos que garantizan la coherencia entre los actores locales tales como: los productores, los académicos, científicos y decisores y que accionan por un desarrollo agropecuario sostenible y desde los enfoques de equidad social en el municipio de Venezuela.

Palabras clave: Innovación, Agropecuario, Local.

ABSTRACT

In the agricultural context of the municipality of Venezuela there are several local enterprises that constitute innovations that typify the locality, however, the lack of knowledge, the lack of perception of the actors on the development they need causes a lack of integration among them for the sake of local development You must project. These conditions caused the following scientific problem: how to insert the Local Agricultural Innovation System in the municipality of Venezuela? Identifying itself as a general objective: to evaluate the social conditions for the insertion of the Local Agricultural Innovation System in the municipality of Venezuela. The application of several instruments and the consultation of experts allowed us to identify the limitations and potential of the agricultural context and its influence on innovation systems, and integrated and contextualized multiactoral actions were designed as mechanisms that guarantee coherence among local actors such as: producers , academics, scientists and decision makers and that act for sustainable agricultural development and from social equity approaches in the municipality of Venezuela

Keywords: Innovation, Agricultural and Local.

INTRODUCCIÓN

Cuba está inmerso en un proceso de descentralización económica de instrumentación de un Modelo Económico en el que se prioriza que los gobiernos locales municipales sean protagonistas activos, gestores de su propio desarrollo y esto trae consigo que el nivel de gestión y articulación entre los agentes de cambio proporcione transformaciones endógenas importantes a escala local.

El municipio de Venezuela se cataloga como el tercero en extensión territorial en la provincia Ciego de Ávila, en él se localiza el área protegida Refugio de Fauna Cayos de Ana María y el Parque Nacional Jardines de la Reina, con incalculables valores naturales; además cuenta con suelos de alto valor productivo.

De acuerdo con la información asentada en la Dirección Provincial de Economía y Planificación, resultados que aporta en el municipio de Venezuela el proyecto de Desarrollo Endógeno, coordinado por el empeño de Cuba y la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA), ha tenido favorable repercusión en esferas como el transporte, la producción de alimentos, la pesca, la salud, la educación, la gastronomía, los servicios y otras actividades del ámbito local.

El proyecto endógeno ha intensificado el desarrollo productivo a escala local, proporcionando el desarrollo de capacidades. Dentro de los objetivos que se persigue está que las acciones que se realicen en los sistemas de innovación a escala local se proyecten en el programa de alimentación a la población como máxima prioridad.

Existen diversas experiencias como resultante de la implementación de la innovación y que constituye, sin dudas, un antecedente del Sistema de Innovación Agropecuario Local (SIAL) como mecanismo que permite al gobierno local y a los actores locales implicados, resolver las barreras que obstaculizan el desarrollo de las cadenas agroalimentarias a escala local. Este sistema está compuesto por la Plataforma Multiactoral de Gestión (PMG) y los Grupos de Innovación Agropecuaria Local (GIAL) que funcionan articulando a actores locales diversos y al gobierno local (Ortiz y Miranda, 2017).

El Sistema de Innovación Agropecuaria Local implica un nuevo paradigma de promoción de la innovación, implementarlo en su esencia misma es un acto innovador que requiere de aprendizajes en la acción. Se sugiere que el SIAL sea rectorado desde el gobierno municipal, quien también puede asumir roles de planificación y control.

El SIAL es una propuesta sobre el «cómo» instrumentar un sistema de gestión del conocimiento y el desarrollo en los municipios, con atributos de horizontalidad y participación.

Como se puede observar en la (Figura 1), el sistema promueve formas de organización social de la innovación tales como: plataformas multiactorales y grupos

de innovación. Estos componentes suscitan ciclos de gestión del conocimiento y la innovación sobre la base del aprendizaje en la acción. El funcionamiento del SIAL fortalece las capacidades para legitimar los principios y buenas prácticas de la innovación local y participativa.



Figura 1. Sistema de innovación agropecuaria local. Tomado de *Diplomado para la implementación del SIAL*.

El desarrollo agroalimentario local requiere de la formación de sujetos individuales y colectivos apropiados de una concepción de desarrollo sostenible sobre bases agroecológicas y enfoque de equidad de género, que posibilite generar procesos de aprendizaje interactivos al intencionar el diálogo entre el conocimiento científico y el saber campesino.

Ello supone el diseño de procesos educativos dialógicos y participativos, que incluyan concepciones teóricas y metodologías favorecedoras del intercambio de experiencias. Formar estas habilidades requiere de un programa que dote a los participantes de concepciones pedagógicas que privilegien la construcción colectiva del conocimiento, la horizontalidad en las relaciones sociales, la conformación del grupo como sujeto del proceso de aprendizaje.

Hoy en este contexto municipal existen diversos emprendimientos locales que constituyen innovaciones que tipifican la localidad, no obstante, el desconocimiento y la falta de percepción hace que no sean significativas estas innovaciones y por tanto, quedan en el anonimato y el silencio. Esto hace, entonces, que no exista una coherencia equitativa en el ámbito territorial y que estén lejos de sentirse

protagonistas activos de ciclos de aprendizaje de los que son únicamente gestores por excelencia.

La experiencia en el municipio de Venezuela, que recién se incorpora al Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (PIAL), pondera la necesidad de formar capacidades innovativas en los productores, académicos, científicos y decisores para la implementación del SIAL con objetividad y sostenibilidad.

La constitución y funcionamiento del SIAL en el municipio de Venezuela favorecerá e impulsará la innovación en el contexto productivo, así como coadyuvará al desarrollo local, para la formación de espacios de concertación de actores y decisores para insertar el SIAL y de esa manera lograr la coordinación, planificación, implementación, seguimiento y evaluación de los procesos de investigación e innovación agropecuaria de forma integrada sobre la base de los saberes y el imaginario campesino de la localidad, se requiere de evaluar las condicionantes sociales para la inserción del Sistema de Innovación Agropecuario Local en el municipio de Venezuela.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la identificación de los desafíos del SIAL en el municipio de Venezuela de la provincia de Ciego de Ávila fue necesario la realización de dos acciones. La primera caracterizar el proceso agropecuario en el municipio y en segundo lugar caracterizar su contexto de innovación a escala local. Se aplicaron entrevistas y grupos de discusión a diferentes grupos metas de la localidad, que se visualizan en la tabla 1.

	Municipio Venezuela
Gobierno Locales	2
Universidad	3
Empresa Agropecuaria	3
Productores de las Unidades Productivas	13

Mujeres insertadas en las unidades productivas	10
Facilitadores	10

Tabla 1. Representación de los actores locales que actuaron como informantes claves de la investigación.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

La inserción del SIAL en el municipio es un desafío que dará respuesta a corto, mediano y largo plazo al desarrollo agropecuario local, propiciará la articulación de los agentes de cambio en el contexto agropecuario, mitigará la falta de precepción entre los actores acerca del desarrollo local, así como la deficiente sensibilización de los actores en la necesidad de formar capacidades innovativas en los productores, académicos, científicos y decisores.

Caracterización del contexto agropecuario en el municipio Venezuela.

Según el Anuario Estadístico del 2015, el Municipio Venezuela está ubicado al Sur de la región central del país, tiene una extensión superficial de 821.02 km² siendo de tierra firme 698.60 km² y de Cayería 122.42 km² (ONEI, 2015). El municipio colinda al norte con el municipio Ciego de Ávila, limita al Sur con el Golfo de Ana María, al Este con el Municipio Baraguá y al Oeste con el Municipio Majagua y el Asentamiento la Sierpe perteneciente a la Provincia de Sancti Spíritus. El relieve está constituido por llanura pantanosa y suavemente ondulada con suelos rojos y pardos fértiles y profundos que han resultado excelentes durante siglos para el cultivo de la caña de azúcar.

Un aspecto de interés marcado en el municipio lo constituye la incidencia de intensas sequías y la penetración del mar principalmente en áreas de desarrollo de los sistemas de granos, y que según el Esquema de Ordenamiento Territorial se proyecta que el 45 % de estas áreas tenga comportamiento de instrucción salina en el municipio.

Otros aspectos que inciden con fuerza en la localidad, son la salinización del suelo, la inmensa sequía y la deforestación, elementos que la inteligencia humana, a escala territorial, tendrán que mitigar a partir de la innovación y la creación de perspectivas que así lo demuestren.

Los datos anteriores evidencian que la base productiva que predomina en el municipio es eminentemente agrícola, lo que pondera la necesidad de sensibilizar a cada uno de los actores para garantizar su efectivo desarrollo.

A raíz del Censo de Población y Vivienda del 2012, se pueden identificar diferentes problemáticas que inciden mayormente en las zonas productivas del municipio tales como: movimientos migratorios, tanto internos como externos, que manifiestan saldos negativos, condiciones de las viviendas no favorables, así como inadecuadas condiciones de las hidrosanitaria.

La población residente en el municipio es de 26 671 habitantes, de ellos 13 848 son varones para un 51,9 % y 12 823 son hembras para un 48,1 %, con una relación de masculinidad de 1 080 varones por cada 1000 mujeres, siendo así el segundo municipio con mayor índice de esta problemática a nivel provincial, esto refleja que la variable migraciones incide teóricamente con una mayor entrada de hombres y más salida de mujeres, comportamiento propio de regiones rurales.

Esto está en correspondencia en que el porcentaje de hombres es mayor en los asentamientos rurales (54.3%), debido al peso que tienen las labores agrícolas en estas zonas, situación que cambia para las zonas urbanas siendo menor con 50.6% debido a posibilidades de empleo que existen en el sector de los servicios o la existencia de pocas oportunidades de desarrollo para las mujeres, según estudios realizados por un grupo de profesores que pertenecen al proyecto asociado a programa nacional Desarrollo Local (Arzola, Fis, Betanzos, Méndez y Lemes; 2010). En el análisis evolutivo de la población, según la estructura por edades, se destaca que durante todo el periodo (2002-2015) la población residente en el municipio Venezuela no está exenta al proceso de envejecimiento que experimenta la población en Cuba, proceso que es ocasionado por el incremento de la población

adulta (15 y 49 años) y vieja (60 años y más) que representan el 65.9% y 15.5 % de la población, respectivamente, unido a la disminución de la población joven (0 y 14 años) que es actualmente del 18.7%.

Todo esto se debe a la reducción en el tiempo, de los índices de fecundidad (43.5/1000 hab) y natalidad (12.6/1000 hab) aunque este último indicador se encuentra por encima de la media provincial (11.5/1000 hab), unido a un aumento de la esperanza de vida (78 años), la migración y la mortalidad general (7.3/1000 hab), a pesar de la reducción de la mortalidad infantil (7.3/1000 nacidos vivos), lo que demuestra los avances obtenidos en la esfera de salud y el desarrollo del programa materno infantil, aunque aún este valor se encuentran por encima de la media provincial (5.3/1000 nacidos vivos)

En el análisis de las migraciones se debe tener en cuenta que los flujos migratorios no solo inciden en el monto demográfico, sino también en la redistribución de la población, sus hábitos y costumbres, en la modificación de ideas y en la estructura por sexo y edades de la población, tanto en el lugar de origen como en el de destino. Este municipio se puede catalogar como emisor de población, presentando así en el año 2012 un saldo migratorio negativo (362 habitantes), dado tanto por el movimiento migratorio interno (intermunicipal e interprovincial) como por el externo, cuya tasa de migración total es de -14,0 por mil habitantes.

Estas migraciones son motivadas por muchas causas, entre ellas se pueden mencionar, en primer lugar, la desactivación de la Empresa Azucarera Venezuela, en el año 2002, donde un gran potencial de trabajadores perdió su empleo tradicional y muchos quedaron desvinculados, aun después de formarse como nuevos especialistas mediante la Tarea Álvaro Reinoso.

En segundo lugar, la cercanía del municipio a la ciudad Ciego de Ávila, cabecera provincial, trae consigo movimientos pendulares de la población en busca de ofertas diversificadas de empleo en función de los perfiles que tienen o la búsqueda de oportunidades en la zona de desarrollo con énfasis en el polo turístico Cayo Coco. En tercer lugar, la débil vinculación de las zonas oeste-centro del municipio es otro

factor que incide en dichas migraciones ya que imposibilita un mejor funcionamiento de las relaciones productivas y sociales dentro de la localidad.

Su entorno productivo y ambiental en el período 2008-2015 con énfasis en las producciones agrícolas, principalmente las de grano favorecida, aunque en el 2012 comienza un crecimiento significativo debido al impacto del proyecto endógeno, precisamente estas últimas constituyen la especialización productiva del municipio. En los años mencionados la producción total aumentó en más de 18 mil toneladas, lo que repercutió significativamente en el total. Por su parte, las hortalizas constituyen las producciones con un segundo peso, las que experimentan un incremento considerable (800 toneladas) en el 2010, tendencia que se revierte dos años después. En tercer lugar, con mayores producciones se encuentra el arroz, cultivo que ha incrementado su representatividad en el municipio con un incremento en todo el periodo de 1 100 toneladas; este es el único cultivo que mantiene una tendencia ascendente, sin ningún tipo de descenso.

El resto de las producciones en el caso del plátano, frijoles y frutas aumentan, pero el cúmulo de las mismas es discreto. En el municipio, según el último censo sobre la tenencia de la tierra realizado por la Delegación Provincial de la Agricultura año 2015, existen un total de 824 fincas distribuidas en diferentes entidades productivas tales como: UEB El Mambí con 498 fincas, Ruta Invasora con 126 fincas, Flora y fauna con 1 finca y Azcuba con 199 fincas.

En general, el municipio de Venezuela cuenta con 625 fincas agrícolas y 199 cañeras, las que suman 824 en su totalidad, lo que favorece el contexto agropecuario en las diferentes bases productivas y apunta a una necesidad de la inserción del SIAL.

Se pudo obtener como resultado que son comunidades que tienen condiciones inadecuadas de los viales, los sistemas de comunicación, alumbrado público, la higiene de la comunidad y las viviendas, la gran mayoría, no son apropiadas.

La valoración de todas las informaciones anteriormente analizadas facilitó la identificación del contexto agropecuario local desde las fortalezas y sus debilidades (Tabla 2).

Fortalezas	Debilidades
<p>Existe desarrollo económico y agropecuario en el municipio.</p> <p>Integración entre la academia, centros de investigación y sectores productivos.</p> <p>Existencia de emprendimiento locales desde los saberes de los productores de diversos cultivos y con implicación de manera amplia en el contexto agropecuario.</p> <p>Existen profesionales altamente calificados para actuar directamente en programas de desarrollo a escala local.</p> <p>Existe sensibilización por parte de las estructuras de la universidad (Filial Universitaria Municipal) de generar una agenda de investigación pertinente que articule como esencia o método de trabajo a escala municipal y que el contexto agropecuario sea el centro de atención.</p> <p>Es uno de los municipios seleccionados por el Ministerio de Economía y Planificación en establecer prioridades</p>	<p>Poco conocimiento de las fuentes de financiamiento para el desarrollo local con énfasis en los agropecuarios.</p> <p>La formación de capacidades que se realiza, parte de formas organizativas que no se encuentran contextualizadas.</p> <p>Incidencia de la intensa sequía y la penetración del mar en áreas de desarrollo de los sistemas de granos, principalmente y que según el Esquema de Ordenamiento Territorial se proyecta que el 45 % de estas áreas tenga comportamiento de instrucción salina.</p> <p>Manifestación de un movimiento migratorio de lo rural a lo urbano, con énfasis en mujeres y jóvenes.</p> <p>Deficiente la implicación y utilización de técnicas agroecológicas para lograr una agricultura sostenible.</p> <p>Poco aprovechamiento de las potencialidades agroproductivas que potencien el diseño de proyectos de Iniciativa Municipal de Desarrollo Local.</p>

para una Estrategia Integral de Desarrollo Sostenible.	Influencia de la dinámica migratoria interna y externa.
Capacidades formadas y constructivas desarrolladas por el Proyecto Colaborativo entre Cuba y Venezuela acerca del Desarrollo Endógeno.	Influencia de rasgo de una cultura patriarcal.

Tabla 2. Fortalezas y debilidades del contexto agropecuario local.

Caracterización del sistema de innovación a escala local en el municipio Venezuela.

En la caracterización del sistema de innovación a escala local del municipio de Venezuela fue esencial partir de los principios que se establecen en el nexo ciencia-tecnología alcanza dimensiones en las que resulta imposible imaginar el progreso de una nación sin reconocer la indiscutible conexión que condiciona la vida material y espiritual de la sociedad contemporánea.

La innovación es un proceso social que infiere participación e interrelación de personas o grupos y su materialización requiere la imprescindible presencia de capacidades para innovar, que parten desde la adquisición de conocimientos existentes, su utilización y asimilación, hasta la generación de nuevos conocimientos. Es el resultado de un proceso de apropiación social del conocimiento (Arocena y Sutz, 2006), (Lage , 2013) y (Nuñez, 2014)

El gobierno local de cualquier territorio debe tener en cuenta el fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación como pilares de su progreso socioeconómico; los resultados de esta triada deben estar comprometidos con el bienestar de sus habitantes, la erradicación de las desigualdades y en armonía con la naturaleza.

En el municipio de Venezuela se encuentra un Centro Universitario Municipal /CUM) que funge como espacio propicio para la gestión del conocimiento y zonas de aprendizajes; así como cuenta con algunos emprendimientos locales tales como: fábrica de materiales de la construcción, artesanía local, elaboración de fideos y uso de la medicina verde. Los resultados tantos económicos como sociales tienen su

impacto en la población, tal vez no sean las más idóneas, pues en la mayoría de los casos no están patentizadas.

En aras de insertar el SIAL al territorio se hizo un levantamiento de las potencialidades y debilidades que posee el contexto actual de innovación local (Tabla 3).

Fortalezas	Debilidades
<p>El plan de Ciencia y Técnica del Centro Universitario (CUM) está en correspondencia con las prioridades de desarrollo agropecuario del territorio.</p> <p>La universidad se percibe como un actor esencial en los espacios de intercambio, innovación y desarrollo.</p> <p>Actores locales con interés de impulsar el desarrollo local a partir de sus potencialidades.</p>	<p>Insuficiente desarrollo de sistemas de gestión del conocimiento y la innovación.</p> <p>Insuficientes valoraciones de los principios del desarrollo local en el abordaje de los vínculos entre los actores locales.</p> <p>Falta de divulgación sobre los avances en el desarrollo del sistema de innovación a escala local, que eleve los conocimientos sobre los emprendimientos locales del territorio que surgen desde las buenas prácticas de los productores.</p> <p>La percepción del desarrollo de los sistemas de innovación se enfoca hacia el desarrollo tecnológico y carece de la perspectiva social que impacte en niveles de participación ciudadana y que resuelvan problemas sociales y de innovación.</p>

	Falta el enfoque multiactorial en los sistemas de innovación que provoca poco aprovechamiento de los resultados de Ciencia y Técnica a escala municipal
--	---

Tabla 3. Fortalezas y debilidades del sistema de innovación a escala local.

La identificación, el aprovechamiento de los recursos y las potencialidades endógenas, son pilares para el desarrollo socioeconómico de un territorio. Las transformaciones que se originan transversa lo económico y lo social, generando una articulación y una concertación entre todos los agentes socioeconómicos locales, públicos y privados, todos encaminados a solucionar las dificultades y retos existentes para así buscar mejoras en las condiciones de vida de los habitantes a partir de las potencialidades y el aprovechamiento más eficiente y sustentable de los recursos locales, lo que lo permeabiliza con el fomento de las capacidades de los emprendimientos locales y la dinamización del espacio innovador de la misma.

CONCLUSIONES

Las principales características del contexto agropecuario en el municipio Venezuela de la provincia de Ciego de Ávila se relacionan con que posee potencialidades en los sistemas productivos de granos y existen diversos emprendimientos locales, pero la inadecuada integración entre los actores provoca un desarrollo local que no evoluciona a estadios superiores. La existencia de sistemas de relaciones entre los actores locales que se cualifican desde la acción unilateral y no en interconectividad provoca como principal debilidad sistemas de innovación carentes de formación de redes de conocimiento y flujo de información constante.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ALBURQUERQUE, F.: *Curso de desarrollo local. Curso en Congreso*, La Habana, Cuba, 2003.
- AGUILERA, L.O.; RODRÍGUEZ, A. M.; OTERO, Á. J. Y ESTUPIÑÁN, J. C.: *Proyectos, redes y funciones sustantivas en la gestión universitaria municipal del conocimiento y la innovación. Experiencias de la provincia*, 2014.
- AROCENA, R. Y SUTZ, J.: «El estudio de la Innovación desde el Sur y las perspectivas de un Nuevo Desarrollo», *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, (7), 2006.
- Proyecto de Desarrollo Integral (PDI) del municipio de Venezuela*, Consejo de la administración del municipio Venezuela, 2016.
- CORAGGIO, A.: *Un acercamiento al desarrollo de local con enfoque participativo*, Formato digital, 2002.
- ANGELO, O. (2002) *Cuestiones del desarrollo para su diversificación*. Formato digital, 2002.
- Dirección Provincial de Planificación Física: *Esquema Provincial de Ordenamiento Territorial hasta el 2030 de la provincia Ciego de Ávila*, Formato impreso, 2015.
- ORTIZ, R.; LA O, M. Y MIRANDA, S.: *Curso Sistema de Innovación Agropecuario Local: conformación y formulación*, Texto de apoyo al diplomado para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuario Local, Mayabeque, Ediciones INCA, 2017.
- Oficina Nacional de Estadísticas e Información: *Censo de Población y Vivienda*, La Habana, ONEI, 2012.
- NÚÑEZ, J.: *Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local*, La Habana, Félix Varela, 2014.
- Oficina Nacional de Estadísticas e Información: *Anuario Estadístico*, La Habana, ONEI, 2012. Disponible en <http://www.onei.cu>. Visitado el 14 de mayo de 2018.