



TLATEMOANI
Revista Académica de Investigación
Editada por Eumed.net
No. 22 – Agosto 2016
España
ISSN: 19899300
revista.tlatemoani@uaslp.mx

Fecha de recepción: 21 de diciembre de 2015.
Fecha de aceptación: 15 de mayo de 2016.

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICAS EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

Dulce María Díaz Abreu
dulce@ult.edu.cu
Narledio Castillo Pacheco
Olmes Eliécer García Bode
Universidad de Las Tunas, Cuba

RESUMEN

La esencia de este trabajo es dar a conocer los resultados de las investigaciones realizadas por estudiantes y profesores de la maestría de Desarrollo Agrario y Rural Sostenible del proyecto de Socialización de los procesos de innovación para el desarrollo local sostenible municipal (Yahima II), que se desarrolla en el municipio de Majibacoa, coordinado por el Centro de estudio de Desarrollo Agrario y Rural de la Universidad Agraria de La Habana, donde se elaboraron estrategias, planes de acción y metodología a partir de los diagnósticos realizados en organismos y comunidades, que constituyen una guía para la definición de acciones por los actores decisores, desde cualquier dimensión, para que el municipio cuente con herramientas que permita integrar acciones, recursos y contribuya al fortalecimiento de la gestión local de las instituciones, en aras de alcanzar un desarrollo sostenible

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

basado en resultados de la ciencia e innovación, como una opción, en el contexto actual que garantice el bienestar de la población.

ABSTRACT

The essence of this paper is to present the results of research conducted by students and faculty of the Master of Rural Sustainable Agricultural Development and Socialization of project innovation processes for sustainable local development local (Yahima II), which is develops in the town of Majibacoa, coordinated by the Centre for the Study of Agriculture and Rural Development of the Agrarian University of Havana, where strategies, action plans and methodology were developed from the diagnostics performed in organizations and communities, constituting a guide for defining actions for decision makers actors from any dimension, so that the municipality has tools that allows to integrate actions, resources and contribute to the strengthening of local governance institutions, in order to achieve sustainable development based on results of science and innovation, as an option, in the current context to ensure the welfare of the population.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo local, cuya pieza clave es la mejora de la calidad de vida personal y colectiva, necesita para lograr eficiencia y eficacia en sus procesos, una integración de actores que como una gran red social, compartan saberes, buenas prácticas y la articulación de mecanismos que permitan ordenar colegiadamente acciones y posiciones estratégicas en función del citado desarrollo (Castro *et al.*, 2014).

En este sentido es fundamental la participación activa en las iniciativas de desarrollo económico y social de las universidades y unidades de ciencia y técnica adscriptas a los diferentes ministerios, de ahí que el desarrollo local en Cuba adquiera una relevante importancia en la materialización de las perspectivas de desarrollo a partir de que los cambios científicos y tecnológicos tengan gran incidencia en las sociedades locales, donde la ciencia pueda ser caracterizada como un sistema de conocimientos y métodos como fuerza productiva y como forma de la conciencia

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

social, y su representación se relacione con la actividad social institucionalizada orientada a la producción, difusión y aplicación de conocimientos (Núñez, 2014).

Por otro lado Cruz (2006), considera que es necesario orientarse hacia el desarrollo agrario, en el marco de los análisis participativos con los actores locales, que permita identificar las potencialidades mediante un diagnóstico productivo del territorio y evaluar el efecto de las acciones en la solución de los problemas. Al mismo tiempo, las redes de conocimientos e interrelaciones que se generen, deben permitir el rediseño de las estrategias y programas que permitan el aprovechamiento óptimo de los recursos locales.

La comisión de órganos locales y agroalimentaria de la Asamblea Nacional del Poder Popular en sesión de trabajo en los años 2009 y 2010, se pronunció sobre:

- Es necesario promover desarrollo local basado en resultados de la ciencia e innovación.
- Los procesos de desarrollo local fortalecen las instituciones en la escala municipal.
- Si hasta ahora el desarrollo local era una opción, en el contexto actual es el camino posible.

A pesar de que existen experiencias, los municipios no han logrado encaminar su gestión a la implementación de procesos de desarrollo a escala local, por lo que se desaprovechan potencialidades productivas de todo tipo que pueden contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población en ese espacio, “escenario clave donde la sociedad espera encontrar respuestas a sus necesidades y aspiraciones económicas, materiales y espirituales” (Guzón, 2010).

Así las Universidades tienen la responsabilidad de transferir conocimientos de manera que sean útiles para los agentes sociales, económicos, políticos y culturales. En este caso la universidad de Las Tunas contribuye de manera decisiva a la construcción de posibilidades de participación de estudiantes y profesionales en la sociedad del conocimiento y el desarrollo local del municipio Majibacoa.

Dando respuesta a la problemática anterior es objetivo de este trabajo, socializar los resultados de las investigaciones de profesores y estudiantes través de las tesis de maestría de Desarrollo Agrario y Rural Sostenible en el municipio de Majibacoa.

DESARROLLO

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

La investigación trata de la socialización de los resultados de las investigaciones realizadas por profesores y estudiantes de maestría en el marco del proyecto Socialización de los procesos de innovación sostenible municipal (YAHIMA), en el municipio de Majibacoa, el cual fue constituido el 24 de Febrero de 1977. Se encuentra localizado en el centro-este de la provincia de Las Tunas, Cuba. Limita al este con el municipio Calixto García de la Provincia de Holguín, al sur con los municipios Rio Cauto y Cauto Cristo de la Provincia de Granma; al norte con los municipios de Puerto Padre y Jesús Menéndez, y al oeste con el de Las Tunas. Posee una extensión territorial de 622,2 km² (OME, 2014).

Posee una población de 42 895 habitantes de ellos el 48,8 % son mujeres y el 12% son mayores de 65 años, 12 214 representan la población urbana y 30 681 la rural, la densidad poblacional es de 66,0 habitantes por km², distribuida en 52 asentamientos poblacionales, con 81 circunscripciones que están estructuradas en 8 Consejos Populares: Calixto, Naranjo, Las Parras, Omaja, Gastón, La Posta, Providencia 4 y Ojo de Agua (OME, 2014).

La base económica fundamental es la agricultura cañera, con 11 Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), cuatro granjas, la agroindustria azucarera y un Centro Nacional de Capacitación Azucarera (CENCA). El sector agropecuario está estructurado por la Empresa Pecuaria Majibacoa, con nueve UBPC y tres Unidades Empresariales de Base (UEB). El sector campesino cuenta con 14 Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) y siete Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA). Según datos del Centro Nacional de Control de la Tierra, CNCT (2014), la superficie agrícola representa el 94,59 % de la superficie total del municipio.

En el territorio existen además, instituciones provinciales relacionadas con la producción y comercialización de alimentos como las Empresas Porcina Las Tunas, de Ganado Menor (EGAME), la Pesquera Las Tunas (PESCATUN), la Avícola Tunas y la Industria Alimentaria (OME, 2013). Es cruzado de este a oeste por la carretera central, por la línea del ferrocarril central y cuenta con ramales para la transportación de la caña de azúcar. De norte a sur pasa tangencialmente la carretera Las Tunas – Granma, así como otros tramos de carreteras asfaltadas, terraplenes y caminos reales (UNOPS, 2014).

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

El relieve es relativamente llano, localizándose las mayores elevaciones en el Consejo Popular Las Parras, característica topográfica que no afecta la producción agrícola. Los suelos que predominan son: Gley Vértico, Ferralítico amarillento, Pardos Sialíticos (Escalona, 2010).

El río Naranja y el río Las Arenas están presentes en más del 60% de los suelos de esta región. El resto de la red fluvial está formada por arroyos, cañadas y dos embalses, con un volumen de 19,55 hm³ y cinco micropresas (INRH, 2014).

Presenta un clima tropical subhúmedo seco de sabana (Hernández *et al.*, 2004), con verano relativamente húmedo, sequías prolongadas e intermitentes. Según el Instituto Nacional de Recursos Hidráulico (2014), las precipitaciones en el territorio se comportan inestables, la norma anual es de 1038 mm como promedio, pero en los últimos años son inferiores a los 1000 mm. La temperatura promedio anual es de 25.6 °C, la humedad relativa mantiene un promedio anual cercano al 80 % y la evaporación alcanza los valores más altos en el período marzo-agosto, con cifras superiores a los 200 mm mensuales.

Todo lo anterior manifiesta la existencia de condiciones desfavorables para el desarrollo agrícola donde se destacan como fenómenos presentes, la desertificación, sequía agrícola, salinidad de los suelos y la erosión, a lo que se unen acciones negativas en el orden antropogénico que ocasiona compactación de los suelos, contaminación de las aguas, entre otros efectos negativos.

RESULTADOS

Por lo antes expuesto el comité académico de la Maestría de Desarrollo Agrario y Rural Sostenible se trazó las líneas de investigación que son objeto de desarrollo en el marco de la maestría y están relacionadas con los proyectos nacionales, ramales y territoriales.

- La gestión del conocimiento en los programas de desarrollo agrario y rural sostenible
- La seguridad alimentaria en el marco del desarrollo local sostenible
- La gestión medioambiental y el desarrollo social
- Las dimensiones del desarrollo humano local
- El desarrollo de políticas y estrategias agrarias

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

Estas temáticas fueron abordadas en las investigaciones realizadas en 13 tesis de maestría en el período comprendido del año 2012 al 2014, lo que permitió realizar diagnósticos, elaborar estrategias, metodologías, hacer evaluaciones en función de las temáticas mencionadas anteriores, para lo cual:

Se elaboró una estrategia para el desarrollo agrario municipal a fin de fortalecer la gestión local y proyección de la Delegación Municipal de la Agricultura, que constituye una guía para la definición de acciones estratégicas por los decisores del municipio, al facilitar la caracterización del desarrollo agrario e identificar los problemas principales que lo limitan. Entre ellos, se consideró como crítico los bajos niveles productivos en el sector agropecuario, por lo cual se definieron las acciones que permitan enfrentar sus principales causas. Según la prueba de concordancia del criterio de los expertos, se considera muy adecuada y bastante adecuada la pertinencia del diseño estratégico y la factibilidad de su aplicación, así como que la concepción, implementación y control pueden transformar la gestión del desarrollo agrario a nivel local (Hidalgo, 2012).

Fue elaborado también un procedimiento para desarrollar el proceso inversionista en Cooperativas de producción agropecuaria (CPA) del municipio. El diagnóstico realizado demostró que las cooperativas no utilizan ningún procedimiento para gestionar sus inversiones, el propuesto contribuye a mejorar la gestión de dichas instituciones y proporciona las bases para un mayor desarrollo rural sostenible. La valoración de la factibilidad de aplicación es demostrada por su utilización parcial en Cooperativas de Producción Agropecuarias, en las que se aprecian mejoras en la eficiencia y la eficacia de los procesos de inversión (Morales, 2012).

Se estableció un procedimiento técnico organizativo para la producción sostenible de abonos orgánicos en los rellenos sanitarios del municipio, el diagnóstico inicial evidencio que esta actividad no se realizaba por falta de conocimiento técnico organizativo de los trabajadores y directivo, el procedimiento establecido permitió lograr la producción sostenible de estos abonos con propiedades físico-químicas y

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

fitosanitarias adecuadas para el desarrollo de las plantas en los 10 rellenos sanitarios que atiende comunales en este municipio. Se recomienda su aplicación en los jardines, viveros y áreas verde de la propia entidad. Los estudios de laboratorios demostraron la presencia de varios nutrientes químicos, niveles de humedad, pH y materia orgánica en niveles adecuados. Se lograron mejoras medioambientales en las instalaciones (Feria, 2013).

Se elaboró un procedimiento metodológico para la gestión de la sostenibilidad de los proyectos de cooperación internacional para el desarrollo agrario y rural en el municipio. Con el diagnóstico realizado se pudo constatar que a pesar de que es visible el aporte de los proyectos de Cooperación Internacional, la gestión de su sostenibilidad no está garantizada, lo que limita el cumplimiento pleno de los objetivos estratégicos y la respuesta a las necesidades del desarrollo sostenible.

El conocimiento y manejo de múltiples modelos e investigaciones relacionadas directamente con la sostenibilidad, así como el uso de variadas técnicas e instrumentos de la metodología de la investigación, posibilitaron una visión abarcadora del objeto de estudio, de sus insuficiencias y de las formas de superarlas, materializándolas en un procedimiento metodológico, que contribuyó de forma significativa en su gestión, al desarrollar las acciones necesarias para la transformación de las actuales condiciones. Los resultados obtenidos validaron la herramienta como alternativa pertinente para encausar el financiamiento externo y la mejor consecución del desarrollo sostenible del municipio (Fuentes, 2012).

Se elaboró una estrategia para el enfrentamiento a los fuertes vientos asociados a Huracanes en el municipio. En el diagnóstico se pudo analizar los desastres naturales provocados por fenómenos meteorológicos, específicamente los fuertes vientos. Los resultados obtenidos en la identificación y evaluación a nivel de los consejos populares vulnerables y en riesgo evidencian que no se ha enfocado como un proceso estratégico, existen dos consejos populares con un alto índice de vulnerabilidad estructural y cinco con alta vulnerabilidad total, que reafirman la necesidad de una estrategia dirigida a la solución de los principales problemas detectados.

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

La estrategia propuesta es una contribución al macro proyecto Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo en Cuba, encaminada a que el gobierno local realice acciones, a partir de soluciones innovadora que contribuyen al fortalecimiento de la gestión local. La validación mediante criterio de expertos y criterio de usuarios evidencia la factibilidad y funcionabilidad de la misma para esta localidad, como alternativa a la necesidad de una herramienta que contribuyan a una adecuada participación de los actores sociales en la gestión de este proceso y la toma de decisiones del gobierno a nivel local (Moreno, 2013).

Por otro lado se evaluó la calidad de las aguas en la cuenca del río Naranjo, a partir de un análisis socio ambiental del agua para sus diferentes usos. Se realizaron análisis de laboratorio de las principales fuentes de consumo mediante parámetros físicos químicos y bacteriológicos del agua. Se obtuvo una recopilación del conocimiento local de uso y manejo del agua mediante una metodología participativa; información que llevó a planteamientos y alternativas para realizar acciones sostenibles que conlleven a mantener la calidad del agua dentro de los rangos permisibles según las Normas Cubanas. La información secundaria fue recopilada a través de los actores claves y de las diferentes instituciones vinculadas a la administración del recurso en la cuenca.

La información de campo se obtuvo mediante recorridos por los cauces de las principales quebradas, presas y pozos con la aplicación de encuestas a los pobladores y usuarios del agua, además se realizaron talleres participativos donde se analizaron los diferentes procesos que se están desarrollando en la cuenca y que contribuyen a la contaminación del agua. Se georreferenció cada dato elaborando mapas. Para el análisis de la información obtenida en la fase de campo se empleó el programa estadístico *SPSS Statistics 19*, usando el método de Ward. Los resultados mostraron que la oferta es mayor a la demanda, y la disponibilidad está en su límite máximo ya que el recurso no se está utilizando de manera sostenible y que la calidad de las aguas no garantiza la posibilidad de sus diferentes usos según las Normas Cubanas e indicadores de la FAO. Los usuarios muestran poco

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

conocimiento en cuanto al grado de contaminación que presentan las aguas utilizadas (Santiesteban, 2012).

En tal sentido se elaboró una estrategia para la gestión sostenible de los recursos hídricos en la cuenca hidrográfica del río Naranjo permitiendo identificar que el principal problema que afecta la gestión, es el deterioro de la calidad de las aguas para sus diversos usos. Cuyos orígenes se deben fundamentalmente a factores de carácter natural, e influenciado por la acción antrópica, por la inadecuada gestión del territorio, lo que unido a la deficiente educación y sensibilidad ambiental de la población, contribuye no solo a mantener la situación ambiental, sino también a agravarla, con lo cual puede hacer irreversible su recuperación. Como parte de la estrategia se proyectaron una serie de acciones consensuadas para disminuir los problemas que afectan la gestión sostenible de los recursos hídricos en la cuenca, donde a los actores sociales les corresponde una participación activa en su gestión, con lo cual se favorece el proceso de toma de decisiones orientado al desarrollo sostenible. Se evidenció un nivel de gestión media de la cuenca, según el ISGC, luego de ejecutar parte de las acciones propuestas debe aumentar en más de 10 % la sostenibilidad en el año 2015 (Romero, 2012).

Se elaboró una estrategia de gestión ambiental comunitaria rural, para enfrentar los efectos de la sequía y su contribución al desarrollo local sostenible, específicamente en la comunidad “La Posta”, donde se encuentra la situación más crítica, y siendo la más afectada, al presentar un alto grado de deterioro ambiental. El diagnóstico identificó los principales problemas ambientales, entre ellos, la deforestación, degradación de los suelos, y el alto nivel de inadaptabilidad ante la vulnerabilidad por la sequía de los habitantes de esa comunidad, así la aplicación de la gestión comunitaria, demostró que constituye una herramienta de trabajo importante, para el logro de los objetivos, metas y las acciones, que deben ser aplicadas y generalizadas por la comunidad, lográndose así, la adaptabilidad sostenible ante la vulnerabilidad por la sequía. Como resultado se proponen acciones dirigidas a dar soluciones prácticas a las problemáticas de los componentes agroforestales, suelos, aguas, población y ganadería, con la metodología para su implementación práctica en el territorio (Fernández, 2012).

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

En cuanto a seguridad alimentaria se presentó una estrategia de disponibilidad alimentaria en la localidad “El Canistel” del municipio. En el diseño del procedimiento metodológico aplicado, se asumió la metodología para la evaluación de la seguridad alimentaria a nivel local en Cuba y los elementos del diseño estratégico, así como métodos empíricos, teóricos y análisis matriciales mediante talleres con los actores sociales, donde se determinaron los problemas principales que la limitan, lo cual demuestra insuficiencias en el aprovechamiento de las potencialidades en el territorio para la producción de alimentos. El índice arrojó valores medios, abarcando las áreas del desarrollo económico y social directamente relacionadas con la alimentación de la población. Su caracterización constituye una base de información disponible para los decisores en la definición de acciones futuras que permitan mitigar las causas que la afectan. La validación de la estrategia mediante criterio de expertos y criterio de usuarios evidencia su factibilidad, como alternativa a la necesidad de herramientas que contribuyan a una adecuada participación de los actores sociales en la gestión de este proceso y la toma de decisiones a nivel local (Escalona, 2013).

Así como una estrategia participativa de seguridad alimentaria a partir de un diagnóstico que incluyó su evaluación a nivel local y mediante la incorporación de las restantes etapas del proceso de planificación, hasta la propuesta de acciones a implementar y su sistema de control. Fueron utilizados además, métodos empíricos, teóricos y análisis matriciales en talleres con los actores sociales. Los resultados de la evaluación de la seguridad alimentaria en el municipio revelan la existencia de dificultades, confirmándose a través del valor obtenido en el índice de seguridad alimentaria de medio a bajo en seis de los ocho consejos populares. La validación del diseño de la estrategia evidencia su factibilidad, como alternativa a la necesidad de herramientas para la evaluación y proyección con un enfoque estratégico de la seguridad alimentaria local, lo cual favorece la participación de los actores sociales y contribuye al fortalecimiento de la gestión del gobierno en el municipio (Pérez, 2014). Se diseñó un programa para la adopción del manejo agroecológico de plagas en fincas de la agricultura suburbana del municipio, se realizó el diagnóstico en 72 fincas de cultivos varios, se determinó el grado de complejidad de las fincas, la que

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

se caracterizó por presentar agroecosistemas simplificados, en proceso de transición y con bajo incremento de los servicios ecológicos. La biodiversidad de artrópodos benéficos en los agroecosistemas de las fincas estuvo compuesta por 11 especies de insectos biorreguladores de plagas, lo que contribuyó a la reducción de las poblaciones de insectos plagas.

La ubicación taxonómica fue la siguiente; Coleóptera con una familia, cuatro géneros y cuatro especies, el orden Himenóptera con dos familias, tres géneros y tres especies, y los órdenes Díptera, Neuróptera, Hemíptera y Odonata representados por una sola familia con una sola especie cada uno de ellos. Los agricultores como actores relevantes de los procesos productivos se apropiaron de nuevas tecnologías que permitieron el manejo de las plagas con tendencias agroecológicas. Incrementó la percepción e independencia de los agricultores para la toma de decisiones en la adopción de programa de Manejo Agroecológico de Plagas y la utilización de insumos locales, con mayor énfasis en tácticas preventivas como parte del proceso de transformación hacia fincas agroecológicas (Reyes, 2013).

Se implementó un programa para la participación familiar de padres de la comunidad "El Rincón", que tuvo como centro el grupo formativo con un diseño de seis sesiones, a partir de los tres indicadores principales de la investigación. El imaginario de los padres de la comunidad, presenta como significaciones instituidas: servir de sustento económico del hogar, ser protagonista de la toma de decisiones trascendentales y ser fuerte de carácter para imponer la disciplina al resto y como aspectos instituyentes, que indican los emergentes cambios con relación al rol paterno: la participación en algunas tareas domésticas, la asunción del cuidado de los hijos y la expresión de afecto. El diseño e implementación del programa, contribuyó a la participación familiar en la medida que se logró sensibilización con la temática, la identificación de contradicciones, las vivencias positivas alrededor de las propias elaboraciones, el deseo de lograr cambios y transmitir lo conocido (Chapelli, 2013).

La estrategia para la gestión integral de Unidades Básicas de Producción Cooperativas cañeras en el municipio, se basó en métodos participativos que

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

abarco cuatro frentes fundamentales; producción cañera, gestión económica, gestión del capital humano y dirección, en estrecha relación con las dimensiones de la gestión cooperativa, además consta de 19 objetivos y 98 acciones que responde a los principales problemas identificados en el diagnóstico donde se evaluaron como críticos, el bajo sentido de pertenencia y el incumplimiento de los principios fundacionales de las UBPC. Se empleó para su validación el criterio de expertos como técnica y un taller de presentación con actores sociales y decisores que determinaron la factibilidad de su aplicación, así como la concepción e implementación que pueden transformar la gestión del desarrollo agrario a nivel local (Álvarez, 2014).

Descripción breve del Impacto.

1. El procedimiento metodológico para la gestión de la sostenibilidad de los proyectos de cooperación internacional en el municipio, repercute positivamente en el aspecto económico –social, ya que puede lograr que los cambios, de infraestructuras y servicios generados se mantengan en el tiempo una vez concluido el financiamiento.
2. La estrategia de desarrollo Agrario constituye una guía para la definición de acciones estratégicas por los decisores del municipio al facilitar la caracterización del desarrollo agrario e identificar los problemas principales que lo limitan.
3. La evaluación de la calidad de las aguas en la cuenca del Río Naranjo, brindo información que llevó a planteamientos y alternativas para realizar acciones sostenibles que conllevaron a mantener la calidad del agua dentro de los rangos permisibles.
4. La estrategia para la gestión sostenible del recurso agua en la cuenca Río Naranjo, permitió proyectar una serie de acciones consensuadas para disminuir los problemas que afectan la gestión sostenible de los recursos hídricos en la cuenca.
5. La estrategia de gestión ambiental comunitaria rural, para enfrentar los efectos de la sequía y su contribución al desarrollo local sostenible del municipio, específicamente en la comunidad “La Posta”, donde se encuentra

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

- la situación más crítica, y siendo la más afectada, al presentar un alto grado de deterioro ambiental.
6. El procedimiento para desarrollar el proceso inversionista en Cooperativas de Producción Agropecuaria del municipio, contribuye a mejorar la gestión de dichas instituciones, los resultados de su aplicación propiciaron mejoras en la eficiencia y la eficacia de los procesos de inversión.
 7. La estrategia para el enfrentamiento a los fuertes vientos asociados a Huracanes, permitió evaluar los principales riesgos, lo que contribuyó a identificar las zonas vulnerables a nivel de Consejo Popular y diseñar un plan de acciones.
 8. La estrategia de disponibilidad alimentaría en la localidad “El Canistel”, permitió la identificación y jerarquización de los principales problemas que la limitan. La evaluación del índice de su disponibilidad arrojó valores medios, lo que constituyó una base de información para los decisores.
 9. Se diseñó e implementó un programa para la participación familiar de padres de la comunidad “El Rincón”, aporta información en torno al diagnóstico rural participativo con un enfoque de género y al imaginario del rol paterno.
 10. Se estableció un procedimiento técnico organizativo para la producción sostenible de abonos orgánicos en los rellenos sanitarios del municipio de Majibacoa con propiedades físico-químicas y fitosanitarias adecuadas para el desarrollo de las plantas en los 10 rellenos sanitarios que atiende comunales en este municipio con un balance positivo desde el punto de vista ambiental y económico.
 11. Se obtuvieron resultados positivos en la elevación del conocimiento científico de los profesionales, como principal elemento de cambio hacia el desarrollo sostenible del municipio.
 12. La estrategia para la gestión de la seguridad alimentaria en el municipio Majibacoa, es una herramienta de evaluación y proyección, lo cual favorece la participación de los actores sociales y contribuye al fortalecimiento de la gestión del gobierno.
 13. La estrategia para la gestión integral de Unidades Básicas de Producción Cooperativas cañeras en el municipio Majibacoa permitió la identificación de los problemas fundamentales que la limitan, de los cuales se evaluaron como

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

críticos, el bajo sentido de pertenencia y el incumplimiento de los principios fundacionales de las UBPC.

14. Se diseñó un programa para la adopción del manejo agroecológico de plagas en fincas de la agricultura sub urbana del municipio Majibacoa, a partir de diagnósticos en 72 fincas de cultivos varios de los sistemas de producción suburbanos. Los agricultores como actores relevantes de los procesos productivos se apropiaron de nuevas tecnologías que permitieron el manejo de las plagas con tendencias agroecológicas.

CONCLUSIONES

La maestría Desarrollo Agrario y Rural Sostenible, ha generado un impacto positivo en el municipio Majibacoa desde la investigación académica y la capacitación de sus profesionales, como principales elementos de cambio hacia el desarrollo local sostenible.

Las estrategias, planes de acción, programas y metodologías diseñadas a partir de los diagnósticos realizados, constituyen una guía para la definición de acciones por los decisores, desde cualquier dimensión en el municipio Majibacoa.

A partir de los resultados obtenidos de la ciencia y la tecnología el consejo de administración municipal en Majibacoa cuenta con herramientas que permite integrar acciones y recursos, para el fortalecimiento de la gestión local.

Los resultados científicos y académicos permitieron incrementar la calidad del capital humano y con ello su contribución al desarrollo local del municipio Majibacoa.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Álvarez, A. 2014. Estrategia para la gestión integral de Unidades Básicas Producción Cooperativas cañeras en el municipio Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

- ✓ Castro N, Socorro A, Nieblas L y Tartabull Y, 2014. Los sistemas locales de innovación y la integración de la gestión en el desarrollo local.
- ✓ Chapelli, A. (2013): Programa de intervención para la participación familiar de los padres en la comunidad rural “El Rincón” del municipio Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas
- ✓ Cruz, M. (2006): *¿Agricultura sostenible?* En: Guzón, A. (ed). *Desarrollo local en Cuba. Retos y perspectivas*. Editorial Academia. La Habana.
- ✓ Escalona, J. 2013. Estrategia de disponibilidad alimentaria en la localidad “El Canistel” del municipio Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Escalona, Y. (2010): Estrategia para la disponibilidad alimentaria en el municipio Majibacoa. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural. Universidad Agraria de la Habana. Mayabeque.
- ✓ Feria, H. (2013): Procedimiento técnico organizativo para la producción sostenible de abono orgánico en los rellenos sanitarios del municipio Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Fernández, O. 2012. Estrategia para la gestión ambiental comunitaria rural, y su contribución al desarrollo local sostenible. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Fuentes, D. 2012. Procedimiento metodológico para la gestión de la sostenibilidad de los proyectos de cooperación internacional para el desarrollo agrario y rural en el municipio de Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Guzón, A. 2010: *Desarrollo local en Cuba. Retos y perspectiva*. Editorial academia , La Habana,
- ✓ Hidalgo, L. 2012: Estrategia de Desarrollo Agrario Local en el municipio de Majibacoa. Provincia Las Tunas. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.

SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA

- ✓ Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) (2014): Informes trimestrales, cuenca río Naranjo.
- ✓ Morales. M. 2012: Procedimiento para desarrollar el proceso inversionista en las cooperativas de producción agropecuaria del municipio de Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Moreno A. 2013. Estrategia para el enfrentamiento a los fuertes vientos asociados a Huracanes en el municipio Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Nuñez, J. 2014. Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local. Editorial Universitaria Félix Valera. La Habana 2014.
- ✓ Oficina Nacional de Estadística (ONE) (2013): Anuario estadístico del municipio de Majibacoa.
- ✓ Oficina Nacional de Estadística (ONE) (2014): Anuario estadístico del municipio de Majibacoa.
- ✓ Pérez, R. 2014. Evaluación de la seguridad alimentaria en el municipio Majibacoa, provincia Las Tunas. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Reyes, T. 2013: Diseño de un programa para la adopción del Manejo Agroecológico de Plagas en fincas de la agricultura Suburbana del municipio Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Romero, F. 2012. Estrategia para la Gestión Sostenible del Recurso Agua. Estudio de Caso. Cuenca Río Naranjo. Provincia Las Tunas. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.
- ✓ Santiesteban, M. 2012. Evaluación de la calidad de las aguas en la cuenca del Río Naranjo. Provincia Las Tunas. Tesis en opción al título académico de Máster en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Universidad de Las Tunas.

**SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES ACADÉMICA EN EL
DESARROLLO LOCAL DE MAJIBACOA**