

# GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN AGRÍCOLA LOCAL EN JAGÜEY GRANDE.

MSc. Raquel Pérez Cano <sup>1</sup>, MSc. Pedro M.Héctor Vega<sup>2</sup>, Lic. Lianne Héctor Vega<sup>3</sup>

1. Universidad de Matanzas – CUM “Jagüey Grande”,  
Calle 54 #904 e/ 9 y 11 Jagüey Grande, Matanzas.  
raquel.perez @umcc.cu
2. Universidad de Matanzas – CUM “Jagüey Grande”,  
Calle 54 #904 e/ 9 y 11 Jagüey Grande, Matanzas.
3. Universidad de Matanzas – CUM “Jagüey Grande”,  
Calle 54 #904 e/ 9 y 11 Jagüey Grande, Matanzas.

## Resumen

Los desafíos del desarrollo de la agricultura actual han movilizad las capacidades de los gobiernos interesados en potenciar el conocimiento innovativo en pos de lograr metas y objetivos planteados por las Naciones Unidas para garantizar la alimentación de sus habitantes. Las universidades son centros de vital importancia en la gestión del conocimiento necesario para la formación y preparación de los recursos humanos. En Cuba a nivel local los centros universitarios municipales son responsables de identificar las necesidades y potencialidades de conocimiento que propicie el desarrollo sostenible. En el presente trabajo se aborda la contribución del Centro Universitario Municipal de Jagüey Grande desde la gestión del conocimiento para la creación del Sistema de Innovación Agrícola Local, que permitirá de forma articulada trazar las políticas más oportunas para el desarrollo integral del territorio liderado por el Gobierno Municipal.

**Palabras claves:** *innovación; local; gestión; conocimiento; plan de acción.*

## Introducción

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es, a partir de 2016, el marco global en vigor para las iniciativas nacionales e internacionales en el campo del desarrollo sostenible y de la lucha contra la pobreza. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible reemplazan a los Objetivos de Desarrollo del Milenio y constituyen un plan de acción en favor de las personas, de su prosperidad y para la eliminación de la pobreza, mayor reto al que se enfrenta el mundo. Estos objetivos exponen la visión de futuro y demandan el acceso equitativo y universal a una educación de calidad en todos los niveles que contribuya a la calificación de los recursos humanos dotándolos de cualidades que les permita ofrecer su aporte para el disfrute de un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible.

El reto para las economías del mundo actual está en lograr construir y mantener economías dinámicas, innovadoras y sostenibles garantizando la inclusión, con énfasis en el rol que les corresponde a los jóvenes y las mujeres. Lograr este reto requiere preparar a las personas para favorecer los cambios que se necesitan en la forma de pensar y actuar. Se requiere tributar el potencial humano que significa “no solo conocimientos, destrezas; también implica valores y actitudes”. (Alarcón, 2016) De esta forma se contribuye a elevar la capacidad productiva, la productividad y el desarrollo sostenible de la agricultura. En Cuba el Partido Comunista se enfrasca con el consenso y apoyo del pueblo en la valoración sistemática del estado de la economía y su repercusión en el logro de la sociedad próspera y sostenible que cubanos y cubanas queremos construir, sin obviar los principales acontecimientos externos que influyen en el desarrollo de los pueblos.

El desarrollo de la agricultura mundial y la importancia que reviste para nuestro país el potenciar óptimos resultados en esta esfera, que conlleven a alcanzar el desarrollo sostenible como se expresa en el modelo económico hasta el 2030, constituyen elementos esenciales que inciden en la necesidad de cambiar los sistemas convencionales de ciencia e innovación por procesos más participativos que aprovechen las potencialidades locales no sólo de las instituciones académicas sino de los productores que deben sentir su participación activa en los procesos que generen cambios beneficiosos para todos, que las producciones se eleven y traigan consigo mejoras en la alimentación de la población. Estos procesos deben ser liderados por los gobiernos locales con la participación de las instituciones productoras de conocimiento.

La creación de un Sistema de Innovación Agrícola Local (SIAL) reviste gran importancia para cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible, al tener en cuenta el conocimiento existente en la localidad y su producción a partir de las características del contexto y de la aplicación de la investigación científica. En este sentido resulta de utilidad la utilización de acciones de obtención del conocimiento considerando el aprendizaje en acción, método utilizado por el Programa para la Innovación Agrícola Local, que pone en práctica la innovación, considerando su aplicación de forma creadora acorde con el contexto en que se desarrolla. El Sistema de Innovación Agrícola Local responde a las características agroecológicas y productivas particulares de los territorios y se considera una instancia de

concertación, coordinación, planificación, implementación, seguimiento y evaluación de los procesos de investigación e innovación agropecuaria, fomenta un modelo de relacionamiento y alianzas, permite el trabajo conjunto y participativo con instituciones de investigación, organizaciones campesinas, así como productoras y productores individuales junto a otras entidades que promueven el desarrollo de la producción agropecuaria y de cadena localmente y asume como principios la participación, el protagonismo colectivo y el diálogo de saberes.

Haber aprobado recientemente en el Consejo de Estado y en sesión extraordinaria de en su VIII Legislatura la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista y los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y de la Revolución para el período 2016-2021 es fundamental para el cumplimiento de estos objetivos, donde la preparación de las personas en general y la formación de profesionales comprometidos con ofrecer su contribución al desarrollo del municipio resulta primordial en la concreción de las políticas trazadas. Las universidades cumplen un rol esencial en la formación y superación de los recursos humanos y como parte del proceso de universalización desde el año 2002 se ha facilitado la irradiación de la ciencia y la cultura a las diferentes localidades del país con la extensión de los procesos sustantivos de la universidad a los municipios, garantizando así la formación de profesionales dotados de los modos de actuación, destrezas y actitudes para participar y propiciar el desarrollo local, asimismo el centro universitario municipal es responsable de determinar las necesidades y potencialidades de conocimientos necesarios en los procesos locales innovación. Acorde con ello Alarcón planteó: “Los centros universitarios municipales deben ser capaces de gestionar conocimientos y promover innovación, mediante la interacción con el entramado de actores colectivos, contribuyendo al despliegue de sistemas locales, regionales, sectoriales y nacionales de innovación”. (Alarcón ,2016)

Los planes de estudio y los modelos de formación del profesional universitario en las diferentes carreras tienen presente que las competencias formadas abarquen no solamente conocimientos, sino actitudes y valores, dotándolos de cualidades y habilidades para trabajar en equipos multidisciplinarios. La realización de investigaciones e innovaciones y aportar al desarrollo de su territorio a tono con las necesidades del país y las localidades, en correspondencia con los modos de actuación es fundamental en estos momentos.

En la actualidad el municipio Jagüey Grande posee una estrategia de desarrollo local que en una de sus líneas abarca la producción de alimentos, sin embargo no cuenta con un Sistema de Innovación Agrícola Local lo que limita el aprovechamiento óptimo de las potenciales productivas que posee el territorio, no se ha terminado la elaboración del programa de desarrollo en la agricultura, restringiendo la utilización de estrategias adecuadas para el cumplimiento óptimo de los planes productivos y considerando el rol que les corresponde asumir a los centros universitarios municipales en la gestión del conocimiento para el desarrollo de los procesos locales de innovación se plantea el

siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la gestión del conocimiento para la creación del SIAL en el municipio Jagüey Grande?

Para darle solución al problema planteado se propone el objetivo: Diseñar acciones que contribuyan a la gestión del conocimiento para la creación del SIAL en Jagüey Grande.

El diseño de las acciones permitirá la sistematización de referentes teóricos y metodológicos para contribuir a la creación del Sistema de Innovación Agrícola Local en el municipio Jagüey Grande en correspondencia con el contexto del territorio y con la participación de actores locales, gestionado desde el Centro Universitario Municipal (CUM) y liderado por el Gobierno Municipal.

La implementación del SIAL contribuirá a mejorar las formas de hacer y elevar la integración en la solución de problemas del territorio, así como gestionar los conocimientos de forma adecuada y contribuir al cumplimiento exitoso de los objetivos propuestos en la estrategia de desarrollo del municipio.

## **Desarrollo**

La actual crisis económica que afecta al mundo tiene dentro de sus consecuencias el impedir la posibilidad a los gobiernos de garantizar la seguridad alimentaria de sus pueblos, tema que preocupa a muchos gobiernos, organizaciones y personas que dedican sus esfuerzos a la búsqueda de soluciones a través de la aplicación de la ciencia y la tecnología, del desarrollo de debates y foros mundiales y regionales. El gobierno cubano ha formado parte de estos debates de forma activa y ha trazado estrategias dirigidas a priorizar la intensificación de la agricultura para potenciar mejoras en la alimentación del pueblo.

El triunfo de la Revolución cubana trajo consigo un proceso de transformaciones económicas, políticas y sociales que impactó en todas las esferas de la sociedad cubana, el desarrollo de la agricultura fue priorizado por la dirección de la Revolución. El proceso de desarrollo de la agricultura en Cuba atravesó varias etapas. Al valorar la periodización se destaca la influencia de los principales acontecimientos que han ocurrido en el país después del triunfo de la Revolución en el desarrollo de la agricultura, convertido en una razón de seguridad nacional desde la última década del siglo XX y para lo cual la dirección del país ha aplicado las políticas oportunas que favorezcan mantener el desarrollo de la misma e incrementar su eficiencia. De ahí el origen de diferentes cambios en el sector. (Ávila, 2003; et al). Son las personas las encargadas de materializar todos los cambios que han tenido y tienen lugar en el sector agrícola, por lo que ha constituido un reto prepararlos para obtener los resultados deseados en el sector agrícola, de ahí que en la última década del siglo XX, se haya estimulado el proceso de capacitación y perfeccionamiento de los recursos humanos para adaptarlos a las condiciones concretas de los territorios (Ávila, 2003). Se trata de garantizar el desarrollo de las localidades con los recursos propios existentes.

Aunque no puede hablarse de una conceptualización acabada, el desarrollo local vino a definirse por la concertación de los agentes locales y económicos, públicos y privados, unidos por el interés común de la defensa y dinamización de su entorno. El desarrollo local es dado como espacio micro para movilizar las energías y las potencialidades endógenas, definir estrategias de desarrollo y promover actividades creadoras, autosuficientes, con recursos locales, creando sinergias y buscando los apoyos externos posibles, factores esenciales a las políticas de desarrollo sustentable.(Martínez, et al, 2014,23)

Por ello la formación y superación de los recursos humanos se convirtió en un aspecto de total interés y responsabilidad de las instituciones docentes y científicas en todo el territorio nacional (Rodríguez, 2010). Las instituciones de Educación Superior deben avanzar en la configuración de una relación más activa con sus contextos. La calidad está vinculada a la pertinencia y la responsabilidad con el desarrollo sostenible de la sociedad. Ello exige impulsar un modelo académico caracterizado por la indagación de los problemas en sus contextos; la producción y transferencia del valor social de los conocimientos; el trabajo conjunto con las comunidades; una investigación científica, tecnológica, humanística y artística fundada en la definición explícita de problemas a atender, de solución fundamental para el desarrollo del país o la región, y el bienestar de la población”. (UNESCO, 2008)

La responsabilidad social de la universidad se relaciona con la educación para el desarrollo sostenible, se identifican los siguientes elementos : “entender y llegar a la raíz de los problemas, fomentar la aclaración práctica de esos valores, dejar de ver a las personas como problemas sino verlos como facilitadores del cambio, favorecer el diálogo consenso y la acción, comportarse como un colega, cambiar los modelos que influyen en las decisiones y acciones, atender cambios estructurales e institucionales”.(UNESCO,2016. )

La labor desarrollada desde lo académico en las universidades ha logrado aportes al desarrollo local de los territorios, se destacan: Universidad de La Habana, Universidad Central de las Villas, Universidad de Santi Spíritus, Universidad de Camagüey, Universidad de Holguín, Universidad de Granma y Universidad de Pinar del Rfo; también centros de estudio: Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas, Centro de Desarrollo Local del CITMA, Red Interuniversitaria creada desde el Departamento de Sociología y la Red Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo (Martínez , et al, 2014). En todos los casos han contribuido a la creación de espacios que han servido para la socialización de conocimientos con la participación de gobiernos locales. Los estudios realizados desde las universidades han permitido la comprensión más acertada de lo local, el contar con experiencias prácticas e impactos en los territorios que consolidan la veracidad de la teoría y ha permitido extraer las experiencias positivas y negativas de lo realizado. Toda la labor desarrollada desde la academia ha contribuido al cambio de concepción de lo local, de lo lineal a lo humano, donde la acción del factor humano ha tenido el protagonismo, socializando sus experiencias en los procesos de construcción de sistemas locales de innovación, lo que ha permitido activar redes de actores para lograr los objetivos propuestos.

En el proceso formativo del profesional no solamente se debe dotar de conocimientos, sino se debe educar desde la instrucción para contribuir al fortalecimiento de los valores y actitudes necesarias, entre los que se encuentra la responsabilidad con la transformación del territorio donde vive. “La Educación Superior será efectivamente un bien público social en la medida en que el acceso a ella no quede reservado a minorías sino que se vaya generalizando de manera real y con mejora de la calidad. Concebir a la educación como derecho humano es uno de los mayores avances éticos de la historia. Implica que, a medida que se expande el papel del conocimiento, el derecho a la educación debe garantizarse a un nivel más alto. Ya no es suficiente pues reivindicar la educación para todos a lo largo de toda la vida. El horizonte de referencia para la transformación educativa que debemos impulsar tiene que ser una meta claramente explicitada: educación superior para todos a lo largo de toda la vida.” (AUGM, 2008)

La universalización de la Educación Superior, cuya máxima expresión se alcanza con la creación de las sedes universitarias municipales a partir del curso 2001-2002 ha sido de relevancia significativa para la formación y superación de los recursos humanos en la localidad, ellas son parte de la infraestructura de los centros de Educación Superior y se crean en los municipios del país, con el propósito de garantizar el acceso a los estudios universitarios de las personas que allí residen y/o trabajan; se constituyen bajo el principio de utilizar todos los recursos disponibles en el territorio para desarrollar los procesos sustantivos de la Educación Superior, los profesores son, fundamentalmente, los propios profesionales con que cuenta el territorio. (MES 2007). Los actuales centros universitarios municipales juegan un papel relevante en la gestión y transferencia de los conocimientos a partir del contexto local.

Los centros universitarios municipales constituyen un espacio para la contribución al desarrollo local a través de la gestión del conocimiento con la integración de diferentes actores locales, la universidad en la actualidad no es el único agente de desarrollo local, pero se reconoce “el papel privilegiado que le corresponde de ser la que más integralmente puede hacerlo” (Horruitiner, 2006). Los CUM deben actuar como eje local aglutinador de patrimonio humano e innovativo de la localidad y en algunas localidades consiguen actuar como agentes del conocimiento y la innovación. Se trata de organizaciones bien situadas para captar las demandas sociales y articular los esfuerzos de instituciones con capacidad de transferir conocimientos y tecnologías que generen innovaciones de valor social. (Núñez, 2014)

La gestión del conocimiento ha pasado de ser una disciplina gerencial orientada hacia la tecnología, limitada por fronteras organizacionales y centralizada en pocas personas, a enfocarse en aprender haciendo en redes, confiriendo importancia al conocimiento tácito y experimental, y dando a todos los actores involucrados mayor acceso a la co-creación de contenidos (Staiger, 2012). Se asume el concepto planteado por Núñez que considera la gestión del conocimiento como: "la capacidad para identificar necesidades de conocimiento asociadas a problemas sociales y evaluarlas; buscar, producir, transferir, diseminar, aplicar

conocimientos, tecnologías, que sirvan para atender esas necesidades sociales del más diverso carácter". (Núñez, 2010) Lo planteado se corresponde con el objetivo del trabajo y está estrechamente relacionado con la necesidad existente en el municipio Jagüey Grande de gestionar a través del conocimiento la creación del SIAL.

En la concepción del centro universitario municipal se cumple lo planteado por la UNESCO como agencia especializada del Sistema de Naciones Unidas que reconoce la existencia de cinco grandes campos vitales para el desarrollo humano y sostenible: educación, ciencias naturales, ciencias sociales y humanas, cultura y comunicación e información. Así, entendemos el desarrollo en términos éticos, como desarrollo humano sustentable caracterizado por la expansión de las capacidades y libertades, individuales y colectivas, de las generaciones actuales y de las que vendrán para poder vivir en el presente y en el futuro vidas que tengan motivos para considerarse valiosas. Ello constituye tanto su meta como su principal herramienta. Implica considerar a la gente no como pacientes sino como agentes. (Arozena, 2016)

Los centros universitarios municipales tienen la responsabilidad de inducir procesos de aprendizaje para la innovación, aprovechando los conocimientos y capacidades que poseen sus profesionales y los del territorio a través de los procesos de docencia, extensión y ciencia e investigación. En los objetivos de trabajo del Ministerio Educación Superior para el año 2017 en el Área Resultado Clave 2, en sus objetivos 2, 3, 4 y en el Área Resultado Clave 3, objetivo 6, aparecen plasmados los compromisos del CUM con las acciones de capacitación y posgrado para el territorio.

Potencialidades del CUM de Jagüey Grande que le posibilitan la gestión del conocimiento para la creación del SIAL.

El CUM "Enrique Rodríguez Loeches Fernández", fue fundado el 5 de octubre del 2002, su misión es: Garantizar la Educación Superior en el territorio, desarrollando la formación y superación integral revolucionaria de profesionales y cuadros, la introducción de la ciencia y la innovación tecnológica, la extensión universitaria y la informatización, contribuyendo a la masificación de la cultura y el desarrollo local sostenible de la sociedad jagüeyense. Posee un prestigioso claustro que lo integran dos doctores en ciencia y 42 profesores con título académico de máster o especialista, profesionales de diversas ramas del saber que le posibilitan cumplir sus funciones en la gestión del conocimiento, tales como: asesoramiento para la determinación de los problemas y las necesidades de aprendizaje, identificación del caudal de conocimientos que posee el territorio ya sea en las organizaciones o en personas que pueden contribuir en las propuestas de soluciones, establecimiento de redes de conocimientos entre los actores sociales que pueden aportar al cumplimiento de la estrategia y organización de la superación y capacitación de los profesionales del municipio.

### **Caracterización del contexto agropecuario en el municipio Jagüey Grande.**

El municipio se encuentra ubicado en el centro sur de la provincia de Matanzas, en las coordenadas 22 grados, 31 minutos y 40 segundos de latitud norte (22.31.40) y los 81 grados, 7 minutos y 40 segundos, de longitud oeste (81.07.40); a los 10 m de altura sobre el nivel del mar. Limita al Norte con los municipios de Jovellanos y Perico, por el Sur en toda su extensión con el municipio Ciénaga de Zapata, por el Este con los municipios de Calimete y Colón y por el Oeste con los municipios de Pedro Betancourt y Unión de Reyes, limita con otros siete de los catorce que forman la provincia, posee 5 consejos populares y más de 60 000 habitantes.

Cuenta con una estrategia municipal de desarrollo local en la que participaron las entidades del territorio, la misma fue formulada y aprobada en la Asamblea Municipal del Poder Popular el 30 de octubre del 2010 por acuerdo 18 de la Asamblea Municipal del Poder Popular y acuerdo número 120/10 del CAM. Consta de 5 líneas estratégicas: producción de alimentos, transformación del hábitat, formación de capacidades, sociocultural y energética. En la línea estratégica 2: producción de alimentos se constata una aproximación a la planificación futura del municipio en lo referente a la producción agrícola, abarcando todos los programas que desde la agricultura se deben ejecutar. Aproximadamente el 80,5 % de las tierras del territorio están ocupadas por empresas estatales y unidades presupuestadas. El 66,8% de sus tierras corresponden a superficie agrícola ocupada por cítricos, cultivos varios, ganadería, caña de azúcar, forestal e incremento de frutales, la misma ocupa un área de 34251,63 ha, de ellas 25459,86 ha están plantadas de cítricos, mango, aguacate, hortalizas y otros cultivos y más de 8 000 ha dedicadas a la ganadería.

En el municipio existen: 14 cooperativas de créditos y servicios, una cooperativa producción agropecuaria, tres unidades básicas de producción cooperativa. Las principales producciones son las siguientes: cítricos, ganado vacuno, cultivos varios, apicultura. El modelo que se propone el municipio una vez terminado debe ser sostenible en el tiempo si todos los actores comprometidos con su cumplimiento lo asumen, se chequea de forma sistemática y se toman los acuerdos pertinentes para llevar a vía de éxito lo planificado.

Contexto de la innovación local.

Los sistemas convencionales de ciencia e innovación que se basaban en la generalización no permiten dar respuestas a las necesidades de hoy en la agricultura, por lo que es necesario traspasar las barreras del extensionismo agrario a un sistema de organización social de la innovación que contribuya a la mejora constante de los resultados agrícolas, se considera que el SIAL es una propuesta superior que enrola todos los aspectos que permiten revolucionar las formas de hacer tradicionales. Tiene como principales características: responde a las características agroecológicas y productivas particulares de los territorios, constituye una instancia de concertación, coordinación, planificación, implementación, seguimiento y evaluación de los procesos de investigación e innovación agropecuaria favorece la puesta en marcha de este modelo de relacionamiento y alianzas, permite el trabajo conjunto y participativo con instituciones de investigación,



organizaciones campesinas, así como productoras y productores individuales junto a otras entidades que promueven el desarrollo de la producción agropecuaria y de cadena localmente y asume como principios la participación, el protagonismo colectivo y el diálogo de saberes.( Ortiz, et al 2017 )

#### Proyecto Innovación Agrícola Local (PIAL) en Jagüey Grande.

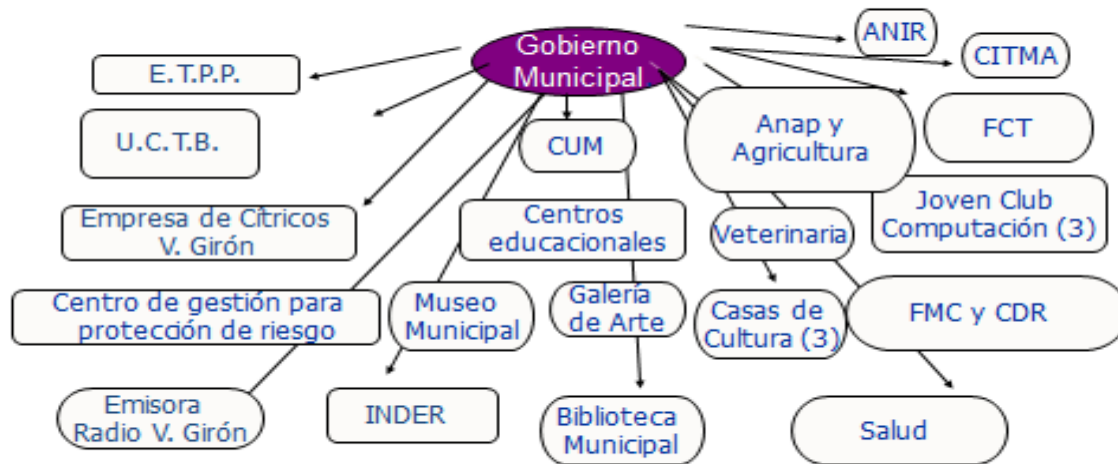
Desde el año 2014 el proyecto PIAL trabaja en el municipio con una muestra de 18 campesinos de 5 CCS, el método utilizado por los miembros del proyecto ha favorecido los resultados en las producciones de los campesinos, su aprendizaje en acción, el acceso a nuevos conocimientos y a la puesta en práctica de los mismos, así como a la creación de redes de conocimientos que permiten extender las buenas prácticas. Aunque existen identificadas las prioridades de la innovación agropecuaria local no siempre se tienen en cuenta de forma oportuna para obtener los resultados innovativos que se necesitan. Este espacio que ha funcionado de forma irregular, en ocasiones no contaba con la participación de los productores lo que contribuyó a no tomar de forma oportuna las decisiones más acertadas relacionadas con el tema agropecuario.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto no es posible hablar del funcionamiento de SIAL en el territorio, sí de un espacio existente donde confluyen instituciones, organismos, organizaciones de masas, entidades, la Anap y la Agricultura liderados por el gobierno municipal que han permitido el avance en la implementación de políticas, estrategias, acciones y proyectos que contribuyen al desarrollo agropecuario del territorio. Otro elemento notable que ha favorecido el funcionamiento del espacio de concertación es la presencia en el municipio de proyectos de colaboración internacional tales como: Prodel, PIAL, PNUD, Basal, Fondo global del medio ambiente, todos con sus métodos y estilos de trabajo han aportado maneras diferentes de hacer a los actores del territorio.

En estudios realizados a partir de los conocimientos adquiridos en el Diplomado se ha podido visionar que existen en el territorio varios APILs en las esferas de la producción de cultivos varios, frutales y materiales de la construcción. Existe además redes de conocimientos en el municipio que han permitido dar respuesta a las necesidades de las entidades e instituciones, la existencia del CUM influye en las formas de gestionar el mismo para satisfacer las necesidades de superación y capacitación. Las principales fuentes de financiamiento del territorio son: presupuesto del estado, fondos asociados a programas nacionales, contribución territorial de 1%, donativos y proyectos de colaboración, fondos IMDL.

El esquema que visualizamos ilustra las potencialidades del territorio en la gestión del conocimiento.

**CENTROS QUE CONSTITUYEN POTENCIALIDADES PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**



Fuente de elaboración. (propia)

Los conocimientos tradicionales del territorio son utilizados de forma sistemática y oportuna por los campesinos y campesinas. La labor desarrollada desde los centros que aportan conocimientos ha contribuido a que se produzca vinculación entre ellos para elevar los impactos previstos.

El SIAL implica un nuevo paradigma de promoción de la innovación implementarlo es, en sí mismo, un acto innovador que requiere del aprendizaje en la acción. No existen recetas ni algoritmos de montaje a partir de la experiencia del PIAL, se sugiere que el sistema sea rectorado desde el gobierno municipal, el que también puede asumir roles de planificación y chequeo además, desde esta instancia, se debe viabilizar el funcionamiento del SIAL, mediante regulaciones y servicios que lo habiliten y estimulen. (Ortiz, et al 2017). A partir de estas consideraciones se propone el plan de acciones elaborado para la creación del SIAL en el municipio Jagüey Grande asumiendo las etapas básicas del ciclo de gestión de SIAL. (Ortiz, et al 2017)

Plan de acción.

Etapa I Identificación, generación y dinamización de demandas para el desarrollo

No	Acciones a realizar	Participantes	Responsables	Fecha de cumplimiento
1	Constitución del grupo de facilitación para la creación del SIAL.	Organismos e instituciones del territorio que inciden en el sistema	Gobierno Municipal	Septiembre 2017
2	Taller de sensibilización a los actores  .Visualización del tutorial del SIAL.  .Debate del tutorial del SIAL	Organismos e instituciones del territorio que inciden en el sistema.  CUM, Anap	Gobierno Municipal	Septiembre 2017
3	Realización de ferias de diversidad	Organismos e instituciones del territorio que inciden en el sistema.  CUM, Anap	Gobierno Municipal	Octubre 2017
4	Realización de un festival de innovación	Organismos e instituciones del territorio que inciden en el sistema.  CUM, Anap	Gobierno Municipal	Noviembre 2017
Etapa II. Organización social de la innovación.				
No	Acciones a realizar	Participantes	Responsables	Fecha de

				cumplimiento
1	Actualización de la estrategia de desarrollo local del municipio. (Elaboración del programa de desarrollo agropecuario del municipio teniendo en cuenta los ciclos de formación del SIAL y la estrategia del municipio.)	Todos los actores que tributan a las líneas del desarrollo local	Gobierno Municipal	Enero a mayo 2017.
2	Identificación de nuevas demandas locales.	Todos los actores que tributan a las líneas del desarrollo local	Gobierno Municipal	Enero a mayo 2017
3	Actualización de los grupos de innovación creados e identificación de nuevos.	Organismos e instituciones del territorio que inciden en el sistema.  CUM, Anap	CUM , Anap Y Gobierno Municipal	Junio - septiembre 2017
4	Reorientación del grupo de desarrollo local a plataforma multiactoral con los principios del SIAL.	Todos los actores que tributan a las líneas del desarrollo local	Gobierno Municipal	Septiembre 2017.
Etapa III. Acción colectiva orientada por visiones compartidas				
No	Acciones a realizar	Participantes	Responsables	Fecha de cumplimiento

1	Taller sobre trabajo en grupo.	Integrantes de la plataforma	Gobierno Municipal	Octubre 2017
	Intercambio con productores de experiencias exitosas del proyecto PIAL	Integrantes de la plataforma	Gobierno Municipal	Noviembre 2017
2	Taller sobre economía solidaria y cooperativismo.	Integrantes de la plataforma	Gobierno Municipal	Diciembre 2017
3	Taller sobre género y equidad.	Integrantes de la plataforma	Gobierno Municipal	Enero 2018
4	Diseño e implementación del diplomado.	Integrantes de la plataforma	Gobierno Municipal	Septiembre a enero 2018
Etapa IV. Socialización de resultados y efectos del proceso				
No	Acciones a realizar	Participantes	Responsables	Fecha de cumplimiento
1	Aplicación de técnicas grupales para constatación de resultados de las acciones ejecutadas.	Integrantes de la plataforma	CUM	Enero 2018
2	Valoración de resultados de las acciones ejecutadas.	Integrantes de la plataforma	CUM	Febrero 2018
3	Socialización de las mejores prácticas a otros actores interesados.	Integrantes de la plataforma	CUM	Febrero 2018

4	Sistematización de resultados y socialización en eventos y publicaciones.	Integrantes de la plataforma	CUM	Marzo 2018
---	---	------------------------------	-----	------------

## Conclusiones

Los centros de educación superior son de relevante importancia para la gestión del conocimiento para el desarrollo local de los territorios lo cual es reconocido por instituciones tanto internacionales como nacionales.

Los centros universitarios municipales a partir de su potencial profesional se convierten en ejes aglutinadores para la articulación participativa en la gestión de conocimiento en función del desarrollo local.

La creación del SIAL a partir de la gestión del conocimiento desde el CUM permitirá al territorio contar con un espacio donde el aprendizaje y la interacción con la implicación activa de los actores locales contribuya al cumplimiento de la estrategia de desarrollo del municipio, garantizando el funcionamiento adecuado de las plataformas multiactoral y los grupos de innovación agrícola local.

## Bibliografía

AROCENA R y SUTZ, J *Universidades para el desarrollo*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia y la Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe, UNESCO Montevideo, Uruguay. 2016.

AUGM (2008). “Declaración de la AUGM ante la Conferencia Regional de Educación Superior”, *Hacia la nueva Conferencia Mundial de Educación Superior UNESCO*. Montevideo. Uruguay.(2009)

CEPAL - UNESCO: *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*, Santiago de Chile. 1992

HENRÍQUEZ .G P. *La responsabilidad social de las universidades de América Latina y el Caribe*. Conferencia Regional y Encuentro de Cátedras UNESCO de Educación Superior .San Juan, Puerto Rico 26-28 de marzo de 2014 Disponible en:<http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php>

HORRUITINER, P. *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. La Habana: Ed. Félix Varela. 249 p. 2006

IESALC. *Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe*, Caracas. 2008

MARTÍN E. *La Responsabilidad social universitaria: Retos y perspectivas*. Cátedra UNESCO en Gestión y Docencia Universitaria, Universidad de La Habana, Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, Cuba. 2013

MARTÍNEZ T, ALICIA C. et. al. *La red de desarrollo local como estructura de relacionamiento social y funcionamiento de la ciencia, la innovación y las estructuras de los gobiernos locales. El caso de la Universidad de Oriente*. En: Universidad, conocimiento Innovación y desarrollo local. Coordinador Jorge Nuñez Jover, Jorge. Editorial Félix Varela. Pág. 23 -37.2014

MES. *La Universalización en el Ministerio de Educación Superior* . La Habana2007

OLMES, G, DÍAZ M, JORGE G, LIXANDRA. *Gestión del conocimiento y desarrollo agrario: fundamentos teóricos para un estudio de caso*. (Parte 1) Universidad de Las Tunas. 2014

ONU. *Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas presentado por el Presidente de la Asamblea General para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015. Aplicación y seguimiento integrados y coordinados de los resultados de las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas en las esferas económica y social y esferas conexas* .Seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio 2015

ORTIZ P, MANUEL L, SANDRA. M. *El Sistema de Innovación Agropecuaria Local .Conformación y funcionamiento .Hacia una gestión participativa del desarrollo local .Textos de apoyo al diplomado para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuario Local*. Ediciones INCA. Pág. 68-72. 2017

STAIGER-R., ÁLVAREZ. S, ARANA. J, HOWLAND, F. CUNHA, B. VALENCIA, L.A, FEIJÓO M. *Diseño de intervenciones de gestión de conocimiento en la investigación agrícola para el desarrollo: Metodología, experiencias y lecciones aprendidas*. *Knowledge Management for Development Journal* 10(1): 36-51 Disponible en: <http://journal.km4dev.org/> 2014

UNESCO. *Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe* . 2008

UNESCO. HUMBERTO G, Coordinador del Observatorio Regional sobre Responsabilidad Social de las Universidades en América Latina y el Caribe (ORSALC) del IESALC. 2012)

VALDÉS, J. *Los procesos de organización agraria en Cuba 1959 – 2006*. Editorial Fundación Antonio Nuñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre.

VALLAEYS F. *Ponencia presentada en la Quinta Conferencia Latinoamericana y del Caribe sobre la Internacionalización de la Educación Superior*, 13-15 de noviembre. Líderes Globales para el Compromiso Mundial. 2013