

# FUM MARTÍ, PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL PROYECTO INTERNACIONAL MAS<sup>1</sup>-CUBA

## FUM MARTÍ, PLATFORM FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT IN THE MAS-CUBA INTERNATIONAL PROJECT

Dr.C. Yoel Rodríguez Pérez (0000-0002-3905-7528), Universidad de Matanzas

[yoel.perez@umcc.cu](mailto:yoel.perez@umcc.cu)

M.Sc. Guillermo González Telles (0000-0002-5697-1987)

Lic. Milena Pérez García (0000-0002-0597-5291)

Lic. Marilyn Fojo García (0009-0002-5740-6012)

### Resumen

El objetivo del trabajo es visualizar la FUM Martí en el proyecto Internacional MAS–CUBA como plataforma de gestión del conocimiento para promover iniciativas agroecológicas en el municipio Martí. La institución apoyará este proceso con el fortalecimiento, la sistematización, el escalamiento y la divulgación de iniciativas agroecológicas innovadoras, horizontales y participativas (incluidas las que estén en favor de la igualdad de género, los derechos y la disminución de las desventajas de las mujeres, incluyendo las que limitan su adaptación al cambio climático) en áreas con características socioeconómicas, geográficas, climáticas y productivas diversas. Con la creación de esta plataforma se asegura un vínculo más fuerte entre el desarrollo de buenas prácticas, la introducción de innovaciones, el aumento de capacidad innovadora, la diversificación, el encadenamiento productivo agro-alimentario, el fomento de la resiliencia al cambio climático y la replicación/adaptación de las experiencias a nivel local.

**Palabras claves:** *agroecología; ciencia; conocimiento; gestión; innovación; resiliencia; soberanía alimentaria*

---

<sup>1</sup> Movimiento Agroecológicos Sostenibles

## **Summary**

*The objective of the work is to visualize the FUM Martí in the International MAS –CUBA project as a knowledge management platform to promote agroecological initiatives in the Martí municipality. The institution will support this process with the strengthening, systematization, scaling and dissemination of innovative, horizontal and participatory agroecological initiatives (including those in favor of gender equality, rights and the reduction of disadvantages of women, including those that limit their adaptation to climate change) in areas with diverse socioeconomic, geographic, climatic and productive characteristics. The creation of this platform ensures a stronger link between the development of good practices, the introduction of innovations, the increase in innovative capacity, diversification, the agro-food production chain, the promotion of resilience to climate change and the replication/adaptation of experiences at the local level.*

**Keywords:** *agroecology; food sovereignty; innovation; knowledge; management; resilience; science*

---

Como parte del proceso de actualización institucional del país e implementación de los Lineamientos aprobados en el 2011 y actualizados en el 2016, el Ministerio de la Agricultura (MINAG) se encuentra realizando una sistematización de experiencias para contribuir a establecer mecanismos de gestión que puedan adaptar y aplicar los resultados de la ciencia, la tecnología y la innovación. Los esfuerzos del gobierno desde esta perspectiva, se concentran en enfrentar, entre otros, los retos relacionados con la intensificación sostenible de la producción agropecuaria, el acceso a mercados y la gestión del encadenamiento productivo.

Las sedes universitarias (CUM/FUM) contribuyen a complementar la participación local y de las autoridades en el proceso de orientación del proyecto, articulando las acciones con el Sistema de Innovación Agropecuario Local (SIAL). Bajo este concepto, se potencia a que los individuos e instituciones pongan en práctica los principios y prácticas del SIAL para gestionar los intereses y desafíos de la cadena agroalimentaria como parte de la implementación de las estrategias de desarrollo municipal y que formen parte de la formulación misma de la estrategia. Además, se espera que los componentes de este sistema (Plataformas Multifactoriales de Gestión, Grupos de Innovación Agropecuaria Local y Equipo Auxiliar de Facilitación/Catalización), constituyan espacios efectivos e inclusivos de participación.

Considerando que desde hace varios años diversos institutos han implementado acciones innovadoras en el sector agrícola cubano, vinculados específicamente a acciones de adaptación y mitigación al cambio climático, al fortalecimiento de cadenas de valor, a la transferencia de tecnologías hacia pequeños productores y a la participación en promover buenas prácticas agroecológicas, la lógica de intervención del proyecto MAS-CUBA con vínculo con la universidad se basa precisamente en este ámbito (Loconto Allison, 2020).

En correspondencia, resulta indispensable fortalecer los canales de coordinación entre los principales institutos del sector agrícola local, implementar mecanismos efectivos de intercambio de sus tecnologías innovadoras y mejorar su accesibilidad para los pequeños productores<sup>2</sup>. Para lograrlo, con el proyecto se busca transformar el entorno de la innovación agroecológica territorial,

---

<sup>2</sup>Entiéndase que cuando se utiliza el término “los pequeños productores”, se están incluyendo a las mujeres productoras y a la juventud (hombres o mujeres) que se desempeñan en este rol.

pasando de programas paralelos con temas específicos, hacia una plataforma de conocimiento e intercambio real en temas claves para la agricultura cubana (Huerta de la Peña, 2022).

Como parte de esta transformación, la FUM acompañará al proyecto directamente en el fortalecimiento del trabajo de las instituciones públicas y los canales de colaboración entre las autoridades estatales, los institutos de investigación, los pequeños productores y los programas de divulgación e innovación agraria existente sustentada en una plataforma de gestión del conocimiento.

En relación con lo anterior, la FUM en su plataforma de gestión del conocimiento potenciará el conocimiento técnico y habilidades existentes, incluyendo: organización de la producción en sistemas productivos territoriales y cadenas de valor, sistemas locales de economía circular, gestión de innovación a nivel local, tecnologías de producción que utilizan insumos disponibles localmente, bajo los principios de agroecología, material genético resistentes a eventos climáticos extremos, innovaciones en el ámbito de la agricultura sensible para el clima. Además, se desarrollará un inventario de las evidencias agroecológicas más significativas del territorio.

Lo anterior será coordinado por la FUM bajo una plataforma y un sistema integrado de transferencia horizontal de conocimiento e intercambio técnico-práctico, que potenciará la innovación agropecuaria local en base a procesos y dinámicas participativas con enfoque de género para cada componente y, además, retroalimentará los esfuerzos de los demás componentes. En esta dinámica circular de aprendizaje y retroalimentación se pretende contribuir a la intensificación sostenible del sistema agrícola cubano en el territorio martiense.

Para esto, como objetivo general se propone: implementar un sistema de gestión integrado del conocimiento en el sector agrícola en 5 fincas a convertir en Fincas agroecológicas en el consejo popular Itabo en el municipio Martí, que incluya aspectos innovadores y agroecológicos para incrementar la producción de alimentos. Y como objetivo específico, contribuir a la intensificación sostenible del sistema agrícola local a través del fortalecimiento del sistema de la gestión de conocimiento para hombres y mujeres y transferencia horizontal de innovación agroecológica entre la ciencia de base y los productores pequeños.

### **Proyecto MAS-CUBA y su vínculo con la FUM Martí**

Uno de los aspectos esenciales del presente proyecto en vinculación con la FUM lo constituye el incremento de la producción de alimentos sobre bases sostenibles y agroecológicas. Dicho incremento se realiza por el medio de la identificación y divulgación de buenas prácticas, en las cuales el municipio tiene experiencia en otros proyectos asociados, cuya difusión reposa sobre el sistema nacional de investigación e innovación. Dicho sistema recibe un apoyo paralelo financiado por la UE bajo el marco del componente 3 “Fortalecimiento del Sistema Integrado de Gestión del Conocimiento (SIGC) para la seguridad alimentaria sostenible en Cuba”, del Programa “Apoyo Estratégico a la Seguridad Alimentaria Sostenible en Cuba”, dentro del sector 1 del Programa Indicativo Multianual UE-Cuba 2014-2030, implementado por la FAO, para permitir la implementación de una estrategia de fortalecimiento del mismo. Por ende, la integración del presente proyecto dentro de la más amplia estrategia de fortalecimiento del sistema nacional de investigación e innovación es un elemento clave para el éxito.

La FAO ha lanzado una convocatoria para identificar y sistematizar las mejores experiencias agroecológicas en el país, en base a criterios científicos de eficiencia e impacto agronómico, medioambiental y social, con análisis y consideración de género, para la constitución de un registro electrónico que facilite la consulta, la puesta en común, la replicación, y contribuya a promover el escalamiento de las mejores iniciativas. El escalamiento de las mejores experiencias identificadas por la convocatoria se vincula con el resultado 1 del presente proyecto (FAO, 2021).

Las iniciativas agroecológicas se desarrollan y fortalecen alrededor de un eje transversal del proyecto, que es la gestión integrada del conocimiento que tiene un valor intrínseco de empoderamiento y diálogo; al mismo tiempo favorece la difusión de ideas y el fomento del intercambio de experiencias y tecnologías innovadoras en agroecología, así como el conocimiento local, capaces de contribuir a mejorar de manera sostenible los resultados en la producción local, el fortalecimiento de la resiliencia de hombres y mujeres, la mejora de calidad y diversidad de alimentos en función de las necesidades diferenciadas de los grupos de población, el autoabastecimiento de los territorios, la consolidación de alianzas y coordinación entre institutos y productores y el fortalecimiento de sistemas locales de producción agropecuaria vinculados con autoridades locales (Jarquín, 2023).

Estas experiencias y resultados previstos se desarrollarán en 5 fincas de las CCS “Pedro González” en el municipio Martí, perteneciente al Consejo Popular Itabo, fundamentadas en tres componentes esenciales que forman parte de la plataforma de gestión del conocimiento:

- El componente 1 permite escalar buenas prácticas agroecológicas seleccionadas, cuya efectividad y alineación con el modelo teórico de la agroecología han sido comprobadas con métodos científicos.
- El componente 2 tiene como objetivo implementar a escala productiva un modelo tecnológico sostenible que se funda en sistemas agroecológicos para la adaptación y mitigación del cambio climático en lo local, lo que contribuye a la soberanía alimentaria y resiliencia de las comunidades rurales enclavadas en el consejo popular, y de las cadenas productivas principales amenazadas por el cambio climático.
- El componente 3 prevé potenciar los eslabones productivos de las cadenas de valor, diversificar la producción y agregar valor a los productos bajo un enfoque de adaptación al cambio climático e introducir mejoras tecnológicas y equipamiento para el empleo de energías renovables y limpias (biogás, energía fotovoltaica y otras tecnologías adaptadas al cambio climático). Además, logrará la implementación de buenas prácticas que contribuyan a mejorar los sistemas productivos, a través de la utilización de semillas resistentes y tolerantes a estreses bióticos y abióticos y sistemas de secuestro de carbono como policultivos, métodos silvo-pastoriles o energías renovables.

Para alcanzar los objetivos la FUM en su plataforma de gestión del conocimiento se va a realizar una línea de base, con un análisis científico-técnico de los modelos productivos adoptados en las áreas de intervención, en base a los criterios de agricultura climáticamente inteligente. Entre las acciones a desarrollar se encuentran:

- Realizar, por los institutos involucrados, la experimentación a nivel de fincas piloto y eventual difusión de especies y variedades arbóreas herbáceas y arbustivas más tolerantes a la sequía y adaptada a los probables escenarios de cambios climáticos.
- Garantizar a nivel científico la selección y reproducción de semillas, la producción de bio-insecticidas, la producción de medios de control biológico (CREE6), entre otros.

- Elaborar planes municipales de adaptación del sector agroforestal al cambio climático y su aplicación en el territorio
- Contribuir a aumentar la resiliencia del sector agrícola frente a los eventos de sequía siempre más fuertes, inducidos por el cambio climático, a través la difusión de técnicas de conservación de agua y suelo en las plantaciones.
- Preparar fincas demostrativas, manejadas con tecnologías sostenibles que logren altos rendimientos agrícolas con técnicas de mitigación y adaptación al cambio climático sirviendo como fincas de referencia y de capacitación para los productores, con un mínimo de 30% de mujeres.
- Seleccionar y sucesivamente reproducir y difundir especies y variedades hortícolas, cereales y leguminosas en base a su adaptación a los escenarios futuros de cambio climático
- Implementar cursos de capacitación en técnicas de adaptación hacia el cambio climático y movimientos agroecológicos que incluya en su metodología y contenido el enfoque de género, dirigido a todas las categorías de profesionistas con papeles relevantes en el desarrollo de las cadenas agroalimentarias (extensionistas/especialistas de campo, directores de empresas agroforestales, cooperativas, productores, estudiantes de Politécnicos, etc.)
- Sensibilizar la población rural y decisores del territorio a través de programas de divulgación diversos, aplicando una adecuada estrategia de comunicación con su enfoque en tecnologías agroecológicas innovadoras y en el fortalecimiento de la producción a nivel local, que apoyará la adaptación al cambio climático a través de la transformación de tierras ociosas a áreas productivas con biodiversidad funcional, creando sensibilidad para prácticas más sostenibles.

#### **Fundamentos metodológicos en la coordinación técnica y gestión del conocimiento**

- La promoción del intercambio entre instituciones para compartir experiencias y buenas prácticas, para potenciar saberes y conocimientos, así como facilitar la implementación de iniciativas innovadoras
- El fomento de la creación de capacidades para la gestión del conocimiento y la introducción de soluciones técnicas agroecológicas innovadoras.
- El fortalecimiento de los vínculos entre instituciones académicas (universidades y centros de investigación) con entidades productoras de alimentos, para lograr mayor participación de los

actores locales en la implementación de prácticas agroecológicas adaptadas al cambio climático y que contribuyan a su mitigación.

- Contribuir al perfeccionamiento del sistema de extensión agraria y la asistencia técnica a los productores con un enfoque agroecológico, participativo y de género.
- Fomentar la aplicación de los resultados científicos en la práctica productiva a nivel local para la adopción de tecnologías agroecológicas innovadoras.
- Promover la difusión de la información disponible (estrategia de comunicación sobre tecnologías agroecológicas eficientes que contribuyan a un mejor uso de los recursos naturales y a la protección del medio ambiente).
- Replicar y escalar las experiencias exitosas y buenas prácticas a mayores áreas con similares condiciones ambientales a través de productores líderes, con el fin de contribuir al perfeccionamiento del programa de autoabastecimiento y definir estrategias para su implementación.

Lo anterior se basa en que se sentarán las bases para elaborar una estrategia de trabajo que permita fortalecer las capacidades de los actores a los diferentes niveles para el diseño, implementación y monitoreo del Sistema Integrado de Gestión del Conocimiento (SIGC), vinculado fundamentalmente a la producción diversificada, resiliente y sostenible de alimentos. Este se promoverá a través de un proceso participativo y articulado con los actores a nivel local, de capacitación e intercambio sobre modelos de gestión del conocimiento. Se hará una propuesta de indicadores para evaluar el desempeño y eficacia del SIGC.

En aras de potenciar el liderazgo de los gobiernos municipales en los esfuerzos por el desarrollo local, no solo en la urgencia del desafío agroalimentario, el Componente 3 de esta propuesta garantizará las condiciones para la implementación de un modelo de acción colectiva mediante el SIAL, al asumir como principios la participación el protagonismo colectivo y el diálogo de saberes.

Sobre esta base, se organiza localmente la interrelación entre los actores que intervienen en el funcionamiento de las cadenas agroalimentarias, de manera que: a) se orienten los limitados recursos disponibles para la investigación a las necesidades concretas de los agricultores y los actores que integran las cadenas productivas; b) se aproveche del saber local de los mismos agricultores/as y otros actores para estimular la diversificación y el incremento de la producción de forma sostenible y, c) se facilite el acceso de las unidades productivas y a otros actores de las



cadena a los conocimientos de sus homólogos en el territorio, de las universidades y los centros de investigación (CAM Martí,2023).

Se realizarán talleres técnicos periódicos (uno o dos cada año) con la participación de los integrantes del CG, productores seleccionados y autoridades nacionales y locales. El taller técnico permite mantener un flujo de información relativo a las buenas prácticas comprobadas en el marco del Programa, presentar los hallazgos y los desafíos comunes identificados en las unidades productivas. El lugar de actuación de los talleres será itinerante para facilitar la participación de los productores y autoridades locales y para permitir visitas a experiencias significativas.

Resultados esperados e impacto local del proyecto.

1. Fortalecimiento de conocimiento institucional y de todos los actores y decisores a nivel local y socialización. Sensibilización y aceptación: sistematizado el conocimiento de los participantes relativo a evidencias agroecológicas innovadoras y tecnologías adaptadas y mejoradas, con impactos positivos en el sistema agroalimentario y el desarrollo rural sostenible e inclusivo que incrementan la producción sostenible de alimentos. Las experiencias exitosas son escaladas y replicadas con espacios de intercambio. Se presta particular atención a las experiencias del personal joven y de las mujeres, dado su rol presente y futuro en el sector, de manera que al incrementar sus capacidades puedan acceder a espacios de tomas de decisión en los ámbitos a desarrollar mediante el proyecto.
2. Resiliencia al cambio climático con perspectiva de género: implementado a escala productiva un modelo tecnológico innovador, sostenible e inclusivo en sistemas agroecológicos para la adaptación y mitigación al cambio climático en la localidad, en el sector agroforestal, mejorando la soberanía alimentaria y resiliencia de la juventud, hombres, mujeres, las comunidades rurales y de las cadenas productivas principales, amenazadas por el cambio climático, con tres líneas de acción específicas. Se propone intervenir a partir de la sensibilización y creación de capacidades en agricultores y técnicos locales sobre los efectos del cambio climático en la producción agropecuaria en general, para que estos sean capaces de identificar y aplicar prácticas (diseños y manejos) con funciones de resiliencia ante estos efectos a nivel de finca, considerada como unidad fundamental del territorio rural. El segundo punto focal de la intervención será el nivel de planificación territorial, sea municipal o provincial, realizando planes

de gestión de los territorios agrícolas y forestales de los municipios involucrados basados en la adaptación a los escenarios de cambio climático y a una agricultura climáticamente inteligente.

3. Fomento del encadenamiento productivo, interacción de ciencia y desarrollo de un modelo rural sostenible: mejorado y fortalecido, con un fuerte acompañamiento científico, apoyo de las autoridades locales, participación comunitaria activa y encadenamiento productivo para la implementación de las estrategias municipales, las buenas prácticas y las capacidades de gestión de los sistemas de innovación local para la producción alimentaria con prácticas agroecológicas y resilientes al cambio climático, fomentando la participación y la inclusión de las necesidades específicas y propuestas de las mujeres y los jóvenes.

La aplicación de enfoques agroecológicos en el municipio Martí con la FUM como plataforma de gestión del conocimiento contribuye a la intensificación sostenible de la producción de alimentos y a la solución de muchos problemas, relativos a los efectos ambientales adversos y a la baja productividad y eficiencia, que aún predominan en los sistemas especializados.

## Referencias bibliográficas

- CAM Martí. (2023). Estrategia de desarrollo local (actualizada). Cuba: Consejo de la Administración Municipal, 18 pp. Martí, Matanzas.
- FAO. (2021). Modelos pilotos, horizontales y sostenibles, de gestión del conocimiento y transferencia de tecnologías en agroecología, MAS-CUBA. PENUD, Funded by the European Union. [https://www.eeas.europa.eu/cuba/proyectos-en-cuba\\_es?s=136](https://www.eeas.europa.eu/cuba/proyectos-en-cuba_es?s=136).
- Huerta de la Peña, A. (2022). Agroecología sostenible. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México.
- Jarquín, R. (2023). Agricultura sostenible. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México.
- Loconto, Allison M. (2020). A study of valuation processes in developing countries. In: B. Laurent and A. Mallard, eds. *Labelling the economy qualities and values in contemporary markets*. Singapore: Palgrave Macmillan. p. 59-90, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-15-1498-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-15-1498-2_3). [ Links ]
- Loconto, Allison M. (2019). *From theory to practice in local participatory design*. Cham, Switzerland: Springer. p. 45-68, 2019. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-01953-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-01953-2_4). [ Links ]
- Observatorio Tecnológico de la Universidad de Matanzas (2020). Reporte del vínculo universidad-empresa en la Universidad de Matanzas. <http://observatec.umcc.cu/wp-content/uploads/2021/11/m%C3%A9tricasUniv-Emp20.pdf>