

Sistema

de innovación agropecuario local (SIAL): propuesta de articulación en la CCS Rigoberto Pérez Leiva

Local Agricultural Innovation System (SIAL): proposal for coordination with the Rigoberto Pérez Leiva CCS

Meisa María Ibáñez Rojas¹

E-mail: yaborojas@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7220-0136>

María Rosa Núñez González^{1*}

E-mail: mununez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6181-8864>

Gardenia del Carmen Rojas-Espinosa¹

E-mail: gardeniarojas41@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0360-2397>

¹Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cuba.

*Autor de correspondencia

Recibido: 14/06/25

Aceptado: 01/07/25

Publicado: 15/07/25

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ibáñez Rojas, M. M., Núñez González, M. R. & Rojas-Espinosa, G. C. (2025). Sistema de innovación agropecuario local (SIAL): propuesta de articulación en la CCS Rigoberto Pérez Leiva. *Revista Científica Agroecosistemas*, 13, e782. <http://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/782>

RESUMEN

La investigación asume la implementación del Sistema de innovación agropecuario local (SIAL) en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, con el objetivo de elaborar acciones que contribuyan a la implementación del SIAL, lográndose una transformación en los resultados de las actividades socioeconómicas y productivas, en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, del municipio Abreus. Los apartados refieren un marco teórico, materiales y métodos, y resultados. Conclusiones: la realización del diagnóstico participativo ofreció los elementos distintivos de la situación actual que presenta la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, todo lo cual facilitó la comprensión de las potencialidades y debilidades, para la toma de decisiones respecto al resultado de la investigación, además facilitó la comprensión de un fenómeno que afecta el SIAL a escala local. Conclusiones: el diseño de la propuesta de acciones, se consideró un acto científico e innovativo y permitió atemperar el resultado a favor del fortalecimiento en la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus, por tanto, la elaboración de las acciones develó un resultado que permitirá el tránsito de un estado inicial a uno deseado en contexto del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus.

Palabras clave:

Sistema de innovación agropecuaria local, Sector agropecuario, acciones.

ABSTRACT

This research examines the implementation of the Local Agricultural Innovation System (LAIS) in the Rigoberto Pérez Leiva Community (CCS), with the aim of developing actions that contribute to the implementation of the LAIS, achieving a transformation in the results of socioeconomic and productive activities in the Rigoberto Pérez Leiva Community (CCS), in the Abreus municipality. The sections describe a theoretical framework, materials and methods, and results. Conclusions: The participatory assessment provided distinctive elements of the current situation regarding the implementation of the LAIS in the Rigoberto Pérez Leiva Community (CCS), in the Abreus municipality. This facilitated an understanding of the strengths and weaknesses for decision-making regarding the results of the research. It also facilitated an understanding of a phenomenon that affects the LAIS at the local level. Conclusions: The design of the proposed actions was considered a scientific and innovative initiative and allowed the outcome to be tempered in favor of strengthening the implementation of the SIAL at the Rigoberto Pérez Leiva CCS in the Abreus municipality. Therefore, the development of the actions revealed a result that will allow the transition from an initial state to a desired one in the context of the SIAL at the Rigoberto Pérez Leiva CCS in the Abreus municipality.

Keywords:

Local agricultural innovation system, Agricultural sector, actions.

INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021), para la presentación del Marco estratégico (2022-2031), articula la visión de la Organización de un mundo sostenible para todos y en el en el cual plantean -a las personas- la búsqueda de alternativas en la seguridad alimentaria, en consonancia con los Objetivos de desarrollo sostenible, expuestos en la Agenda 2030 (2015), reconociéndose a nivel global, la existencia de demandas para de manera urgente, contribuir con la defensa del planeta Tierra, y en ello es esencial la toma de conciencia para salvaguardar la vida, y la transformación de los sistemas agroalimentarios.

Desde tales supuestos, en el Marco estratégico (FAO, 2022-2031), es notoria la intención de la puesta en marcha de mejoras, desde la implementación de acciones para la transformación de la producción de alimentos, de modo tal que garanticen la producción y el consumo de alimentos resilientes, y sostenibles en las condiciones climáticas y ambientales cambiantes, que hoy muestran sus efectos, considera una mejor nutrición, en todas sus formas, al promocionar el consumo de alimentos.

El sector agroalimentario en Cuba sufre transformaciones tan profundas como las ocurridas por el establecimiento de la Primera y Segunda Ley de Reforma Agraria y los resultados del proceso de redimensionamiento, motivado por la crisis posterior al derrumbe del campo socialista y la problemática del cambio climático. Por ello se han desarrollado cambios conceptuales de la tecnología y la organización, que son la base de la supervivencia del sector.

Se han dado importantes pasos en Cuba por garantizar la seguridad alimentaria de la población, se han realizado importantes inversiones y se continúa todo un programa encaminado a satisfacer la demanda de alimentos de base agrícola y de procesamiento industrial. Recientemente, con la aprobación de la Ley 148/2022: Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional y el Decreto 67/2022 Reglamento de la Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional, se materializaron ideas para fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional en función de la protección del derecho de toda persona a una alimentación sana y adecuada, suficiente, diversa, balanceada, nutritiva y saludable.

Dicha Ley responde a los Lineamientos del Partido Comunista de Cuba, en la etapa 2016-2021, y a los Objetivos de la Agenda 2030, a tono con el derecho, la accesibilidad, disponibilidad, estabilidad, sostenibilidad y adecuación de los alimentos, que tienen las personas.

Cuba invierte aproximadamente, 2 000 000 000 de dólares en la importación de alimentos cada año (ONEI, 2018). Ante el complejo escenario actual, el Estado cubano apuesta por la producción local de alimentos como condición esencial para el desarrollo, y ha hecho un llamado para acelerar iniciativas que permitan impulsarla. Así mismo, estimular una satisfactoria relación con la ciencia, los servicios basados en el conocimiento, y la intersectorial

como enfoque para formular soluciones que tengan como objetivo la soberanía alimentaria y la educación nutricional (Ley SAN, 2022). En ese sentido se aprueba la producción de alimentos agroecológicos.

En el caso de Cuba, la producción de alimentos de forma sostenible está considerada como un problema de “seguridad nacional” y motiva también un intenso debate que trasciende fronteras, sobre todo, cuando se enfoca desde la Soberanía Alimentaria y la educación nutricional sustentada sobre bases agroecológicas modernas, reconociéndose que la Agroecología surge a partir de la agricultura tradicional y es fortalecida por diferentes ciencias bajo el postulado de que una nueva forma de producir ecológicamente sana, socialmente igualitaria, culturalmente aceptable y económicamente productiva puede ser generada como respuesta a las crisis que actualmente vive la humanidad, relacionada a la alimentación, la calidad de los recursos naturales y la pobreza rural (Casimiro, et al., 2020).

Otros autores ponderan la relación existente entre la agricultura, el medio ambiente, los recursos naturales disponibles, la calidad de los alimentos y la creciente desigualdad en la distribución de los ingresos, todo lo cual, ha aumentado en los últimos años, producto de la situación económica mundial y las condiciones medio ambientales, que afectan significativamente la producción de alimentos ante las demandas poblacionales internacionales y en Cuba (Casimiro, et al., 2020).

Se confirma en las obras de varios investigadores cienfuegueros, esa relación que debe existir entre la agricultura, el medio ambiente, y los recursos naturales disponibles, para obtener los alimentos necesarios con la calidad requerida: González, Álvarez & Rodríguez (2022), quienes apuntan a la necesidad de satisfacer las demandas de alimentarias de la población, aprovechándose las costumbres familiares y las tradiciones de los hogares cubanos, frente a los desafíos que implican, hoy día, el comportamiento de los recursos naturales, en especial los suelos y el agua, la pérdida de biodiversidad, y las incertidumbres relacionadas con el cambio climático.

El marco regulatorio legal, en el que SIAL, tiene un sostén para su implementación, a partir de la prioridad que establece para el fomento de un desarrollo sostenible de la agricultura y la producción comercialización de alimentos en Cuba, toma como prioridad las políticas, a punto de partida de la Constitución de la República de Cuba (2019), en la cual se aprueba la idea de la introducción de resultados científicos, que muestren avances de la ciencia, la creación, la tecnología y la innovación, y la participación ciudadana en la realización de las políticas públicas, aspectos que convergen con los objetivos de SIAL, en Cuba y en sus fundamentos económicos, al reconocer que el Estado promueve el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación como elementos imprescindibles para el desarrollo económico y social.

El análisis desarrollado conllevó a reflexiones en el contenido de la Resolución 287/2019 (CITMA, 2019), contentivo

de un marco regulatorio para el Sistema de Programas y Proyectos de ciencia, tecnología e innovación, que incluye directrices sobre la organización, planificación, ejecución y evaluación en el asunto agropecuario, siendo una prioridad el rol del Gobierno municipal, en su Consejo de la Administración Municipal (CAM), al asumir la responsabilidad en la implementación del SIAL, con las consecuentes tareas de la aprobación de las plataformas multiactorales, la coordinación de actores locales y la supervisión de las acciones ejecutadas.

Se establece para el CAM los mecanismos de evaluación y control de los proyectos, asegurando que se cumplan los objetivos establecidos y se realicen ajustes según sea necesario, en tal sentido Díaz-Canel, Núñez, & Torres (2020), muestra resultados sobre la participación multiactoral, con un enfoque participativo donde diversos actores, incluidos productores, universidades y organizaciones sociales, colaboran en la planificación y ejecución de iniciativas dentro del SIAL, luego, se reconoce por varios autores que es una herramienta fundamental para la gestión de gobierno basada en ciencia e innovación.

Otros investigadores: Romero, Caballero, Hernández, Núñez, Garcés, Ortiz, La O, Miranda, Roselló, Ríos, Cárdenas, Méndez, & Gil (2017), Fis, Arzola, & González (2019), Ortiz, Acosta, Ruz, La O, Rivas, & Núñez (2021), asumen como un elemento distintivo en el SIAL la capacitación, y reconocen que deberá ser un proceso continuo en la información y actualización sobre las mejores prácticas y metodologías aplicables a la producción agropecuaria local.

Desde esa perspectiva Núñez, López, & García (2023), Blanco & Terry (2023), reconocen la sostenibilidad del SIAL en Cuba, y en ello analizan documentos, para su funcionamiento y evaluación, observados como hacedores en la planificación, implementación y seguimiento de las actividades dentro del sistema, y en tal posición los documentos que deberán conservarse en cada municipio fueron identificados en: planes de acciones, los cuales se diseñan para implementar actividades específicas, contenidos de diagnósticos, objetivos estratégicos, búsquedas de soluciones innovadoras, alternativas creativas, los informes de reuniones y otras actividades, en los cuales se relata la información, identificándose fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, propuestas de acuerdos, orientaciones, los protocolos de evaluación, permitirán la medición del impacto de las acciones implementadas, evaluando resultados y efectividad de las estrategias utilizadas, y proponiendo el reajuste de las intervenciones según los resultados obtenidos.

El Ministerio de Ciencia, tecnología y medio ambiente (CITMA, 2019), apunta hacia otros documentos en la organización, planificación y el control de la gestión del conocimiento, y en tal sentido los autores reconocen manuales y guías, medios de enseñanza aprendizaje, transferencias de tecnologías, entre otras formas, las actas de reuniones, son identificadas como registros de los análisis y derivan acuerdos que deberán ser chequeados en su cumplimiento, y agrega que los documentos, deberán ser conservados y custodiados por los responsables de las Plataformas Multiactorales de Gestión (PMG), creadas

en cada municipio para la coordinación de las actividades del SIAL -en cada municipio- y agrupan a diversos actores locales, incluyendo representantes del gobierno, productores agropecuarios y otros interesados en el desarrollo local, bajo la coordinación y supervisión del Consejo de la Administración Municipal (CAM), encargado de aprobar la creación y funcionamiento de las Plataformas (PMG).

Autores como: Ramos (2023), Hernández, Carrasco, Perdomo, & Garcés (2023), Blanco, Terry, & Benítez (2023), reconocen los desafíos que hoy enfrenta la implementación de SIAL, en los municipios, en tanto, Núñez, López, & García (2023), Núñez, & Becerra (2023), enfatizan las relaciones entre actores, la concientización de la importancia de una gestión de gobierno fundamentada en ciencia e innovación, las ventajas del trabajo por proyectos y la realización de diagnósticos participativos, siendo este último aspecto centro de atención de la investigación.

La exploración inicial que se realizó en la Cooperativa de Créditos y Servicios (CSS) Rigoberto Pérez Leiva, ubicada en el asentamiento Constancia perteneciente a la demarcación Constancia, develó que la misma representa un ejemplo significativo de como las iniciativas locales pueden contribuir a la implementación de un sistema agropecuario más resiliente y eficiente, sin embargo, a pesar de su potencial, esta cooperativa enfrenta desafíos que limitan su capacidad de innovación y adaptación a las demandas del mercado actual.

Los análisis realizados en la literatura científica, y el estudio de las políticas actuales en Cuba, que fueron asociadas en una articulación con el Banco de problemas de la CCS Rigoberto Pérez Leiva, ubicada en la comunidad Constancia, a partir de dicha exploración empírica se identificaron problemáticas que ameritan la aplicación del conocimiento científico desde una perspectiva SIAL, en pos de su transformación, entre otras resultaron significativas: decrecimiento de los renglones productivos, capacidades para enfrentar los efectos del cambio climático, aplicación de los principios agroecológicos, escasa aplicación de innovación de prácticas agroecológicas

La construcción colectiva del SIAL posibilitará lograr cambios en los territorios, e impactar de manera positiva en el desarrollo local con el aprovechamiento de los recursos endógenos, sobre la base de esa situación, luego el objetivo del artículo es:

Socializar las acciones que contribuirán a la implementación del SIAL, lográndose una transformación en los resultados de las actividades socioeconómicas y productivas, en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, del municipio Abreus.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se asumió un estudio descriptivo, explicativo y no experimental (Hernández, & Mendoza, 2018), proyectándose para la elaboración del resultado de la investigación, a partir de la caracterización de la CCS Rigoberto Pérez Leiva en una concepción metodológica fundamentada en un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos: teóricos, y empíricos, en una fase que permitió obtener la información y ordenarla en el diseño y elaboración de las acciones.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Fortalezas y debilidades del contexto de la innovación para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local en la CCS Rigoberto Pérez Leiva

Fortalezas

1. La dedicación y el compromiso de los miembros de la estructura de dirección y el colectivo de trabajadores
2. La CCS se involucra activamente en los proyectos que benefician directamente a los agricultores locales.
3. Existencia de un centro universitario (CUM), que permite incrementar el conocimiento y desarrollo de proyectos en el sector.
4. Creciente empoderamiento de la mujer.

Debilidades

1. La participación de los actores locales.
2. Falta de liderazgo en la CCS para guiar al SIAL.
3. La formación de capacidades para asumir la innovación como alternativa en SIAL.
4. Insuficientes plataformas para la publicación de resultados científicos productivos.
5. La búsqueda de alternativas desde la innovación para fortalecer el SIAL.
6. El ambiente innovativo no potencia el emprendimiento local.

Los principales resultados del renglón productivo asociado a la producción de viandas vegetales hortalizas y de leche y carne vacuna, con el cumplimiento de los planes cierre 2024, y los Planes contratados para el 2025; nótese que en la CCS Rigoberto Pérez Leiva un decrecimiento en estos factores debido al cambio climático en el suelo, necesitado de abonos orgánicos para suplir las carencias en el mismo; sin embargo, la leche aumenta en relación a años anteriores.

La CCS, presenta metas, que consideran la continuidad de acciones para su fortalecimiento en articulación con la actualización de la Estrategia de Desarrollo Municipal y las Líneas estratégicas actualizadas en el año 2024. En esa dirección la junta directiva y los socios de la Rigoberto Pérez Leiva, consideran de gran importancia para la planificación de actividades agrícolas el manejo de recursos hídricos de la zona, el diseño de sistemas de riego y estrategias de cultivos para garantizar una producción agrícola sostenible.

En la CCS Rigoberto Pérez Leiva, como resultado del Proyecto de desarrollo local: Fortalecimiento productivo del proceso de integración social y ambiental de la comunidad, se creó un organopónico, el cual dará repuesta a la línea Estratégica Fortalecer el tejido económico municipal a través de su potencial endógeno, de la EDM (2022); que contribuye a satisfacer la principal meta del gobierno local y de los pobladores de la comunidad donde está enclavada, a partir de la producción de una gama de alimentos, desde la demanda de la población y local, con

la producción de alimentos agroecológicos en diferentes variedades. Los resultados obtenidos en el organopónico aún no son los deseados.

Propuesta de acciones en la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva

Objetivo: contribuir a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus.

Fundamentación

La propuesta de acciones es el resultado del análisis conjunto de las respuestas que se obtuvieron con los instrumentos aplicados, con relación a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva e incluye la relación con la gestión de Gobierno fundamentada en ciencia e innovación, luego dicha propuesta consideró el vínculo teoría /práctica a punto de partida desde Cuba (2019) y la Estrategia de desarrollo económico social territorial, en proceso de actualización en el año 2024.

La fundamentación de esta propuesta de acciones consideró un aspecto clave: la gestión del conocimiento; entendida dicha gestión, en este estudio como el motor que impulsará la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, a partir de convertirse el conocimiento en un facilitador para que los decisores y productores perfeccionen sus modos de hacer, de una manera más eficaz desde nuevos juicios, medidas organizativas, trabajo colectivo y cooperado, la comunicación e intercambio de información, experiencias, e ideas.

La propuesta de acciones en la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus consideró como punto de partida el diagnóstico participativo, en un entramado de relaciones con los actores claves del territorio, desde el cual se asumen políticas en la planificación de la formación de capacidades, la innovación como un objeto de desarrollo, la transformación de los sistemas alimentarios, y la estimulación de una cultura en esas direcciones.

El SIAL asume una serie de exigencias a favor de la concepción e implementación de la gestión del conocimiento, la cual se materializa en acciones para la capacitación, la formación de capacidades y la innovación en pos de la atención a los actores locales mediante un diálogo participativo, y el protagonismo colectivo y de aprendizaje.

Las nuevas miradas al SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus tienen un enfoque direccionado a la concertación de intereses entre los actores del territorio, en interés de buscar alianzas ante las demandas de necesidades de información, gestión y aplicación de conocimientos teóricos y prácticos.

Desde esa perspectiva la propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus, asume las experiencias de innovación que muestran avances en otros contextos similares y que se constituyen como herramientas de trabajo desde la sistematización de resultados y a favor del desarrollo de las cadenas agroalimentarias a nivel local,

luego, la articulación de actores funciona como un compromiso en el paradigma de promoción de la innovación, con aprendizajes basados en la planificación y el control.

La propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus, constituye una propuesta que dejará una huella, al ser una oferta planificada y organizada sobre la base del resultado del diagnóstico participativo y proveerá a las autoridades de SIAL de nuevas miradas para su perfeccionamiento a favor de la producción local de alimentos.

En esa dirección la propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus, asume los siguientes elementos: horizontalidad, participación, equidad, planificación, articulación e inclusión social.

La horizontalidad es observada en la implementación del SIAL, a partir de considerar la gobernanza en el contexto municipal y los problemas que se derivan de su accionar, reconociéndose la necesidad de una gobernanza horizontal e inclusiva, que facilite las relaciones y acreciente sus efectos en la innovación, para la producción de alimentos; luego, da lugar cumplimiento de las políticas públicas, resultado de la actualización de la Estrategia de desarrollo económico en el municipio Abreus.

En tal sostén la horizontalidad, desde la concepción de la propuesta de acciones que contribuirá el SIAL a la implementación en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, se manifestará cuando los actores involucrados logren la toma de decisiones a favor de la producción de alimentos sobre bases científicas, innovativas y de colaboración en una posición que permita -a los actores locales- poder planificar, ejecutar, evaluar y retroalimentar asuntos de interés sociales, económicos y ambientales a nivel de cooperativa y comunitario.

Luego, la horizontalidad, deberá convertirse en un proceso, entendido desde la propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, como la articulación entre los factores y actores, sobre la base de un diagnóstico participativo y que consolide la gestión de gobierno basada en ciencia e innovación, de forma abierta, flexible, y recíproca.

La participación es un elemento clave en la propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, y se define como un proceso social en el cual es esencial el establecimiento de relaciones y la formación de capacidades; en tal sentido los actores claves y locales deberán tener claro que participar significa tomar parte, compartir con otros, aceptar decisiones, integrarse desde los diversos y los inclusivos, tener sentido de pertenencia, y lograr influencias a partir de la acción.

En ello, el fomento de la participación en la propuesta de acciones se consolidará a partir de la información que se procese en correspondencia con los intereses individuales y colectivos, las motivaciones, la gestión del conocimiento, y la concientización de la nueva visión y misión de las políticas públicas en la producción de alimentos; en una

perspectiva de valores y capacidades humanas, centradas en el respeto a la diferencia, la flexibilidad, la aceptación y la tolerancia; en tanto, la participación conduce a un acto de desarrollo de una conciencia de pertenecer y aportar de forma responsable, reconociéndose -desde la propuesta de acciones- como una cualidad humana.

El siguiente elemento, es la equidad, presente en la propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, y proporciona un equilibrio ante el reto de buscar alternativas en la solución de problemas de la producción de alimentos, a partir de la armonía, la creatividad, la familiarización y el compromiso para asumir la equidad de género y la equidad entre las generaciones, desde un entramado de relaciones que permita el establecimiento de compromisos sociales, culturales, económicos y ambientales a favor del cumplimiento de las políticas públicas del territorio.

La Planificación, es un elemento distintivo en la propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, y toma como base el contexto en que tiene lugar, a punto de partida del diagnóstico participativo y la caracterización del municipio, y asume las fortalezas y debilidades identificadas en un contraste armónico entre las oportunidades y amenazas, luego, se enfoca en la Estrategia de desarrollo económico social territorial a favor de la producción de alimentos a nivel local, con enfoque estratégico, participativo, de innovación y desarrollo en la gestión de la soberanía y seguridad alimentaria y la educación nutricional.

En correspondencia con la propuesta de acciones, se asume la planificación, en el SIAL a partir del reconocimiento de sus debilidades, luego, deberá fortalecerse en la búsqueda de una transformación en beneficio del desarrollo local.

La Articulación, es un elemento decisivo para la propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, y considera desde esa perspectiva relaciones formales entre decisores y actores locales; los primeros por la función de gobernanza y los segundos como ejecutores de los procesos en la base.

En tal asunto, la Propuesta de acciones, supone un ejercicio de articulación, que permita al SIAL una transformación desde una visión integral de los procesos de producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos, a partir del fortalecimiento de la horizontalidad, la participación, la equidad, y la planificación, lográndose un SIAL que aporte a la sostenibilidad local.

El elemento que refiere la inclusión social en la propuesta de acciones que contribuirá a la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, tiene como base la planificación de las prácticas inclusivas hacia el interior del SIAL, luego, la idea es la eliminación de barreras que pueden obstaculizar la participación y los aprendizajes de quienes asumen responsabilidades en la producción y comercialización de alimentos, lo cual implica tener presente los diferentes contextos sociales, económicos y ambientales en los cuales tiene lugar el SIAL y en

ello, aparecen los saberes y la participación en los diferentes escenarios agroproductivo, dando lugar a ambientes flexibles, que promocionan el desarrollo local inclusivo, en un entramado de relaciones que logran el compromiso, y la responsabilidad desde la gestión de la innovación y el desarrollo local.

Presentación de las acciones

- Resultados esperados: Consolidado el nivel de conocimiento de los implicados en la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, a favor de la transformación en la producción de alimentos.
- Contextos de desarrollo: Escuela Ramal de la Agricultura (ERMA) y Centro Universitario Municipal (CUM), Formas productivas, Ministerio de la Agricultura, Ministerio del trabajo y la seguridad social, Consejo de la Administración Municipal, Dirección de desarrollo local, Consejo técnico asesor, Comisiones de trabajo.

Acciones de organización/planificación

Dirección 1. Recursos humanos

Resultado esperado: Las potencialidades aprovechadas de los recursos humanos en la producción de alimentos, en una contribución al desarrollo local sostenible.

Acciones

1. Intercambio con el presidente del Gobierno en el municipio para la entrega de materiales comunicativos sobre el SIAL, exposición de los resultados del diagnóstico del contexto agropecuario y de innovación del municipio, la proposición del Plan de acción, así como sensibilizarlo sobre lo necesario de su colaboración y liderazgo en la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus
2. Desarrollo de capacidades de los decisores y actores locales en la gestión e implementación de proyectos y el conocimiento de fuentes para el financiamiento de resultados en el sector agropecuario local.
3. Sistematización de las relaciones horizontales entre los decisores y actores locales.
4. Intercambio con líderes locales y del gobierno mediante la proyección temas relacionados con la implementación del SIAL.
5. Realización de un Taller participativo que permita el entrenamiento para la organización/planificación, de las actividades que implican implementación del SIAL.
6. Presentación de materiales didácticos (digitales) que ilustren las esencialidades en la organización/planificación e implementación, de las actividades del SIAL.
7. Socialización de temas relacionados con la implementación del SIAL en la reunión con directores de las instituciones educativas.
8. Incremento de capacidades que tributen a la participación de las mujeres y jóvenes en plazas destinadas a la producción de alimentos.

Dirección 2. Concertación de espacios

Resultado esperado: nuevos espacios fomentados de concertación entre decisores y actores locales en la producción de alimentos, en una actualización de contribución al desarrollo local sostenible.

Acciones

1. Centro Universitario Municipal Abreus (CUMA), contribuirá con la proyección de acciones en los procesos de pregrado, posgrado y extensión universitaria, y en el asesoramiento de proyectos.
2. Escuela Ramal de la Agricultura (ERMA), contribuirá desde la perspectiva propia de la Agricultura en aspectos teórico prácticos y del marco legal, con énfasis en el trabajo metodológico.
3. El CITMA, contribuirá con la perspectiva de gestión sustentada en ciencia e innovación, a tono con la búsqueda de alternativas que permitan la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza, la protección del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad
4. La participación de decisores y actores locales en la proyección de una nueva edición del Diplomado SIAL y de la Especialidad SIAL en el territorio.
5. Organización de espacios que permitan encuentros e intercambios de experiencias, la socialización de metodologías, prácticas y principios del SIAL.
6. Aplicar técnicas de trabajo en grupo para emprender la integración entre actores y favorecer espacios de participación para la toma de acuerdos en la forma en que se van a realizar las acciones y la propuesta de nuevos participantes a adjuntar para la solución de las dificultades
7. Desarrollar una Feria de Agrodiversidad para el aprendizaje.
8. Promover un programa de formación de capacidades con temas relacionados con la implementación del SIAL.

Dirección 3. Promoción y comunicación

Resultados esperados: la promoción desarrollada de las bondades del SIAL y la promoción de resultados científicos, tecnológicos y de innovación a partir de la participación decisores y actores locales en la producción de alimentos, como una contribución al desarrollo local sostenible.

Acciones

1. Confeccionar productos comunicativos: audiovisuales, tutoriales y documentos científicos.
2. Socializar los resultados del SIAL en las ferias de la innovación y del conocimiento.
3. Aplicar instrumentos científicos que permitan la proyección de avances, desafíos y retos del SIAL en la CCS.
4. Desarrollar festivales agroecológicos, círculo de interés agropecuario, sociedades científicas, visitas dirigidas a fincas, creación de proyectos, movimientos por la mujer rural, jóvenes productores, fincas, patios y parcelas por la producción de alimentos locales.

5. Entregar reconocimientos a decisores y productores en actos públicos, según fechas seleccionadas.
6. Publicar experiencias en artículos científicos, con el acompañamiento del CUM.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La discusión de los resultados toma como punto de partida el objetivo de la propuesta de acciones, declarado en la contribución de la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus; y en esa dirección asume la autora las ideas que promocionan investigadores como: Expósito, & González (2018), Fis, Arzola, & González (2019), Rodríguez (2020), Hermiaga (2022), Rodríguez (2025) quienes concuerdan en los resultados de sus investigaciones al proponer acciones que desde diferentes perspectivas contribuyen a resolver debilidades en la implementación del SIAL, reconociéndose la importancia que tiene la concertación entre los decisores y los actores locales, aspecto que se constituye como esencia en el resultado de la investigación y que determina la autora, desde una propuesta que implica tres direcciones: los recursos humanos, la concertación de espacios y la promoción y comunicación de la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, lo cual distingue esta propuesta de las antes mencionadas.

Luego, se fundamentó, la propuesta de acciones que se elaboró, en la gestión de gobierno en ciencia e innovación, el diagnóstico participativo, la Estrategia de desarrollo económico social y los elementos del SIAL (horizontalidad, participación, equidad, planificación, articulación e inclusión social); mostrándose novedosa y aplicable a otros contextos similares; asuntos que fueron tratados de manera independiente por autores que anteceden a esta propuesta de acciones: Blanco, Terry & Benítez (2023), Núñez, López & García (2023), Hermiaga (2022), Rodríguez (2025).

En relación a la estructura que se diseñó en la propuesta de acciones, es significativa la organización a partir de considerar en la misma un objetivo, y direcciones para el contexto de desarrollo en que tiene efecto sobre la base de los resultados esperados; luego difiere de otras propuestas anteriores por la manera en que se integran las acciones en un continuo de desarrollo a favor de la Estrategia de desarrollo económico social territorial (2024), de la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, aspecto poco abordados en las obras con resultados similares, como el caso de Pacheco, del Busto, Madan & García (2022).

En tal aspiración la propuesta de acciones es un resultado que tiene una tendencia hacia la transformación de un estado actual a uno deseado, desde un escenario agroproductivo que fue caracterizado oportunamente, coincidiendo con las propuestas de: Rodríguez (2020), Hermiaga (2022), Ramos (2023), Núñez & Becerra (2023), Rodríguez (2025), quienes asumen la caracterización y el diagnóstico como entres relevantes para llegar a determinaciones en los resultados de investigación, análisis que corrobora la impronta del resultado a favor de la producción de alimentos locales

CONCLUSIONES

La realización del diagnóstico participativo ofreció los elementos distintivos de la situación actual que presenta la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva, en el municipio Abreus, todo lo cual facilitó la comprensión de las potencialidades y debilidades, para la toma de decisiones respecto al resultado de la investigación, además facilitó la comprensión de un fenómeno que afecta el SIAL a escala local.

El diseño de la propuesta de acciones, se consideró un acto científico e innovativo y permitió atemperar el resultado a favor del fortalecimiento en la implementación del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus, por tanto, la elaboración de las acciones develó un resultado que permitirá el tránsito de un estado inicial a uno deseado en contexto del SIAL en la CCS Rigoberto Pérez Leiva en el municipio Abreus.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanco, Terry & Benítez (2023), Implementación del sistema de innovación agropecuaria local a partir de un plan de acciones. Coodes 11 (3), p 584 <https://coodes.upr.edu/cu/index.php/coodes/article/view/>
- Casimiro-Rodríguez, L., et al., (2020), Para hacer realidad una agricultura familiar próspera y sostenible en Cuba. 6(1), p77 DOI: <http://doi.org/10.155/elementa.324>
- Casimiro-Rodríguez, L., et al., (2020). Necesidad de una transición agroecológica en Cuba, perspectivas y retos. *Pastos y Forrajes*. 39 (3):81-91. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942016000300001.
- Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. (2022). Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional (Ley 148). Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria No. 77. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/ley-148-de-2022-de-asambleanacional-del-poder-popular>.
- Cuba. Consejo de Administración Abreus. Dirección de desarrollo local. Estrategia de desarrollo económico social territorial (2021). Municipio de Abreus. Documento en actualización en pdf.
- Cuba. Resolución 287/2019 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA, 2019). <https://www.citma.gob.cu/marco-legal/>.
- Díaz-Canel, M.M., Núñez, J. y Torres, C. C. (2020). Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: Un camino hacia los sistemas alimentarios locales. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 367-387.
- Expósito, A. M. y González, E. O. (2018). Contribución desde el Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (PIAL) a la seguridad alimentaria en el municipio Jobabo. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/innovacion-agropecuaria-cuba.html>

- Fis de la Rosa, Y., Arzola de la Rosa, L. y González, G.K. (2019). Sistema de Innovación Agropecuaria Local: alternativa de desarrollo para el municipio de Baraguá a partir de un plan de acción desde las concepciones de la cultura de la participación local. *Universidad y Ciencia* 8(2), 24-38.
- González Pérez, Y., Álvarez Marqués, J. L., & Rodríguez Jiménez, S. (2022). Caracterización de una Finca Familiar campesina en Transición Agroecológica. *Revista Científica Agroecosistemas*, 10(2), 116-122. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>
- Hermiaga-Cabrera, Y. (2022). La implementación del Sistema de Propuesta de acciones para fortalecer el Sistema de Innovación Agropecuario Local (SIAL) en el municipio de Abreus. p. 10-53
- Hernández, S. R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714
- Hernández Medina, C.A., Carrasco Fuentes, M.A., Perdomo Vázquez, J.M. & Garcés González, R. (2023). Universidad, sistema de innovación agropecuaria local y desarrollo local. *Ciencia y Educación* 4(9) 37-50.
- Garcés Castañeda, G.A. (2019). La Innovación Agropecuaria Local en el Contexto de Bayamo Local. REDEL. *Revista Granmense de Desarrollo Local*. 3 (2), 293-304.
- Núñez, G. M. R. & Becerra, F. E. J. (2023). Acompañamiento del Centro Universitario Municipal Abreus al proyecto de innovación agropecuaria local durante 2019-2021. *Agroecosistemas*, 11(1), 117-123.
- Núñez, G. M. R., López, R. I. y García, V. J. (2023). Actualidad, retos y perspectivas de la soberanía alimentaria local y las bondades de la agroecología. *REDEL*, 7
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021). Marco estratégico de la FAO para 2022-2031. Conferencia. Un mundo sostenible y con seguridad alimentaria para todos. <https://www.fao.org/strategic-framework/es>
- Ortiz, P. H. R., Acosta, R. R., Ruz, R. R., La O, A. M., Riva, D. A & Núñez, J.J. (2021). Sistema de innovación con un enfoque participativo en la gestión del desarrollo local. Vía sostenible para aumentar la producción de alimentos, semillas y el bienestar local. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(3), 1095.
- Pacheco, C. Y., del Busto, C. A., Madan, R. S. S & García, L. A. (2022). Acciones para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Pinar del Río. *Coodes*, 10 (3), 731-751.
- Ramos Crespo, M. E. (2023). Los sistemas alimentarios locales sostenibles, garantes de la seguridad alimentaria y nutricional. *Coodes* 11 (3).
- Rodríguez, A. (2020). El Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Jobabo (Cuba): acciones para su fortalecimiento Terra. *Revista de Desarrollo Local* 7, 175-196.
- Rodríguez, P. E. (2025) El Sistema de Innovación Agropecuaria Local, en Aguada de Pasajeros: una propuesta de transformación. P(10-56)
- Romero, M. I., Caballero, R., Hernández, C. N., Núñez, J., Garcés, R., Ortiz, R., la O, R., Miranda, S., Roselló, T., Ríos, H., Cárdenas, R. M., Méndez, A. & Gil, Y. (2017). Manual del sistema de innovación agropecuaria local. Hacia una gestión del desarrollo. Textos de apoyo al diplomado para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local, 68-73. Ediciones INCA, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Proyecto de Innovación Agropecuario Local (PIAL).

Conflictos de interés

Los autores declaramos, no tener conflictos de interés en la realización del artículo y la participación se declara en Ibañez (40%) en la recolección de la información, procesamiento y elaboración, Nuñez, 30% en la elaboración y revisión de las referencias, y Rojas, 30% en las precisiones del contenido y la elaboración y revisión.