



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE



INFORME EVALUACIÓN EXTERNA FINAL

PROYECTO APOYO A UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE EN CUBA (PAAS)

EQUIPO EVALUADOR:

Pablo Fidel Álvarez Olea, Coordinador
Carmen Nora Hernández Chávez
José Manuel Valverde Rojas

Noviembre 2023, La Habana

ÍNDICE CONTENIDO

No.	SECCIÓN	PÁG.
	Lista de abreviaturas	ii
	Resumen Ejecutivo	iii
1.	Introducción	1
2.	Antecedentes	2
3.	Pertinencia	4
4.	Eficacia	7
5.	Eficiencia	13
6.	Equidad de género	15
7.	Medio ambiente	18
8.	Monitoreo y documentación de los resultados, gestión del conocimiento, visibilidad y comunicación	20
9.	Sostenibilidad	23
10.	Gestión de recursos (financiamiento)	24
11.	Conclusiones y recomendaciones	30
12.	Documentos consultados	35
13.	Anexos	36
	<i>Anexo 1: Listado de personas entrevistadas y CV visitadas</i>	37
	<i>Anexo 2: Personas vinculadas a las CV visitadas por el equipo evaluador</i>	40
	<i>Anexo 3: Productos de comunicación y difusión de PAAS como parte de la estrategia de gestión e intercambio de conocimientos</i>	41
	<i>Anexo 4: Criterios de sostenibilidad de cadenas de valor de PAAS</i>	45

LISTA DE ABREVIATURAS

ACPA	Asociación Cubana de Producción Animal
ACTAF	Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales
ANAP	Asociación Nacional de Agricultores Pequeños
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
CCN	Comité Coordinador Nacional
CCS	Cooperativas de Créditos y Servicios
CG	Centro de Gestión del Conocimiento
CIAPI	Centro de Investigaciones Apícolas
CIPB	Centro de Investigaciones de Plantas Proteicas y Productos Bionaturales
COSUDE	Cooperación Suiza para el Desarrollo
CPA	Cooperativa de Producción Agropecuaria
CV	Cadena de Valor
EDN	Equipo de Dirección Nacional
GDT	Grupos de Difusión Tecnológica del IIIFT
HIVOS	Instituto Humanista de Cooperación con Países en Desarrollo
IIA	Instituto de Investigaciones Avícolas
IIFT	Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical
INIFAT	Instituto de Investigaciones Fundamentales en la Agricultura Tropical "Alejandro Humboldt"
INIVIT	Instituto Nacional de Investigaciones de Viandas Tropicales
MINAG	Ministerio de la Agricultura
MINCEX	Ministerio de Comercio Exterior, Inversión Extranjera y Colaboración
MINSAP	Ministerio de Salud Pública
OSDE	Organización Superior de Dirección Empresarial
PAUSUF	Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar
PCC	Partido Comunista de Cuba
PIAL	Programa de Innovación Agrícola Local
PSAN	Plan Nacional de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional
SMEIR	Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impactos y Resultados
SPG	Sistema Participativo de Garantía
UBPC	Unidad Básica de Producción Cooperativa
UCTB	Unidades Científico Tecnológicas de Base del IIFT
UEB	Unidad Empresarial de Base

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe de Evaluación Externa Final del Proyecto Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba (PAAS) tiene como propósito ofrecer información relevante sobre los principales resultados, efectos e impactos alcanzados por el proyecto; así contribuir a difundir las mejores prácticas y herramientas entre las agencias, instituciones y tomadores de decisiones, la sociedad en Cuba y a nivel regional; y exponer las oportunidades y el potencial de continuar con las acciones del proyecto (especialmente posibles donantes y formuladores de políticas), con miras al fortalecimiento de la agricultura sostenible sobre bases agroecológicas.

Los objetivos medulares de la evaluación eran:

- Mostrar el aporte de los enfoques promovidos por el proyecto de Cadenas de Valor (CV), SPG, gestión de riesgos, economía circular, y el enfoque de igualdad de género, en la sostenibilidad de la gestión agroalimentaria y la incidencia en las nuevas políticas públicas, programas y sus mecanismos de implementación.
- Evaluar las estrategias implementadas en el proyecto en el tema de equidad de género y su monitoreo, analizando los resultados obtenidos e identificando las brechas existentes en relación con el acceso de las mujeres a los beneficios y oportunidades generados, con especial atención a la participación de las mujeres en la toma de decisiones, acceso a recursos materiales, capacitación y empleo de calidad.
- Explorar oportunidades para la gestión de fondos para la continuidad de las acciones del proyecto y la sostenibilidad de los procesos, a partir de la salida de COSUDE.

La evaluación se realizó entre la primera semana de octubre de 2023 y la segunda semana de noviembre. Una visita a Cuba se realizó entre el 14 y el 27 de octubre, período en el cual se visitaron varias cooperativas donde se implementó el proyecto y se realizaron entrevistas a funcionarios/s de varias instituciones relacionadas con el proyecto PAAS.

El proyecto PAAS inició actividades en Cuba en setiembre de 2013, como resultado de un acuerdo de cooperación entre COSUDE (Suiza) e HIVOS Países Bajos), en su condición de organismos de cooperación internacional, con las contrapartes nacionales: ACTAF, MINCEX MINAG.

Desde el colapso de la Unión Soviética, a comienzos de los años 90, los métodos agrícolas altamente mecanizados tuvieron que ser reemplazados en Cuba por una agricultura de bajo costo y la mayoría de las extensas empresas del Estado fueron divididas en cooperativas. En ese contexto, agricultores/as cubanos visualizaron la necesidad de potenciar una agricultura de bajos insumos, con el objetivo de lograr mayor autonomía en sus procesos productivos, incrementar la resiliencia a los efectos del cambio climático y lograr el acceso a los mercados de alto valor, a través de sistemas de certificación local. También se identificó la necesidad de una transición prudente y progresiva hacia un mayor espacio para las iniciativas privadas en la economía cubana, en correspondencia con los acuerdos del Congreso del PCC (Partido Comunista de Cuba) llevado a cabo en abril de 2011 y que fue consolidado en los lineamientos de la política agroindustrial cubana.

Desde un inicio el proyecto PAAS se enfocó en el desarrollo de un modelo de Cadena de Valor (CV) agroalimentaria que representara un cambio con respecto al modelo de cadenas productivas predominantes en la agricultura cubana hasta ese momento, y de esa manera avanzar hacia una agricultura sostenible, donde a través de toda la cadena se estableciera un flujo de información e interconexión (encadenamientos productivos) entre los diferentes actores locales, que condujeran a la obtención de mejores resultados productivos.

Desde su origen (2013) hasta el momento presente (2023) se han ejecutado tres fases de PAAS. La Fase I (setiembre 2013-2017), inicio con el desarrollo de cuatro tipos de productos: frutas, vegetales, oleaginosas y miel de abeja. La Fase II (mayo 2018-julio 2021) permitió consolidar los resultados de la Fase I (modelo de gestión de cadenas de valor y certificación por

SPG), desarrollar nuevas cadenas de valor agroalimentarias (yuca, pollo de ceba y ganado menor) en otros territorios, e incidir en las políticas nacionales agropecuarias del país, especialmente en los programas de desarrollo local y seguridad alimentaria que se venían impulsando. La Fase III de PAAS (agosto 2021-diciembre 2023) se proyectó como una oportunidad para la extensión y potenciación de los resultados alcanzados por el proyecto en términos productivos, metodológicos, de recursos humanos y de incidencia. Su implementación se concentró en propiciar mejor acceso, disponibilidad y estabilidad en el mercado de productos agroalimentarios sanos, generados por las cadenas de valor locales. Éstas se gestionaron a partir de la implementación en las entidades agropecuarias, de un modelo de gestión que incorpora elementos de agroecología, agricultura climáticamente inteligente, economía circular y certificación por SPG.

Considerando las tres fases, el proyecto PAAS tuvo presencia en 11 provincias, 22 municipios y desarrolló 34 cadenas de valor, representadas en 7 productos (frutas, hortalizas, oleaginosas, miel de abeja, yuca, pollo de ceba y ganado menor).

Situación económica y social en Cuba hoy. La situación económica y social en Cuba se viene agravando desde hace varios años, sin embargo la mayoría de personas entrevistadas en el marco de la evaluación, coinciden en que hoy la situación del país es más difícil que nunca antes. Algunos de los factores que inciden en el agravamiento de la situación son: el endurecimiento del bloqueo de los Estados Unidos con la adopción de nuevas medidas; las consecuencias de la crisis sanitaria provocada por el COVID.19 (por ejemplo en la caída del turismo, una de las principales fuentes de ingreso de divisas y la reducción de la actividad económica, en general); y la medida de “Ordenamiento Monetario” orientada a la unificación cambiaria, que se ha traducido en un encarecimiento de la vida para la mayoría de los cubanos.

Algunos otros indicadores que reflejan la grave situación que atraviesa el país son:

- Reducción de los productos de la canasta básica (reducción de la provisión de leche, café, pan, carne de cerdo, y otros alimentos esenciales en la dieta de la población).
- Reducción del servicio de transporte público y de la venta de combustible a particulares, como consecuencia del faltante de energía. Este hecho impacta de manera negativa la actividad económica del país, al obligar a muchas empresas a detener la actividad productiva por falta de combustible.
- Reducción de las horas de electricidad en las casas y el resto del país.
- Aplicación de medidas como el ajuste del horario laboral, la readecuación de la jornada de trabajo a distancia, la reducción del uso de luminarias y la reestructuración de los horarios escolares.
- La emigración de más de 300.000 cubanos/as.

Principales resultados del proyecto PAAS.

Tres aspectos que caracterizaron a PAAS en todos los años de ejecución son:

En primer lugar, el desarrollo de CV orientadas a incrementar la producción de alimentos sanos y nutritivos, y ampliando la oferta con productos procesados, que contribuyeran a mejorar la dieta de la población de los municipios, a partir de un cambio en el enfoque de las cadenas de valor en el agro cubano, privilegiando la integración vertical de la cadena en los lugares donde ocurre la producción primaria, y bajo la dirección de los propios productores agropecuarios.

Algunos indicadores que permiten ejemplificar el éxito de esta estrategia son:

- ✓ PAAS III ha contribuido (dato a diciembre 2022) a que más de 852.804 personas (más de la meta de 10%, según registros de venta) compren alimentos saludables generados por las cadenas de valor.
- ✓ El 80% de las instituciones locales que atienden personas vulnerables, reciben al menos un 20% de alimentos que aportan las CV del proyecto.

- ✓ Al menos un 70% de los mercados agropecuarios locales comercializan alimentos provenientes de las CV del proyecto.

En segundo lugar, la estructuración de un modelo de gestión del proyecto fuertemente articulado/ relacionado con la institucionalidad existente en el campo agropecuario.

En este aspecto, a manera de ejemplo, cabe destacar las relaciones con entidades como:

- ✓ el Programa de Autoabastecimiento Municipal (PAM), quien le ofreció a PAAS el marco apropiado para invertir en la agricultura y en las pequeñas empresas locales;
- ✓ el involucramiento de los institutos de investigación para que contribuyeran, mediante procesos de gestión del conocimiento, al desarrollo de cadenas de valor locales, con calidad e inocuidad, así como al diseño de una propuesta metodológica para la certificación agroecológica de productos alimentarios a escala local; y
- ✓ la alianza con el Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar (PAUASUAF), para de esta manera vincularse con varias organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil, entre las que cabe mencionar: Ministerio de la Agricultura (MINAG), Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL), Ministerio del Comercio Interior (MINCIN), Ministerio de Salud Pública (MINSAP), Ministerio de Educación Superior (MES), Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), Asamblea Nacional del Poder Popular y Proyectos Comunitarios.

En tercer lugar, la incidencia en las políticas nacionales vinculadas al desarrollo de la producción de alimentos con un enfoque agroecológico. El proyecto PAAS desde un inicio se desarrolló en consonancia (diálogo, interacción) con las políticas nacionales en el campo de la producción agroalimentaria. En la evaluación se aporta un listado de las políticas nacionales agropecuarias a las que PAAS ha hecho un aporte importante, así como testimonios de autoridades del país que fueron consultadas.

Existe un reconocimiento total de las autoridades nacionales, municipales y locales, de los aportes de PAAS en el tema de políticas agropecuarias (producción de alimentos sanos y nutritivos para la población, aumento de ingresos para los productores, generación de empleo para mujeres y jóvenes, tributo al consumo social, entre otros aspectos).

Los instrumentos de planificación (marco lógico), implementación y monitoreo, contribuyeron significativamente en la eficacia del proyecto y a conseguir los resultados previstos. Tres aspectos podrían destacarse en este tema: 1. La estructuración articulación/participación de numerosos actores porque viabilizó su ejecución, contribuyó a contar con el respaldo de la institucionalidad existente, y redujo sustancialmente los costos operativos; 2. El diseño del proyecto, incluyendo la planificación financiera, y en particular el instrumento de marco lógico, colaboraron en la consecución de los resultados previstos; y 3. El sistema de monitoreo y evaluación que es muy completo y pertinente, técnicamente muy sólido, totalmente armonizado con el marco lógico y con el sistema de Administración del proyecto.

El proyecto ha aportado una buena práctica de transversalización de la perspectiva de equidad de género y equidad social en un proyecto productivo con resultados positivos que enriquecen la metodología de CV, generando empoderamiento socioeconómico para mujeres y empleo para personas jóvenes y población vulnerable. En particular, la creación de las minindustrias y las condiciones creadas en los puntos de venta para la comercialización, el fomento de los viveros y las casas de posturas tapadas, constituyen empleos atractivos para las mujeres. No obstante, los avances identificados, aún quedan brechas que desafían el accionar de PAAS. Por ejemplo, fortalecer la estrategia de equidad de género con personal especializado en el tema, y argumentos y capacidad de persuasión para promover mayores cambios, incluyendo el tema de los roles al interior de las familias e incorporar en la capacitación el tema referente a masculinidades. Asimismo, garantizar que todos los datos se desagreguen por sexo y enriquecer el análisis cualitativo de los indicadores:

También PAAS ha impulsado un cambio de paradigma de como ver el desarrollo agropecuario y la producción de alimentos, con un evidente impacto en términos ambientales. El enfoque de focalizar las mini industrias y puntos de venta a nivel local, donde se encuentra la producción y el consumo, ha implicado la reducción del uso de combustibles fósiles para el transporte de materia prima y productos terminados, lo cual no solo reducen la emisión de carbono a la atmósfera, sino también tienen resultados positivos en términos económicos. Bajo ese misma perspectiva, PAAS ha logrado resultados ambientales en los procesos de transformación (agroindustria), donde bajo un enfoque de economía circular se ha buscado el aprovechamiento de subproductos de los procesos agroindustriales para la producción de alimentos procesados e insumos (abono, por ejemplo), cuidado y reciclaje de equipos y herramientas para alargar su vida útil, y por tanto evitar su sustitución y la generación de desechos; eficiencia y ahorro en el uso de energía convencional (electricidad a partir de combustibles fósiles) e intentos de generación de energía renovable (por ejemplo, uso de biodigestores) o adopción de la misma (paneles solares). Indudablemente en términos de producción primaria, PAAS recoge la larga tradición agroecológica del campo cubano (producción de abono orgánico, uso de control biológico, diversificación de cultivos, etc.).

El análisis particular de las cadenas de varios productos mostró que, si bien existen diferencias entre ellas, todas se pueden considerar sostenibles, pero también que son susceptibles a mejoras. La sostenibilidad de las cadenas impulsadas por PAAS se sustentan en que las mismas han podido responder a las necesidades de generación de mayores alimentos a nivel local, distribuyendo el valor generado entre los participantes de la cadena, más allá del núcleo básico de la empresa, con generación de empleo que estimula a la población a no emigrar del municipio y con aportes ambientales, que a su vez reducen los costos de las empresas. Los desafíos pasan principalmente por buscar soluciones a temas de acceso a energía y recursos y mecanismos que permitan realizar compras en el exterior de equipo y maquinaria.

Las CV desarrolladas por PAAS han logrado diversificar significativamente los segmentos de mercado (consumidores): Programa de Autoabastecimiento Municipal, Consumo Social, polos de desarrollo turístico, Zona de Mariel, empresas como Nestlé y otras. Esto ha permitido a las CV tener un contacto directo con los/as consumidores/as, estimulando la innovación de productos a pedido, así como vender parte de sus productos a precios superiores a los precios establecidos por el Estado, ampliando por esta vía la generación de excedentes para las CV.

Otros aspectos menos relevantes pero con espacios para mejoras son: incluir en el proceso de manera más contundente la integración horizontal como estrategia de crecimiento, priorizar en los diseños técnicos de la cadena la generación de empleo en los nuevos eslabones generados por el proyecto (insumos, transformación y comercialización), especialmente para mujeres y jóvenes, lo cual se puede facilitar fortaleciendo la capacitación técnica de mujeres y personas jóvenes en tareas claves en estos nuevos eslabones.

El equipo evaluador también encontró que existe mucho interés en las CV, ya sea crear una MIPYME, o bien buscar alianzas con este tipo de figura económica. La vinculación de las CV con las MIPYMES facilitaría los procesos empresariales para las primeras, y sus perspectivas de sostenibilidad.

El Equipo Técnico de PAAS goza de un elevado reconocimiento entre todos los actores que participan directamente o indirectamente en las CV, por sus calidades profesionales y personales, elevado nivel de compromiso y liderazgo especialmente entre los productores/as. Estas cualidades han contribuido de manera significativa al éxito del proyecto. También es necesario reconocer la importante contribución de ACTAF al proyecto, en su función de contraparte nacional, integrante del Comité Coordinador Nacional, y su aporte con personal técnico-profesional que acompaña con un gran compromiso todas las actividades vinculadas a desarrollo de las CV.

Interesa destacar como muy positiva la idea de llegar a tener una página Web¹ que le permita a los productores/as y otros actores vinculados a las CV, continuar compartiendo sus conocimientos (innovaciones, información documental) y experiencias, así como para la comercialización de productos de las CV, más allá de la culminación del presente proyecto. Sin duda, esta red va a contribuir a mantener y fortalecer las relaciones de amistad y de trabajo que se han forjado entre las diferentes CV.

En cuanto a las perspectivas de continuidad del proyecto se identificaron los siguientes aspectos:

- ✓ Existe consenso por parte de los actores internos y externos al proyecto de la necesidad de la continuidad del proyecto, por sus innegables resultados alcanzados.
- ✓ El MINCEX está acompañando a la ACTAF y el equipo PAAS en la gestión de recursos para la continuidad del proyecto, lo que muestra la voluntad del Estado por apoyar el proyecto. Durante la visita se tuvo conocimiento de una serie de gestiones realizadas con varias instancias de cooperación, como la Agencia Italiana para la Cooperación al Desarrollo (AICS), la Agencia de Cooperación de Francia, y organismos tales como la UE y la FAO. También se conoció la iniciativa de convertir a PAAS en un “Programa de Colaboración de Fortalecimiento de la Producción Agroecológica” en el país. Esa decisión seguramente facilitará la consecución de recursos de diferentes organismos de colaboración, sin embargo es importante hacer lo posible para mantener el centro del modelo de intervención en las CV, y evitar la dispersión de abordajes y acciones por intentar responder a los intereses de diferentes donantes.
- ✓ El panorama para la consecución de financiamiento externo es complejo para cualquier proyecto en Cuba, lo cual se acentúa con la salida de COSUDE y Oxfam del país. Si bien esta situación no responde totalmente a las particularidades de Cuba, ya que la salida de la cooperación que apoya sociedad civil es una tendencia en toda América Latina profundizada por los conflictos en Europa y recientemente Medio Oriente, lo cierto es que la misma se acentúa en Cuba por el bloqueo que enfrenta el país, y desalienta a muchas ONGs internacionales a trabajar en Cuba. En ese sentido, se identificó que es la cooperación bilateral entre estados lo que tiende a acentuarse en Cuba. El equipo consultor coincide con la opinión mayoritaria de que es complejo obtener fondos de donación o incluso crédito para el apoyo a las iniciativas de PAAS.
- ✓ El equipo evaluador identificó tres escenarios (estrategias) posibles para darle continuidad al proyecto PAAS. Cada escenario está pensado en relación con las posibilidades de consecución de recursos financieros (internos y/o externos):
 - **Escalamiento** de las cadenas de valor existentes, a través de ampliación horizontal (más productores entregando) y mejoras en la integración vertical que permitan un uso pleno de la infraestructura existente, diversificación productos y generando mayor empleo entre mujeres y jóvenes.
 - **Replicabilidad**, que implicaría desarrollar CV en nuevos territorios con los beneficios ya conocidos, pero que implican un volumen de inversión significativos.
 - **Nuevas cadenas de valor**, partiendo de necesidades del país, que también conllevan inversión significativa.
- ✓ El equipo evaluador recomienda realizar gestiones de recursos centrada en las experiencias de cadenas actuales (escalamiento) que permitan capitalizar lo avanzado hasta ahora y potenciarlo, considerando sobre todo las opciones de financiamiento actuales. No obstante, se entiende que el camino que se tome dependerá en mucho de los intereses de los donantes, pero que el equipo cuenta con la experiencia necesaria para entrar en proyectos más complejos y de mayor magnitud, tal como lo ha demostrado con la ejecución de PAAS I, PAAS II y PAAS III, durante los últimos 10 años.

Finalmente, el equipo evaluador considera que los procesos de PAAS continuarán su desarrollo en las CV en los territorios, y que probablemente algunas cadenas se replicarán en otros

¹ Hasta ahora se cuenta con el diseño (maqueta) de cómo se está pensando que sea esta página Web, pero aún no funciona.

territorios, aún sin la presencia del equipo PAAS, ni de COSUDE. Obviamente, el proceso se puede potenciar mucho más con un equipo de PAAS apoyando los procesos de las cadenas y contando con el apoyo de la cooperación internacional.

1. INTRODUCCIÓN

La presente informe, *Evaluación Externa Final del Proyecto Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba* (en adelante proyecto PAAS) tiene como propósito ofrecer información relevante sobre los principales resultados, efectos e impactos alcanzados por el proyecto; contribuir a difundir las mejores prácticas y herramientas entre las agencias, instituciones y tomadores de decisiones, la sociedad en Cuba y a nivel regional; así como exponer las oportunidades y el potencial de continuar con las acciones del proyecto (especialmente posibles donantes y formuladores de políticas), con miras al fortalecimiento de una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas. Es igualmente útil para empresas, instituciones académicas y actores relacionados con la implementación de la Ley PSSAN, y constituirá un insumo importante para el informe final del proyecto y la estrategia de gestión de conocimiento de COSUDE e HIVOS.

Los objetivos específicos de la evaluación eran:

- a) Identificar productos, efectos, e impactos más relevantes alcanzados por PAAS, a partir de los documentos generados por el proyecto, las experiencias prácticas y desde las perspectivas de agricultores, empresarios, decisores, técnicos y otros actores importantes a todos los niveles.
- b) Revelar el aporte de los enfoques promovidos por el proyecto, de Cadena de Valor, SPG, Gestión de Riesgos, Economía Circular, y el enfoque de igualdad de género, en la sostenibilidad de la gestión agroalimentaria y la incidencia en las nuevas políticas públicas, programas y sus mecanismos de implementación.
- c) Evaluar las estrategias implementadas en el proyecto en el tema de equidad de género y su monitoreo, analizando los resultados obtenidos e identificando las brechas existentes en relación con el acceso de las mujeres a los beneficios y oportunidades generados, con especial atención a la participación de las mujeres en la toma de decisiones, acceso a recursos materiales, capacitación y empleo de calidad.
- d) Establecer la contribución del proyecto en la generación de oportunidades para mujeres, jóvenes y atención a personas vulnerables, además del rescate de tradiciones y conocimientos locales.
- e) Explorar oportunidades para la gestión de fondos para la continuidad de las acciones del proyecto y la sostenibilidad de los procesos, a partir de la salida de COSUDE.
- f) Documentar los aprendizajes, buenas prácticas y lecciones aprendidas del proyecto que deben ponerse a disposición del sector agroalimentario cubano, como aporte para la implementación del PSSAN.

La evaluación se llevó a cabo entre el 1 de octubre y el 15 de noviembre de 2023, y comprendió tres momentos: un primer momento se dedicó a la revisión de la documentación del proyecto y el diseño de la estrategia metodológica de la evaluación; un segundo momento se destinó al trabajo de campo en Cuba; y en un tercer momento se hizo la sistematización de la información recopilada y la redacción del informe final de la evaluación (para mayor detalle se puede consultar el Cronograma de Trabajo). Las visitas al campo y las entrevistas con informantes claves se realizaron entre el 16 y 27 de octubre. En el anexo 1 se consigna la lista de informantes institucionales clave y el nombre y localización de las cadenas de valor visitadas por el equipo consultor.

El informe se estructuró siguiendo el orden propuesto en los TdR, a saber: Pertinencia, Eficacia y Eficiencia de los resultados del proyecto, con particular referencia a los siguientes temas: Equidad de género; Medio ambiente; Monitoreo y documentación de resultados; Gestión de conocimiento, visibilidad y comunicación; Sostenibilidad, Gestión de recursos (financiamiento), y Conclusiones y recomendaciones.

El equipo evaluador desea agradecer al Equipo de PAAS y la ACTAF por todo la colaboración ofrecida para llevar a cabo este trabajo; a los/as compañeros/as productores, hombres y

mujeres, involucrados en el desarrollo de las diferentes Cadenas de Valor (CV). La información que nos proporcionaron fue esencial para formarnos la mejor idea posible de los resultados del proyecto PAAS en cada una de las CV, y muy especialmente, del profundo esfuerzo que han realizado para cosechar tantos éxitos. Por último, queremos agradecer a las personas que laboran en las diferentes CV, ya que su experiencia y testimonios son evidencia fehaciente de lo logrado. A todos/as nuestra gratitud.

2. ANTECEDENTES

El proyecto PAAS inició actividades en Cuba en setiembre de 2013, como resultado de un acuerdo de cooperación entre la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y el Instituto Humanista para la Cooperación con los Países en Desarrollo (HIVOS), en su condición de organismos de cooperación internacional, con las contrapartes nacionales: Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF), Ministerio de Comercio Exterior y la Inversión Extranjera (MINCEX), y Ministerio de Agricultura (MINAG).

PAAS comenzó sus actividades en un momento en que Cuba importaba poco más del 50 % de los alimentos. Desde el colapso de la Unión Soviética, a comienzos de los años 90, los métodos agrícolas altamente mecanizados tuvieron que ser reemplazados por una agricultura de bajo costo y la mayoría de las extensas empresas del Estado fueron divididas en cooperativas. En ese contexto, agricultores/as cubanos visualizaron la necesidad de potenciar una agricultura de bajos insumos, con el objetivo de lograr mayor autonomía en sus procesos productivos, incrementar la resiliencia a los efectos del cambio climático y lograr el acceso a los mercados de alto valor, a través de sistemas de certificación local. También se identificó la necesidad de una transición prudente y progresiva hacia un mayor espacio para las iniciativas privadas en la economía cubana, en correspondencia con los acuerdos del Congreso del PCC (Partido Comunista de Cuba) llevado a cabo en abril de 2011 y que fue consolidado en los lineamientos de la política agroindustrial cubana.

Estos factores explican que desde un inicio la propuesta de PAAS se orientara primordialmente al desarrollo de un modelo de Cadena de Valor (CV) agroalimentaria que representara un cambio con respecto al modelo de cadenas productivas predominantes en la agricultura cubana hasta ese momento. Con ese enfoque el proyecto se propuso impulsar la transición hacia una agricultura sostenible, donde a través de toda la cadena se estableciera un flujo de información e interconexión (encadenamientos productivos) entre los diferentes actores, que condujeran a la obtención de mejores resultados productivos.

Adicionalmente, la política de descentralización que venía impulsándose en el país hacia el fortalecimiento de las municipalidades, evidenciada en el Programa de Autoabastecimiento Municipal (PAM), le ofreció al proyecto PAAS el marco apropiado para invertir en la agricultura y en las pequeñas empresas locales. Para viabilizar ese enfoque, en PAAS propiciaron la participación de los institutos de investigación para que contribuyeran, mediante procesos de gestión del conocimiento, al desarrollo de cadenas de valor locales, con calidad e inocuidad, así como al diseño de una propuesta metodológica para la certificación agroecológica productos alimentarios a escala local.

La alianza hecha por el proyecto PAAS con el Programa de Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar (PAUASUAF) fue estratégica, ya que en él participan numerosas organizaciones gubernamentales de la sociedad civil cubana, entre las que cabe mencionar las siguientes: Ministerio de la Agricultura (MINAG), Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL), Ministerio del Comercio Interior (MINCIN), Ministerio de Salud Pública (MINSAP), Ministerio de Educación Superior (MES), Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), Asamblea Nacional del Poder Popular y Proyectos Comunitarios. Esta participación y articulación de actores ha permitido que los gobiernos locales, los productores, sus familias y las comunidades, se hayan involucrado y participado activamente en las actividades del proyecto.

Desde su origen (2013) hasta el momento presente (2022) se han ejecutado tres fases sucesivas y encadenadas del proyecto (PAAS I, PAAS II y PAAS III). La Fase I (setiembre 2013-2017), mediante el desarrollo de CV de frutas, vegetales oleaginosas y miel de abeja, tuvo impactos concretos en la cantidad, variedad y calidad de alimentos producidos para satisfacer las necesidades, a partir de la búsqueda de soluciones locales con el apoyo de algunos de los más prestigiosos centros de investigación del país.

La Fase II (mayo 2018-julio 2021) permitió consolidar los resultados de la Fase I (modelo de gestión de cadenas de valor y certificación por SPG), desarrollar nuevas cadenas de valor agroalimentarias (yuca, pollo de ceba y ganado menor) en otros territorios, e incidir en políticas nacionales agropecuarias del país, especialmente en programas de desarrollo local y seguridad alimentaria que se venían impulsando. Además, se iniciaron experiencias en algunas cadenas para la introducción de elementos de economía circular, promoción de prácticas de agricultura climáticamente inteligente e incorporación del enfoque de riesgo. Estos enfoques surgieron a partir de la preocupación por producir cadenas de valor menos dependientes de insumos externos y cada vez más auto sostenibles.

La Fase III de PAAS (agosto 2021-diciembre 2023), se proyectó como una oportunidad para la extensión y potenciación de los resultados alcanzados por el proyecto en términos productivos, metodológicos, de recursos humanos y de incidencia. Su implementación se concentró en propiciar mejor acceso, disponibilidad y estabilidad en el mercado de productos agroalimentarios sanos, generados por las cadenas de valor locales. Éstas se gestionaron a partir de la implementación en las entidades agropecuarias, de un modelo de gestión que incorpora elementos de agroecología, agricultura climáticamente inteligente, economía circular y certificación por SPG.

Considerando las tres fases, el proyecto PAAS tuvo presencia en 11 provincias, 22 municipios y desarrolló 34 cadenas de valor, representadas en 7 productos (frutas, hortalizas, oleaginosas, miel de abeja, yuca, pollo de ceba y ganado menor).

Situación económica y social en Cuba hoy:

La mayoría de personas entrevistadas en el marco de la evaluación coinciden en que hoy la situación económica y social en el país es más difícil que nunca antes. En un programa de televisión (Mesa Redonda) reciente (octubre 2013), el Viceprimer Ministro de Economía Gil Fernández y el Ministro de Energía y Minas, Vicente de la O Levy, reconocieron que el país no cuenta con los recursos suficientes para comprar alimentos y combustible en el exterior, y que eso puede empeorar en los próximos meses.

Algunos de los factores que han incidido en el agravamiento de la situación son: el endurecimiento del bloqueo de los Estados Unidos con la adopción de nuevas medidas; las consecuencias de la crisis sanitaria provocada por el COVID.19 (por ejemplo en la caída del turismo, una de las principales fuentes de ingreso de divisas, y la reducción de la actividad económica en general); la medida de “Ordenamiento Monetario” orientada a la unificación cambiaria, que se ha traducido en un encarecimiento de la vida para la mayoría de los cubanos.

Otros indicadores que reflejan la grave situación que atraviesa el país son:

- Reducción de los productos de la canasta básica (reducción de la provisión de leche, café, pan, carne de cerdo, y otros alimentos esenciales en la dieta de la población).
- Reducción del servicio de transporte público y de la venta de combustible a particulares, como consecuencia del faltante de energía. Este hecho impacta de manera negativa la actividad económica del país, al obligar a muchas empresas a detener la actividad productiva por falta de combustible.
- Reducción de las horas de electricidad en las casas y el resto del país. El ministro Levy señaló que habrá apagones durante octubre por un déficit de hasta 700 megavatios, (equivalente al 20% del consumo nacional). Este faltante también impacta a las familias

- cubanas como a la actividad productiva.
- Aplicación de medidas como el ajuste del horario laboral, la readecuación de la jornada de trabajo a distancia, la reducción del uso de luminarias y la reestructuración de los horarios escolares.
- La emigración de más de 300.000 cubanos/as.²

Evidentemente, los aspectos señalados han afectado en alguna medida el funcionamiento de las CV apoyadas por PAAS. La principal afectación identificada es que la actividad económica en ocasiones se detiene, sea por falta de combustible para el transporte de insumos o productos, o por falta de energía eléctrica para el funcionamiento del equipo en los procesos agroindustriales. En efecto, algunos avances en el proceso de comercialización (entrega de pedidos directamente a los consumidores institucionales o individuales), se han eliminado o reducido por falta de combustible. La situación se agrava aún más para el funcionamiento de las plantas de procesamiento, debido a la falta de energía para la operación de los equipos, incluyendo sistemas de refrigeración. Esto implica grandes sacrificios de la mano de obra para adaptarse a los horarios de acceso a la energía, sea trabajando en horarios extraordinarios y extendiendo las jornadas para poder aprovechar las “ventanas” de energía.

Por otro lado, la emigración campo ciudad o incluso fuera del país, está generando escasez de mano de obra en zonas rurales, especialmente de personas jóvenes. Las labores agrícolas de carácter desgastante, no resultan atractivas especialmente para estos jóvenes, teniendo que ser asumidas por población en edad adulta, tanto hombres como mujeres. Esta situación se está convirtiendo en una limitante seria para el crecimiento de la producción y la dinamización de las cadenas, y es un fenómeno del contexto con el cual es difícil lidiar para las CV.

Pese a lo anterior, es necesario señalar que la actividad agropecuaria presenta algunas condiciones de resiliencia, que no necesariamente poseen otros sectores. Por un lado, ante la limitada oferta de productos alimenticios (nacionales o extranjeros), casi cualquier producción agropecuaria cuenta con un mercado, sea estatal o sea del consumidor privado. Esto permite, pese a las adversidades, poder invertir con la seguridad de que los productos serán vendidos. En la misma línea, pese a los altos índices inflacionarios que presenta el país, los alimentos, al ser un producto de primera necesidad para el consumidor, pueden absorber en el precio de venta buena parte del incremento en sus costos de producción, sobre todo cuando se realizan ventas por canales no estatales. Esto permite al productor agropecuario, al menos mantener el valor de sus productos, situación que no ocurre con otros sectores de la economía.

Otro factor de adaptabilidad al entorno, refiere a la capacidad creativa de los productores/as de las CV apoyadas por PAAS que, ante la falta de insumos, son capaces de crear soluciones tecnológicas a la medida de las circunstancias, que en ocasiones pueden ser incluso mejores que las convencionales.

Teniendo presente este contexto, a continuación se responden las preguntas orientativas propuestas en los TdR.

3. PERTINENCIA

3.1 Relación de las contribuciones del proyecto a las nuevas políticas nacionales para la gestión agroalimentaria y el desarrollo económico local sostenible.

² El presidente de Cuba, Miguel Díaz-Canel, reconoce la emigración de cerca de 300.000 jóvenes cubanos, como consecuencia de la “difícil situación económica por la que atraviesa el país” (Directorio Noticias, 19/04/2023). La Revista Novedades menciona el factor económico como el principal motivo de las personas jóvenes para emigrar de Cuba; y como segundo motivo, la reunificación familiar (Revista Novedades en Población, 2017).

El proyecto PAAS, desde su inicio hasta el momento presente, ha tenido una relación muy estrecha con las autoridades nacionales y se ha desarrollado en consonancia con las políticas nacionales en el campo de la producción agroalimentaria. Esta relación está consignada en varios documentos producidos por PAAS, por ejemplo, una recientemente sistematización dice lo siguiente: “El proyecto PAAS, desde su formulación hasta la fase actual de ejecución, se ha desarrollado en diálogo e interacción con el marco jurídico agroindustrial del país” (PAAS, julio 2022: 14).

Seguidamente se exponen, a manera de ejemplo, algunas de las políticas con las cuales ha tenido relación PAAS:

- Lineamientos 168, 177, 178, 200 y 2008 (2011) de la Política Agroindustrial que propicia el desarrollo del modelo de cadenas de valor.
- Decreto – Ley 300 y su Reglamento 304 (2012) que permite el incremento de la superficie agrícola para la producción de frutales con la tecnología de policultivos.
- Aprobación de la nueva Constitución de la República, que permitió a PAAS proponer a las máximas autoridades del país el escalado del enfoque de gestión de cadenas de valor agroalimentarias a nivel de finca.
- Aprobación de los Decretos Ley No. 358 y No. 350 (2018), sobre otorgamiento de tierras estatales ociosas en usufructo, medida que ha beneficiado a varios productores vinculados a las CV impulsadas por PAAS.
- Promulgación del Decreto Ley 46 (2021) sobre las micro, pequeñas y medianas empresas, que ha permitido a PAAS acompañar a algunos productores que decidieron convertirse en MIPYME, favoreciéndose por esta vía el encadenamiento de este tipo de actividades.
- Aprobación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional (PSAN) (2022), que ha permitido a PAAS el fomento de las cadenas de valor de yuca, pollo de ceba y ganado menor, las cuales constituyen un apoyo para los gobiernos locales en el cumplimiento de sus planes de autoabastecimiento municipal.
- Adopción del Sistema Participativo de Garantía (SPG) Agroecológica desarrollado por PAAS (Fase 2), por parte de PAUSUF, quien actualmente trabajan con el INIFAT en su actualización.
- Participación del personal de PAAS en la formulación de la Política y la Ley de Extensión Agraria de Cuba, que ha permitido incorporar los enfoques, metodologías y herramientas empleadas por PAAS en dicha legislación agraria.

Esa relación/interacción del proyecto con las políticas nacionales ha sido estratégica en la concepción y diseño de las CV, así como para viabilizar la implementación de las mismas y obtener los resultados alcanzados. Como lo señaló el señor Telce Abdel González (Director de Ciencia, Técnica, Innovación y Medio Ambiente del MINAG): “PAAS es un proyecto transversal a la agricultura cubana. Es difícil que alguna experiencia productiva no haya tenido influencia de PAAS. No hay un tema de la agricultura hoy que no haya sido tocado por PAAS” (octubre 2023).

3.2 Necesidades y perspectivas de personas e instituciones relacionadas con la gestión municipal y provincial agroalimentaria, la innovación y la producción de alimentos.

En el accionar del proyecto están consideradas las necesidades y perspectivas de personas e instituciones relacionadas con el proyecto. Al respecto se puede aportar numerosa evidencia, tanto documental como testimonial.

- Las CV hacen una importante contribución con productos alimentarios al Programa de Autoabastecimiento Municipal (PAM). Así se consigna en los informes de avance de PAAS así como en los testimonios obtenidos por el equipo consultor en las visitas a las cadenas de valor.
- Frank Castañeda, presidente del Grupo Empresarial Agrícola, en entrevista realizada en el marco de la Evaluación Intermedia PAAS II, señaló lo siguiente: “El proyecto PAAS

contribuye al desarrollo y sostenibilidad alimentaria local, promueve la articulación de productores de frutales del municipio y facilita el procesamiento de sus producciones, es de los proyectos de mejor comportamiento en el GAG” (PAAS, mayo 2020).

- Los institutos de investigación participan activamente en las CV en dos vías: por una parte, aportando a los procesos productivos su conocimiento y experiencia en el campo de la investigación científica y la innovación tecnológica; por otra parte, recopilando, sistematizando y analizando las experiencias productivas que desarrollan los productores. Es una relación de mutuo aprendizaje y conocimiento. Prácticamente todos los procesos desarrollados por las CV cuentan con el respaldo técnico-científico de estas entidades. Por ejemplo.
 - Actualmente el INIFAT colabora con PAUSUF en la revisión del instrumento de SPG.
 - En las acciones desarrolladas para la consolidación de la cadena de valor de la Yuca han tenido un papel protagónico el INVIT y el IIA (PAAS, agosto 2022: 6).
 - En el caso de la CV de ganado menor se han incrementado los vínculos con el CENASA, el CENSA, el CIPB, la FTI (PAAS, agosto 2022: 7).
 - Se han realizado investigaciones para la mejora genética de la masa de ganado caprino y la incorporación de dietas alimentarias de plantas proteicas (moringa, thitonia, cratylia y morera) con la colaboración del Centro de Investigaciones de Plantas Proteicas y Productos Bionaturales (CIPB) PAAS, agosto 2022: 7).
 - El IIDH ha brindado asistencia técnica en cuanto a las bases fitotécnicas de las CV y el mejoramiento genético de las semillas, además ha hecho una contribución muy importante en el tema de cultivos protegidos y el desarrollo de las casas rústicas, que son más accesibles para el productor, y además apoyan en el tema de las BPA. Además, las autoridades del IIDH reconocen haberse beneficiado en muchos aspectos de su relación de colaboración con PAAS, por ejemplo, han podido evaluar materiales nuevos y comportamientos de cultivos, han participado en actividades de capacitación organizadas por PAAS, e incluso, han recibido apoyo material (equipos) para poder desarrollar sus actividades de investigación Alicia Fernández, Directora de IIHLD, octubre 2023).

En síntesis, se puede afirmar que los beneficios en todos estos casos son recíprocos por parte de productores, comunidades, autoridades municipales, e institutos de investigación.

3.3 Valoración de las autoridades nacionales sobre las posibilidades de incorporar en las políticas, estrategias y programas de desarrollo, los aportes del proyecto.

Los aportes del proyecto son valorados muy positivamente por las autoridades nacionales, sin excepción, y éstos están consignados principalmente en las evaluaciones realizadas. Los aspectos que mayormente destacan las autoridades consultadas son cuatro: el aporte del proyecto al aumento del consumo de alimentos sanos y nutritivos por parte de la población cubana; el aumento de los ingresos de los productores/as vinculados a las cadenas de valor; la generación de empleos bien remunerados entre mujeres y personas jóvenes; y el tributo al consumo social que realizan las cadenas de valor.

En la Evaluación Intermedia PAAS II varias de las personas entrevistadas se expresaron muy positivamente del proyecto. Seguidamente, se hace referencia a algunos de esas opiniones. Yanisbell Sánchez Rodríguez, Directora del INIFAT y Vice-Presidenta de la Comisión Agroalimentaria del Parlamento cubano, expresó que el PAAS está adelantado en el tiempo y que el PSSAN debe convertirse en la plataforma en la que se puede introducir todo lo logrado por PAAS, ya que el proyecto viene con nuevas herramientas, con nuevas tecnologías, con SPG, y con cadenas de valor. Agregó que PAAS articula muy bien lo económico con lo social y destacó que lo que el PAAS proponga puede dar respuesta al tema de la Agenda Social en Cuba (conciencia ambiental e inocuidad). Es un modelo que enlaza a todos los actores, incluyendo los organismos regulatorios (PAAS, mayo 2020: 24).

Yamine Beltrán Olivares, representante del MINCEX, opinó que PAAS es una prioridad para el país ya que las formas productivas actuales no son eficientes. Comenta que una fortaleza del proyecto son sus vínculos con los órganos de gobierno, destacando que ahora se está trabajando con la política de “soberanía territorial”, además el proyecto tiene vínculos estrechos con las secretarías de partido, y que será sostenible en la medida en que se apoye en las fuerzas internas: “hay que aprovechar que hay un “cambio organizacional productivo en el país” (PAAS, mayo 2020: 24). Esa opinión fue reiterada en una reciente entrevista realizada a la señora Beltrán: El MINCEX está dispuesta a apoyar en lo que sea necesario para lograr la continuidad de este proyecto (PAAS, octubre 2023).

Alina Beltrán Castillo, Presidenta Nacional de la ACTAF, señaló que PAAS es un proyecto muy exitoso de ACTAF, por las sinergias que establece con otros proyectos y su activa colaboración con el PAUSF, además otra de sus fortalezas es la integración de actores (gobiernos municipales, provinciales, ANAP, MINAG, entre otros) (PAAS, mayo 2020: 48). También, en la entrevistas realizada en el marco de la presente evaluación, la señoras Beltrán y Puldón expresaron lo siguiente: “PAAS es un proyecto líder en la ACTAF, por sus resultados, innovaciones y acompañamiento a la Estrategia de género del MINAG (...) es un proyecto modelo, ejemplo de buena organización y de gestión de proyectos, así como de trabajo en equipo”.

María del Carmen Pérez Hernández, Directora General del Centro de Investigaciones de Plantas Proteicas y Productos Bionaturales, opinó que el SPG que desarrolla por PAAS es un instrumento muy necesario, imprescindible para la garantía de la calidad agroecológica de las producciones agrícolas, y que en un futuro de todas aquellas que se transformen con la aplicación del modelo de gestión con enfoque de cadena de valor. (PAAS, mayo 2020: 24)

Ramón Aguilar Betancourt, Jefe de la Comisión Agroalimentaria de la Asamblea Nacional del Poder Popular, expresó que la metodología de PAAS es muy buena, porque promueve la articulación de actores, en particular de la población que es el mejor referente, el más confiable en la definición de las necesidades de la población, además, PAAS armoniza sus acciones con el municipio, promueve la participación y el desarrollo local (PAAS, mayo 2020: 38).

Justo Lorenzo Olmedo, miembro de la Academia de la Ciencia de Cuba, destacó la contribución en el campo de la investigación científica del proyecto PAAS, ya que ha estimulado y servido de base a numerosas investigaciones, cuyos resultados están dándose a conocer a nivel nacional y en revistas muy prestigiosas de carácter internacional (octubre 2023).

Marta Rosa Hernández, Directora de Estación de Frutales de Cuba (octubre 2023), destacó la importancia de la relación que han mantenido con el proyecto PAAS, ya que ambas partes se han visto sumamente beneficiadas y fortalecidas. Ellos han coordinado y compartido resultados de investigaciones de interés estratégico para las CV, asimismo, la institución ha recibido apoyo en equipo y materiales para su fortalecimiento en el área de la investigación científica. Ese apoyo le ha permitido a la Estación poder desarrollar otras investigación clave para el sector agrario del país.

Telce Abdel González, Director de Ciencia, Técnica, Innovación y Medio Ambiente del MINAG, señaló que uno de los aportes esenciales de PAAS consiste en “haber desarrollado exitosamente un modelo de gestión productiva a nivel de la finca. Ha logrado que los verdaderos protagonistas de las cadenas productivas, que son los productores, participen, que se hayan hecho intervenciones efectivas, que se han convertido en modelos, con resultados evidentes.” (octubre 2023).

4. EFICACIA

4.1 Medida en que se han logrado cumplir los resultados esperados, efectos e impactos, las metas y los indicadores planificados en el Documento del Proyecto.

Se puede afirmar que PAAS ha cumplido con los resultados esperados, efectos e impactos, planificados en los documentos de proyecto. Esta afirmación se apoya en una revisión del equipo evaluador de los informes de avance y finales del proyecto³ así como en manifestaciones de la señora Sandra Miranda (Oficial de COSUDE en Cuba) y Cristina Solórzano (Oficial Financiera Regional de Hivos). Incluso, cabría decir que algunos resultados e impactos superan lo planificado en el marco lógico. A este punto se hará referencia más adelante.

4.2 Factores contribuyeron a la eficacia o a la ineficacia del proyecto en el logro de sus resultados a todos los niveles, en términos de alianzas, articulaciones, nivel de participación de beneficiarios, socios institucionales y otros actores importantes.

Algunos de los factores que contribuyeron a la eficacia del proyecto son:

- El tema alimentario se ha vuelto cada vez más importante para la sociedad cubana, y los productores estaban deseosos de una iniciativa como la de PAAS.
- Haber abordado cadenas que no eran estratégicamente importante para el Estado, porque no estaban en el balance nacional. No creaban ningún tipo de conflicto, sino que por el contrario, venían a contribuir con el esfuerzo que se viene haciendo.
- Involucrar a los gobiernos locales y a otros actores ayudó a contar con los apoyos que eran necesarios para poder tener éxito.
- Los integrantes del Equipo Nacional del Proyecto (ENP) se complementan muy bien, tienen mucho compromiso y excelentes relaciones con los productores y demás actores que participan en las CV. A lo anterior se suma el hecho de que el Director del proyecto goza de mucho respaldo político, respeto y liderazgo entre los productores y las entidades clave del país. Adicionalmente al equipo coordinador a nivel nacional, tiene una muy buena coordinación con el personal de ACTAF (promotores/as) a nivel territorial (local, provincial y municipal).
- Haber trabajado directamente con los productores, sin intermediarios. Nadie intermedia en cómo hacer las cosas (con apoyo pero sin intermediarios).
- Haber sabido aprovechar en cada momento, las posibilidades que se iban abriendo a partir de los cambios en la legislación que se fueron sucediendo.
- Se trató de un proyecto muy innovador, que a los productores, sus familias y las cooperativas los logró motivar y comprometer.
- El proyecto se preocupó por sistematizar y documentar todo lo que se hizo, con el apoyo de del equipo del proyecto y especialistas de entidades científico-académicas.
- No fue un proceso predeterminado, rígido, sino de construcción continua, con el apoyo de la cooperación.
- Haber seleccionado de manera intencionada a productores líderes para gestionar las cadenas (personas con espíritu de perseverancia y reconocimiento ante los productores y las instituciones locales).
- Una organización apropiada a los procesos de compra de equipo y maquinaria importados, gracias a la alianza con los entes de cooperación internacional, lo cual permitió contar con todos los equipos en los tiempos previstos y de acuerdo a las necesidades de los productores.
- Ubicar los proyectos territorialmente donde las carencias de recursos y oportunidades,

³ El equipo consultor sostuvo una reunión de trabajo con el equipo de PAAS para hacer una revisión del marco lógico y analizar el nivel de avance en el cumplimiento de las metas, indicadores, efectos e impactos del proyecto. En términos generales, lo planificado se logró alcanzar.

sirvieron como estímulo para que los productores se comprometieran y aprovecharan las oportunidades que abrió el proyecto para estas zonas deprimidas.

Algunos de los factores que afectaron o le restaron eficacia del proyecto son:

- La situación económica del país se ha agravado aún más, razón por la cual la producción primaria (agrícola) está muy deprimida. Hay carencia de muchas cosas (postura, semillas, equipo, repuestos). En esa misma línea los problemas de acceso a combustible y los frecuentes cortes de energía eléctrica, han afectado los procesos productivos y de comercialización.
- Disminución de los montos de la cooperación internacional, la que además se hace cada vez más de tipo bilateral.
- El sistema de la agricultura cubana no se ha apropiado suficientemente de los conocimientos, experiencias y resultados del proyecto.
- Falta de un mayor apoyo/compromiso de parte de los gobiernos locales. Las personas que se eligen no siempre están comprometidas con el sector o no tienen experiencia en este campo.

4.3 Resultados más consolidados y aquellos cuyos logros que fueron limitados o tienen una calidad diferente a la esperada, así como las oportunidades favorables o limitaciones que llevaron a estos resultados diferentes a lo esperado.

Resultados más consolidados:

- La puesta en ejecución de 32 cadenas de valor con resultados sumamente importantes, en términos productivos (incremento de la producción, el procesamiento, comercialización) y la articulación (integración horizontal con otros productores que tributan a la cadena) a nivel de los municipios involucrados.
- Apropiación de los productores de los enfoques de cadenas de valor agroecológicas, economía circular, gestión de riesgo, sostenibilidad, Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).
- Incorporación de enfoques y estrategias del proyecto en políticas nacionales (PSAN, SGP).

Resultados más limitados:

- Con el Sistema Participativo de Garantía en PAAS se tenía la expectativa de avanzar más, que se produjera un mayor nivel de apropiación del instrumento y que tuviera continuidad su puesta en práctica, sin embargo, hasta este momento eso no ha ocurrido. El instrumento fue asumido por el AUSF y está en una etapa de revisión para hacerlo más sencillo y amigable (menos complicado).
- Imposibilidad de poder replicar la experiencia de cadenas de valor a más territorios, en razón de la situación económica del país.

Resultados no previstos que superaron lo planificado:

- El sentido de pertenencia y la integración de las familias al modelo de gestión de la CV. Además de lograr alimentos y valor agregado, las CV han propiciado ese proceso de integración familiar que es muy importante para la continuidad y la sostenibilidad de la cadena.
- La manera en que el modelo de gestión ha propiciado la capacidad de innovación de los/as productores y otros actores involucrados en las diferentes etapas de la cadena, lográndose por esa vía soluciones a las dificultades que se presentan.
- La integración de otros productores que están en el entorno de la CV, que reconocen los beneficios del modelo de cadenas valor.
- La interacción que se ha producido entre los productores y otros actores vinculados a este modelo de gestión de la producción. Los líderes de las cadenas intercambian insumos y productos, y además, se apoyan en algunas necesidades que se les

presentan (por ejemplo, repuestos para la reparación de algún equipo). Tienen una interacción permanente para atender necesidades y/o problemas que están sucediendo.

- La conversión de los productores en capacitadores de procesos de educación, a partir del Programa de capacitación “Haciendo Trillos”. Ese resultado no estaba previsto en la forma en que finalmente se logró hacer.

4.5 Resultados más relevantes en sentido positivo y negativo desde la perspectiva de los beneficiarios, y en particular de las mujeres, personas en situación de vulnerabilidad o desventaja.

- La diversificación de los productos dentro de las cadenas y la calidad en los productos escalaron a niveles muy rápidos. Eso permitió ampliar los segmentos de mercado. Por ejemplo, aumentaron puntos de venta (turismo, venta en frontera, exportar productos). “Invadimos mercados que eran del sector estatal, turismo, Copelia, Mariel, Nestlé”.
- Hay logros en la integración vertical de la actividad, especialmente en procesos de transformación (mini industria) y comercialización con ventas directas al consumidor; también se avanzó de manera importante en procesos de integración horizontal de la cadena, incorporando a los procesos de la misma a un número relevante de productores que tributan a la cadena.
- Diversificación de las cadenas en los diferentes enfoques que tiene la finca. Se logró integralidad de la finca, más allá de lo esperado. El enfoque era desarrollar un producto, por ejemplo, hortalizas, sin embargo, luego las cadenas se diversificaron y se fueron desarrollando otras cadenas de productos, por ejemplo, algunos productores asumieron la producción animal.
- Lo integral propició la producción de otros productos y el desarrollo del enfoque de economía circular ayudó a organizar ese proceso.
- La elaboración de un modelo de gestión global de la cadena, que ha llevado a un “ordenamiento” de los eslabones en función de las necesidades de los consumidores/as y productores primarios, ha facilitado la consecución de resultados muy visibles, especialmente en los eslabones de transformación y comercialización de los productos. Este modelo se ha ido desarrollando como un laboratorio de innovaciones empresariales e incubando diversas formas organizativas, que pese a sus particularidades todas brindan resultados destacados, que están incidiendo en una gran cantidad de productores en el país, por medio de intercambios formales e informales entre ellos.
- La guía metodológica de economía circular (PAAS, 2022) es un resultado que ha sobrepasado lo esperado. El proyecto no había previsto una guía para replicar estas experiencias, y se produjo.
- La red de cadenas de productores articulados no se había previsto así (interacción e intercambio de conocimientos, experiencias y productos entre productores de manera directa).
- Reconocimiento por parte de las entidades nacionales de los resultados del proyecto.
- Incremento en las capacidades empresariales de los productores, que se expresa, por ejemplo, en la elaboración de estudios de factibilidad para la obtención de créditos de los bancos, o en el desarrollo de una MIPYME.

4.6 Peso de los siguientes elementos en la eficacia del proyecto:

- i) **Sensibilización, motivación, capacitación y en general formación de recursos humanos.**

La motivación y la capacitación son dos aspectos medulares en la estrategia de trabajo del proyecto, tanto con los/as productores/as, sus familias y el resto de integrantes de la unidad

productiva (cooperativa). En las entrevistas realizadas por el equipo evaluador se pudo constatar este aspecto. Se reconoce que la contribución del proyecto ha sido decisiva en los resultados alcanzados, ha elevado su nivel de autoestima como resultado del reconocimiento de sus capacidades (conocimiento y experiencia), compromiso, capacidad de innovación y superación de las dificultades. Por ejemplo, las mujeres y jóvenes que trabajan en las CV manifestaron sentirse muy motivadas por las condiciones de trabajo, además agradecen las capacitaciones que han recibido. Un aspecto que con frecuencia destacan los productores en las conversaciones son que el proyecto los motiva, los capacita y los acompaña y apoya en lo que sea necesario. Por ejemplo, Alexander Quesada, productor líder de finca la Burgambilia, en el marco de la Evaluación Intermedia PAAS II, señaló lo siguiente: "Caimito era uno de los municipios más deprimidos en consumo de hortalizas. El proyecto PAAS ha sido fundamental para cambiar esa realidad. Mucho de lo que se produce en el municipio ya no se pierde. La alimentación ha mejorado mucho. El proyecto ha tenido un gran impacto. Gracias al Proyecto PAAS los cultivos y las casas de postura y de cultivo, son una realidad. Incluso han sido innovadores en el tema de casas de cultivo en madera (...). Además, estamos agradecidos por todas las capacitaciones y el apoyo que nos ha brindado PAAS" (PAAS, marzo, 2020).

En el caso de los institutos de investigación, el reconocimiento del apoyo de PAAS al desarrollo de su recurso humano es igual. En el caso del IIHLD, Alicia Fernández, directora de este instituto, señaló que los beneficios que ha representado la relación con PAAS son varios: Intercambios con los productores y enfoques del proyecto; posibilidades para evaluar materiales nuevos y comportamientos de cultivos (por ejemplo con col y lechuga); capacitación a especialistas del instituto en Guatemala, para el tema de hortalizas, entre otros (octubre 2023). En igual sentido se manifestó Marta Hernández, directora de la Estación de Frutales. Señaló que han tenido una excelente relación con el proyecto PAAS. PAAS les ha apoyado con equipo para la estación y con capacitaciones. Ellos han estado con los productores en sus viveros, han hecho recorridos por las CV ofreciendo capacitaciones a los agricultores (más de 500 personas capacitadas en todos los años del proyecto), también en las instalaciones de la Estación se han realizado varias capacitaciones con más de 50-60 personas en cada actividad. Por último señala que la Estación han mantenido una relación de asesoría permanente al proyecto (octubre 2023).

En síntesis, PAAS ha propiciado con los diferentes actores relaciones de mutuo beneficio. Ha recibido asistencia técnica y capacitaciones para los productores; y ha aportado insumos materiales y espacio para el desarrollo de las actividades de investigación, innovación tecnológica, experimentación de las entidades vinculadas con el sector agropecuario.

i) Mejoras en las condiciones materiales de instituciones científicas, fincas, cooperativas y empresas agrícolas, con maquinarias, infraestructuras, vehículos, insumos.

Indudablemente, en un país como Cuba, con grandes limitaciones de acceso a materiales, equipo y maquinaria, el impacto de las inversiones que se realizaron, gracias a PAAS, son relevantes. Se reconoce que uno de los principales aportes de PAAS al enfoque de cadenas ha sido llevar los procesos de transformación (agroindustria) al campo mismo, donde ocurre la producción de los alimentos. Sin embargo, mostrar que esto era posible y funcionaba para producir más y mejores alimentos, ha sido gracias a la capacidad del proyecto de realizar compras de importantes equipos y maquinaria, algunos más conocidos en el país, pero otros que son ciertamente novedosos como el equipo traído para la producción de harina de yuca, o equipos menores para trabajar y mejorar suelos o sembrar y cosechar yuca. Saltos tecnológicos y de productividad importantes como la compra de incubadoras para la producción de pollos, o equipos sencillos pero indispensables para el procesamiento de frutas y hortalizas (despulpadoras, cortadoras, ollas industriales, equipos de refrigeración, etc.) se han podido poner a prueba gracias a esto.

También han sido relevantes las inversiones realizadas por el proyecto a lo largo de varios años,

para dotar a los institutos de investigación de aulas, laboratorios y equipos en general para la labor científica. Específicamente, en el caso del IIHLD nos indicaron lo valioso que fue para el Instituto recibir un vehículo que permitió realizar las visitas de campo a los productores, así como el financiamiento de aulas de capacitación totalmente equipadas, las cuales se han usado en las capacitaciones a los productores/as del proyecto; asimismo, la directora de la Estación de Frutales, enumeró el acceso a un laboratorio y su equipamiento para la producción de organismos biológicos para protección de cultivos, equipos de riego para producir y probar variedades, vehículo para la realización de visitas de campo, etc. El efecto de estas inversiones, permitió contar con el aporte de estos institutos a los largo de varios años, mejorando su desempeño

ii) Participación y establecimiento de alianzas y articulaciones con proyectos, instituciones, organizaciones, organismos.

Una característica muy destacada de PAAS es la estrategia de participación y alianzas que desarrolló desde la concepción misma del proyecto, con diversas organizaciones e instituciones. En la sistematización (PAAS, junio 2022) se describe con mucho detalle este aspecto. PAAS diseñó una estrategia de participación y alianzas con las principales entidades del sector agropecuario del país (MINAG, ACTAF, ANAP, CITMA, MINSAP, MINED, entre otras), con institutos de investigación (IIHLD, CAPI, INIFAT, IIFT, ETIAH, INHEN, entre otros), las autoridades municipales, y las empresas locales proveedoras de servicios, tales como GEMA y GELMA, entre otras. La estrategia de participación y articulación ha contribuido de manera decisiva en la ejecución del proyecto en la reducción de costos técnico-científicos y operativos, la sostenibilidad de los procesos al no tenerse que contratar nuevo personal, y la capacitación de productores/as y funcionarios/as vinculados a las cadenas de valor, el potenciamiento de las capacidades de los actores locales, municipales y provinciales, y el involucramiento de la población, sea como consumidores o trabajadores/as en las cadenas.

iii) capacidades de gestión de las estructuras del proyecto.

La estructura de gestión del proyecto desarrollada por PAAS ha sido sumamente eficaz en cuanto a su contribución al logro de los resultados del proyecto. La revisión documental y los testimonios recabados, así lo confirman. La gestión del proyecto se ha caracterizado por el involucramiento de los actores claves del sector agroalimentario en el diseño y ejecución de las acciones

iv) visibilidad y reputación del proyecto

Possiblemente, uno de los aspectos más sobresalientes del proyecto PAAS sea el elevado nivel de reputación y visibilidad con que cuenta. Todas las personas directamente vinculadas a las CV, autoridades municipales, provinciales, representantes de instituciones del sector agropecuario del país, institutos de investigación, y organismos de cooperación, se expresan muy positivamente del proyecto. Los aspectos que de manera recurrente se suelen destacar son: el liderazgo del Director del proyecto, el alto nivel de dedicación y compromiso de todo el equipo del proyecto, el manejo transparente y eficiente de los recursos, la calidad de los resultados del proyecto, y el ambiente de respeto, solidaridad y de trabajo que existe en todos los espacios en que está presente el proyecto. Ni en esta evaluación ni en las anteriores se han registrado hechos que pudieran poner en duda el excelente manejo, visibilidad y reputación del equipo del proyecto.

vii) resultados más relevantes desde la perspectiva de las mujeres, personas en situación de vulnerabilidad o desventaja.

Entre los resultados más relevantes desde la perspectiva de las mujeres se encuentran⁴:

⁴ En el capítulo de Equidad de género se ponen algunos datos sobre este temática.

- El acceso a empleos que se han generado en las cadenas de valor.
- El mejoramiento de las condiciones laborales para las mujeres cuando pasan del trabajo en el campo a la minindustria.
- El empoderamiento económico con el incremento en los ingresos personales.

Con respecto a la atención a las personas en situaciones de vulnerabilidad, durante toda la etapa de la COVID-19 el proyecto se destacó por el aporte de las CV a instituciones donde se alojaban los grupos, y a las personas, con similares condiciones que se aislaban en sus hogares. Al cierre del 2022 se apoyaban 148 instituciones a las que PAAS aportaba el 35% de los productos que en ellas se consumía. La evaluación verificó que en el presente año las CV visitadas continúan suministrando productos a círculos infantiles, escuelas primarias, hospitales, hogares maternos y casa para niños y niñas sin amparo filial. Como una muestra más de sensibilidad a necesidades específicas de la población, se apreció en la cadena del pollo de Bayamo, el apoyo a la alimentación de 17 personas encamadas residentes en la circunscripción donde se encuentra enclavada.

La equidad social también se expresa en la prioridad de emplear a jóvenes en las cadenas, propósito vital para el arraigo de los mismos a las comunidades, en especial en las labores de la agricultura. Del total de trabajadores/as en las cadenas, el 23 % son jóvenes ([Tabla No.1 Anexo 2](#)). La evaluación verificó en dos cadenas, la de frutales y la de Yuca, resultados positivos en este indicador. Actualmente cuentan con el 49% y 48%, respectivamente ([Tabla No. 2 Anexo 2](#)). Al respecto las representantes de ACTAF que fueron entrevistadas (señoras Beltrán y Puldón) destacaron que junto con la estrategia de equidad de género, PAAS trabaja también los temas de juventud y generacional.

5. EFICIENCIA

5.1 Las estructuras, estrategias de implementación, sistemas de monitoreo y evaluación, planes de acción, y otros instrumentos y espacios empleados por el proyecto para su gestión, garantizaron la eficacia para conseguir los resultados previstos

Las estructuras y estrategias de implementación que desarrolló el proyecto fueron decisivas para lograr la eficacia y resultados previstos: permitieron una importante reducción de costos operativos al apoyarse en la institucionalidad existente en el sector agropecuario (ACTAF, MINAG, ANAP, entre otras entidades), propiciaron el involucramiento/participación de otros actores (centros científicos y académicos) que con roles claramente definidos hicieron posible los resultados previstos, especialmente en el campo de la innovación tecnológica contextualizada (PAAS, 2022). El Sistema de Monitoreo y Evaluación (SME), articulado a los indicadores de efecto, impacto y resultados definidos en el Marco Lógico, contribuyó a tener claridad sobre el curso que debía seguir el proyecto para el cumplimiento de las metas; asimismo, fue muy importante como marco de referencia para los procesos de monitoreo y evaluación del proyecto y para rendir cuentas ante las autoridades nacionales y organismos de colaboración (PAAS, marzo 2023). Un aspecto que favoreció que este sistema fuera muy eficaz fue que los indicadores (efecto y resultado) se construyeron de manera participativa, en diálogo con productores/as y coordinadores/as, y que operara como un sistema de gestión de conocimiento, a partir de un levantamiento y análisis de la información entre actores locales y equipo técnico del proyecto.

También la instancia de Comité Coordinador fue un importante instrumento de rendición de cuentas ante las autoridades nacionales y organismos de colaboración (COSUDE e Hivos) sobre los avances del proyecto, balance de resultados y retos por atender en el futuro inmediato. Además, este instrumento sirvió como mecanismo de intercambio de información, conocimientos y experiencias entre los/as productores/as, e incluso para darle un sentido de pertenencia e

identidad al proyecto. Por último, cabe destacar la relación de coordinación y comunicación que ha mantenido el equipo técnico de PAAS con los líderes de las CV, las autoridades de cada unidad productiva, las autoridades municipales y los Equipos Locales de Apoyo (promotores/as de ACTAF).

Como desafíos a nivel de M&E queda planteada la importancia de construir de indicadores cualitativos que permitan dar cuenta de algunos efectos/impactos del proyecto en temas como equidad de género, participación, identidad, apropiación, gestión de conocimientos, solidaridad, innovación, entre otros.

5.2 Las estructuras y mecanismos de gestión e implementación utilizados fueron los mismos que se previeron en el documento de proyecto o se crearon o modificaron sobre la marcha.

Básicamente, fueron los mismos que se previeron en el documento de proyecto. En relación con el Sistema de M&E y el Marco Lógico en PAAS 2 se hicieron algunos ajustes atendiendo recomendaciones de Hivos para incorporar elementos de la Teoría de Cambio, con la intención de tener más presente los cambios que se iban produciendo en el entorno del proyecto, a nivel de provincia y país, y su relación con los resultados e impactos del proyecto (esperados y no esperados). Este ajuste sirvió para contar con más información sobre el impacto del proyecto, por ejemplo en los hábitos de consumo de alimentos de la población.

5.3 Se utilizaron y asignaron adecuadamente, de modo estratégico y oportuno, los recursos financieros, humanos para lograr los resultados del proyecto.

A partir de la revisión documental que hizo el equipo consultor (informes de avance y evaluaciones del proyecto) así como el resultado de las entrevistas realizadas (COSUDE e Hivos), se puede afirmar que sí se utilizaron de modo estratégico y oportuno los recursos financieros y humanos del proyecto. El proyecto utilizó de manera efectiva los recursos en tanto invirtió en un grupo humano (productores/as) que ha respondido a la oportunidad brindada por el proyecto para incrementar la producción de alimentos sanos y diversos (más alimentos frescos y alimentos procesados), pese a enfrentar numerosos obstáculos tanto económicos, como de disponibilidad de recursos, así como climáticos. Este dinero colocado en otro tipo de estructura económica, posiblemente no habría tenido tan buenos resultados como los alcanzados por este proyecto. Concretamente, la señora Cristina Solórzano (Oficial Financiera Regional Hivos) señaló que “la ejecución financiera del proyecto ha sido muy exitosa. Se planifican con mucho detalle las compras, existe flexibilidad por parte COSUDE para realizar cambios en el presupuesto dentro de cada rubro. PAAS es muy ordenado con los recursos que se manejan en Cuba y también la ejecución financiera ha sido muy eficiente” (noviembre 2023). En ese mismo sentido se expresó la señora Sandra Miranda (Oficial Programas de COSUDE): “Hay satisfacción en la manera que PAAS ha gestionado los recursos financieros” (octubre 2023).

5.4 Factores de éxito o limitaciones del proyecto PAAS y como se aprovecharon o mitigaron

Los factores de éxito fueron muchos, pero podrían resaltarse:

- Las estrategias de capacitación y acompañamiento sistemático a los productores por diversos medios.
- Tomar en consideración en cada proceso los conocimientos, experiencias, intereses y necesidades de los productores y otros actores locales.
- Haber logrado desarrollar las acciones del proyecto en diálogo e interacción con el marco jurídico agroindustrial (lineamientos, leyes, normas, decretos) que se viene impulsando en el país para el fortalecimiento de la producción descentralizada, sostenible (agroecológica) y participativa.
- Incorporación de la estrategia de escalamiento que permite elevar los niveles de

procesamiento y comercialización de las CV, así como propiciar el concurso/ colaboración de otros productores a nivel del local-municipal.

- Organismos de colaboración flexibles (COSUDE e Hivos), abiertos a hacer los ajustes programáticos necesarios en aras de alcanzar los objetivos y resultados del proyecto en las mejores condiciones posibles.

Algunas de las limitaciones fueron las siguientes:

- Las creciente falta de combustible y electricidad que viene padeciendo el país, como consecuencia del bloqueo comercial impuesto por los Estados Unidos, impide algunas veces que las actividades productivas fluyan normalmente. En ocasiones los productores logran superar esta limitante recurriendo a otros medios, pero eso no siempre es posible.
- El reordenamiento monetario y la inflación reducen de manera sensible la capacidad financiera funcional del proyecto en moneda nacional (CUP). Esto ha sido mitigado con el apoyo de los productores, a pesar de las limitaciones que ellos mismos enfrentan.
- Se ha acentuado el déficit de insumos y recursos en el mercado nacional, así como las dificultades para acceder a ellos en el mercado internacional, lo que provoca atrasos en la ejecución o terminación de algunas obras (PAAS, agosto 2022: 22).

5.1 Manera en que el manejo de los recursos humanos, materiales y financieros favoreció el desarrollo del proyecto en sus instituciones o comunidades y contribuyó a mejorar la eficiencia de la gestión del proyecto.

Definitivamente la mejora de recursos humanos y materiales, principalmente, contribuyó a mejorar la eficiencia de la gestión del proyecto. Ejemplos:

- las capacitaciones recibidas por los productores en temas como economía circular y gestión de riesgo, han permitido hacer un mejor y mayor aprovechamiento de algunos recursos en las diferentes etapas de la cadena, así como adoptar medidas que mitiguen el impacto de eventos bioclimáticos extremos, por ejemplo, algunos productores han desarrollado estructuras o sistemas de cultivo más resilientes.
- El acceso a financiamiento bancario que han tenido algunos productores les ha permitido la compra de equipo con el consecuente incremento de su actividad productiva y los niveles de eficiencia.
- Las posibilidades de venta de parte del producto en polos turísticos y otros destinos como la Zona Especial de Desarrollo Mariel, en razón de la calidad de los mismos, ha contribuido a elevar las ventas y obtener mejores precios.
- Los centros científicos han podido mejorar y mantener sus servicios de apoyo a los productores, en parte, gracias a los recursos que el proyecto ha podido canalizar hacia ellos, lo que genera perspectiva de sostenibilidad entre los mismos y los productores asociados a las cadenas de valor, tales como el IIHLD y a la Estación de Frutales.

6. EQUIDAD DE GÉNERO

6.1 Manera en que la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres se tuvo en cuenta en el diseño y la implementación del proyecto, así como en el monitoreo de los resultados (estrategia de género y disponibilidad de recursos para las acciones positivas o específicas)

La equidad de género, con énfasis en el empoderamiento socioeconómico de las mujeres, se incorporó ampliamente en la concepción y el diseño del proyecto, de un total de 28 indicadores, 14 tienen metas de género para un 50%. Estos se distribuyen en: 1 de 3 de impacto establece la paridad de género en el consumo sano, 4 de 6 indicadores de efectos, establecen metas específicas de mujeres (participando en el consumo de alimentos sanos y liderando eslabones de la cadena) y de los 6 indicadores de productos, 9 tienen metas dirigidas al empoderamiento de mujeres. Los informes del 2020 y el 2022 demuestran que se incorpora el análisis de su cumplimiento en el monitoreo y evaluación de los resultados.

En entrevista realizada a las señoras Beltrán y Puldón, representantes de ACTAF, se corrobora que el Equipo de Coordinación Nacional asumió el reto de incorporar de manera transversal la estrategia de equidad de género de la Asociación y del Ministerio de la Agricultura.

6.2 Resultados esperados, resultados inesperados (positivos o retrocesos), y oportunidades y/o desafíos y como se aprovecharon o atendieron

Al cierre del 2022 creció en un 3.8%, la población que consume alimentos sanos, respecto a la línea base del 2020, solo resta para llegar a la meta un incremento de poco más del 1%, que esperan alcanzar al cierre del año. No obstante, el resultado de este indicador, aunque tiene una meta de paridad, no se encuentra desagregado por sexo en el informe referenciado. Se señala la complejidad de medir el indicador porque su fuente son los registros de consumidores que gestionan sus puntos de venta, los que no siempre desagregan por sexo la información de los consumidores.

En general se señala que el crecimiento en el consumo de alimentos sanos se debe al creciente del interés de la población por productos, sanos frescos y diversos y el escalado del modelo de gestión de cadenas de valor como forma de gestión agroalimentaria local refrendado en el PSAN.

En general el proyecto ha logrado los resultados esperados en cuanto a:

- *El crecimiento paulatino de mujeres vinculadas a las CV atendidas por PAAS.* Al cierre del 2020 las mujeres vinculadas en términos económicos a las CV representaban el 23%, en tanto al cierre del 2022 de un total de 1831 personas, 769 son mujeres para un 42 %, lo cual influye en el incremento de mujeres asociadas a las cooperativas ya que en su mayoría las fincas están asentadas en estas entidades. De las cadenas visitadas en la evaluación, la que más porcentaje de mujeres vincula a la cadena es la de frutales en Majagua con el 73%, explicado por su alta participación en los procesos de la mini industria; las dos con menos participación de mujeres son la de la Yuca de Bayamo y la de hortalizas en Caimito, con el 20%⁵ y el 26 %⁶, respectivamente. (Tablas No.1 y 2 Anexo No. 2)
- *Incremento de ingresos de las mujeres respecto a puestos de trabajo anteriores.* El informe del 2022 indica que en 12 unidades beneficiarias de las 16 que incrementaron la meta del 30% en los ingresos, solo cuatro no consiguen aumentar el salario de las mujeres en un 20% o más. Adicionalmente se redujo la diferencia de ingresos entre hombres y mujeres del 10% en 2020 al 2% en 2022. Las mujeres entrevistadas durante la presente evaluación expresaron estar satisfechas tanto por los ingresos que reciben como porque lo reciben con mayor frecuencia.
- *Incremento de mujeres liderando eslabones de la cadena de valor.* De una meta de al menos dos mujeres liderando en el 50% de las cadenas, en el 2022 ya se había sobre

⁵ En el caso de la CV de la Yuca, un factor que el productor líder atribuye a la menor participación de las mujeres es que los trabajos son muy pesados (especialmente la siembra y cosecha), mientras en la planta trabajan muy pocas personas, y solo se emplea a una mujer (Modesto, octubre 2023). En esta evaluación se hace la recomendación de que en la CV de la Yuca se diversifiquen los productos que se procesan, lo cual podría favorecer la contratación de más mujeres en los eslabones de procesamiento y comercialización, así como sacar mayor provecho de la capacidad instalada de la maquinaria con que se cuenta.

⁶ En el caso de la CV de hortalizas, la baja inclusión de las mujeres se explica por razones más circunstanciales. La cooperativa se incorporó al proyecto en la segunda fase con solo hortalizas, y el proceso en la mini industria consiste principalmente en su limpieza y empaque, lo cual no implicó la creación de mucho empleo. Posteriormente, la CCS incorporó las frutas y su transformación con cocción en PAAS 3, pero lamentablemente fueron golpeados por el ciclón y tuvieron que empezar otra vez por el eslabón de producción, donde los trabajadores son principalmente hombres. Se espera que cuando se recupere la producción en las fincas, se pueda comenzar con el procesamiento de frutas y de esta manera involucrar más mujeres a la cadena (Equipo PAAS, octubre 2023).

cumplido el indicador con un incremento del 26,3% con respecto a la línea base del 2020. En el 2023 de 19 cadenas, 14 cuentan con dos o más mujeres liderando determinados eslabones de la CV (principalmente procesamiento-minindustrias-, comercialización y puntos de venta) para un 73,7%.

- *La humanización del trabajo.* La creación de las minindustrias y las condiciones creadas en los puntos de venta para la comercialización, el fomento de los viveros y las casas de posturas tapadas, constituyen empleos atractivos para las mujeres. La evaluación verificó que ellas perciben un sustantivo mejoramiento en las condiciones de trabajo, ejemplos: la climatización y limpieza con que se trabaja en el punto de venta en la ciudad de Bayamo y el ambiente de orgullo de las mujeres por las capacidades técnicas desarrolladas en la técnica inseminación de las gallinas en la cadena del pollo. También en esta cadena, como en las de frutales y hortalizas visitadas, las mujeres expresaron altos niveles de satisfacción por contar con los medios para el trabajo y por la atención que reciben de la dirección de la cadena.
- *El acceso a capacitaciones técnicas.* Al cierre del 2022, el proceso de capacitación iniciado en fases anteriores, se retoma sobre todo en las CV de yuca, ganado menor y pollo de ceba. Fueron capacitadas 1750 personas, de ellas 586 mujeres lo que representa un 34% de una meta del 40%. En el 2023 se realizaron 12 talleres a nivel nacional, de ellos 2 en temas de género. Además de proporcionar PAAS a las mujeres empoderamientos económicos, al ser aportadoras a la economía de la familia, las capacitaciones técnicas y las de género son base esencial para la autonomía en el control de los recursos que se ingresan, también contribuye a estimular cambios en las dinámicas familiares relacionadas con la reproducción de la vida cotidiana y la posición en las relaciones de poder; variables que solo pueden verificarse en procesos de más largo aliento; no obstante, en las entrevistas sostenidas durante la evaluación, algunas mujeres expresaron que hay una mejor distribución de tareas en el hogar a partir de su incorporación al trabajo remunerado.

Por su parte, las señoras Beltrán y Puldón de ACTAF resaltaron el aporte del proyecto a las capacitaciones en la metodología EGSA⁷ y a la visibilidad de las capacidades de las mujeres mediante la participación en intercambios, donde se muestran experiencias realizadas por ellas; no obstante, consideran que continúa siendo un reto incorporar una mujer al equipo nacional del proyecto PAAS.

Entre los resultados no esperados se encuentran:

- El conocimiento integral de los procesos de la cadena que muestran las mujeres líderes en la CV de Majagua
- Los niveles de satisfacción de las mujeres, fundamentalmente de las que se encuentran en posiciones de liderazgo en eslabones de la CV, evidenciado principalmente en la CV de frutales de Majagua.
- La satisfacción y el orgullo de las mujeres por las capacidades técnicas desarrolladas como resultado de las capacitaciones recibidas. En el caso de la mujer que lleva más tiempo en la cadena del pollo, encargada de capacitar a las nuevas incorporaciones, fue evidente el liderazgo ganado y reconocido entre el grupo de mujeres productoras.

Oportunidades, aprovechamiento, desafíos y atención a los mismos:

- La existencia de una estrategia de género (EGSA) del Ministerio de la Agricultura como sombrilla de todas las organizaciones del sector.
- Impulsar las CV como negocios de la familia fue una oportunidad para la incorporación de las mujeres y otros miembros a las cadenas.

⁷ EGSA es la “Estrategia de Género del Sistema de la Agricultura 2015-2020”, elaborada por el MINAG, con el apoyo técnico del PNUD-Cuba. Esta iniciativa representa el marco político que orienta a las instituciones, organizaciones y entidades (empresariales, estatales) en el tema de igualdad de derechos y oportunidades para las mujeres y hombres del sector agropecuario, forestal y tabacalero de Cuba (MINAG et al., 2020).

- La concepción de trabajo en cadenas propició la creación de una oferta de empleos dignos y capacitaciones técnicas, oportunidad aprovechada por las mujeres con el consiguiente empoderamiento socioeconómico alcanzado.
- La sensibilidad en género del equipo nacional de coordinación del proyecto posibilitó enfrentar el desafío de incorporar mujeres en empleos remunerados en zonas rurales intrincadas donde los roles de género están arraigados en las familias.
- Incorporar indicadores medibles sobre equidad de género en el proyecto fue una manera eficaz de avanzar en tales perspectivas.
- Se aprovechó el Programa de capacitación para incorporar temas de género.
- Mujeres participaron en talleres de intercambio territoriales y nacionales donde se presentaron experiencias desarrolladas por ellas. (E. Beltrán y Puldón, ACTAF).
- PAAS ha contribuido a ir cerrando brechas de género identificadas en el PRODOC de PAAS III, entre las que destacan: el acceso de mujeres líderes en eslabones de las CV; la creación de condiciones para favorecer el acceso a puestos de trabajo con mejores remuneraciones; y la visibilidad y el reconocimiento del aporte de ellas a las cadenas.

No obstante, de los avances identificados aún quedan brechas que desafían el accionar de PAAS, en las que puede incidir aprovechando todas las acciones del proyecto (visitas, intercambios, capacitaciones), los espacios de coordinación con la ANAP, entre otros, para continuar contribuyendo al cierre de:

- La sobrecarga con roles domésticos y de cuidado que limitan la disponibilidad de tiempo de las mujeres empleadas, los casi nulos servicios sociales de apoyo a la familia para el cuidado de niños/as y ancianos/as; la sub representación de las mujeres en puestos de toma de decisiones en las fincas y las cooperativas donde actúa el proyecto.
- En coordinación con la ACTAF y la ANAP, identificar mujeres jefas de finca con condiciones para liderar CV y capacitarlas para este fin.
- Identificar las brechas de conocimiento que tienen las mujeres de las CV con perspectivas de vincularse a MYPIMES y facilitar su participación en procesos de capacitación, para que estén en condiciones de trabajar en ellas y/o dirigirlas.

6.3 Tipo de coordinación/relación que tuvo el proyecto con otras estrategias institucionales en el tema de género importantes (MINAG, ANAP, FMC, ACTAF, etc.) y aportes específico para fomentar la igualdad de género en las políticas públicas en cuyo diseño el proyecto participó o tuvo alguna influencia.

PAAS, como parte de la ACTAF, es parte de la estrategia de trabajo por la equidad de género de la asociación. Alina Beltrán, presidenta de ACTAF, señaló que PAAS es un proyecto modelo por su coherencia con los objetivos, resultados y acciones de la Estrategia institucional de Género y la Estrategia de Género del Ministerio de la Agricultura (octubre 2023). En la elaboración de esta última la ACTAF aportó su experiencia y rinde periódicamente cuentas al Comité de Género.

En las cooperativas, las entidades adscritas a PAAS coordinan las capacitaciones técnicas y de género con el órgano de base de la ANAP, que propicia espacios de capacitación en estos temas en las asambleas de asociados/as.

Finalmente, cabe señalar que PAAS se destaca por tener transversalizado el enfoque de género en un proyecto cuya esencia es la producción de alimentos. Es una importante contribución para romper con la concepción de que los objetivos de equidad de género se incorporan solo a proyectos socioculturales, en tanto en los productivos y ambientales solamente se atienden estos objetivos con talleres de capacitación en temas de género.

7. MEDIO AMBIENTE

7.1 Medida en que el proyecto PAAS ha contribuido a la conservación y protección del medio ambiente.

Con tecnologías: El principal aporte de PAAS en términos ambientales se concentra en los procesos de transformación (agroindustria), donde bajo un enfoque de economía circular se ha buscado el aprovechamiento de subproductos de los procesos agroindustriales para la producción de alimentos procesados e insumos (abono, por ejemplo), cuido y reciclaje de equipos y herramientas para alargar su vida útil, y por tanto evitar su sustitución, la generación de desechos; eficiencia y ahorro en el uso de energía convencional (electricidad a partir de combustibles fósiles) e intentos de generación de energía renovable (por ejemplo, uso de biodigestores) o adopción de la misma (paneles solares). Indudablemente en términos de producción primaria, PAAS recoge la larga tradición agroecológica del campo cubano (producción de abono orgánico, uso de control biológico, diversificación de cultivos, etc.), reforzándolas por medio del proyecto y lleva ciertas prácticas a nivel de fincas como las “casas de cultivo rústicas”.

Sin embargo, uno de los principales aportes de PAAS en lo ambiental, ha sido reducción del uso de combustibles fósiles para el transporte de materia prima y productos terminados, al centrar su accionar en lo local, lo cual más que una tecnología en sí, implica un cambio de paradigma de como ver el desarrollo agropecuario y la producción de alimentos. El razonamiento utilizado en este sentido es el siguiente: Hacer inversiones en donde se producen los alimentos para evitar grandes distancias en el transporte de materia prima “pesada”, vender productos más livianos (procesados) con menos uso de combustible en el transporte y colocarlo cerca del consumidor local, lo cual otra vez evita el gasto de combustibles.

Formación de capacidades. En términos ambientales los productores/as han recibido formación en temas de agroecología para la producción primaria por medio de los Institutos de Investigación científica, pero también por medio del intercambio con otros productores: uso de semilla, diversificación de cultivos, uso de medios biológicos para la protección de cultivos, construcción y uso de “casas de cultivo”, etc. En los últimos años se ha puesto más énfasis en procesos agroindustriales de manejo de desechos, uso de eficiente de energía, búsqueda de fuentes alternativas de energía, gestión de calidad ambiental, etc., lo anterior bajo el enfoque de economía circular.

Cambios de actitud. Los productores líderes y los/as integrantes de las cooperativas, en general, cuentan con un mayor nivel de conciencia e interés en la reducción de agrotóxicos para reducir la dependencia externa y emplear tecnologías de proceso que les permitan salvar escaseces críticas actuales, y que también le aportan a la reducción de riesgos climáticos (entrevista a equipo PAAS). En las visitas de campo se pudo comprobar el alto nivel de conocimiento de los productores/as sobre el tema ambiental, en cómo evitar daños al medio ambiente y cómo aprovechar dicho conocimiento a su favor en la actividad productiva. Esto no solo a nivel de fincas sino también en las mini industrias.

Incidencia en políticas públicas o cambios institucionales. Existen varios ejemplos de incidencia de PAAS en temas ambientales, pero tal vez los más relevantes son en el Programa de Agricultura Urbana Sub Urbana y Familiar (PAUASUAF) y la Ley de Soberanía Alimentaria, Seguridad Alimentaria y Nutricional de Cuba (PSAN). PAUASUAF ha asumido el instrumento de Sistema Participativo de Garantía (SPG) para la producción agroecológica, el cual se basa en la aplicación de una serie de prácticas y tecnologías de la agricultura agroecológica. El PSAN asume varios componentes ambientales de PAAS, tales como el enfoque de economía circular, la producción local y las cadenas de valor, conceptos en sí mismos que implican la reducción en el uso de combustibles fósiles (transporte) y aprovechamiento de subproductos.

7.2 Principales vías para contribuir a la conservación del medio ambiente (reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero, uso racional y conservación del agua, conservación y mejoramiento de los suelos, aplicación de las prácticas agroecológicas para producción de alimentos, reducción del empleo de combustibles fósiles y otros).

Es muy difícil indicar donde ha sido mayor el impacto en temas ambientales específicos (emisión de gases, mejora de suelos, etc.) de la ejecución de PAAS⁸, ya que se trata de un proyecto complejo con intervenciones en diversos campos de la producción agrícola y agroindustrial. Indudablemente, al generar una vía de colocación y aprovechamiento de la producción agroecológica ha ayudado a temas de conservación y mejoramiento de suelos (compost), incremento de la biodiversidad (vegetal y animal), fortaleciendo así las prácticas agroecológicas en la producción de alimentos. Asimismo, al fortalecer prácticas agroecológicas se ha reducido el uso de agroquímicos, y por tanto de emisiones de gases de efecto invernadero, pero y sobre todo, como se indicó arriba, al reducir el transporte de materias primas hacia la industria y de la industria hacia los puntos de venta hace una gran contribución a tema de reducción de la emisión de estos gases. Lo mismo se puede decir de los intentos de generación de energía renovable (biodigestores) y uso de paneles solares. Es importante indicar, eso sí, que el uso de energías renovables ha enfrentado dificultades para implementarse por problemas de acceso a las materias primas y equipos para esto (por ejemplo, proveedores suficientes de paneles solares en el país).

7.3 Calidad de los indicadores (útiles y suficientes) que se incluyeron para evaluar los aportes o afectaciones del proyecto a la protección del medio ambiente.

El proyecto no presenta indicadores específicos y directos sobre medio ambiente. Por ejemplo en el marco lógico de PAAS III se indica: "Las 19 entidades agropecuarias que aplican el modelo, incrementan en un 50% los indicadores de sostenibilidad (dimensiones: productiva, ambiental, social, energética, económica y género" o "Al menos 2,550 especialistas y productores/as de 85 municipios en 8 provincias (mínimo 40% de mujeres), incrementaron conocimientos para gestionar la implementación del modelo de gestión de cadenas de valor con elementos de economía circular, agricultura climáticamente inteligente y certificación por SPG". En ese sentido, si bien están presentes los elementos de sostenibilidad ambiental, no hay indicadores específicos de biodiversidad, calidad del agua, o reducción de uso de energía eléctrica en las mini industrias, etc. En opinión del equipo evaluador, esto ocurre por el alcance y carácter del proyecto, el cual está centrado en el incremento de la producción de alimentos a nivel local por medio de un enfoque de gestión de las cadenas de productos en un territorio local, aspectos sobre los cuales hay suficientes indicadores en el marco lógico. No obstante, es importante enfatizar que se han hallado innumerables pruebas de que el proyecto trabajó en monitorear y analizar aspectos ambientales por medio del enfoque de economía circular, a través de una serie de estudios evaluando la aplicación de este enfoque en las CV, y generando materiales de capacitación de alto nivel en esta temática.

8. MONITOREO Y DOCUMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, VISIBILIDAD Y COMUNICACIÓN

8.1 Características del SME para evaluar sistemáticamente el nivel de avance de los indicadores, la eficiencia, los riesgos y su mitigación, las oportunidades y los desafíos (documentación de lecciones aprendidas).

El proyecto cuenta con un SME con indicadores que permite medir avances, riesgos,

⁸ Mayor precisión en términos de resultados ambientales requeriría de estudios muy específicos, lo cual no era posible de realizar en el marco de esta consultoría.

dificultades, y acciones correctivas. Este sistema está totalmente articulado y en correspondencia con el marco lógico del proyecto, lo que permite hacer un seguimiento muy minucioso de cada actividad y conocer los resultados (efectos e impactos) a todo nivel. Una característica muy importante de este sistema es que la recolección y sistematización de la información se lleva a cabo de manera participativa, desde el nivel local hasta el nacional, pasando por el regional. En esa tarea participan productores/as, promotores/as, coordinadores/as provinciales, y finalmente, la persona responsable del Equipo Nacional del Proyecto, quien tiene a su cargo la coordinación de todo el proceso. Esta herramienta se actualiza en forma periódica y sirve de base para la preparación de los informes de rendición de cuentas al Comité Coordinador Nacional, así como a los organismos de cooperación internacional.

Una de las principales características y fortalezas del proyecto ha sido la documentación de las lecciones aprendidas que se comparten de manera sistemática y por diferentes medios con productores/as, equipos ejecutores locales y autoridades nacionales (talleres de capacitación, estudios técnicos, folletos, videos, e incluso a través de visitas y comunicación por medio de Whatsapp). La comunicación y el intercambio permanente entre productores/as y equipos ejecutores locales ha dado pie al desarrollo de un fuerte sentido de pertenencia e identificación, que se resume en la expresión: "PAAS somos como una gran familia".

8.2 Estrategia de gestión del conocimiento, visibilidad y/o comunicación del proyecto y sus resultados encaminada a favorecer la generación de conocimientos en el marco del proyecto y su utilización, divulgación, y visibilidad (acciones que ha realizado el proyecto en este sentido, efectividad de las acciones para generar nuevos conocimientos e innovaciones

Desde el diseño inicial, el proyecto contó con una estrategia de gestión de conocimiento, visibilidad y comunicación de resultados, promovida desde COSUDE. Un actor clave a diferentes niveles han sido los institutos y centros de investigación: **a)** Formando parte del Comité Coordinador Nacional (CCN) y el Equipo Nacional del Proyecto (ENP); aportando sus conocimientos y experiencias, lo cual garantiza contar con el respaldo técnico-científico necesario para el desarrollo de las CV (PAAS, julio 2022: 13); **b)** Apoyando la realización de estudios de carácter científico y transferencia tecnológica en temas como: casas de cultivo, establecimiento de bases para las Buenas Prácticas en CV agroalimentarias, diseño de estrategias productivas (horticultura, frutales), incorporación del enfoque de economía circular en CV, diseño e implementación de un Sistema Participativo de Garantía (SPG), diseño e implementación del enfoque de riesgo en las CV. **c)** Brindando asistencia técnica y capacitación en las diferentes etapas de la cadena de valor (genética, producción, acopio, beneficio, comercialización y venta) en temas como Buenas Prácticas Agrícolas, inocuidad alimentos, procesamiento alimentos, entre muchos otros.

La relación con los institutos y centros de investigación han sido la base científico-técnica que ha hecho posible el desarrollo de las CV, pero que también ha servido para sistematizar, documentar y socializar los aprendizajes del proyecto, acción que está plasmada en una cantidad importante de estudios sobre temas como economía circular, SPG, gestión de riesgo, BPA, etc. Los talleres de capacitación e intercambio de experiencias han sido actividades que han permitido recabar evidencia de los niveles de sensibilización y apropiación por parte de productores y equipos de apoyo local de las temáticas tratadas en el proyecto. Las evaluaciones externas realizadas al proyecto han aportado evidencia positiva de los logros obtenidos en este aspecto.

8.3 Desarrollo de productos comunicacionales y actividades tipo para divulgar los aportes del proyecto y facilitar su apropiación, replicación y escalado, como parte del proyecto.

Se han desarrollado numerosos productos comunicacionales. Algunos de los más

relevantes son:

- Una mirada a las buenas prácticas y lecciones aprendidas en la agricultura cubana. PAAS, La Habana PAAS (PAAS, julio 2022).
- Estudio para incorporar los elementos de economía circular en fincas que utilizan el modelo de gestión de cadenas de valor. Documento resumen del diagnóstico realizado a nueve entidades agropecuarias PAAS (octubre 2022).
- Informe del proceso realizado para aplicar el enfoque de riesgos en las cadenas de valor de yuca, hortalizas, ganado menor y pollo de ceba PAAS (setiembre 2021).
- Contribución a una estrategia hortícola cubana desde los aprendizajes del Proyecto PAAS (PAAS, octubre 2020).
- Propuesta de un Sistema Participativo de Garantía (SPG) agroecológico articulado al autoabastecimiento alimentario territorial en Cuba PASS (noviembre 2019).
- Manual Práctico para Productoras y Productores Agrícola: Desarrollo de Inversiones en Fincas y Cooperativas Agrícolas (ACTAF, 2018).

8.4 Mecanismos para preservar y compartir con la sociedad el patrimonio documental del proyecto más allá de su culminación.

PAAS ya tiene diseñada una página Web que le permita a los productores/as y otros actores vinculados a las CV continuar compartiendo sus conocimientos (innovaciones e información documental) y experiencias más allá de la culminación del presente proyecto, así como para la comercialización de los productos de las CV⁹. Inicialmente se incorporarán cuatro cadenas de valor, pero la idea es que se vayan sumando las restantes conforme sea posible y se vean los resultados. En síntesis, esa red va a venir a fortalecer las relaciones y el trabajo entre las diferentes CV de PAAS, más allá del proyecto (equipo proyecto, 25 octubre 2023). Si se lograra financiamiento se podrían realizar actividades de capacitación y todo tipo de actividad que fortalezca las relaciones y contribuya a desarrollar la experiencia de PAAS.

8.5 Recopilación de productos concretos, como materiales documentales producidos, listas de microindustrias, mercados u otras políticas elaboradas y aprobadas en las que el proyecto haya colaborado.

Un estudio recientemente realizado por PAAS (abril 2023: 5), señala que la principal vía empleada por el proyecto en el área de visibilidad y comunicación ha sido a través de materiales impresos (plegables y folletos) y audiovisuales que describen básicamente los enfoques y resultados alcanzados; sin embargo, la presencia en medios de difusión masiva a escala local y/o nacional ha sido muy escasa, concluyendo que PAAS carece de una estrategia de comunicación y visibilidad¹⁰. Justamente, algunos de las producciones más recientes de PAAS están orientadas a solventar, en parte, ese déficit, por ejemplo: La publicación de la sistematización de la experiencia de PAAS, titulada: “Una mirada a las buenas prácticas y lecciones aprendidas en la agricultura cubana”. PAAS, julio 2022, La Habana. Video difusión principales experiencias y resultados de PAAS, titulado “Sistematización de PAAS”¹¹.

Algunos ejemplos de programas nacionales que incorporan el modelo de CV de PAAS, con elementos de economía circular, agricultura climáticamente inteligente y certificación por SPG para entidades agropecuarias son. Programa de Agricultura Urbana Sub Urbana y Familiar (PAUASUAF); Programa de Autoabastecimiento Municipal (PAM); Programa de Frutales; Programa de Producción de Hortalizas en Cultivo Protegido; Programa Desarrollo de la Producción Avícola; Programa de Ganado Menor; y Programa de Viandas.

⁹ Esta página aún está en la fase de diseño, pero la intención es habilitarla en el corto plazo.

¹⁰ Justamente el mencionado estudio propone la implementación de una estrategia de visibilidad y comunicación de PAAS para superar esa carencia.

¹¹ En el [Anexo 3](#) se consignan otros materiales producidos por PAAS para avanzar en el tema de comunicación y visibilidad del proyecto.

En estos momentos, el Equipo Nacional de PAAS está trabajando en la creación de una base de datos para preservar y compartir el patrimonio documental del proyecto, más allá de su culminación. En el [Anexo 3](#), se incluye un listado de materiales producidos por PAAS en los diez años de funcionamiento.

8.6 Principales aprendizajes del proyecto para promover exitosamente experiencias del modelo de cadenas de valor a nivel local como parte de las estrategias de desarrollo de los territorios.

En la sistematización de las buenas prácticas y lecciones aprendidas realizada por PAAS (julio 2022: 33-36), se identifican como principales aprendizajes:

- Que la implementación del modelo de gestión de cadenas de valor ha sido más efectiva cuando un productor (líder) está al frente de una finca, gestiona los diferentes eslabones de la cadena y coordina su funcionamiento.
- Que los/as productores/as a nivel de finca o cooperativa pueden desarrollar con eficacia la producción de pollo de ceba y de hortalizas en casas rústicas, que antes se concentraban en el sector estatal.
- Que las nuevas formas de hacer (innovación tecnológica contextualizada), acompañada desde los centros científicos y académicos, posibilitan incidir en las políticas del sector agroalimentario del país.
- Que las cadenas de valor desarrolladas por el proyecto PAAS tienen mayor incidencia en las comunidades rurales donde se implementaron, contribuyendo a la generación de empleos, mejoramiento de los ingresos, y a una alimentación más nutritiva, sana y diversa.
- Que desarrollar proyectos involucrando a los diferentes actores que operan en el sector, reconociéndoles sus competencias y experiencia, asegura lograr los impactos deseados y la sostenibilidad de las acciones del proyecto.

Otros aprendizajes que podrían mencionarse son:

- El potencial que revisten los procesos de generación e intercambio de conocimientos cuando los propios productores/as son los protagonistas de esos procesos/espacios, por ejemplo, la experiencia de capacitación “Haciendo Trillo” desarrollada por PAAS.
- Los actores de las cadenas de valor desarrollan la iniciativa de elaborar sus propios productos de comunicación, para dar visibilidad a las buenas prácticas que implementan, así como las marcas y mensajes comunicativos que les identifican (PAAS, agosto 2022).
- Producciones de rubros convencionales (Pollo de ceba, cultivo protegido en casa rústica), que solo se realizaban en empresas estatales, ahora se realizan y comercializan a nivel de fincas y cooperativas (PAAS, agosto 2022).

9. SOSTENIBILIDAD

9.1 Factores favorables (internos y externos al proyecto) que se han identificado que pueden contribuir a la sostenibilidad y escalamiento de resultados del proyecto, y los desafíos, y de éstos, los que se han aprovechado o atendido en el transcurso del proyecto.

Para el análisis de la sostenibilidad de las CV de los diferentes productos que ha impulsado PAAS, se utilizó una matriz de criterios elaborada a partir de las cuatro cadenas visitadas por el equipo evaluador¹². La matriz se explica en el [Anexo 4](#).

¹² Las cadenas que se visitaron son: CV Hortalizas y frutales (CCS Reynaldo Manning) Majagua, Ciego de A.; CV Pollo de Ceba (CCS Niceto Pérez), Bayamo, Granma; CV Yuca (CCS Antonio Maceo). UEB Comercializadora, Abreus, Cienfuegos; y CV de Hortalizas (CCS Jesús Menéndez), Caimito, Artemisa.

Funcionamiento de las Cadenas: Las cadenas promovidas por PAAS presentan particularidades según el tipo de producto (hortalizas, frutas, ganado menor, etc.), la unidad productiva donde se ubica la CV (CCS, CPA, entre otras) y la experiencia y visión del productor líder. Seguidamente se hace un análisis a partir de los eslabones identificados en cada CV:

En términos del acceso a insumos requeridos (agrícolas e industriales), las cuatro CV analizadas presentan grados importantes de independencia, ya que son producidas dentro de la misma cadena; no obstante dependen del acceso a combustible para el transporte y electricidad para el funcionamiento de las plantas agroindustriales.

En el caso del eslabón de producción primaria, tanto en el caso de las CV de frutas como la de yuca y hortalizas, el proceso ocurre en distintas fincas individuales de los cooperativistas, si bien existe niveles de coordinación con la planta de procesamiento y el productor líder, en términos de entrega de semillas y periodos de siembre y cosecha; en todos estos casos se trata de producción agroecológica. En contraste, en la cadena de pollos el proceso productivo ocurre en la planta de crianza, es decir bajo el control del productor líder en una sola finca.

En términos del acopio, el proceso es importante en el caso de las CV de frutales y yuca, esto que se podría ver como una debilidad (depender de la producción de otras), no obstante, se considera una fortaleza en estas dos cadenas por el impacto económico que genera en el municipio. En el caso de la CV de pollo, la cadena es autosuficiente en términos del acceso a pollitos, mientras que en el caso de la CV de hortalizas, si bien existe acopio de productos, por el tamaño del emprendimiento, no es un eslabón importante por el momento, pero podría llegar a serlo en el futuro.

Siguiendo el flujo de la cadena, se arriba al eslabón de transformación, el cual presenta diferencias importantes entre ellas. En el caso del proceso del pollo y la yuca, se trata de procesos especializados y con un nivel tecnológico medio y medio alto, donde se trabaja casi exclusivamente un solo producto (sacrificio, corte y empaque del pollo o bien harina de yuca para consumo humano o animal); en estos dos casos la generación de empleo en la planta de procesamiento es relativamente escaso, sobre todo en el caso de la yuca (3 o 4 personas para todo el proceso). El procesamiento en la planta de frutas y hortalizas (Majagua) implica la contratación de una cantidad importante de trabajadores, sobre todo mujeres, al tratarse de tecnologías más intensivas en mano de obra, pero además porque recibe la producción de una cantidad significativa de otros productores/as agrícolas de la zona, lo cual genera un volumen importante para procesar; similar es el caso de las hortalizas en Caimito (finca Bourganilia), si bien al tratarse de menores volúmenes y procesos menos complejos, requiere de una cantidad menor de mano de obra.

El eslabón de la comercialización también muestra diferencias entre las cadenas, pues mientras la de hortalizas (Caimito) y frutas y hortalizas (Majagua) muestran una diversidad de canales de comercialización, en el caso de la yuca y el pollo, éstos son menores, sobre todo en el caso de la primera. En la cadena de la yuca una parte importante de la comercialización se da por medio de industrias que consumen la harina de yuca como materia prima de otros procesos (pan, embutidos y alimento para animales), es decir no se tiene un contacto directo con el consumidor final, lo cual si ocurre en las otras tres CV, quienes comercializan parte de su producción directamente al consumidor final, lo cual generalmente les permite disfrutar de una mayor apropiación del valor generado.

Por último, en términos del consumo de los productos, todos los productores de las cadenas cuentan con un consumidor local de ingresos bajos y medios por medio de la venta en ferias y puntos de venta de los municipios; pese a lo anterior, en el caso de las cadenas de frutas y de hortalizas, y en menor medida en el caso de la de pollo, sí tienen acceso a un consumidor con

mayores ingresos (hoteles para turistas, empresas en zonas francas y consumidores con mayores ingresos). Este tipo de consumidor les permite obtener un mejor precio por los productos, y por tanto mayores ingresos que se pueden distribuir en las respectivas cadenas. En síntesis, si bien se trata de CV con elementos comunes, tales como su aporte al abastecimiento de alimentos a nivel municipal, el contar con procesos agroindustriales y un enfoque y prácticas de economía circular, también presentan particularidades en términos de los modelos de la distribución del valor agregado, la integración de otros productores a la cadena, la generación de empleo, sus aportes a lo ambiental y otros, que analizaremos a continuación y que inciden en sus perspectivas de sostenibilidad.

Aporte de la producción al abastecimiento municipal: Las cuatro CV tienen aportes de entre 5% a un máximo del 15% de la población de cada uno de los municipios, si bien, como en el caso de Bayamo (cadena del pollo) se trata de un volumen de población muy superior al resto de los casos. Lo importante de este indicador es que muestra un aporte real a la satisfacción de las necesidades de alimentación de su población, y por tanto, que son necesarias para los programas de abastecimiento municipal, lo cual se traduce en mayores apoyos de los gobiernos locales para su escalamiento (crecimiento). Desde una perspectiva de interés de los gobiernos locales, tanto el aporte de la cadena de la Yuca (harina de Yuca para la industria) como la cadena del pollo, son fundamentales dada la escasez de estos productos en el país.

Valor agregado: Si bien este dato no fue recogido con una metodología estandarizada, ni se buscaba exactitud en su construcción, lo cierto es que las visitas de campo dieron una idea de cómo se distribuye el valor generado por las cadenas. Se identificó que en el caso de las CV de frutas y Yuca había una apropiación importante del valor entre los productores agrícolas que abastecen la cadena, lo cual es un indicador de sostenibilidad socioeconómica de estas cadenas; en el caso de las CV de frutales, además hay una distribución relevante en términos de salarios para los trabajadores, así como en el caso de la cadena de hortalizas. Un aspecto importante a considerar en la distribución del valor generado a lo largo de la cadena, es la fase de comercialización, en términos de los precios a los cuales logra colocar el producto. En ese sentido, y como ya se indicó antes, tanto en el caso de la CV de frutales como la de hortalizas cuentan con acceso al consumidor final y en parte a precios superiores a los fijados, lo cual les posibilita una mejor retribución a los productores que entregan a la cadena, y otros actores que participan en ella.

Integración de otros productores: Esta característica resultó relevante en el caso de las CV de frutas y Yuca, y especialmente en el caso de la primera. La integración horizontal es una de las formas más sencillas en que una CV puede crecer (escalar) en términos de volúmenes de producción y variedad de productos, pero a la vez que puede beneficiar a muchos productores/as que cumplen con las normas de calidad solicitadas por la empresa, mediante un mercado seguro y precios justos y competitivos. Pero además, tiene todo el sentido económico, cuando se ha realizado una inversión importante en equipo y maquinaria en las plantas de procesamiento (mini industrias), aprovecharla utilizando toda su capacidad instalada. Esto se ha aplicado totalmente en el caso de la CV de frutales y parcialmente en el caso de la CV de la Yuca. En el caso de la CV de hortalizas, si bien la estrategia de crecimiento de la empresa incluye la incorporación de una mayor cantidad de productores a la cadena, por el tamaño de su mini industria, la cantidad es limitada. En el caso de la CV de pollos no se requiere la integración de otros productores, porque la empresa tiene un control casi total de la actividad desde los insumos hasta la venta. Sin embargo, es interesante que uno de los canales de venta de la empresa sea la comercialización de pollitos a otros productores/as, quienes los engordan y luego sacrifican y venden su carne a diferentes consumidores/as. En este caso, al ser un productor de insumos para otros productores/as, permite la generación de ingresos en los criadores de aves que compran su materia prima, y por tanto beneficia a otros por medio de su accionar. En ese sentido, las cuatro CV cuentan con una perspectiva de sostenibilidad social y económica bajo este criterio de análisis.

Generación de empleo: La generación de empleo, dada la estructuración de la cadena, se da principalmente en el caso de frutales, quienes, al manejar volúmenes importantes de materia prima, contar con una agroindustria con una tecnología media y varios canales de comercialización, han logrado una generación de empleo significativa para la comunidad, incluyendo un grupo numeroso de mujeres. Igualmente, la CV de hortalizas genera una cantidad interesante de empleo, considerando el tamaño de la cadena. La cadena de la yuca ha generado pocos empleos con la introducción de la harina de yuca; una tecnología intermedia-alta, la mini industria especializada solo en un producto (yuca) e insuficiente oferta de la misma, hacen que la necesidad de mano de obra no sea muy alta (4 personas). En el caso de la CV del pollo, la generación de empleo se focaliza en las labores del matadero, pero el empleo total es relativamente bajo considerando los altos volúmenes de producción. En ese sentido, tanto en el caso de la yuca y del pollo es importante incrementar la generación de empleos, apuntando a la sostenibilidad social de estas cadenas.

Aporte ambiental: En todas las CV encontramos prácticas y planes para mejorar su desempeño ambiental. Los principios del enfoque de economía circular han influenciado el diseño de estas cadenas, sobre todo en lo tocante a los procesos agroindustriales.

Inversiones requeridas: En todos los casos se tratan de inversiones que superan los US\$ 100 mil solo en lo referente a cada mini industria, siendo el aporte de la cooperación superior a los 80 mil dólares. Esto es un aspecto que afecta la posibilidad de replicación de las experiencias, sino se cuenta con el apoyo de altas inversiones y la posibilidad de poder comprar parte del equipo y maquinaria fuera del país. (Ver anexo 4, para más detalles)

Estrategias de sostenibilidad de la CV: En todos los casos de las CV analizadas, hay importantes espacios para su mejora, y para fortalecer su sostenibilidad. Un cuello de botella que presentan todas estas cadenas, en mayor o menor medida, es el acceso a la energía, pero sobre todo en el caso de las CV del pollo y la harina de yuca,. Si bien se trata de un problema de carácter nacional, es esencial avanzar en la solución parcial de esta situación por parte de las propias empresas.

En síntesis, las cadenas han respondido a las necesidades de generación de alimentos a nivel local, distribuyendo el valor en los participantes más allá del núcleo básico de la empresa, lo cual garantiza en buena medida la producción primaria, con generación de empleo que estimula a la población a no emigrar del municipio y con aportes ambientales, que a su vez reducen los costos de las empresas.

En términos externos, las cadenas han contribuido a generar alianzas a su alrededor. La demanda de alimentos por parte de la población y el apoyo político que ha tenido el proyecto (en parte como resultado de los buenos resultados obtenidos), ha facilitado resolver algunos cuellos de botella. Los desafíos pasan por buscar soluciones a temas como el acceso estable o continuo a energía y recursos que permitan realizar compras en el exterior, ante la imposibilidad que tiene el país de generar todo el equipo y maquinaria que requiere la instalación de estas cadenas en los territorios.

9.2 Medidas que se han tomado en el proyecto (alianzas, incorporación de los aportes en políticas, prácticas institucionales, actitudes y capacidades de beneficiarios, recursos materiales aportados, etc.) para contribuir a la sostenibilidad y escalamiento de resultados una vez que haya finalizado.

El proyecto ha tomado medidas en todas las áreas de consulta de esta evaluación para contribuir a la sostenibilidad y escalamiento de resultados:

Alianzas: Existe una sólida alianza para la asistencia y formación técnica por medio de los institutos de investigación y recientemente por medio de PROCUBA en aspectos de gestión empresarial, incluyendo MIPYMES.

Aportes en políticas: Como ya se ha señalado, uno de los mayores logros del proyecto ha sido incorporar las estrategias de PAAS en el PSAN. Esto asegura que parte importante del enfoque será incorporado en nuevas acciones del gobierno y otras referentes a seguridad alimentaria y nutricional; lo mismo vale señalar sobre el SPG.

Prácticas institucionales: La perspectiva del enfoque de cadenas en el agro cubano ha tenido un antes y después desde la aparición de PAAS, según nos expresaron diversos informantes claves institucionales y funcionarios/as de instituciones públicas (p.e. El señor Telce Rodríguez, MINAG:2023). Mini industrias ubicadas en fincas de productores/as, poner en manos de las cooperativas la producción de pollo de ceba y harina de yuca en las cercanías de los lugares donde ocurre la producción, el enfoque económico de lo ambiental por medio de la economía circular, ha sido todo un aprendizaje para la institucionalidad cubana, muy centrada en la industria manejada por funcionarios/as estatales. Todo esto brinda una perspectiva de continuidad del enfoque aportado por PAAS en las prácticas institucionales.

9.3 Recursos humanos formados (expertos, técnicos especializados, brigadas), y recursos materiales entregados (laboratorios especializados, medios de transportación, etc.) que el proyecto ha formado/ aportado, y los que pueden perdurar más allá de la finalización del proyecto en función del mantener algunas de las prácticas y servicios promovidos por el mismo.

Recursos humanos formados: Los productores entrevistados mostraron un claro espíritu de emprendedurismo empresarial con un enfoque de responsabilidad social y ambiental, junto con un buen manejo técnico de los procesos en los cuales estaban involucrados. Esto es resultado no solo de la cuidadosa selección de los líderes y organizaciones productivas que se apoyaron, sino también de los procesos de capacitación y acompañamiento técnico que se brindó durante todo el ciclo del proyecto. Como ya ha sido señalado, las capacitaciones brindadas por los institutos y centros de investigación y PROCUBA, consultores/as contratados por el mismo proyecto, han sido la base para contar con recursos humanos formados entre los beneficiarios. Lo anterior se ha consolidado con las capacitaciones realizadas por los mismos productores líderes bajo un esquema de “productor a productor”. Asimismo, se ha capacitado a un número importante de funcionarios/as públicos y municipales en el enfoque de cadenas.

Recursos materiales entregados: Equipos de buena calidad, seleccionados con criterios técnicos, y de reciente adquisición, garantizan un funcionamiento adecuado por varios años. Por otro lado, muchas CV adquirieron junto al equipo algunos repuestos esenciales, y ya están buscando formas de construir internamente piezas de algunos de estos equipos, práctica que es común en Cuba desde hace décadas como consecuencia del bloqueo. Asimismo, los equipos y materiales donados a los institutos y centros de investigación, desde el mismo arranque del proyecto, continúan en funcionamiento, sirviendo a los propósitos de estos institutos y del propio proyecto. En general, se percibe una total disposición de los institutos y otras entidades estatales a continuar apoyando las acciones del proyecto, siempre que les sea requerido y estén en condiciones de hacerlo. Esta posibilidad es visualizada por algunas entidades como algo positivo, una oportunidad, más que una carga.

9.4 Existe interés en las autoridades, instituciones, agricultores, empresas, agencias de colaboración, gobierno u otros en continuar, ampliar, escalar los resultados del proyecto.

Entre todos los actores consultados (gobierno, organizaciones de productores, institutos científicos, ACTAF, ANAP, cooperación internacional, cooperativas de productores, etc.) existe interés de que PAAS continúe, ya sea con las mismas cadenas y organizaciones productivas que se apoyan actualmente, sea replicando en otros territorios los encadenamientos de PAAS, sea desarrollando nuevas cadenas. Lo importante, señalan, es la metodología que se puede aplicar a múltiples cadenas en diferentes territorios, a nivel local. En la actualidad el equipo de PAAS

esta en negociaciones para desarrollar la cadena de leche de búfala, que es de interés de la cooperación italiana. Otros aspectos relacionados con el tema de gestión de recursos, se tratarán en el siguiente capítulo.

9.5 Tipo de servicios de apoyo que serían necesarios para el establecimiento de articulaciones a nivel local, a través de MIPYMES (por ejemplo), para garantizar la sostenibilidad de algunos procesos desarrollados por el proyecto.

Todas las personas consultadas opinaron favorablemente sobre la posibilidad de formar MIPYMES para apoyar el desarrollo de las CV. Las principales ventajas que se visualizan con la creación de una MIPYME son la posibilidad de realizar importaciones y exportaciones de bienes y servicios, poder negociar en divisas y al tipo de cambio oficial para realizar operaciones comprándolas, y contar con mayor libertad para la toma de decisiones económicas, a lo cual se agrega de manera reciente la posibilidad de contar con socios extranjeros.

En algunas CV los/as productores/as ya tienen ideas para la formación de una MIPYME, por ejemplo, para importar equipos y maquinaria agrícola, incluyendo la importación de paneles solares y sus respectivos repuestos; compra de vehículos para labores de comercialización de los productos; creación de unidades para la elaboración de ciertos productos derivados de las cadenas (p.e. producción de yuca frita para su comercialización); o bien para comercializar determinados productos en determinados segmentos del mercado.

Un aspecto importante a analizar es si es posible conformar una MYPIME con socios jurídicos, por ejemplo, que una cooperativa pueda conformar una MYPIME para un fin específico en la cadena. En la actualidad PAAS ya está realizando capacitaciones y asesorías en este tema con apoyo de PROCUBA, y como producto de estas acciones conjuntas la CV de hortalizas de Artemisa (finca la Burgambilia) ya cuenta con su propia MYPIME para labores de comercialización. La coordinación con PROCUBA es muy importante y debe dársele continuidad, complementándola con apoyos para levantar recursos crediticios para las empresas nacientes, asesorándolas en procesos de gestión bancaria, y también en la identificación de socios internacionales.

9.6 Tipo de capacidades locales (gerenciales y técnicas), dirigidas a mujeres, jóvenes y otros actores son necesarias para el desarrollo de MIPYMES que contribuyen al fortalecimiento y sostenibilidad de las cadenas de valor desarrolladas por PAAS.

Las mujeres y jóvenes tienen oportunidades de participar y las MIPYMES, al ser un espacio nuevo en Cuba, y aún no apropiado por la población masculina. Junto con una formación introductoria de qué son las MIPYMES y formas de funcionamiento (tipo las brindadas por PROCUBA), mujeres y jóvenes deben ser capacitados en temas de empresarialidad y generar habilidades en temas financiero contables, procedimientos para realizar importaciones y exportaciones, uso de tecnologías de información y comunicación, y aprendizaje de otros idiomas. Un aspecto importante para esta población, es fortalecer sus capacidades de empoderamiento y negociación, con el fin de que puedan ganar liderazgo en el manejo de este tipo de empresas.

9.7 Instituciones que han apoyado al proyecto con recursos económicos, asesoría técnica o acompañamiento de algún tipo.

En términos de recursos económicos, además de COSUDE e Hivos, han aportado en moneda local algunos gobiernos municipales mediante proyecto de desarrollo local. Los productores líderes han hecho significativos aportes al desarrollo de las cadenas.

En asesoría técnica tenemos los institutos y centros de investigación (IIHLD, Instituto Nacional de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical, el Instituto de Investigaciones en

Ingeniería Agrícola, entre muchos otros), el MINAG, PROCUBA, Hivos mismo y COSUDE.

La mayoría de estos apoyos se mantendría luego de finalizado el proyecto, excepto lo que se refiere a la cooperación internacional (Hivos y COSUDE).

10. GESTIÓN DE RECURSOS (FINANCIAMIENTO)

10.1 Oportunidades que existen, o se ven como posibles, para la gestión de recursos que posibiliten la continuidad de las acciones del proyecto.

El panorama para la consecución de financiamiento externo es complejo en este momento para cualquier proyecto en Cuba, lo cual se acentúa con la salida de COSUDE y Oxfam del país. Si bien esta situación no responde totalmente a las particularidades de Cuba, ya que la salida de la cooperación que apoya sociedad civil es una tendencia en toda América Latina, profundizada por los conflictos en Europa y recientemente Medio Oriente, lo cierto es que la misma se acentúa en Cuba por el bloqueo que enfrenta el país, el cual desalienta a muchas ONGs internacionales a trabajar en este país. En ese sentido, se identificó que es la cooperación bilateral entre estados lo que se ve como algo más posible en este momento.

Durante la visita se tuvo conocimiento de gestiones realizadas por el equipo de PAAS con varias instancias de cooperación, como la Agencia Italiana para la Cooperación al Desarrollo (AICS), la Agencia de Cooperación de Francia, y organismos tales como la UE y la FAO; todas estas en coordinación con el MINCEX. Otras instancias identificadas por PAAS para realizar gestiones de recursos internacionales son: PNUD, Embajada de Canadá, Embajada de Francia, Embajada de Holanda, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), WeWorld (WWGVC) de Italia, Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMECXID), con las cuales han tenido algún tipo de acercamiento.

También el equipo evaluador identificó otras posibles fuentes de recursos tales como: el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) de Naciones Unidas y Misereor de Alemania (ONG de la iglesia Católica), ambas con trayectoria de trabajo en Cuba. En ambos casos, se debe profundizar la investigación para analizar la viabilidad de un apoyo en Cuba a los proyectos de PAAS¹³.

Adicional a los fondos internacionales, PAAS puede presentar proyectos a los gobiernos municipales para obtener recursos que apoyen con moneda local las CV impulsadas por el proyecto. Esto tiene bastantes posibilidades de éxito, ya que los gobiernos locales dedican el 1% de sus ingresos al financiamiento de proyectos que fortalezcan los municipios, lo cual cobra mucho sentido si lo vemos en el marco de los planes de autoabastecimiento que deben procurar los municipios, y con los cuales PAAS ya tiene una fuerte relación.

10.2 Valoración que hacen las instituciones nacionales u organismos de cooperación (financiamiento) con respecto las posibilidades de consecución de recursos que posibiliten la continuidad de las acciones del proyecto.

Existe un consenso entre las instituciones nacionales (MINAG, MINCEX y otras), así como por parte de COSUDE, sobre las dificultades que existen para la consecución de recursos para el proyecto, dado el contexto de la cooperación internacional y las particularidades de Cuba. Las

¹³ El equipo de PAAS nos informó posterior a la visita a Cuba, que los fondos de FIDA están dedicados casi exclusivamente a iniciativas del MINAG, dirigidos a fortalecer actividades agropecuarias, tales como café, ganadería y granos básicos.

autoridades cubanas entrevistadas, le señalaron al equipo evaluador que dada la compleja situación económica por la cual atraviesa el país, le resulta imposible al estado cubano disponer de recursos para la continuidad de PAAS, pero que en otras circunstancias sí lo harían. Según la valoración de la Oficial de Programas de COSUDE (Sandra Miranda), las CV de yuca y pollo son de mucho interés del gobierno, por lo cual estiman que de alguna manera procurarán apoyar el desarrollo de estas cadenas.

En esa misma línea quedó muy bien establecido que para el MINCEX el proyecto PAAS es una línea importante para la gestión de recursos internacionales para satisfacer las necesidades de desarrollo del país, razón por la cual promovió la propuesta de que PAAS se convierta en un “*Programa de Colaboración de Fortalecimiento de la Producción Agroecológica*” en el país. La constitución de PAAS como Programa fue acordada por las autoridades cubanas recién el 11 de octubre de este año.

Otro aspecto de interés sobre la valoración de las posibilidades de financiamiento, fue explorar la línea de créditos para programas de desarrollo en condiciones preferenciales. Ante esta opción, MINCEX indicó que es una posibilidad que el gobierno podría valorar (crédito con respaldo estatal como garantía), sin embargo, están claros que los organismos que podrían facilitar un crédito de este tipo como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF) no son una opción viable para un país como Cuba. Habría que explorar otros fondos de crédito para el desarrollo de países árabes, China o Rusia.

Algunas recomendaciones puntuales para la gestión de recursos durante las entrevistas fueron: i) trabajar en zonas de escaso desarrollo; ii) poner como un foco de atención de los proyectos el tema de igualdad de género; iii) incorporar el trabajo con MIPYMES iv) Que PAAS funcione como un centro de incubación de innovación empresarial, bajo un enfoque de cadenas.

10.3 Valoración del equipo consultor con respecto a las oportunidades de gestión de recursos que vengan a apoyar la continuidad de las acciones del proyecto.

El equipo evaluador coincide con las opiniones obtenidas en el marco de la evaluación, de que es bastante difícil obtener fondos de donación, o incluso crédito, para el apoyo a las iniciativas de PAAS.

El equipo evaluador analizó con los entrevistados y el equipo PAAS tres escenarios posibles, que si bien no son excluyentes pueden desarrollarse de manera individual:

Escenario 1: Escalamiento de las CV con mayores potenciales. Esto significa incrementar procesos de integración horizontal de la cadena, mejoras en los procesos de integración vertical con el objetivo de aprovechar la totalidad de capacidad de planta y diversificar productos, ampliar las oportunidades de empleo en los eslabones de la cadena especialmente para mujeres y jóvenes, fortalecer las acciones de economía circular, y mejorar el acceso a energías renovables.

Escenario 2: Replicar las CV ya existentes en otros territorios. Esto sería desarrollar cadenas de productos en otros territorios a partir de los aprendizajes de PAAS I, II III. Esto implicaría buscar nuevos municipios y provincias y establecer cadenas de frutas, de yuca, de pollo, de hortalizas, de ganado menor, de miel, etc. Su aplicación en otros territorios sería posiblemente más eficiente porque ya se contaría con la experiencia del montaje de estas cadenas y las lecciones aprendidas. No obstante, su costo financiero sería bastante alto, porque implica las inversiones en las plantas con su equipo y maquinaria, y la capacitación de los actores vinculados a la cadena.

Escenario 3: Nuevas cadenas no consideradas en PAAS I, II y III. Esto tendría un costo de pre inversión importante para identificar las mejoras formas de organizar las cadenas de nuevos productos, y luego su implementación. A su vez, implica elevados costos de investigación, pero

sobre todo de inversiones en equipo y maquinaria para su implementación. Un desarrollo similar a PAAS I- III implicaría entre 7 a 8 millones de dólares para su desarrollo.

En ese sentido, el equipo consultor favorece el escenario I, con un proyecto mas modesto que permitan capitalizar lo avanzado hasta ahora, en términos de potenciarlo y sistematizar, investigar y divulgar más los resultados, tanto al interior del país como fuera de éste, considerando sobre todo las opciones de financiamiento actuales. Los recursos externos pueden ser complementados con recursos en moneda local, para lo cual existen opciones.

Obviamente, si hay algún fondeador interesado en combinaciones como 2 y 3 o 3 y 1, o todas estas opciones en un solo paquete, sería lo más adecuado para acelerar los procesos de seguridad alimentaria desde lo local.

En el corto plazo (1 año), se considera que mientras se realizan gestiones para alguno de los escenarios anteriores, es importante contar con un mínimo de recursos externos que permitan la continuidad del equipo y su presencia en las zonas de trabajo. Dicho monto se estima en unos US\$ 40 mil por año. Esta sería en opinión del equipo evaluador la prioridad de gestión de recursos en los próximos 3 meses.

10.4 Valoración que tiene el equipo evaluador con respecto al tema de la sostenibilidad de los procesos de PAAS, a partir de la salida de COSUDE del proyecto.

El equipo evaluador, a partir del resultado de las visitas de campo, entrevistas a instituciones y su propia valoración, considera que los procesos de PAAS continuarán su desarrollo en las CV, y que probablemente algunas cadenas se replicarán en otros territorios, aún sin la presencia del equipo PAAS, y el financiamiento de COSUDE. Obviamente, el proceso se puede potenciar mucho más con un equipo de PAAS apoyando los procesos de las cadenas y con cooperación internacional.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 CONCLUSIONES:

Las CV agroecológicas promovidas desde el proyecto PAAS (34 en total) han demostrado ser un modelo producción muy adecuado y necesario en el actual contexto cubano. Las CV han:

- incrementado la producción de alimentos sanos y nutritivos en 11 provincias y 22 municipios del país, en el marco de la política nacional de soberanía alimentaria. En la mayoría de los casos los volúmenes producidos y colocados entre los consumidores/as son relevantes a nivel de los municipios, como en el caso del pollo y la harina de yuca. Además, se ha reducido el desperdicio de algunos productos, gracias al procesamiento en las minindustrias, y la conservación de los mismos. Como resultado de lo anterior, se cuenta con una oferta de productos más diversa, al incorporarse en el Plan de Autoabastecimiento Municipal (PAM) productos procesados provenientes de las cadenas;
- contribuido a la alimentación sana y al consumo social de grupos poblacionales con el expendio de productos en los mercados, así como al consumo social de grupos en situaciones de vulnerabilidad;
- generado empoderamiento socioeconómico para mujeres y empleo para jóvenes y población vulnerable;
- aportada una buena práctica de transversalización de las perspectivas de género y equidad social en un proyecto productivo con resultados positivos que enriquece la metodología de CV;

- logrado el involucramiento, participación y compromiso de actores nacionales, provinciales y locales, con roles y responsabilidades claramente definidas;
- capacitado a productores/as y otros actores vinculados a las CV en temas como diseño y gestión de CV con enfoque agroecológico, gestión de riesgo, economía circular, y equidad de género;
- contribuido en los procesos de innovación tecnológica del sector agrícola en sus diferentes etapas (genética y propagación, producción, procesamiento, y distribución y comercialización).

Pese a todos los resultados exitosos apuntados arriba, aún existe capacidad instalada en las plantas por lo cual se podrían ampliar la producción de productos alimentarios tanto en volumen como variedad. Esto es más evidente en el caso de la cadena de la yuca, pero también en las cadenas de frutas y hortalizas, las cuales con mayor acopio de materia prima y algunas inversiones no tan cuantiosas en equipos y maquinaria, podrían incrementar la oferta de productos para las necesidades de alimentación local.

El equipo evaluador considera positiva la idea de convertir a PAAS en un Programa de Colaboración de Fortalecimiento de la Producción Agroecológica en el país. Esa decisión seguramente facilitará la consecución de recursos de diferentes organismos de colaboración que con seguridad se mostrarán interesados en darle continuidad a esta experiencia. Sin embargo es importante mantener el centro del modelo de intervención en las CV, y evitar la dispersión de abordajes y acciones, por intentar responder a los intereses de diferentes donantes.

El proyecto PAAS se ha desarrollado en diálogo e interacción con el marco jurídico agroindustrial del país, colaborando en la formulación de algunas políticas y/o también participando en la implementación de las mismas. Ese actuar le ha permitido lograr muy buenos resultados en el desarrollo de las CV, así como contar con pleno respaldo político de parte de las autoridades nacionales, provinciales y municipales del país.

La estrategia de capacitación y acompañamiento desarrollada por PAAS ha sido fructífera en varios sentidos:

- apropiación del enfoque de CV entre actores integrantes de la CV y actores externos aliados a la cadena;
- generación e intercambio de conocimientos y experiencias entre productores;
- entidades científicas-académicas (institutos) brindando asesoría y asistencia técnica e insumos, según requerimientos de cada etapa de la cadena de valor (genética, producción, acopio, beneficio, comercialización y venta). A su vez, han aportado en el proceso la resolución de problemas técnicos propios de la producción agroecológica;
- desarrollo de la autoestima, identidad y compromiso entre los principales actores de la CV (productores, autoridades de la unidad productiva, autoridades locales y provinciales, trabajadores/as, población beneficiaria, entre otros).

Las CV desarrolladas por PAAS han logrado diversificar significativamente los segmentos de mercado (consumidores): Programa de Autoabastecimiento Municipal, Consumo Social, polos de desarrollo turístico, Zona de Mariel, empresas como Nestlé y otras. Esto ha permitido a las CV tener un contacto directo con los/as consumidores/as, estimulando la innovación de productos ha pedido, así como vender parte de sus productos a precios superiores a los precios establecidos por el Estado, ampliando la generación de excedentes para las CV.

Si bien no fue un tema relevante de esta evaluación, se puede indicar que la generación de valor tendió a distribuirse de manera adecuada entre los diferentes actores de la cadena, sobre todo en aquellas con mayor cantidad de proveedores (integración horizontal) y de empleos generados. Más allá de la distribución del valor agregado, el proyecto ha generado una serie de beneficios para el productor/a agrícola, tales como contar con un mercado seguro, reducción de

pérdida de productos para el productor/a, precios justos y competitivos, cercanía del punto de acopio con reducción en costos de transporte, acceso a insumos, etc.

La administración (asignación y utilización) de los fondos ha sido con un sentido estratégico, transparente y eficiente, lo cual ha contribuido significativamente al logro de los resultados del proyecto. Se ha brindado financiamiento a pequeños productores, lo que ha permitido una inversión eficiente, en términos de los resultados esperados (aumento de la producción y diversificación de alimentos); además se han asignado recursos en territorios estratégicos, donde la inversión se ha multiplicado y generado bienestar.

El instrumento de marco lógico colaboró de manera importante en el diseño del proyecto, así como a los procesos de monitoreo y evaluación. Este instrumento de M&E es realmente muy completo y técnicamente muy bien manejado, aportando mucha información sumamente relevante, si bien se reconoce la complejidad de su uso para el monitoreo y análisis de la información.

El Equipo Técnico de PAAS goza de un elevado reconocimiento entre todos los actores que participan directamente o indirectamente en las CV, por sus calidades profesionales y personales, elevado nivel de compromiso y liderazgo especialmente entre los productores/as. Estas cualidades han contribuido de manera significativa al éxito del proyecto. También es necesario reconocer la importante contribución de ACTAF al proyecto, en su función como contraparte nacional, integrante del Comité Coordinador Nacional, y aporte con personal técnico-profesional que acompaña con un gran compromiso todas las actividades vinculadas a desarrollo de las CV.

Interesa destacar como muy positiva la idea de contar con una página Web que le permita a los productores y otros actores vinculados a las CV, continuar compartiendo sus conocimientos (innovaciones, información documental) y experiencias, así como para la comercialización de productos de las CV, más allá de la culminación del presente proyecto. Sin duda, esta red va a contribuir a mantener y fortalecer las relaciones de amistad y de trabajo que se han forjado entre las diferentes CV.

Se ha desarrollado un sentido de solidaridad entre los participantes de las distintas cadenas, no solo al interior de la la cadena, sino que entre ellas, buscando formas de cooperación múltiples. Esto aparece como un valor social no planificado del proceso, y con gran potencial para el crecimiento de los distintos negocios impulsados.

El equipo evaluador pudo constatar el interés de los productores/as en las MIPYMES, figura que se ve como una opción relevante para seguir desarrollando las CV.

11.2 RECOMENDACIONES

El equipo evaluador recomienda a la cooperación internacional y autoridades nacionales, hacer lo posible para mantener al equipo PAAS, buscando garantizar por esta vía continuar impulsando CV que han demostrado ser muy exitosas y necesarias en el actual contexto cubano.

Para continuar hay tres escenarios posibles:

- **Escalamiento** de las cadenas de valor existentes, a través de ampliación horizontal (más productores entregando) y mejoras en la integración vertical que permitan un uso pleno de la infraestructura existente, diversificación productos y generando mayor empleo entre mujeres y jóvenes.
- **Replicabilidad**, que implicaría desarrollar CV en nuevos territorios con los beneficios ya conocidos, pero que implican un volumen de inversión significativos.
- **Nuevas cadenas de valor**, partiendo de necesidades del país, que también conllevan inversión significativa.

El equipo evaluador recomienda, dadas las limitaciones actuales para acceder a financiamiento, apostar a la estrategia de escalamiento, ya que eso va a permitir generar beneficios a partir de la inversión ya realizada. Pese a lo anterior, se indica que todas las estrategias anteriores son pertinentes frente a la situación alimentaria del país, pero la aplicación de las mismas depende de las oportunidades financieras que puedan ir apareciendo en el corto y mediano plazo.

En cualquiera de las estrategias anteriores, se recomienda trabajar de manera más intencionada y continua la integración horizontal de productores/as a la cadena por parte PAAS. De esta manera se podría tener acceso a un mayor volumen de materia prima para su procesamiento y favorecer a un número mayor de familias productoras con precios justos y un mercado seguro. Asimismo, y considerando que no siempre será posible incrementar el acopio con la incorporación de nuevos productores/as, se requerirá aumentar la producción primaria por parte de los actuales proveedores; para esto se recomienda elaborar una estrategia de intervención para cada cadena de productos en lo referente al incremento en la producción.

La generación de empleo en los nuevos eslabones generados por el proyecto (insumos, transformación y comercialización) debe tener una mayor prioridad, especialmente para mujeres y jóvenes. Nuevas líneas de producción y ampliación de puntos de venta o formas de comercialización pueden incidir positivamente en esta dirección.

Todo lo anterior debe ir acompañado de estudios sobre las capacidades existentes en las plantas de procesamiento actuales, para determinar con mayor precisión los requerimientos para una utilización plena.

Asimismo, el proyecto debe incorporar entre sus prioridades de acción la identificación de:

- fuentes alternativas de energía, que permitan que los procesos productivos no se interrumpan;
- trabajar de manera mas intencionada la capacitación técnica de mujeres y personas jóvenes en tareas claves en los eslabones de las cadenas, tales como manejo de semillas, controles de calidad en planta, comercialización y mercadeo, especialmente el digital;
- fortalecer la estrategia de equidad de género con personal especializado en el tema, y argumentos y capacidad de persuasión para promover mayores cambios, incluyendo el tema de los roles al interior de las familias e incorporar en la capacitación el tema referente a masculinidades. Asimismo, garantizar que todos los datos se desagreguen por sexo y enriquecer el análisis cualitativo de los indicadores;
- mejorar las estrategias para acceder a servicios financieros que permitan atender necesidades de los productores en el área de compra de equipo e insumos. Hay que explorar caminos para la generación de divisas por parte los productores, que faciliten el acceso a tecnología e insumos importados.

Continuar los esfuerzos con economía circular relacionándolo con temas de adaptación y mitigación del cambio climático.

Creación de una MIPYME por parte de todo el equipo de proyecto y tal vez en alianza con algunos productores líderes, para importación de equipo y maquinaria y facilitar la exportación de productos. Esta MIPYME podría contar con inversionistas extranjeros, que podrían funcionar como un capital semilla para el inicio de las operaciones de empresas. Esto apuntaría no solo a reducir uno de los principales cuellos de botella que enfrentan las CV para su desarrollo, sino también generar recursos para la sostenibilidad de las labores de PAAS.

Fortalecer la línea de gestión de conocimientos, mediante un enfoque de innovación e incubación de empresas, con el fin de generación de conocimientos sobre la empresarialidad rural y su posterior difusión. Esto puede ser atractivo para algunas agencias de cooperación.

En relación al financiamiento se recomienda elaborar varios perfiles, considerando los escenarios planteados por esta consultoría, que permitan responder de manera ágil a las oportunidades que vayan surgiendo durante los procesos de gestión. Asimismo, se recomienda explorar con mayor profundidad las opciones de financiamiento reembolsable (créditos) con respaldo o garantía gubernamental.

12. DOCUMENTOS CONSULTADOS

MINAG (2020). Caja de herramientas para la implementación de la Estrategia de Género del Sistema de la Agricultura: Guía para potenciar sus resultados. La Habana.

PAAS (Abril 2023). *Estrategia de comunicación y visibilidad*. PAAS, La Habana.

PAAS (Marzo 2023). *Informe narrativo PAAS 3*. Informe preparado por Equipo Técnico PAAS, La Habana.

PAAS (Agosto 2022). *Informe de ejecución del proyecto PAAS: Enero-Diciembre 2022*, PAAS 3, La Habana.

PAAS (julio 2022). *Una mirada a las buenas prácticas y lecciones aprendidas en la agricultura cubana*. PAAS, La Habana.

PAAS (2022). *Proyecto de Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba (PAAS) – Fase III*. Documento de proyecto. La Habana.

PAAS (octubre 2022). *Estudio para incorporar los elementos de economía circular en fincas que utilizan el modelo de gestión de cadenas de valor*. Documento resumen del diagnóstico realizado a nueve entidades agropecuarias. Informe preparado por Julio G. Moldon, Luis L. Vázquez Moreno, Luis R. Morales Pérez y Joaquín L. Lezcano.

PAAS (abril 2022). *Formulación de una propuesta de estrategia de horticultura cubana*. La Habana.

PAAS (marzo 2022). *Informe parcial Fase III*. Informe preparado por Elieser P. Concepción y Roberto C. Grande.

PAAS (enero-marzo 2022). *Informe final fase II “Proyecto de Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba*. La Habana. Informe preparado por Elieser P. Concepción y Roberto C. Grande.

PAAS (abril 2021). *Estudio para el establecimiento de las bases para uso de cultivos asociados en las cadenas de valor de frutales*. La Habana.

PAAS (setiembre 2021). *Informe del proceso realizado para aplicar el enfoque de riesgos en las cadenas de valor de yuca, hortalizas, ganado menor y pollo de ceba*. Informe preparado por María P. Rosales, María E. Domini, Neysa A. Humpierre, Michely V. León. La Habana.

PAAS (marzo 2021). *Manual para el fortalecimiento de la cadena de valor de frutas frescas y procesadas con un enfoque de riesgo*. Informe preparado por Zamir C. Sánchez, Claudia Ch. Hernández, Pedro G. Díaz, Juan P. Lamas, Juan P. Fiallo, Michely V. León, Mariana P. Periche, Nancy F. Rodríguez, Jorge F. Medina. La Habana.

PAAS (octubre 2020). *Contribución a una estrategia hortícola cubana desde los aprendizajes del Proyecto PAAS*. Informe preparado por Roberto C. Grande, Elieser P. Concepción, Julio C. Hernández, Raúl B. Cabrera. La Habana.

PAAS (agosto 2020). *Cadenas de valor agroalimentarias en el Autoabastecimiento Municipal. Propuesta Metodológica*. La Habana. Informe preparado por Juan P. Lamas, Roberto C. Grande, Elieser P. Concepción.

PAAS (diciembre 2020). *Establecimiento de las bases para la implementación de las Buenas Prácticas en cadenas de valor agroalimentarias que tributan al autoabastecimiento municipal*

(*Agrícolas, de Manufactura y Mercado*). Informe preparado por Michely V. León, Mirian G. Orduño, Pedro G. Díaz y Maylin R. Cabrera.

PAAS (mayo 2020). *Informe final de evaluación intermedia proyecto PAAS II*. Informe preparado por José M. Valverde, Antonio S. Casanova y Justo L. González. La Habana.

PASS (noviembre 2019). *Propuesta de un Sistema Participativo de Garantía (SPG) agroecológico articulado al autoabastecimiento alimentario territorial en Cuba*. La Habana. Informe preparado por Michely V. León, Pedro G. Díaz y Luis L. Vázquez.

PAAS (octubre 2019). Propuesta metodológica de cadenas de valor en la gestión del Autoabastecimiento Municipal. Informe preparado por Roberto C. Grande.

PAAS (julio 2019). *Una nueva forma de gestión para entidades agropecuarias: Las cadenas de valor agroalimentarias. Estudios de caso*. (Las experiencias de cadenas de valor del Proyecto “Programa de Apoyo a una Agricultura Sostenible, PAAS I”). La Habana. Informe preparado por Juan P. Lamas, María P. Hernández, Justo G. González, Marisol G. Pérez, Adileidys R. Bárcenas.

ACTAF (2018). *Manual Práctico para Productoras y Productores Agrícola: Desarrollo de Inversiones en Fincas y Cooperativas Agrícolas*. Preparado por Juan Pérez Lamas, Carlos Aragonés, Jorge Raúl Campos Díaz, Tirso Sáenz Coopat y Pedro Olivera Gutiérrez. La Habana.

PAAS (diciembre 2018). *Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba – Fase II*. Documento de Proyecto. La Habana.

PAAS (septiembre 2017). *Informe de Evaluación-Fase I. Proyecto de Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba*. Informe preparado por Carlos A. López y Tirso S. Coopat.

PAAS (2016). Manual del Sistema Participativo de Garantía. Pedro G. Díaz., Michely V. León, Juan P. Lamas y Julio G. Moldón.

PAAS (2015). *Guía Práctica: Evaluación de riesgos en sistemas de producción de frutas y hortalizas orgánicas*. Informe preparado por Michely V. León. y Mirian G. Orduño.

PAAS (2015). *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción orgánica de hortalizas*. La Habana. Informe preparado por Michely V. León, Mirian G. Orduño, Carmen N. Hernández.

PAAS (2013). *Documento Narrativo del Proyecto de Apoyo a una Agricultura Sostenible en Cuba*. La Habana.

Scielo (2017), Revista Novedades en Población. Vol. 13 no. 26, La Habana.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782017000200015

ANEXO 2: PERSONAS VINCULADAS EN CV VISITADAS POR EL EQUIPO EVALUADOR

Tabla No.1: Cantidad de personas vinculadas las cadenas de valor en PAAS 1 y 2 y PAAS 3

Total PAAS 3	No. Mujeres	%mujeres del total	No. Jóvenes del total	% joven del total
1831	769	42%	420	23%
Total PAAS 1 y 2	No. Mujeres	%mujeres del total	No. Jóvenes del total	% joven del total
2685	1092	41%	ND	ND

Fuente: Equipo PAAS

Tabla No. 2: Personas vinculadas a las cadenas de valor visitadas en la evaluación.

Entidades visitadas: Cadenas de Valor	Información sobre las personas vinculadas a la CV						No. Mujeres líderes
	Total	H	M	% Mujeres	Jóvenes	% jóvenes	
Finca El placer. CCS Reynaldo Maning. CV Frutales	72	27	45	63	35	49	4 (comercial, procesamiento, mercado, acopio y calidad)
CCS Niceto Pérez CV del Pollo	35	20	15	43	3	9	1 (económica)
CCS Antonio Maceo CV Yuca	50	40	10	20	24	48	1 (procesamiento)
CCS Jesús Menéndez CV Hortalizas	65	48	17	26	9	14	2 (economía y posturas)

Fuente: Equipo PAAS

ANEXO. 3: PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE PAAS COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS

LISTADO DE DOCUMENTOS, VIDEOS, METODOLOGÍAS, HERRAMIENTAS, PROPUESTAS DE FORMACIÓN, MATERIALES COMUNICACIONALES

No.	Título	Autor/es	Año de edición	Instituciones involucradas
<i>Descentralización y desarrollo local participativo</i>				
1.	Cadenas de valor agroalimentarias en el autoabastecimiento municipal. Propuesta metodológica.	Juan Pérez Lamas Roberto Caballero Grande Elieser Perera Concepción	2020	ACTAF, MINAG, Comisión Agroalimentaria de la Asamblea Nacional, Gobiernos Locales, PAUASUAF
2.	Agroecología, Agricultura orgánica y sostenibilidad.	Fernando Funes Aguilar	2014	ACTAF, indio Hatüey
3.	Una nueva forma de gestión para entidades agropecuarias: Las cadenas de valor agroalimentarias. Estudios de caso.	Juan Pérez Lamas María del Carmen Pérez Justo González Olmedo Marisol González Pérez Adileydis Ruiz Bárcenas	2020	ACTAF, CIPB
4	Guía práctica: Evaluación de riesgos en Sistemas de producción de frutas y hortalizas orgánicas	Michelly Vega León Miriam C Gordillo Orduño	2023	INIFAT y ACTAF
5	Enfoque de riesgo aplicado a la cadena de valor de frutas frescas y procesadas	Zamir Cobas Sánchez Claudia Chávez Hernández Pedro Gavilanes Diaz	2022	INIFAT, ACTAF, CIPPB, Oficina de Normalización y el MINAG
6	Metodología para la adopción de la economía circular sostenible en fincas agroalimentarias locales.	Luis Vázquez Juan Pérez Lamas Roberto Caballero Grande Elieser Perera Concepción	2023 (publicación en proceso)	ACTAF
7	Una mirada a las buenas prácticas y lecciones aprendidas en la agricultura cubana (Sistematización PAAS)	José Manuel Valverde Rojas Michelly Vega León Eduardo Martínez Oliva	2022	ACTAF, MINAG, INIFAT, ACCS
8	Estrategia de monitoreo y comunicación en CV agroalimentarias (Documento)	Eduardo Martínez Oliva Juan Pérez Lamas Roberto Caballero Grande Elieser Perera Concepción	2023 (publicación en proceso)	ACTAF
9	Estrategia del sector Hortícola Cubano(documento)	Julio C Hernández Raúl Brito Juan Pérez Lamas Roberto Caballero Grande	2021	ACTAF MINAG Instituto Liliana Dimitrova

No.	Título	Autor/es	Año de edición	Instituciones involucradas
		Elieser Perera Concepción		
10	Modelo de gestión de CV para el autoabastecimiento alimentario local (Tesis doctorado)	Juan Pérez Lamas	2021	ECTI, ACTAF
11	Video presentación gubernamental de PAAS	Equipo PAAS	2020	ECTI, ACTAF, Beneficiarios de PAAS
12	Video promocional de PAAS	PAAS-HIVOS	2021	HIVOS, ACTAF, PAAS
13	Video de Sistematización	Amada Montano y Eduardo Martínez	2022	ACTAF, FTI, Beneficiarios y Equipo Dirección PAAS
14	Video visita del presidente a Bayamo CV Pollo	Yolegnis Espinosa y Eloide Cabrera	2020	ACTAF Granma, Beneficiario PAAS
15	Video de CV Frutales (La Ignacita)	Programa Verde Habana (Equipo de realización)	2020	Población San Miguel, Beneficiarios Ignacita
16	Video de la implementación de CV agroalimentarias en entidades productivas	Programa Verde Habana (Equipo de realización)	2021	Beneficiarios de PAAS
17	Video CV en Horquita Cienfuegos	Ismary Barcia	2021	ACTAF Cienfuegos, Empresa Horquita
18	Spot publicitario de PAAS	Amada Montano y Eduardo Martínez	2022	ACTAF, Beneficiarios y Equipo Dirección PAAS, FTI
Sistemas productivos locales				
1	Manual del sistema participativo de garantía SPG en Cuba (Producto Orgánico)	Pedro Gavilanes Diaz Michely Vega León Juan Perez lamas Julio Gómez Moldon	2016	ACTAF, INIFAT, IIFT
2.	Sistema Participativo de Garantía para la Certificación Agroecológica en la Agricultura urbana, Suburbana y Familiar.	Pedro Gavilanes Diaz Michely Vega León Juan Pérez lamas Y colectivo de autores	2020	ACTAF, PAUASUAF,
3.	Manual de manejo ecológico sobre la certificación y comercialización de las mieles ecológicas en Cuba.	Mario Vázquez de la Nuez Hiram Almeida Cobas José Miguel Navarro	2011	INIFAT
4.	Manual para la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en la producción orgánica de hortalizas.	Michely Vega León Miriam Gordillo Orduño Yaiselys Fernández Hernández	2015	ACTAF, INIFAT
5	Manual de manejo orgánico (frutales).	Pedro Gavilanes Diaz Juan Perez lamas	2018	ACTAF, IIFT
6	Guía técnica para la producción hortícola en	Antonio Casanova	2021	IILD, ENPA, MINAG, GAG, INISAV,

No.	Título	Autor/es	Año de edición	Instituciones involucradas
	casas de cultivo rústicas.	Julio C Hernández y colectivo de autores		CENSA, DNSV Y ACTAF.
7	Guía técnica sobre el consumo sano de hortalizas y su manejo postcosecha.	Miriam Gordillo Michelly Vega	2018	MINAG, PAAS, INIFAT. ACTAF
8	Manual práctico para productoras y productores agrícolas: desarrollo de inversiones en cooperativas agrícolas.	Juan Pérez Lamas Carlos Aragónés López Y colectivo autores	2018	ACTAF, MINAG,
9	Hortalizas condimentos y plantas aromáticas. Estudio para el establecimiento de las bases para uso de cultivos asociados en las cadenas de valor de frutales (Documento)	Juan Pérez Lamas, Roberto A. Caballero Grande, Elieser Perera Concepción y Pedro Gavilanes Díaz	2020	Beneficiarios de PAAS, IIFT y Estación de Frutales de Alquizar
10	Estudio de hábitos y preferencias alimentarias de la población cubana en 22 municipios (Documento)	Henry Torrez Sáez Karel Izquierdo Fiallo	2020	Gobierno y población de 22 municipios, Beneficiarios PAAS, ACTAF
11	Las especies de frutales en Cuba.	Adolfo Rodríguez Nodals Maribel Ramírez Vega	2017	ACTAF, INIFAT,
12	Manual de buenas prácticas en la producción de frutas orgánicas frescas y procesadas	Julio Gómez Moldón Rolando Clavijo Izquierdo y Colectivo de autores	2015	ACTAF, IIFT
13	Manual para la fabricación y uso del yogurt de Yuca	Sergio Rodríguez Morales Juan Perez Lamas Mariluz Folgueras Magaly García	2019	INIVIT
14	La tecnología del cultivo de la Yuca con fines industriales (Documento Técnico)	Sergio Rodríguez Nodal Juan Perez Lamas Gianni Chávez Salomón	2023 (Pendiente publicación)	ACTAF, INIVIT, Empresa Agropecuaria Horquita
15	Video de finca 7 en Tunas (CV Frutales)	Tunas Visión En el Surco	2018	Beneficiario PAAS Finca 7 Las Tunas
16	Video Buenas prácticas (carboncillo de arroz como sustrato)	Producciones CAGUAX (MINAG)	2017	ACTAF, IIHLD
17	Video tecnología de casas cultivo rústica (Finca Las Piedras)	Programa Verde Habana (Equipo de realización)	2019	Beneficiario PAAS, Finca Las Piedras
18	Video CV Hortalizas (Burgambilia)	Programa Verde Habana (Equipo de realización)	2019	Beneficiario PAAS, Finca Burgambilia
19	Video de CV polo de ceba en Bella Aurora	Alfredo Brito Sistema Informativo de la TV cubana	2018	Beneficiario PAAS, Finca Bella Aurora, Granma
20	Video Buenas prácticas de manejo agroecológico en la finca Las Piedras	Grupo Kaly	2018	Fruta Selectas, Beneficiarios PAAS Finca Las Piedras
21	Cápsulas de capacitación en finca Burgambilia	Amada Montano Eduardo Martínez	2022	PAAS, ACTAF, Beneficiarios Finca Burgambilia

No.	Título	Autor/es	Año de edición	Instituciones involucradas
<i>Inclusión, derechos humanos, género</i>				
1.	Programa de formación y capacitacion de productor a productor con la participación de niños y niñas “Haciendo Trillo”	Jose Manuel Valverde Juan Perez lamas Roberto Caballero Elieser Perera	2023 (Pendiente la edición y publicación)	ACTAF, IIHLD
3.	Video de CV hortícola en Majagua (empoderamiento de la mujer, familia y relevo generacional)	Martín Alonso Leydis Sanchez Mercedes Alonso Oleikys Alonso	2022	CCS Reynaldo Manning, Comunidad Lázaro López, Finca El placer

ANEXO NO. 4: CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD DE CADENAS DE VALOR DE PAAS

-Funcionamiento de la cadena en sus diferentes eslabones: insumos, producción, acopio, transformación (agroindustria), canales de comercialización y consumo. La descripción da insumos para analizar aspectos particulares de sostenibilidad de la CV.

-Aporte de la producción al abastecimiento municipal: Es un elemento de clave para la sostenibilidad política a nivel de gobiernos locales, en tanto cuanto mayor sea el aporte de las CV a los planes de autoabastecimiento municipal mayor sería el apoyo de estos al proyecto y a los encadenamientos.

-Valor agregado: Interesa conocer como el valor creado se distribuye entre los actores que participan en los eslabones, con especial atención a los productores agrícolas primarios, trabajadores en plantas y puntos de venta, etc. La sostenibilidad se relaciona con la forma de distribución del valor dentro de la cadena.

-Integración de otros productores: Refiere a la integración horizontal de productores a la cadena. Entre mayor sea la cantidad de productores agrícolas que tributan a la cadena, mayor será el impacto económico de la cadena y mayor sostenibilidad presentará.

-Generación de empleo: De manera similar al criterio anterior, entre mayor sea la generación de empleos por la forma de articular el proceso, mayor será su impacto económico y su sostenibilidad.

-Aporte ambiental: Trata de identificar las prácticas productivas que puedan generar un efecto positivo en lo ambiental o bien reducir el daño ambiental de su aplicación. Entre mayor sea este tipo de prácticas, se considera que aporta a la sostenibilidad ambiental y de la cadena en sí, sobre todo en un contexto como Cuba, debido al a escases de insumos externos.

-Inversiones requeridas: El nivel de inversiones realizadas para poder establecer la cadena es un elemento importante a considerar, sobre en términos de la posibilidad de replicar proyectos similares en otros territorios, considerando que parte de la inversión se trató de una donación de la cooperación internacional.

-Estrategias de sostenibilidad de la CV: Es importante que se identifiquen los principales cuellos de botella que presenta la cadena en términos de escalar su actividad e impacto. Dependerá del tipo de cuello de botella, las fortalezas internas y el contexto, la capacidad de la CV de superar los obstáculos que se le presentan.

Variables	CV Frutas Majagua, C Ávila	CV Pollos Bayamo, Granma	CV Yuca Abreus, Cienfuegos	CV Hortalizas Caimito, Artemisa
Caracterización de la Cadena	CCCS Reynaldo Manning. Es una cadena organizada en la Cooperativa, con un productor líder gerenciando	CCS Niceto Pérez. Es una cadena organizada por un productor líder dentro de la Cooperativa	CCS Antonio Maceo. Es una cadena organizada en la Cooperativa, con un productor líder gerenciando	CCS Jesús Menéndez. Es una cadena organizada por un productor líder dentro de la Cooperativa
-Insumos	Producción de insumos biológicos/compran la semilla. Compran una serie de insumos para el proceso agroindustrial (energía, bolsas de empaque), pero producen el endulzante para jugos y mermeladas.	Compran pienso y lo mezclan con maíz. Los pollos para engorde los obtienen a partir de inseminación artificial, obtención de huevos fértiles que se desarrollan en incubadoras propias. Requieren energía y empaques plásticos.	Producen el abono para las fincas. La semilla viene del INIVIT. Para el proceso de producción y agroindustrial requieren combustible, y sacos para el producto final.	Producen el abono y las posturas, insumos biológicos; algunas semillas (híbridos) las compran a empresas. Requieren comprar energía para el proceso agro industrial y empaques.
-Producción primaria	Producción de frutas y hortalizas variadas en fincas de la cooperativa y aledañas. Guayaba, fruta bomba, naranjas, tomate, pimiento, boniato. Cuentan con 120 ha. de árboles frutales.	Producción de cerca de 300 mil pollos por año, y su posterior engorde. En la finca donde está ubicada la planta también se producen hortalizas, plátanos, yuca y frutas, maíz.	10% de las fincas de la cooperativa (20) producen yuca. Se cuenta con 70 há de yuca sembradas. Hay otras coop en la zona que también producen yuca. Producción anual de 1,200 ton de yuca	Producen posturas de gran cantidad de hortalizas, las cuales utilizan en "casas de cultivo" (cultivo protegido), y otras producciones al aire libre: tomate, lechuga, pepino, pimiento, sorgo, maíz. También producen miel de abjas meliponas (sin aguijón)
-Acopio	Reciben más de 73 tipos de productos diferentes de unos 350 productores. La mayor parte es para la venta en fresco; menor calidad va a la agroindustria Ventaja de las instalaciones de acopio es que están cercanas a los campos de producción.	En esta CV no se presenta este eslabón de la cadena.	Reciben las 1,200 ton de yuca en la planta de la cooperativa. 600 ton se venden fresca y el resto se destina a la planta. Ventaja de las instalaciones de acopio es que están cercanas a los campos de producción	Reciben en la finca la producción de unos 8 productores cercanos. Ventaja de las instalaciones de acopio es que están cercanas a los campos de producción
-Transformación	Un 30% del acopio va a la mini industria, ubicada en los terrenos de la cooperativa. Mermeladas, jugos, concentrados de frutas, salsa de tomate, salsas picantes, chile seco,	Pollos producidos son sacrificados, se empacan, y son distribuidos para el consumo	Las 600 ton se procesan y obtienen 150 ton de harina de yuca de 2 tipos: 100 ton de harina para consumo humano, 50 para preparación de alimentos para	Cuentan con una pequeña planta donde se limpian, ordenan, empacan y se alistan pedidos. Esta planta está ubicada en otra finca, porque el productor no cuenta con un sistema

Variables	CV Frutas Majagua, C Ávila	CV Pollos Bayamo, Granma	CV Yuca Abreus, Cienfuegos	CV Hortalizas Caimito, Artemisa
	vinagre, panela/raspadura. La mini industria reduce pérdidas de frutas y vegetales.		animales y aves. La mini industria reduce pérdidas de la Yuca.	eléctrico adecuado para los equipos. La mini industria reduce pérdidas de vegetales.
- Comercialización	Por medio de intermediarios estatales, hoteles en los Cayos y venta directa al consumidor por medio de punto de venta en Majagua. Ajustan la oferta a pedidos del cliente; sino tienen el producto lo buscan de otros productores.	Venta de carne al Consejo Avícola (Estado) 70%; el resto en el mercado de la ciudad (30%), en su punto de venta, y también entregas a domicilio con pagos en divisas; venta de pollos a criadores pequeños.	Todo se vende por medio de la cooperativa a industrias varias, y un resto se distribuye entre los productores de la cooperativa.	Lo comercializa directamente el productor. en la feria de fin de semana y en un punto de venta en Caimito (50% producto) Vende además a personas del cuerpo diplomático y en la zona de Mariel (20%) Vende a un intermediario que distribuye en casas y restaurantes (30%)
-Consumo	Su principal consumo viene de los turistas de los hoteles de los Cayos de productos frescos, y un poco de procesados. El resto del consumo es la población del municipio y la provincia (canasta básica), por medio de las bodegas y su propio punto de venta.	Sus clientes son consumidores de Bayamo pero también de otras provincias que vienen a comprar pollo.	La harina para alimentación animal va a los productores y una empresa estatal para autoconsumo. La harina para consumo humano (100 ton) va en un 50% para industrias de panadería, un 40% para industria de embutidos, y el resto para lácteos y otros	La mitad de sus clientes son personas de localidad a quienes vende a precios establecidos. Otros clientes son personas exigentes que pagan en divisas y compran en la finca. Empresas en la zona de Mariel que compran para sus trabajadores y pagan en divisas. Una empresa que distribuye entre restaurantes y hogares.
Aportes al Plan Auto- abastecimiento Municipal	El Municipio tiene unos 25 mil habitantes, y estiman que abastecen el consumo de frutas y hortalizas de entre un 10 a 15% de la población.	El municipio tiene 239 mil habitantes, y la CV abastece entre el 5% y 7% del consumo de esta población de carne de pollo.	El municipio tiene unos 30 mil habitantes, y la cooperativa tiene compromiso de alimentar 5 mil personas (16%). Solo en harina de yuca, como insumo de la producción de pan, la producción de la cooperativa representa 1/3 de los 1.8 millones de panes que requiere esa población.	El municipio de Caimito tiene 42 mil habitantes. Estiman que venden verduras y hortalizas a unas 2,000 mil personas cada semana.

Variables	CV Frutas Majagua, C Ávila	CV Pollos Bayamo, Granma	CV Yuca Abreus, Cienfuegos	CV Hortalizas Caimito, Artemisa
Valor agregado	Los productores primarios reciben un buen precio por su producto, se les paga a tiempo y se les compra todo. El resto va al pago de salarios de la planta, punto de venta, trabajadores de la cooperativa, pago de impuestos y para inversiones y pago de créditos. Es importante mantener el mercado de los hoteles porque les permite vender a mejores precios, y de esa manera poder crecer, y pagar precios justos al productor primario.	El valor agregado va para el productor directo, salarios para sus empleados y pago de impuestos. Una parte del valor generado se destina a la cooperativa.	En el caso de la harina para el consumo humano, el productor directo se queda con el 25% del valor final; en harina para animal un 47%. El resto cubre costos de trabajadores de la planta, pago de crédito, impuestos y gastos de la cooperativa,	Un 15% del valor agregado va al productor líder, 30% cubren costos variables (mano de obra y combustible), el resto es para financiar las inversiones en recuperación del suelo, y pago a productores que abastecen.
Integración otros productores/as	350 productores tanto de la cooperativa RM, como de otras cooperativas de la zona	Entrega a productores para que engorden pollos (desde 100 a 5000 pollos)	20 cooperativistas de la CCS, más otros de 5 cooperativas.	8 productores que reciben semillas y luego venden a la empresa la producción.
Generación de empleo	40 personas en la CV más otros 22 para servicios generales de la cooperativa.	Entre 20 y 25 personas. Principalmente para el matadero. El resto para punto de venta y manejo de las plantas con aves.	En la planta unas 4 personas.	Entre la finca y la planta de procesamiento se trata de unas 14 personas.
Aporte Ambiental	Producto del campo es agroecológico; agua de la planta va a una laguna de oxidación y la usan para riego y alimentación de peces; secador solar para chile y casas de cultivo para deshidratar chile y tomate. Planifican usar paneles solares en el futuro.	El excremento de las aves se usa para la producción de abono orgánico para la siembra. También para alimentar un biodigestor que produce gas para calentar agua para la crianza y el matadero. Cuentan con una laguna de oxidación y han planeado colocar peces ahí para luego hacer harina de pescado, y alimentar peces. Produce maíz para mezclar con el pienso y alimentar	El subproducto del proceso industrial se utiliza para la producción de abono con lombrices, que luego se usa en las fincas de yuca. Residuos de agua producto de la limpieza de la yuca van a una laguna de oxidación. Ahorros de energía eléctrica por uso limitado de iluminación de la planta. Uso de tracción animal para llevar la yuca a la planta y evitar el uso de diésel.	Funciona con economía circular: Excremento de conejos para producir compost con lombrices. El compost se utiliza en las "casas de cultivo" y producción de posturas. Las lombrices y los sobros de hortalizas y otros productos lo utilizan en comida para los cerdos, conejos y estanque de truchas. Estanque de captura de agua de lluvia; El agua del estanque con

Variables	CV Frutas Majagua, C Ávila	CV Pollos Bayamo, Granma	CV Yuca Abreus, Cienfuegos	CV Hortalizas Caimito, Artemisa
		las aves.		truchas se usa como abono de cultivos. Las abejas meliponas ayudan a polinizar los cultivos. Además, posee paneles solares para el funcionamiento del pozo de agua y control biológico para las plagas.
Inversiones requeridas	Planta entre US\$120 a 160 mil. PAAS aporto unos US\$80 mil.	Estiman una inversión de US\$150 mil, y el proyecto PAAS aporto más de US\$80 mil.	Los equipos para la planta y producción en campo se estiman en US\$ 120 mil, aportado por PAAS; la planta en sí unos 40 mil dólares.	El proyecto PAAS aportó unos US\$60 mil para materiales y equipos en la finca y la mini industria. El productor aporto la tierra y la inversión en recuperación del suelo, que es altamente costoso. También aporto un vehículo nuevo para el transporte de productos.
Estrategias para la sostenibilidad de la CV	La planta tiene capacidad para recibir mucho más producto y cuentan con suficiente demanda. Un cuello de botella es la insuficiente producción que captan. Se requiere avanzar en integración horizontal (integrar más productores) e incrementar la producción de los que actualmente tributan. Otro cuello de botella es el acceso al combustible, si bien están buscando alternativas en el caso de la planta. Se trabaja en crear una ruta agroturística que incluya las fincas de la cooperativa.	Un problema es la obtención de alimentos para el engorde de los pollos. Ante esto una opción es convertirse en reproductor para entregarlos a productores más pequeños quienes harían el engorde. Con esta estrategia podría incrementar la producción a 500 mil aves. La generación de energía para el funcionamiento de los distintos equipos es esencial. La empresa ha estado utilizando un biodigestor para la generación de calor. Otra opción es fomentar la producción de	Avanzar con integración vertical con producción de pan y galletas; bolsas de viandas mixtas congeladas y Yuca parafinada. Esto podría generar más empleo local. Ampliar los productos a procesar en la planta porque hay capacidad ociosa. Identificar otras fuentes de energía, para incrementar la capacidad de secado.	Construcción de 7 nuevas casas de cultivo protegido. Ampliar 5 contenedores para sistema de frío. Introducción de cabras. Introducir el agroturismo. Exportar miel. Fortalecer la MIPYME que recientemente crearon, para comercialización de productos.

Variables	CV Frutas Majagua, C Ávila	CV Pollos Bayamo, Granma	CV Yuca Abreus, Cienfuegos	CV Hortalizas Caimito, Artemisa
		pienso criollo para abastecer las cadenas de pollo de engorde		

Fuente: Elaboración propia a partir de visitas y entrevistas en las CV.