



PERCEPCIONES DE PRODUCTORES SOBRE EL IMPACTO DEL PROGRAMA DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA LOCAL (PIAL) EN PINAR DEL RÍO, CUBA

Farmers perceptions on the impact of the Program for Local Innovation in Agriculture (PIAL) in Pinar del Río, Cuba

Francisco Guevara-Hernández✉, Georgina Cruz-Rodríguez, Anaisa Crespo-Morales, Rodobaldo Ortiz-Pérez y Luis Rodríguez-Larramendi

ABSTRACT. This article analyzes the perceptions regarding the impact of the Program for Local Innovation in Agriculture (PIAL) on the farmers' capacity building or strengthening, through a retrospective (2000) and current (2010) self-evaluation in four farmer schools in Pinar del Río province, Cuba. Field research was carried out during February-June, 2010. The approach was through a combination of socio-anthropological methods through individual semi-structured interviews, participatory workshops and farm visits. The information was systematized in tables and figures for trend analysis in terms of before and after situations. The results show that farmers perceive for the past a less capacity for innovation, poor soil fertility management and low levels of production. Despite having significantly improved through their involvement and participation in farmer schools, farmers pointed out that: better skills to improve soil management, increase production and having better knowledge to domestic and organizational innovation are still required. The participants in farmer schools have definitely improved their skills and the PIAL has been a crucial factor and an action space to enhance their living conditions

RESUMEN. Este artículo analiza la percepción de los participantes en cuatro escuelas de productores en relación con el impacto del Programa de Innovación Agropecuaria Local (PIAL) en el fortalecimiento de sus capacidades, a través de una auto-evaluación retrospectiva (2000) porque en ese año aun no iniciaba el proyecto PIAL. Este estudio se realizó con el objetivo de analizar el impacto del proyecto en cuatro escuelas de productores de la provincia Pinar del Río, Cuba. La investigación de campo se llevó a cabo en el período comprendido entre febrero-junio de 2010. El enfoque utilizado fue a través de la combinación de métodos socio-antropológicos mediante entrevistas semi-estructuradas individuales, talleres participativos y visitas a las fincas. La información fue sistematizada en tablas y figuras de tendencia para su análisis en función del antes y el ahora. Los resultados muestran que los productores perciben que en el pasado tenían menos capacidad de innovación, mal manejo de fertilidad del suelo y bajos niveles de producción. A pesar de haber mejorado significativamente mediante su participación en las escuelas, los productores indican que aun se requiere mejorar en el manejo de la fertilidad del suelo, aumentar la producción y contar con mejores capacidades para la innovación familiar y organizativa. Se concluye que los productores han mejorado en sus capacidades a través de la participación en las escuelas y que el PIAL ha sido un factor determinante y un espacio de acción para mejorar sus condiciones de vida.

Key words: evaluation, participatory approaches, schools

Palabras clave: evaluación, enfoques participativos, escuelas

Francisco Guevara-Hernández, Profesor-Investigador Titular y Georgina Cruz-Rodríguez, estudiante de Maestría en Ciencias en Producción Agropecuaria Tropical, Universidad Autónoma de Chiapas, Facultad de Ciencias Agronómicas *Campus V*, Villaflores, Chiapas, México; Anaisa Crespo-Morales, Profesora de la Facultad Agraria de Montaña de San Andrés (FAMSA), Universidad de Pinar del Río y facilitadora del CLIA-Pinar del Río; Dr.C. Rodobaldo Ortiz-Pérez, Investigador Titular del departamento de Genética y Mejoramiento Vegetal, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, gaveta postal 1, San José de las Lajas, Mayabeque; Luis Rodríguez-Larramendi, Investigador del Instituto de Investigaciones Agropecuarias «Jorge Dimitrov», Centro Local de Innovación Agropecuaria, Bayamo, Cuba.

✉ francisco.guevara@unach.mx

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la agricultura y la soberanía alimentaria cubana enfrentan serios problemas debido a las consecuencias del periodo especial (primera mitad de la década de los 90's), por ello se han requerido cambios en los métodos de gestión e innovaciones que se adapten a las condiciones económicas, ecológicas, sociales y culturales específicas del país (1, 2).

En ese sentido, se han desarrollado experiencias innovadoras en Cuba que han buscado seguridad en la soberanía alimentaria de la población, a través de una participación activa de los diversos actores del sector agroalimentario cubano, pero sobre todo, priorizando el papel que juegan los productores y productoras de alimentos. Dos ejemplos de ello son la agricultura urbana y el movimiento agroecológico (3, 4). Otro ejemplo más reciente lo representa el programa para fortalecer la Innovación Agropecuaria Local, que ha sido implementado en dos etapas, una desarrollada durante el periodo 2001-2006 conocida como etapa del Fitomejoramiento Participativo (FP) y la otra que actualmente se conoce como PIAL (2007-2010); es operado desde el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), cuya sede se encuentra en el municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque (5). En el marco del PIAL se han implementado diversas estrategias para atender la problemática de la producción de alimentos sanos para las familias cubanas. Una de ellas ha sido la atención especial hacia la capacitación de hombres y mujeres rurales, debido al papel histórico que la población rural ha jugado en el desarrollo del país, y sobre todo para fortalecer y revalorar el trabajo desarrollado por ellos en las fincas y el seno de las familias cubanas (6, 7).

En ese contexto resulta importante conocer los resultados e impactos logrados con dichas experiencias en el marco del PIAL, especialmente en el eje de atención a las capacidades generadas y fortalecidas en las escuelas de productores, las que se caracterizan por la organización de productoras y productores para estimular procesos de aprendizaje. Cabe mencionar que las escuelas de productores en este caso, no son necesariamente un espacio físico pero sí un espacio social para la interacción y construcción de conocimientos y otras habilidades, lo que se asemeja filosófica y metodológicamente a las escuelas de campo para agricultores (8, 9, 10).

Los resultados e impactos de este tipo de iniciativas pueden ser analizados a dos niveles; uno, desde la escala general del marco organizativo del programa o escuela y otro, desde el nivel operativo del mismo; es decir, desde el trabajo cotidiano desarrollado por los actores participantes en cada escuela (11, 12). Por esto resulta importante realizar estudios de impacto que nos permitan conocer los cambios generados a través del tiempo y los detalles de esos cambios desde la perspectiva del productor, quien vive la cotidianeidad de la producción y sus implicaciones. Los enfoques para su evaluación pueden ser múltiples y diversos, pero lo interesante es lograr contar con la mayor información posible y confiable para la toma de decisiones más acertadas, principalmente orientadas a proponer las modificaciones necesarias al nivel del

productor (13). En este caso, desde los espacios de acción creados o fortalecidos entre beneficiarios participantes en las estrategias de capacitación implementadas para tal fin desde el PIAL.

Este trabajo aborda las percepciones de productores, mujeres y hombres participantes, mediante un análisis del antes y el después de su participación en alguna de las escuelas. Para tal efecto, se realizó una evaluación puntual a partir de criterios definidos por los mismos participantes, con el propósito de conocer sus percepciones, el grado de conocimiento y experiencia adquirido en el transcurso de las actividades que realizan en el marco del PIAL. Es importante conocer los cambios ocurridos en su contexto y para ello, un enfoque socio-antropológico de autoevaluación nos permitió identificar las áreas a atender en el futuro (14).

MATERIALES Y MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDIO

El presente trabajo se realizó en la provincia Pinar del Río, localizada al occidente del país, con una superficie de 10,904 km²; por su tamaño es la tercera más grande del país, presenta una altitud promedio de 60 msnm; cuenta con 731 200 habitantes, el 49 % del sexo femenino y el 63 % reside en áreas urbanas. La densidad de población es de 67 habitantes por km² (15). Se caracteriza principalmente por la producción de viandas, maíz, frijol, tabaco y poca ganadería. El hombre es quien se encarga del cuidado de la agricultura y la mujer asume las labores profesionales, las de la casa, las de comercio, huertos familiares y ocasionalmente a la producción de aves de traspatio para autoconsumo.

Se le denomina escuelas a la organización de productores y productoras para mejorar la capacidad de los procesos productivos en que practican, representa un espacio de intercambio de ideas mediante la realización de ferias de diversidad genética, intercambio de experiencias, encuentros con otras escuelas; capacitación a través de talleres de agricultura, ganadería y género en un espacio social de interacción y construcción de conocimientos.

La investigación se concretó en cuatro escuelas de productores localizadas en la provincia Pinar del Río, Cuba (Tabla I). Las escuelas son: Ceja del Río, La Palma, Los Charcones y Puesto Escondido. Estas se encuentran relativamente cerca, a distancias no mayores de 50 km, están organizadas de esta manera debido a la complicación de convocar a los productores a una sola escuela por razones de transporte, un aspecto importante en el contexto cubano. A pesar de ello, cada escuela tiene características distintivas que las hace particularmente interesantes.

Tabla I. Características distintivas de las escuelas de productores estudiadas

Nombre de la escuela	Año de inicio	Característica distintiva
Ceja del Río	2005	Participan 6 mujeres y 9 hombres, su principal temática es la conservación de alimentos y conservación de suelos.
La Palma	2000	Participan 9 mujeres y 7 hombres, la principal temática abordada es la producción y conservación de especies desde frijol, arroz, yuca y garbanzo.
Los Charcones	2007	Participan 11 mujeres y 10 hombres, sus principales temas de atención es la conservación de alimentos, artesanías y ganadería.
Puesto Escondido	2002	Participan 9 mujeres y 11 hombres, sus temas abordados son la ganadería, conservación de alimentos, producción de tabaco y huertos familiares.

MÉTODOS UTILIZADOS

La investigación de campo se llevó a cabo en el periodo comprendido de febrero a junio de 2010. La metodología utilizada es la propuesta por varios autores (13, 16, 17), que consiste en identificar y valorar las percepciones desde una perspectiva socio-antropológica, la cual se realiza mediante un método cualitativo que permite coleccionar información a través de la investigación participativa y de análisis con los productores; en este caso los participantes en las escuelas que se encuentran dentro del programa PIAL. Así, el trabajo en lo individual y colectivo fue la base para la obtención de información. Para ello fue necesario:

- La facilitación de dos talleres participativos por escuela, para abordar aspectos del antes o pasado (2000) y ahora o presente (2010) con la participación de 15 productores de «Ceja del Río», 16 de «La Palma», 21 de «Los Charcones» y 20 de «Puesto Escondido» sumando un total de 72 productores, que representa el 100 % de los que participan en las escuelas de la provincia Pinar del Río (cada taller duró aproximadamente cinco horas en cada escuela). Los productores mostraron mucha disponibilidad en la investigación debido a su interés particular por conocer más detalles, en conjunto, de su participación en el programa PIAL y los resultados logrados por otros productores más allá de la escuela en la que participan.
- La aplicación de dos entrevistas semi-estructuradas individuales a todos los productores para triangular y corroborar información obtenida en los talleres y construir su percepción en relación con los resultados obtenidos mediante su participación en las escuelas.
- Las visitas a casas y fincas de todos los productores para obtener mayor información o corroborar detalles faltantes en la información previamente obtenida en talleres y entrevistas.

Con esto se logró tener la máxima cantidad de información para la construcción y análisis de las percepciones mediante los criterios e indicadores identificados previamente.

Es importante resaltar que los productores identificaron algunos indicadores durante los talleres, que se tomaron en cuenta al momento de elaborar las entrevistas semi-estructuradas. Para ello, los indicadores fueron agrupados en cuatro criterios que se presentan en la Tabla II. Las respuestas de las entrevistas se codificaron con base a una tabla de valores con la finalidad de que los participantes asignaran un valor a los diferentes criterios e indicadores. Con dichos valores, fue posible la agrupación de respuestas (Tabla III).

Tabla II. Criterios e indicadores identificados en los talleres y autoevaluados con las entrevistas semi-estructuradas

Criterio	Indicador (antes y después)
Productivo	Capacidad de innovación Aumento de la producción en la finca
Ambiental	Manejo de la fertilidad del suelo
Económico	Mejora en beneficios económicos
Social	Importancia del PIAL Aprendizajes en el proceso de la escuela Mejora en las relaciones de familia Importancia del enfoque de género

Tabla III. Escala de valores para la codificación de respuestas de las entrevistas

1	Totalmente	Muy malo	Nada importante
2	Muy/Mucho	Malo	Poco importante
3	Más o menos	Regular	Importante
4	Poco	Bueno	Muy importante
5	Nada	Excelente	Fundamental

Fuente: (17, 18, 19)

En la Tabla III se presentan los cinco valores utilizados en la codificación de respuestas de las entrevistas que se aplicaron para que el productor valorara cada indicador, de acuerdo a su experiencia y conocimiento local. Cada columna especifica el tiempo en el que se aplicó la escala de valores propuesta por diversos autores para estudios cualitativos y de evaluaciones de perspectivas e impactos en sistemas de manejo de recursos naturales (17, 18, 19).

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida fue sistematizada en tablas y figuras de tendencias (tipo amibas o telarañas) para su análisis de acuerdo al antes (pasado) y el después (presente). A partir de esa información se analizan tendencias así como algunas fortalezas y debilidades en cuanto a resultados se refiere.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las percepciones obtenidas en las cuatro escuelas de productores se observan en las Tablas IV y V y las Figuras 1 y 2.

ESCUELA CEJA DEL RÍO

Los resultados presentados para el caso del pasado se refieren al año 2000, fecha en que aun no llegaban a la provincia las iniciativas de capacitación del PIAL y para el presente se basa en el año 2010.

Percepción del pasado

De acuerdo a la Tabla IV y la Figura 1, en el criterio productivo, el indicador producción fue considerado con el valor más bajo (4: poco), esto significa que los productores consideraron que en el pasado era poca la producción, el principal argumento era la falta de capacitación, la economía era baja y que no sabían como mejorar la producción de las actividades agrícolas que realizaban. Esto se confirma basado en lo mencionado por los productores mismos:

Hirald (60 años, productor) mencionó: *Antes no teníamos mucha experiencia en la producción de nuestros productos y nadie nos capacitaba y además la economía era muy baja.*

La capacitación es una herramienta importante que permite orientar a la persona para la mejora de los recursos técnicos con lo que puede contar tanto para la administración como para la producción, la misma puede propiciar las soluciones que deben aplicar cada vez que se presente algún problema (20).

Por otro lado dentro del criterio ambiental, el indicador fertilidad del suelo obtuvo un valor bajo (2: malo), esto significa que en el pasado los productores no fertilizaban el suelo, alegando que no sabían técnicas para mejorar la fertilidad principalmente por la falta de conocimiento y capacitación técnica.

Roberto (44 años, productor) señaló: *Antes no sabíamos cómo mejorar la calidad de la tierra, sembrábamos pero nunca fertilizábamos porque no sabíamos cómo hacerlo.*

En este sentido, el suelo resulta ser la base de los sistemas agropecuarios, sobre todo para el crecimiento de las plantas, cuando se fertiliza bien, no solo podrá plantar en el momento adecuado, si no que se asegurará la vida biológica del suelo (21).

Percepción del presente

De acuerdo con el Tabla IV y la Figura 1, dentro del criterio productivo el indicador producción fue valorado alto (2: mucho), este indicador mejoró en comparación con el pasado, los productores argumentaron que se mejoró la calidad de vida y la economía gracias a la capacitación que han recibido por parte del PIAL.

Zoila (45 años, productora): *Con la capacitación que hemos recibido nuestra calidad de vida ha mejorado y también nuestra economía pero nos hace falta aprender muchas cosas más.*

Por otro lado, dentro del criterio ambiental el indicador fertilidad del suelo obtuvo un valor alto (4: bueno), en comparación con los demás indicadores, los productores están conscientes que la fertilidad del suelo es muy importante porque es la base para la agricultura; sin embargo, la escuela los ha capacitado y esto ha hecho, de acuerdo con sus propios criterios, que la fertilidad del suelo se mejore.

Los productores juzgan los aspectos con base a su experiencia, que está en función de su edad o de su conocimiento local, pero también pueden medirla de acuerdo a su visión local y sistémica de sus áreas de trabajo (22).

ESCUELA LA PALMA

Los resultados presentados para el caso de la escuela de productores de «La Palma», se basan en la percepción colectiva de los productores que participan en la escuela.

Percepción del pasado

De acuerdo a la Tabla IV y la Figura 1, dentro del criterio ambiental, el indicador fertilidad del suelo obtuvo el valor más bajo (1: muy malo), al igual que el indicador innovación que también obtuvo el valor más bajo en la evaluación de las percepciones (1: poco importante), esto significa que la innovación en el pasado era poco importante, porque los productores señalan que la economía era muy difícil. Una participante en la investigación señaló:

Vestina (60 años, productora): *En el pasado innovábamos poco porque nuestra economía no era muy difícil y además no teníamos experiencia.*

En este sentido, Rodríguez y Alvarado (23), indican que la innovación es un proceso endógeno donde los resultados se atribuyen a causas internas, de manera propia, pero también es un proceso exógeno donde los resultados se generan a partir de la intervención de factores externos.

Tabla IV. Percepción local del impacto del PIAL en las escuelas de productores Ceja del Rio y La Palma

Criterio	Escuela		Ceja del Río				La Palma						
	Indicador	Percepción (pasado)	F	V	Percepción (presente)	F	V	Percepción (pasado)	F	V	Percepción (presente)	F	V
Productivo	Capacidad de Innovación	-Hacíamos pocas cosas por falta de capacitación	6	2	Hacemos más cosas porque nos han capacitado	5	5	-La necesidad nos hacía innovar cosas	10	1	-Innovamos para mejorar nuestra calidad de vida	5	4
		-La economía era muy difícil	4	4	-Innovamos para mejorar nuestra calidad de vida	2	2	-La economía era muy difícil	3	3	-Innovamos para mejorar nuestra alimentación	4	7
Ambiental	Fertilidad del suelo	-Había poca producción porque no sabíamos cómo mejorarla	2	4	-Mejoró nuestra calidad de vida	4	2	-Había poca producción porque no sabíamos cómo mejorarla	7	2	-Ha mejorado nuestra alimentación	6	4
		-No habíamos intercambiado de experiencias	7	7	-Hemos recibido capacitación	3	3	-No habíamos intercambiado de experiencias	6	3	-Hemos obtenido nuevas variedades de semillas	4	
Económico	Beneficios económicos	-No sabíamos cómo mejorar la fertilidad del suelo	8	2	-La tierra es la base de la agricultura	2	4	-No sabíamos cómo mejorar la fertilidad del suelo	10	1	-Se ha hecho muy poca fertilización por falta de insumos	10	3
		-No teníamos capacitación	7	2	-La fertilidad de la tierra es muy importante para producir	8	4	-No teníamos capacitación	6	6	-Hemos recibido capacitación	6	
Social	Importancia del PIAL	-No había mucho dinero	8	2	-La economía ha mejorado	6	5	-La economía era muy baja	7	2	-La economía ha mejorado	12	5
		-No había capacitación	7	2	-La capacitación mejoró nuestra economía	5	5	-No había capacitación	9	2	-La capacitación mejoró nuestra economía y calidad de vida	4	
Importancia del enfoque de género	Relaciones de familia	-No se ayudaba a la pareja	3	2	-Mejoró la relación de familia	8	5	-No se ayudaba a la pareja	11	3	-Mejoró la relación de familia	11	4
		-Había poca información	5	2	-Se ha fortalecido más	4	5	-Había poca información	4	2	-Se ha fortalecido más	7	5
		-No le daban importancia	10	2	-Hay mayores beneficios	11	5	-No le daban importancia	12	2	-Hay mayores beneficios	9	5
		-Había poca información	5	2	-Hay mayores beneficios	4	5	-Había poca información	4	2	-Hay mayores beneficios	7	5

Frecuencia (F)= el número de veces que se repite la percepción de los productores entrevistados
 Valoración (V)= se refiere al valor codificado de la respuesta (ver Tabla II)

Tabla V. Percepción local del impacto del PIAL en las escuelas de productores Los Charcones y Puesto Escondido

Criterio	Escuela			Los Charcones			Puesto Escondido						
	Indicador	Percepción (pasado)	F	V	Percepción (presente)	F	V	Percepción (pasado)	F	V	Percepción (presente)	F	V
Productivo	Capacidad de Innovación	-La necesidad nos hacía innovar cosas	4	2	-Innovamos para mejorar nuestra calidad de vida	6	4	-La necesidad nos hacía innovar cosas	10	1	-Innovamos para enseñar a más productores	10	3
		-La economía era muy difícil	6		-Innovamos para mejorar la economía	8		-La economía era muy difícil	6		-Innovamos para mejorar la economía	6	6
		-No teníamos mucha experiencia	2		-Innovamos para mejorar nuestra alimentación	7		-No hacíamos tantas cosas por falta de conocimiento	4		-Innovamos para mejorar nuestra alimentación	4	4
Ambiental	Producción	- Había poca producción porque no sabíamos cómo mejorarla	7	2	- Había poca producción porque no sabíamos cómo mejorarla	8	4	- Había poca producción porque no sabíamos cómo mejorarla	9	2	-Ha mejorado nuestra alimentación	5	3
		-No había mucha economía	3		- Hemos obtenido nuevas variedades de semillas	4		-No había capacitación	7		-Ha mejorado la economía	9	6
Económico	Fertilidad del suelo	-No teníamos capacitación	15	1	-No se ha puesto mucha atención a la fertilización del suelo	10	2	-No teníamos capacitación	20	1	-Son muy pocos lo que fertilizan	6	2
		-No sabíamos cómo mejorar la fertilidad del suelo	6		- Hemos recibido capacitación	6		-No había mucha economía	4		-Hemos recibido capacitación	6	6
Económico	Beneficios económicos	-La economía era muy baja	13	2	-La economía ha mejorado	12	5	-La economía era muy baja	13	2	-La economía ha mejorado	12	5
		-No había capacitación	8		-La capacitación mejoró nuestra calidad de vida	9		-Nadie se preocupaba por el campesino	7		-La capacitación mejoró nuestra calidad de vida	8	8
Social	Importancia del PIAL	X	X	-Nos ayuda a mejorar nuestra economía	10	5	X	X	X		-Nos ayuda a relacionarnos con más personas	8	5
				-Organizamos encuentros entre productores e intercambios de experiencia	5						-Organizamos encuentros entre productores e intercambios de experiencia	5	5
		-Nos capacita	6		-Nos capacita	6					-Nos capacita y ayuda	7	7
Social	Aprendizajes en el proceso de la escuela	X	X	-Ha habido capacitaciones	102	4	X	X	X		-Ha habido capacitaciones	12	4
				-Ha habido intercambio en ferias y exposiciones	5						-Ha mejorado la relación con las personas y la economía	3	3
		-Ha habido innovaciones que han mejorado mucho a los productores	4		-Ha habido innovaciones que han mejorado mucho a los productores	5					-Ha habido innovaciones que han mejorado mucho a los productores	5	5
Social	Relaciones de familia	-Las relaciones no eran tan buenas	5	3	-Mejoró la economía	105	5	-Las relaciones no eran tan buenas	13	3	-Mejoró la economía	15	5
		-No se ayudaba a la pareja	7		-Mejoró la relación de familia	6		-No se ayudaba a la pareja	7		-Mejoró la relación de familia	5	5
Social	Importancia del enfoque de género	-No era tan importante	4	2	-Se ha fortalecido más	7	5	-No era tan importante	6	2	-Se ha fortalecido más	7	5
		-No le daban importancia	17		-Hay mayores beneficios económicos	104		-No tomaban en cuenta las mujeres en todo	14		-Hay mayores beneficios económicos	13	5

Frecuencia (F)= el número de veces que se repite la percepción de los productores entrevistados
 Valoración (V)= se refiere al valor codificado de la respuesta (ver Tabla II).

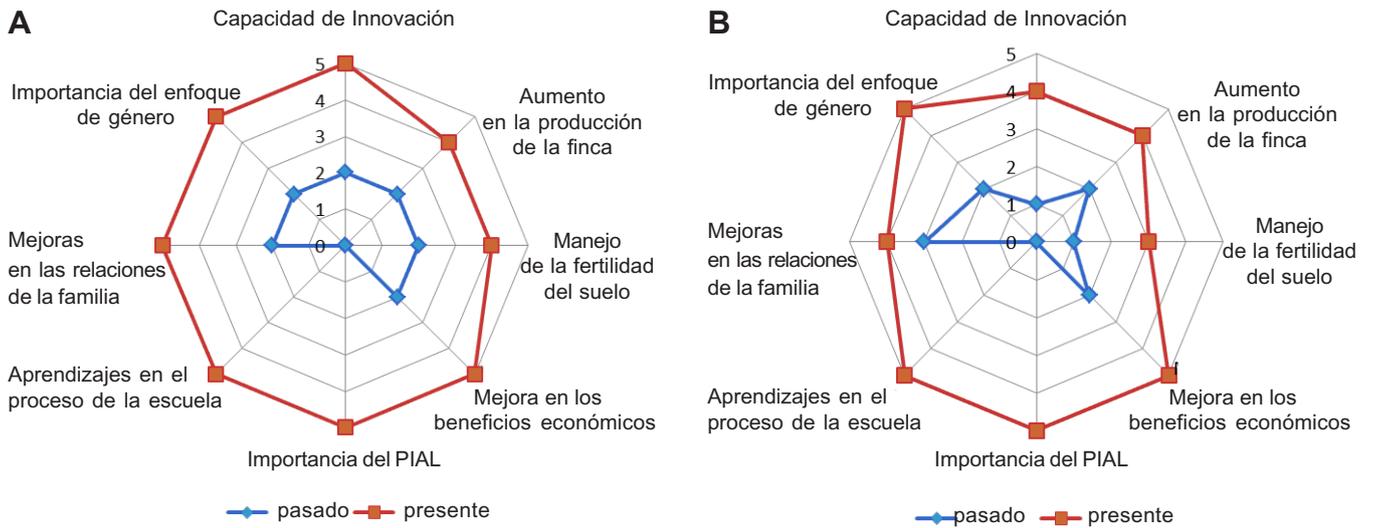


Figura 1. Percepción del impacto del PIAL en las escuelas de productores Ceja del Río (A) y La Palma (B)

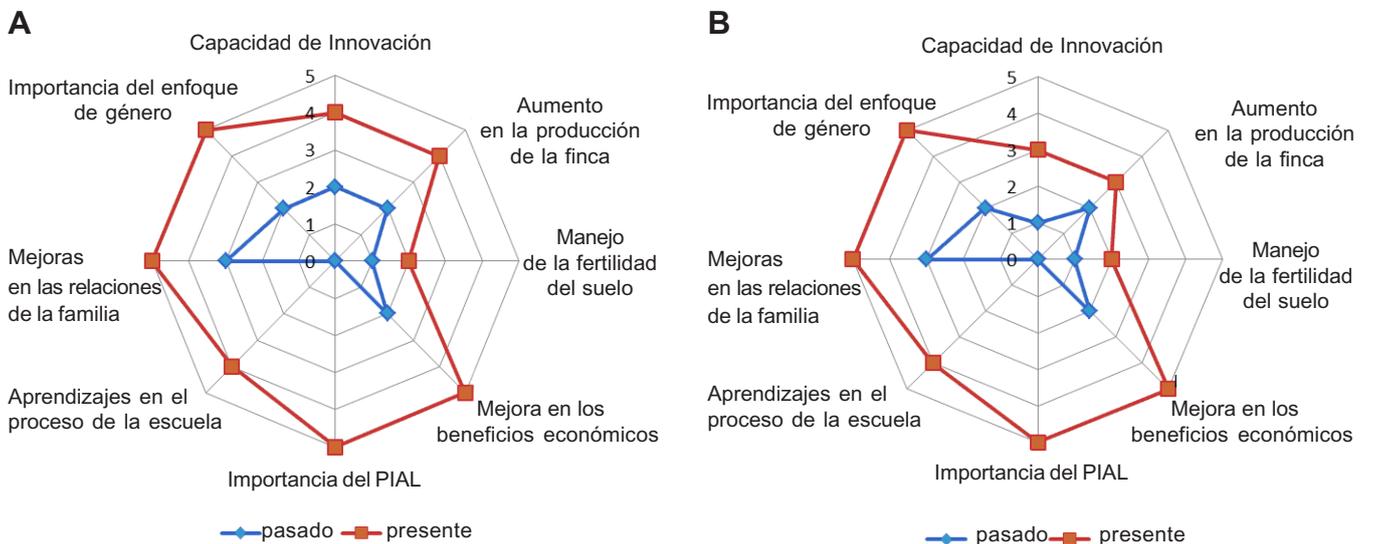


Figura 2. Percepción del impacto del PIAL en las escuelas de productores Los Charcones (A) and Puesto Escondido (B)

En el criterio social, el indicador relaciones de familia fue valorado más alto (3: regular); los productores mencionan que en el pasado las relaciones de familia eran regulares debido a que había poca equidad de género.

Nidia (35 años, productora) confirma lo anterior: *En el pasado la relación entre la familia no era muy buena debido a que el hombre no ayudaba a la mujer, eran pocos los hombres que ayudaban en todo.*

Las formas de vida familiar son muy diversas, dependiendo de factores sociales, culturales, económicos y afectivos, tiende a adaptarse al contexto de una sociedad, las relaciones familiares puede sufrir cambios a causa de la economía, de la educación o de los problemas que

puedan surgir; sin embargo, sí existen dificultades, la familia representa un valioso potencial para el amortiguamiento de los efectos dramáticos de problemas como las enfermedades, la vivienda y un sin fin de inconvenientes, pero la familia es considerada hoy como el primer núcleo de solidaridad dentro de la sociedad (24).

Percepción del presente

De acuerdo a la Tabla V y la Figura 2, dentro del criterio productivo el indicador innovación fue considerado con un valor alto (4: bueno), lo que significa que ha mejorado a partir de la intervención del PIAL ya que comenzó a apoyar las iniciativas de la escuela, los productores mencionan que ha mejorado la calidad de vida, la producción, la economía y la alimentación. En ese sentido:

Ángel (67 años, productor) mencionó: *con la ayuda del PIAL innovamos más por los talleres de capacitación que recibimos, esto ha mejorado nuestra calidad de vida, la economía y la alimentación.*

La importancia de la innovación en los sistemas productivos de las comunidades rurales radica en que algunas tecnologías para el manejo apropiado de los recursos naturales y sobre todo las actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería aun se basan en la innovación local y en el uso del conocimiento tradicional, donde los actores locales son fundamentales para el funcionamiento del sistema local de innovación (17, 25).

En este sentido dentro del criterio económico el indicador beneficios económicos obtuvo un valor alto (5: excelente), los productores argumentan que la calidad de vida y la economía han mejorado porque han recibido capacitación. Así, una productora afirmó:

Plácida (60 años, productora): *Nuestros beneficios económicos han mejorado debido a que nos han enseñado en el PIAL cosas que antes no sabíamos y que ha mejorado nuestra calidad de vida.*

Los beneficios económicos son esenciales para ayudar a cubrir necesidades, para que el productor implemente acciones en su beneficio, además con la capacitación tienen la oportunidad de convertirse en líderes de pequeñas empresas (14).

ESCUELA LOS CHARCONES

Los resultados presentados para el caso de la escuela de productores de «Los Charcones» se basan en la percepción colectiva de los productores que participan en la escuela.

Percepción del pasado

De acuerdo a la Tabla V y la Figura 2, el indicador fertilidad del suelo, obtuvo el valor más bajo (2: malo), lo que significa que los productores consideraron que en el pasado no contaban con capacitación y no sabían cómo mejorar la fertilidad de la tierra. En ese sentido:

Francisco (53 años, productor) señaló: *en el pasado la fertilidad del suelo no eran tan buena y no se fertilizaba porque no se tenía conocimiento.*

Se ha indicado que un suelo que no se fertiliza, se degrada, pierde la fertilidad, se deterioran las propiedades físicas, químicas y biológicas, provocando problemas de nutrición y desarrollo en las plantas pudiendo llegar a causar la muerte y grandes pérdidas económicas (26).

Dentro del criterio social, el indicador relaciones de familia, fue valorado más alto (3: regular), esto significa que en el pasado las relaciones de familia eran regulares, porque en el pasado no conocían la importancia y los beneficios de mantener unida a la familia. Una productora indicó:

Yamari (43 años, productora): *Las relaciones de familia eran regulares porque no se le daba mucha importancia, antes eran otras costumbres.*

Una de las principales funciones de la familia cuando se relacionan es: satisfacer las necesidades básicas del ser humano, tales como la alimentación, la salud, la protección, el afecto y la seguridad; sin embargo, las costumbres y tradiciones van cambiando con el paso del tiempo, trayendo como resultado un cambio de comportamiento, creencias y expectativas para el futuro (27).

Percepción del presente

De acuerdo con la Tabla V y la Figura 2, dentro del criterio ambiental el indicador fertilidad del suelo, fue considerado con el valor más bajo (2: malo), los productores mencionaron que no le han puesto la atención que merece a la fertilización del suelo, aunque han recibido capacitación. Por ello, los productores indican:

Jesús (36 años, productor): *Fertilizamos poco nuestro suelo, porque no le hemos puesto la atención que se merece, porque nuestros rendimientos no son tan malos y por la falta de economía para actuar.*

El productor debe contar con capacidad económica para desarrollar actividades que mejoren la calidad de vida, conservando los recursos naturales (14).

Dentro del criterio social, el indicador relaciones de familia fue considerado como alto (5: excelente), esto indica que los productores mejoraron este indicador con la ayuda de la intervención del PIAL, al igual que la economía. Así mismo, se hace énfasis:

Maite (36 años, productora): *Con la ayuda del PIAL mejoró la relación de familia y sobre todo la economía porque aprendimos el valor del trabajo en equipo.*

El ser humano es, por naturaleza, un ser gregario, esto significa que permanentemente está buscando grupos con los cuales referenciarse por diferentes motivos; en este sentido el trabajo en equipo está siempre asociado a la búsqueda constante de contar con las personas indicadas para obtener los resultados esperados, la importancia del trabajo en equipo se fundamenta, entonces, en aspectos claves que tienen que ver con la comunicación, liderazgo, compensación, compromiso y esto lleva a obtener los objetivos esperados (28).

ESCUELA PUESTO ESCONDIDO

Los resultados presentados para el caso de la escuela de productores «Puesto Escondido», se basan en la percepción colectiva de los productores que participan en ella.

PERCEPCIÓN DEL PASADO

De acuerdo con la Tabla V y la Figura 2, dentro del criterio productivo, el indicador innovación, fue considerado con el valor más bajo (1: malo), los productores mencionaron que en el pasado innovaban poco porque la economía era difícil. Esto se confirma con lo indicado por:

Agustín (58, productor): *En el pasado innovábamos poco porque no recibíamos capacitación, la economía era difícil y el PIAL aun no había llegado a nuestras manos.*

En ese tenor, la innovación en la agricultura en su más amplio sentido, parte de la experimentación, donde los experimentos establecidos pretenden generar los cambios o las mejorías de los sistemas productivos, por lo que en la mayoría de los casos, las nuevas técnicas utilizadas por los productores parten de un proceso de prueba y error. Sin embargo, la capacitación y el conocimiento de los agricultores es dinámico, pues además asimilan o rechazan información, datos y conceptos que reciben de los servicios de extensión, las escuelas, los proveedores de insumos, los medios de comunicación y otras fuentes (29).

El indicador enfoque de género, obtuvo una calificación baja (2: poco importante), de acuerdo a la percepción de los productores, esto era porque no le daban importancia a ese tema y porque en el pasado no tomaban en cuenta a las mujeres en todas en las actividades donde el hombre era el principal eje de los sistemas de producción y no existía la equidad de género. Una productora señaló:

Caridad (45 años, productora): *En el pasado no se le daba importancia al enfoque de género, eran pocas las mujeres que trabajaban y el esposo ayudaba muy poco en las labores de la casa.*

La importancia del enfoque de género permite enfocar, analizar y comprender las características que definen a mujeres y hombres de manera específica, así como sus semejanzas y sus diferencias. Desde esa perspectiva se analizan las posibilidades vitales de ambos, el sentido de sus vidas, sus expectativas y oportunidades, las complejas y diversas relaciones sociales que se dan entre ambos géneros; también los conflictos institucionales y cotidianos que deben enfrentar y las múltiples maneras en que lo tienen que hacer (30).

PERCEPCIÓN DEL PRESENTE

De acuerdo a la Tabla V y la Figura 2, dentro del criterio social el indicador importancia del PIAL fue considerado con un valor alto (5: fundamental), los productores mencionan que ahora se relacionan con más personas, organizan encuentros e intercambios de experiencias, además el PIAL los capacita y ayuda. En este sentido las productoras indicaron:

Consuelo (62 años, productora): *Considero que el PIAL es fundamental ya que ha mejorado la calidad de vida de muchas personas mediante la capacitación, encuentros e intercambios de experiencias entre productores, ha ofrecido la oportunidad de hacer viajes internacionales que nos ha ayudado a aprender más cosas, ha mejorado nuestra economía y nuestra alimentación.*

En este sentido se expresa que la importancia de un proyecto o programa es alcanzar objetivos específicos con un lapso de tiempo previamente definido, aplicando conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas que permitan satisfacer las demandas o necesidades locales (31).

Dentro del criterio social el indicador aprendizaje en el transcurso del proceso obtuvo un valor alto (4: bueno), los productores percibieron que a través del PIAL han recibido capacitaciones que han mejorado la calidad de vida, la economía, la alimentación y la equidad de género. Esto se confirma con lo mencionado por:

María (50 años): *con el apoyo del PIAL hemos mejorado nuestro aprendizaje porque hemos recibido capacitación, ha mejorado nuestra economía, la alimentación y nos ha dado herramientas para proyectarnos en el futuro con pasos firmes*

Los proyectos o programas pueden convertirse en canales a través de los cuales, las comunidades organizadas pueden participar y ejercer su protagonismo en las decisiones públicas, interviniendo en todas las fases de su gestión (selección, formulación, ejecución, seguimiento y evaluación), lo cual se traducirá en acciones de mayor calidad y eficacia, dirigidas a atender necesidades específicas, que mejoran la calidad de vida de los productores (31).

CONCLUSIÓN

Se concluye que los productores de las cuatro escuelas perciben buenos efectos a través de su participación en las escuelas, sobre todo en los aspectos técnicos, sociales y económicos; sin embargo, en todas las escuelas es necesario mejorar en tres aspectos principalmente: manejo de la fertilidad del suelo, aumento de la producción de sus fincas y sus capacidades de innovación. Los productores cuentan con algunas de las capacidades para atender lo anteriormente señalado pero sería importante apoyar en aspectos de la organización de estrategias que permitan familiarizar u organizativamente poner en práctica dichas capacidades. También se concluye que el PIAL, como programa innovador, ha contribuido de manera significativa en la mejora de las capacidades de los productores y su entorno productivo y social y que como tal, es necesario estudiarlo a fondo para entender los principios rectores del programa y que estos puedan ser escalados a través de iniciativas similares.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través del Fondo Mixto (FOMIX) del Gobierno del Estado de Chiapas por el financiamiento otorgado para realizar la presente investigación a través del proyecto CHIS-2009-09-18.

REFERENCIAS

1. Crahan, M. E. Religion, Culture and Society: the Case of Cuba. Washington, D.C.: Woodrow Wilson International Center for Scholars. 2003.
2. Machín, S. B.; Roque, J. A. M.; Ávila L., D. R. y Rosset, P. M. Revolución Agroecológica: el movimiento de campesino a campesino de la ANAP en Cuba. 2a edición. ANAP-Vía Campesina-CECCAM. México., D.F. 2011.
3. Ríos, H. Fitomejoramiento participativo: Los agricultores mejoran cultivos. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. San José de las Lajas, La Habana. Cuba. Ediciones INCA, 2006. 300 p.
4. Ríos, H. *et al.* Primer caso: Descubriéndonos a nosotros mismos. En: Ríos, H.; Hernández, M. M. y Rosas, C. (Eds.). Fitomejoramiento Participativo. Los agricultores mejoran cultivos. Ediciones INCA. 2006. p. 91-100.
5. INCA. Diseminación del Fitomejoramiento Participativo en Cuba (II Fase): Programa para fortalecer la Innovación Agropecuaria Local (PIAL). Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. San José de las Lajas. La Habana, Cuba. 2007.
6. Pérez R. N. y García, M. Mujer de campo: campesina, cooperativista y obrera-cooperativista. Algunas consideraciones preliminares». En: Niurka Pérez Rojas, Ernel González Mastrapa, Miriam García Aguilar (compiladores). *Cooperativismo rural y participación social*. Equipo de Estudios Rurales. Universidad de La Habana, Facultad de Filosofía e Historia. Dpto. de Sociología. 1997. p. 208-220.
7. Verde, G.; Ríos, H.; Martín, L.; Acosta, R.; Ponce, M.; Ortiz, R.; Miranda, S. y Martínez, M. Los campesinos y campesinas participando en la selección de variedades. Una perspectiva de género. *Cultivos Tropicales*, 2003, vol. 24, no. 4, p. 89-92.
8. Alemán, S. T.; Guevara H., F.; Fuentes P., T.; Madrigal, S.; Vega G., R. ECA's a la mexicana: facilitadores para la innovación tecnológica en la agricultura campesina. *LEISA, Revista de Agroecología*. 2003, vol. 19, no. 1, p. 53-56.
9. Guevara, F.; Alemán, T.; Fuentes, T. y Sánchez, S. Las capacidades locales en la generación y difusión del conocimiento agrícola: explorando la metodología ECA. *LEISA, Revista de Agroecología*, 2003, vol. 19, no. 1, p. 8-10.
10. Guevara, H. F. Formación de facilitadores para la innovación tecnológica en la agricultura campesina de México: base para la generación y difusión de conocimiento con un enfoque de escuelas de campo. En: La participación campesina en la innovación tecnológica. Memoria de los seminarios anuales 2011-2002. Chapingo : INTECAP. 2002. p. 79-93.
11. Estrella, M.; Blauert, J.; Campilan, D.; Gaventa, J.; Gonsalves, J.; Guijt, I.; Johnson, D. y Ricafort, R. Learning from change: issues and experiences in participatory monitoring and evaluation participation in development series. Intermediate Technology Publications. London, United Kingdom. 2000. 274 p.
12. Guevara-Hernández, F.; Ortiz-Pérez, R.; Ríos-Labrada, H.; Angarica-Ferrer, L. de la C.; Martín-Posada, L.; Plana-Ramos, D.; Crespo-Morales, A.; Barranco-Olivera, L. A.; Salguero-Rubio, Z.; Cánovas-García, I.; Alemán-Pérez, R. y Proveyer-Cervantes, C. Cerrando ciclos de aprendizaje: impactos del programa de innovación agropecuaria local de Cuba. Editorial Feijoo. Santa Clara, Cuba. 2011. 93 p.
13. Cruz-Rodríguez, G. Percepción de la degradación de potreros por productores de dos comunidades aleñañas a áreas naturales protegidas del estado de Chiapas. [Tesis de ingeniería]. Chiapas México : UNACH. 2009. 152 p.
14. Koppelman, R. y French, J. H. Conferencia mundial sobre la mujer, la agricultura y el desarrollo mundial. FAO. Roma, Italia. 2000. 140 p.
15. Dirección Nacional de Estadísticas y el Centro Nacional de Información de Cuba. *Anuario Estadístico Nacional de Cuba*, 2010.
16. Guevara-Hernández, F.; Pinto-Ruiz, R.; Gómez-Castro, H. y Medina-Jonapá, F. J. Local perceptions on empowerment and development in a remote village of Chiapas, Mexico. *Tailoring Biotechnologies Journal*, 2008, vol. 4, no. 1-2, p. 71-94.
17. Guevara-Hernández, F. ¿Y después qué?: action-research and ethnography on governance, actors and development in Southern Mexico. Technology and Agrarian Development Group. Department of Social Sciences. Wageningen University and Research Centre. Wageningen, the Netherlands. 2007. 223 p.
18. Masera, O.; Astier, M. y López, S. Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: el marco de evaluación MESMIS. MundiPrensa, GIRA, Instituto de Ecología-UNAM. México, D.F. 1999. 109 p.
19. Masera O. y López-Ridaura, S. Sustentabilidad y sistemas campesinos: cinco experiencias de evaluación en el México rural. Mundi-Prensa/Programa Universitario de Medio Ambiente e Instituto de Ecología-UNAM/Gira, A.C. México, D.F. 2000. 374 p.
20. López, D. La degradación y sus consecuencias. Centro de Investigación en Geografía y Geomántica. México, D.F. 1998.
21. Herrera, G. S. Alteración de la fertilidad del suelo por el cambio climático y su efecto en la productividad de maíz y trigo bajo riego. [Tesis de maestría]. Colegio de Postgraduados. Montecillo, México. 2008. 101 p.
22. Mathias, E. Marco para perfeccionar el uso de los conocimientos locales. *Bosques, Árboles y Comunidades Rurales* (Costa Rica), 1996, vol. 27, p. 42-45.
23. Rodríguez Herrera, A. y Alvarado Ugarte, H. Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe. 1ª. Edición. Santiago de Chile. Impreso en Naciones Unidas. 2008. 227 p.
24. López, E. Familia y sociedad. México, D.F. Ediciones Rialp. Tercera edición. 2000, no. 152, 169 p.

25. Rodríguez, L. L. y Guevara H., F. Innovación y Desarrollo Rural: Reflexiones y experiencias desde el contexto cubano. 1a edición. IIA «Jorge Dimitrov». UNACH. RED AC. ACSUR Las Segovias. Madrid, España. 2009. 174 p.
26. Altieri, M. Fertilidad física de los suelos. 2da Edición. 2008. 1272 p. ISBN 978-950-29-1074.
27. Hernández, M. D. La construcción de valores en la familia. En: Familia y desarrollo humano. Madrid : Alianza. 1998. 575 p.
28. Ayestarán, S. Rumbo a la Innovación: Trabajo en equipo y cambio cultural en las organizaciones. Zamudio : Clúster de Conocimiento. 2006.
29. Bellon, M. R. Métodos de investigación participativa para evaluar la tecnología: Manual para científicos que trabajan con agricultores. México, D.F.: CIMMYT. 2002.
30. Urban, A. M. La incorporación del enfoque de género en programas y proyectos de desarrollo. Departamento de desarrollo sostenible. Unidad de la Mujer en el Desarrollo 1ra. edición. Washington, D.C. : Banco interamericano de Desarrollo. 2002.
31. Parodi. Tercera Versión en Español Project Management Institute. «Capítulo 1». Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (3ª edición). 2001. p. 17-18. ISBN 1-930699-73-5.

Recibido: 2 de septiembre de 2011

Aceptado: 31 de mayo de 2012

¿Cómo citar?

Guevara Hernández, Francisco; Cruz Rodríguez, Georgina; Crespo Morales, Anaisa; Ortíz Pérez, Rodobaldo; Rodríguez Larramendi, Luis. Percepciones de productores sobre el impacto del programa de innovación agropecuaria local (PIAL) en Pinar del Río, Cuba. *Cultivos Tropicales*, 2012, vol. 33, no. 3, p. 69-79. ISSN 1819-4087