

## Contribución del enfoque de extensión en proyectos de desarrollo, al mejoramiento de la eficiencia productiva de cooperativas ganaderas

Raúl V. Guevara Viera\*, Guillermo E. Guevara Viera\*, Carlos Marcoff Álvarez\*\*, Lino M. Curbelo Rodríguez\*, Jorge A. Estévez Alfayate\*, Redimio M. Pedraza Olivera\*, Mario Gálvez González\* y Silvio Martínez Sáez\*

\* Centro de Estudios para el Desarrollo de la Producción Animal (CEDEPA), Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey, Cuba

\*\* Universidad Autónoma de Chapingo, México

raul.guevara@reduc.edu.cu ragueviera@yahoo.es

### RESUMEN

Se evaluó la contribución del enfoque de proyecto en las actividades de extensión ganadera, en cooperativas de la empresa Triangulo Tres de Camagüey, Cuba. Se compraron insumos, equipos, implementos y otros recursos para las actividades de extensión. Se realizaron sesiones de trabajo con un equipo de productores de varias cooperativas. Se discutió la estrategia para ejecutar el proyecto, basada en la inversión de recursos en tecnologías y en la formación de grupos de discusión entre ganaderos. El proyecto se focalizó en la solución de las limitaciones señaladas en tres vertientes, a saber: 1. La intervención tecnológica; 2. Las acciones de I+D y 3. El trabajo de los grupos de discusión; este último ayudó a la difusión tecnológica con menor costo. Las intervenciones tecnológicas y de extensión estuvieron ligadas, entre otras, a los cambios en los métodos de pastoreo con mayor número de cuarterones que permitió mayor reposo del pastizal, produjo incrementos de la producción de leche y la natalidad, además de reducir los costos de las operaciones por la menor necesidad de alimentos. Otro componente fue el control de malezas que favoreció la producción ganadera y la situación ambiental de las vaquerías. Los ingresos brutos por finca se incrementaron, de 38 465 pesos (moneda nacional) en el primer año, a 46 915 pesos en el tercero. Se comprobó en la práctica el favorable efecto del enfoque de proyecto para las acciones de extensión y desarrollo rural.

**Palabras clave:** *proyecto, desarrollo, resultados, enfoque de extensión, cooperativas ganaderas*

### ABSTRACT

The contribution of a development project approach for livestock extension was assessed at a number of cooperatives from the dairy production center "Triangulo Tres" in Camagüey province. Goods, equipment, accessories, and other resources were bought to this purpose. Producer teams from different cooperatives gathered in working sessions. The strategy to carry out this project, based on technology investments and cattlemen working groups, was discussed. The project centered itself in solving a number of limitations within three aspects: 1 Technology application, 2. /I+D/ activities, and 3. Working groups discussion towards a lower cost for technology dissemination. Technology application and extension development were linked to changes in grazing methods with a higher number of cowsheds which allowed the grazing ground restoration, a milk production and birth rate increase, and a investment cost decrease concerning food needs. Another aspect was weed control favoring dairy cattle production and dairy farms environmental conditions. Gross gains per dairy farm increased from 38 465 pesos (national currency) during the first year to 46 915 pesos in the third year. The project approach favorable effect on livestock extension and development was proved on the ground.

**Key words:** *project, development, results, rural extension project, dairy production cooperatives*

### INTRODUCCIÓN

En las actividades de extensión rural, un área muy importante son los posibles enfoques de trabajo a seguir cuando se implementa un programa en una región agrícola cualquiera. Entre ellos destacan los enfoques sistémicos, de mercado, de

producto y de proyectos de desarrollo rural. Este último ha alcanzado mucho auge desde la década de los 90 y en Cuba ha tenido muy buenos resultados en las cooperativas ganaderas donde se han implementado con apoyo de ONGs de Alemania, España y Canadá (OFERTA, 1996; DECAP-CIC, 1998; García Vila, 2000; Guevara *et al.*, 2003).

En este sentido el proyecto estuvo entre los esfuerzos por crear, a finales de los 90, una especie de movimiento grupal entre los ganaderos de la zona de Tagarro, municipio Camagüey, que se agrupaban en las cooperativas de la empresa Triángulo Tres. Esto originó una base de operaciones iniciales con la creación de los grupos de discusión entre los campesinos productores de leche y desencadenó la idea de gestionar un proyecto que financiara alguna ONG, que al lograrse, propició su desarrollo en los escenarios ganaderos de la referida entidad.

En relación con estos aspectos, el objetivo del trabajo fue evaluar la contribución del enfoque de proyecto en las actividades de extensión ganadera, mediante el análisis de los resultados alcanzados por las vaquerías involucradas en el proceso.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La gestión del proyecto para las cooperativas ganaderas del territorio se llevó a cabo por el Centro de Estudios para el Desarrollo de la Producción Animal (CEDEPA), y dentro del mismo como parte de las acciones del Programa de Ganado Lechero (PROGAL) de la Oficina de Extensión Rural del Centro (OFERTA, 1996), se logró financiamiento en un monto de 24 285,36 USD por la consejería de apoyo a proyectos del gobierno regional de Islas Baleares en España, lo que significó algo más de la tercera parte de los 71 200,45 USD solicitados en la letra del mismo.

El proceso de ejecución financiera y física del proyecto comenzó en el último trimestre de 2001 y se extendió hasta finales del año 2004. Los gastos principales de insumos y equipos se concentraron en alambre de púas para cercados y sus accesorios, machetes, limas, guantes, zapatos y botas de monte y de goma, implementos agrícolas menores, bombas para suministro de agua, redes de tuberías, cambio del motor de un ómnibus para transporte de personal, insumos de tractores y otros recursos menores agrícolas. Se compraron también dos computadoras e insumos para las mismas, impresoras, equipos de video y TV, y otros elementos para las actividades de extensión y divulgación-capacitación del proyecto, para adiestramiento del equipo y facilitar el intercambio con otros proyectos o programas en otras zonas ganaderas del trópico americano.

Al inicio se realizaron sesiones de trabajo con un equipo representativo de los productores de las

cooperativas Dalcio Gutiérrez, Batalla de Jimaguayú, Las Delicias y Ernesto Lucas de la Empresa Triángulo Tres. En estas participaron miembros de la dirección y del área de desarrollo de dicha empresa. Aquí se discutió con la coordinación del CEDEPA la estrategia para ejecutar el proyecto, basada en la inversión de recursos en tecnologías ganaderas, básicamente en vaquerías elegidas por su posible impacto bioeconómico sobre la gestión del proyecto y en la formación y trabajo de grupos de discusión entre ganaderos, técnica que es usada para realizar acciones dentro de los métodos grupales de extensión (Guevara *et al.*, 2003).

El diagnóstico inicial del estado productivo de las cooperativas se llevó a cabo por el método de apreciación rural rápida; muy efectivo para un corto tiempo de ejecución y si se confrontan limitaciones de recursos y movilidad (Rolling, 1999). Está basado en entrevistas directas y toma de información directa a campo y de registros de cada granja.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El desarrollo inicial del proyecto y hacia el año final de su ejecución se enfocó en la solución de las limitaciones señaladas en el diagnóstico inicial, en tres vertientes principales: 1. La intervención tecnológica en los aspectos críticos y procesos fundamentales del quehacer ganadero; 2. Las acciones de I+D y capacitación y 3. La consolidación del trabajo de los grupos de discusión en torno a un programa de extensión del CEDEPA. Estas acciones se lograron, en buena medida, por el esfuerzo del equipo de coordinación de tareas del proyecto, efectos ya alcanzados en otros escenarios cuando se despliegan actividades de extensión con grupos multidisciplinarios y productores en estrecho vínculo (Goodman y Love, 1979; Carnota, 1990; Rolling, 1999; Guevara *et al.*, 2003; Castillo, 2005).

Las intervenciones tecnológicas principales estuvieron ligadas a los cambios en los métodos de pastoreo con mayor número de cuartones, lo cual es un producto en gran medida de las inversiones de nuevos cercados, que permitió un mejor reposo del pastizal con mayor racionalidad y calidad. Como resultados (Tabla 1) se obtuvieron incrementos sensibles de la producción de leche, la natalidad y una influencia importante en la reducción de los costos de las operaciones (Tabla 2), al disminuir la compra de alimentos fuera de la fin-

ca, como las melazas y los piensos. Esos efectos han sido señalados para lecherías en el trópico por Cowan (1995) al mejorar el manejo de asociaciones de gramíneas-leguminosas en Queensland, Australia y en Cuba por García López (2003).

Otro componente de los sistemas de producción ganadera es el control de malezas. Al respecto nuestro apoyo al proyecto con instrumentos de corte, ropa y calzado de trabajo ha sido vital para la limpieza y el aumento de los rendimientos de los pastos y áreas forrajeras, lo que favorece la producción ganadera y mejora la situación ambiental de las vaquerías (Ruiz, 2003; Senra, 2005).

Las siembras de pastos cultivados, forrajes y principalmente caña de azúcar y su suministro como alimento en los períodos de sequía (Senra, 2003) que son extensos en el país, fueron también el producto combinado de la coordinación técnica del proyecto y la voluntad, capacitación asimilada y disciplina técnica de los grupos de productores participantes (Guevara *et al.*, 2003; Castillo, 2005).

Otras acciones tecnológicas permitieron mejorar las ganancias de peso dentro de los métodos de cría de terneros que es, según Plaza (2003), un indicador muy importante en los rebaños de doble propósito para alcanzar buena salud y las tasas de reemplazo necesarias en la reproducción y mantenimiento de los rebaños (Álvarez, 2003).

Entre las acciones de capacitación y extensión desarrolladas en esta etapa final, se destaca la realización de talleres sobre el método de pastoreo racional, siembra de leguminosas forrajeras, mé-

**Tabla 1. Comportamiento de indicadores de producción de leche, carga e ingresos alcanzados por venta de leche para 55 vaquerías implicadas en las acciones del proyecto**

Indicadores	2002	2003	2004
Leche vendida a EMPLAC, (kg/año/vaquería)	42 739,00	47 111,00	52 128,00
Leche (kg/ha/año)	943,46	1 040,12	1 150,72
Leche (kg/vaca/año)	4,27	4,81	4,88
Carga (UGM /ha)	1,08	1,22	1,36
Natalidad (%)	61,30	62,40	64,70
Mortalidad (%)	4,60	4,10	4,40
Tasa de extracción (%)	14,50	15,30	15,70
Ingresos brutos anuales (\$ moneda nacional)	38 465,10	42 401,30	46 915,20

todos de alimentación del ganado lechero, uso de la caña de azúcar como forraje, suministro de agua y organización del proceso ganadero (Guevara *et al.*, 2003).

La relación encontrada entre las acciones de capacitación-extensión y la adopción de tecnología apropiada para las condiciones, es aceptable para los propósitos y recursos del proyecto, entre los que destacan el empleo de la computación y el resto del equipamiento de computación así como la televisión y video para los talleres, cursos, charlas técnicas y reuniones de los grupos de trabajo del proyecto. A esta misma función se adicionó la computadora adquirida en el segundo año, que actúa como servidor para Internet y base de datos de las cooperativas y que ha permitido ampliar y mejorar el uso y manejo de la información científica y conocimiento técnico para los coordinadores y beneficiarios del proyecto.

Entre las acciones de edición de materiales de divulgación está la continuidad de la producción del boletín HYDRA, que ha demostrado ser muy útil para los ganaderos como vehículo de capacitación en forma directa y amena (Guevara, 2002).

Se ha aprovechado el ómnibus para el transporte del personal involucrado en talleres, días de campo, reuniones y otras actividades programadas, que son parte importante de los procesos de extensión (Rolling, 1999; Guevara *et al.*, 2003).

El impacto de las acciones del proyecto ha irradiado su influencia demostrativa en casi 55 fincas ligadas a las juntas directivas de las cooperativas involucradas; dentro de ellas hay 11 que son áreas demostrativas de la adopción tecnológica y para la realización de acciones de capacitación-extensión

**Tabla 2. Comportamiento porcentual de indicadores de gastos para 55 vaquerías implicadas en las acciones del proyecto**

Indicadores de gastos como % del total	2002	2003	2004
Gastos en alimentos y pastizales	43,1	47,5	48,1
Gastos en veterinaria y reproducción	16,6	14,9	13,3
Gastos en cercados y salarios	20,8	26,3	27,8
Otros gastos diversos	19,5	11,3	10,8

y en la consolidación de los grupos de discusión entre ganaderos para mantener la continuidad del proyecto en el tiempo.

En lo tocante a la similitud con grupos de productores integrados a proyectos similares en otras zonas de América tropical y el resto del mundo, es oportuno señalar que se concertaron acciones, en una visita de trabajo a México, con grupos que adoptan tecnologías ganaderas en la zona de acción de la Universidad de Chapingo en el estado de México, Baja California Sur, Puebla y Veracruz. Aquí se contactaron los grupos de adopción de tecnología en ganadería, que se han extendido por todo el país, pero surgieron en Veracruz. Sus inicios fueron en áreas del campo experimental La Posta perteneciente al INIFAP, institución donde se conoció toda la creación y la filosofía de estos grupos, sus problemas de inicio y actuales. Así mismo se adquirió literatura sobre el tema.

Se establecieron nexos de trabajo con acciones de los proyectos que ellos desarrollan y el proyecto Eficiencia (Guevara, 2004; Pérez Saldaña, 2002).

Las principales dificultades para la ejecución física y financiera del proyecto estuvieron ligadas a las demoras en las compras de los recursos, debido a las insuficiencias en los mecanismos de venta de los suministradores que hacen muy lento este proceso y también a la ausencia por períodos, de insumos o equipos que están afectados por el bloqueo, lo que además trae aparejado limitaciones importantes en las posibilidades de licitación de recursos y equipos de diferentes suministradores.

## CONCLUSIONES

Las acciones dentro del enfoque de proyecto para desarrollar las actividades de extensión, tuvieron un gran impacto en la respuesta bioeconómica de las cooperativas involucradas y demuestra la viabilidad de esta modalidad en los programas destinados al desarrollo ganadero regional.

## REFERENCIAS

ÁLVAREZ, J.: "Manejo reproductivo: La hembra en desarrollo y la vaca en su vida útil", en *Tecnologías ganaderas*, 2da. ed., pp. 25-36, ACPA-ONG Rosa Luxemburgo, 2003.

CARNOTA, O.: *Cuando el tiempo no alcanza*, Editora Universidad de La Habana, Ministerio de Educación Superior, Cuba, 290 pp., 1990.

CASTILLO, E.: Conferencia sobre impactos del trabajo de transferencia tecnológica en las empresas ganaderas, p. 5., Resúmenes Tercer Taller de Extensión y Transferencia de Tecnología, ALPA-ICA, Cuba, 2005.

COWAN, R.: Posibilidades de los sistemas lecheros a base de pastos en el trópico australiano, p. 5, Resumen Tercer Simposio Brasileño de Sistemas Lecheros, CNPGL- EMBRAPA, Coronel Pacheco, Minas Gerais, Brasil, 1995.

DECAP-CIC.: "Principios de cooperación ecuménica en agricultura por la vía de proyectos", en *Somos la creación*, p. 3, Consejo de Iglesias de Cuba, Departamento de Apoyo a Proyectos, Cuba, 1998.

GARCÍA LÓPEZ, R.: Conferencia sobre ganadería de leche en los trópicos, Universidad de Tabasco, México, 34 pp., 2003.

GARCÍA VILA, R.: Avances en el desarrollo de las acciones del proyecto CUBA Sí, Boletín 1, p. 2, 2000.

GOODMAN, L. J Y R. N. LOVE: *The Integrated Project Planning and Management Cycle*, p. 3, Pergamon Ed., New York, 1979.

GUEVARA, G.: Informe técnico de ejecución del proyecto HYDRA para mejorar la divulgación e informatización a ganaderos, CEDEPA, Facultad de Ciencias Agropecuarias, 5 pp., 2002.

GUEVARA, R.: Informe técnico sobre misión de trabajo a México, Documento de trabajo, CEDEPA-Universidad de Camagüey, 3 pp., 2004.

GUEVARA, R.; G. GUEVARA Y L. CURBELO: Fundamentos de extensión rural, curso de la Maestría en Producción Animal Sostenible, 37 pp., Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey, Cuba, 2003.

OFERTA: Proyecto para crear la oficina de extensión rural y tecnología agropecuaria (OFERTA) en la estructura del CEDEPA, Documento de campo, 13 pp., 1996.

PÉREZ SALDAÑA, J.: Creación de los grupos de ganaderos que adoptan y transfieren tecnología en México (GAVATT), Centro Regional La Posta, Veracruz, CD-ROM, 2002.

PLAZA, J.: "Sistema de crianza de terneros", en *Tecnologías ganaderas*, pp.1-7, 2da. ed., ACPA-ONG Rosa Luxemburgo, 2003.

ROLLING, N.: Training Course in Rural Extension, International Agriculture Center, Univ. of Wageningen, Netherlands, p. 23, 1999.

RUIZ, T.: "Tecnología para la inclusión en el 100 % de las áreas la *Leucaena leucocephala* para fincas ganaderas", en *Tecnologías ganaderas*, 2da. ed., pp. 8-11, ACPA-ONG Rosa Luxemburgo, 2003.

SENRA, A.: "Sistemas de alimentación y manejo para la producción de leche en el trópico", en *Tecnolo-*

*gías ganaderas*, 2da. ed., pp. 37-49, ACPA-ONG Rosa Luxemburgo, 2003.

SENRA, A.: Principios de manejo para los pastos en el subtrópico americano, Resúmenes de la Primera Conferencia de las Ciencias Técnicas y Agropecuarias para la Sostenibilidad, Universidad de Camagüey, Cuba, junio 3-6, 2005.

Recibido: 12/1/2006

Aceptado: 15/3/2006