

Uso de herramientas participativas en el acompañamiento comunitario: Caso “Red de caprinos del estado Trujillo”

Use of participatory tools in the community support. Case: Caprines network of Trujillo state

José Paradas B.^{1*}, Nancy Montilla², María Elena Morros³, Ramón D´Aubeterre³ y María Becerra⁴

^{1 y 3}Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) del estado Trujillo y Lara, respectivamente.

²Universidad de Los Andes (UCLA). Núcleo Universitario Rafael Rangel. Estado Trujillo.

⁴Coordinadora de Proyectos Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (Fundacite Trujillo). Venezuela. Correos electrónicos: paradasmanuel@gmail.com*, memorros@inia.gob.ve,

RESUMEN

Numerosos son los factores que condicionan el funcionamiento de la Red Socialista de Innovación Productiva de Caprinos (RSIPC), destacándose la débil integración de instituciones del Estado y el poco compromiso entre los productores de la RSIPC que la integran, para fomentar una base común de desempeño. En este sentido, el trabajo tuvo como objetivo evaluar el uso de diversas herramientas participativas en el acompañamiento comunitario, para la mejora de la gestión de la red. El estudio se desarrolló en la comunidad de Mocoy, municipio Trujillo, estado Trujillo; enmarcado en el paradigma cualitativo y el enfoque de investigación acción participativa. Las metodologías utilizadas fueron: a) sondeo rural participativo; b) observación del participante; c) entrevista semiestructurada y d) levantamiento de indicadores de sustentabilidad. Estas permitieron caracterizar la zona; identificar y reflexionar sobre los puntos críticos que afectaban la gestión de la RSIPC y tomar las acciones pertinentes del caso. Se determinó la necesidad de aumentar la producción de leche a través del uso de nuevas tecnologías; incorporar la leche de cabra en la alimentación de los niños y fortalecer los conocimientos para obtener subproductos de la actividad caprina. Esta última acción presentó un avance lento pero importante de acuerdo a la opinión de los productores, mientras que las otras dependen de los trabajos de mejoramiento genético y contar con un banco de proteínas, requiriendo un tiempo más largo para observar los cambios. La actuación interinstitucional y el acompañamiento permanente a los grupos comunitarios, registraron un avance importante, presentando una situación medianamente deseada.

Palabras clave: Redes socialistas de innovación productiva, indicadores de sustentabilidad, cabras.

ABSTRACT

There are numerous factors that influence the functioning of the Caprines Socialist Productive Innovation Network (RSIPC, acronym in Spanish), highlighting weak integration of state institutions and lack of commitment among the producers members, to promote a common basis of performance. In this sense, the objective of this work was to evaluate the use of different participatory tools in the communitarian support to improve network management. The study was conducted in Mocoy community, Trujillo township, Trujillo state; framed under the qualitative paradigm and the participatory action research approach. The tools used were: a) participatory rural survey; b) participant observation; c) and semistructured interviews; d) survey of sustainability indicators. These allowed a participatory characterization of the area; identify and reflect on the critical issues affecting the management of RSIPC and take appropriate action in this case. The study found the need to increase milk production through the use of new technologies, incorporate goat's milk to feed children and strengthen knowledge for sub products of goat activity. This last action showed a slow but significant progress according to the last workshop held with producers, while the other two depend on factors such as breeding, availability of protein bank (fodder of high nutritional value), requiring more time to observe changes. Equally relevant was the teamwork of the institutions for the continuous support to members of the network, allowing an important progress and presenting a moderately desired situation.

Key words: Socialist network of productive innovation, sustainability indicators, goats.

INTRODUCCIÓN

En Venezuela hacia finales del siglo XX, el acompañamiento comunitario se desarrollaba bajo un enfoque intervencionista, en el que los profesionales buscaban solucionar los problemas de las comunidades abordadas, muchas veces descontextualizados y sin tomar en cuenta los saberes y vivencias.

En la actualidad los modelos de organización económicos y sociales, a nivel mundial, generan cambios y transformaciones que les permiten adaptarse a las nuevas exigencias y demandas de la población, que progresivamente ha ido asumiendo un rol protagónico en la toma de decisiones en todos los ámbitos (De Sousa *et al.*, 2001; Salazar y Rosabal, 2007).

Partiendo de este escenario, surge un modelo organizacional en forma de redes, como una alternativa de trabajo que permite el diálogo y la coordinación, a través del cual se vinculan organizaciones sociales, instituciones públicas y privadas en función de un objetivo común, sobre la base de normas y valores compartidos (Montes y Catacora, 2004). En el país, la organización en redes sociales es incipiente, aún cuando existe demanda de una cultura organizacional de este tipo.

En tal sentido, el Estado venezolano a través del Ministerio del Poder Popular para Ciencia Tecnología e Innovación (MPPCTI), durante el año 2005, creó el programa denominado "Municipio Innovador" a nivel nacional, dentro del cual se suscriben las Redes Socialistas de Innovación Productiva (RSIP), con la finalidad de promocionar el desarrollo integral o territorial y el cambio estructural de las bases socioeconómicas de las diferentes regiones que conforman el territorio nacional (MPPCTI, 2005).

En el contexto de este programa, para el año 2006 se habían organizado en el estado Trujillo 24 RSIP, distribuidas en los 17 municipios del estado (Trujillo, Carvajal, Boconó, Juan Vicente Campo Elías, Sucre, La Ceiba, Miranda, Andrés Bello, Rafael Rangel, Monte Carmelo, Escuque, Carache, Urdaneta, Pampanito, Pampán, Motatán y Candelaria), de acuerdo a las potencialidades intrínsecas de cada uno de ellos.

En el sector pecuario se creó la RSIP de caprinos (RSIPC), ubicada en el sector Moco, parroquia Cruz Carrillo, municipio Trujillo, estado Trujillo, que en su actividad económica dependía principalmente de la explotación de cabras (*Capra hircus*) de doble propósito, producción de leche y carne, con fines mayormente de autoconsumo.

Esta red se inicia por el componente socioproductivo que representa y la obligatoriedad del Estado en garantizar la soberanía y seguridad agroalimentaria en comunidades de escasos recursos del territorio nacional, donde la ganadería caprina produce leche, carne, cuero y sus derivados, que pueden ser utilizados para el uso inmediato local (D'Aubeterre, 2008.) o como instrumento de comercialización a través de todos sus productos o subproductos (D'Aubeterre *et al.*, 2009; Armas *et al.*, 2010).

La RSIPC en sus comienzos estaba conformada por cinco cooperativas, que agrupaban a 25 personas de distintas familias. Se diseñó un proyecto que abarcaba las áreas de producción y formación, con la finalidad de contribuir en la mejora de la calidad de vida de los habitantes del sector. El proyecto elaborado inicialmente por Becerra (2005), contempla el mejoramiento del rebaño mediante la obtención de nuevas razas de alta productividad; el desarrollo de pastos de alto valor nutritivo; la adecuación de la infraestructura existente; y la construcción de nuevos corrales; así como la incorporación de las mujeres y otros miembros de la familia a la economía productiva, a través de la elaboración de quesos madurados, dulces de leche y elaboración de artesanía a base de cuero.

Para el mes de agosto del año 2008 no se habían registrado resultados favorables, expresados en las mejoras socioeconómicas de sus integrantes, a pesar de que al momento de iniciarse este trabajo, la RSIPC llevaba 14 meses conformada y disponía de los recursos financieros desde el año 2007. Es por esta razón que el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), atendiendo al llamado de los productores y con la participación de la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (Fundacite) en el estado Trujillo, realizó un sondeo rural participativo, durante el mismo mes y año.

La investigación realizada evidenció diversos elementos que determinaban el mal funcionamiento de la RSIPC, entre los que cuentan la débil integración de sus miembros y el poco compromiso para fomentar una base común de desempeño; convirtiéndose éstos en limitantes para el fortalecimiento del manejo productivo y para la mejora de la calidad de vida de sus integrantes.

Experiencias similares permitieron detectar de manera acertada las principales limitantes y potencialidades de comunidades de productores en el estado Lara (Armas *et al.*, 2006; Dickson *et al.*, 2007).

Ante esta situación se decidió evaluar el uso de diversas metodologías participativas en el acompañamiento comunitario, para la mejora de la gestión de la RSIPC. Se realizaron acciones con miras a fortalecer el desarrollo organizacional, tecnológico y empresarial de sus integrantes, mediante un proceso de formación e intercambio de saberes que tomó en cuenta las bases éticas, morales y la solidaridad entre los miembros de la red y el resto de la comunidad, posibilitando el mejoramiento de actitudes relacionadas con el manejo y la protección de los recursos naturales, de manera de ir adelantando acciones tendientes al logro de la sustentabilidad del sector Mocoy.

METODOLOGÍA

El estudio se realizó en la comunidad de Mocoy arriba, localizada al suroeste del municipio Trujillo en el estado Trujillo; se sitúa geográficamente entre las coordenadas 9°14'09" y 9°27'23" latitud norte y 70°17'18" y 70°29'53" longitud oeste. Para el momento de la investigación la localidad contaba con 165 habitantes organizados en Consejo Comunal y RSIPC. La economía se sustentaba en la actividad agropecuaria, destacándose la producción de tomate, ají dulce, caña panelera y la cría de cabras.

Las primeras visitas a la comunidad se realizaron a finales del año 2007, asesorando a los productores de la red en el área agrícola a través de un equipo de técnicos del INIA.

Se utilizó el enfoque de investigación–acción participativa, basado en la reflexión y acción

transformadora (Selener *et al.*, 1997; Geilfus, 2002). Las metodologías participativas utilizadas fueron: a) sondeo rural participativo; b) observación participante; c) entrevista semi estructurada y d) levantamiento de indicadores de sustentabilidad. Estas herramientas permitieron caracterizar la zona, identificar y reflexionar sobre los puntos críticos que estaban afectando la gestión de la RSIPC y tomar las correcciones del caso.

El sondeo rural participativo (Selener *et al.*, 1997; Geilfus, 2002), se realizó con el propósito de profundizar el conocimiento de la comunidad en el ámbito: geográfico, histórico, político, social, productivo, organizativo, cultural y ambiental, así como, en el análisis de factores que están incidiendo en la gestión de la RSIPC.

Para este sondeo se convocó por escrito el día 24 de agosto de 2008, a través de invitación personalizada a cada integrante de la RSIPC. El lugar de encuentro fue la escuela de la comunidad y la hora pautada fue las 9:00 a.m.

De igual forma, se aplicaron otras metodologías participativas como la entrevista semiestructurada, la lluvia de ideas y el levantamiento de indicadores de sustentabilidad para el seguimiento y análisis crítico de su gestión, estimulando un proceso de investigación–acción–reflexión permanente.

La metodología de levantamiento de indicadores de sustentabilidad, propuesta por Altieri y Nicholls (2002), se utilizó con el propósito de generar con los participantes de la red (productores y técnicos), los indicadores que a su juicio eran determinantes para evaluar la sostenibilidad de dicha organización.

La actividad se realizó en dos etapas, iniciando el día 5 de octubre de 2008 en la vivienda de un productor de la red, a la misma acudieron miembros de la red, con técnicos de INIA Lara y Trujillo, Instituto Nacional de Tierras (INTI), Escuela Socialista de Agricultura Tropical (ESAT) y Fundacite. Dicha reunión tuvo una duración de 4 horas, se inició con la presentación de los participantes, resaltando los aspectos positivos del compañero que estaba a su lado izquierdo, con la finalidad de observar las relaciones entre los miembros de la red.

Seguidamente, se levantaron las expectativas con relación a la participación de cada productor dentro de la red caprina, para ello se les formularon las siguientes preguntas:

¿Cómo se veían o eran vistos a futuro como productores de caprinos?

¿Cuáles eran sus sueños como productores de caprinos de la red?

¿Qué factores deberían tomarse en cuenta para lograr el cumplimiento de los sueños señalados?

A través de la lluvia de ideas, los participantes fueron describiendo cada indicador y seguidamente se procedió a definir la línea base, a través de su ponderación. Para ello se utilizó una escala de tres valores: 1, 5 y 10; donde 1 hacía referencia a la situación menos deseada; 5 a la situación intermedia y 10 a la situación ideal.

Finalizada la ponderación, se procedió a graficar los valores, utilizando para ello una técnica denominada "ameba" (Altieri y Nicholls, 2002). De esta manera, los participantes pudieron reflexionar sobre los puntos críticos y las acciones que tenían que emprender para su superación.

La segunda parte de la actividad se realizó en el mes de julio de 2009, con los técnicos, cuya finalidad consistió en conocer la visión de los mismos sobre la red.

Posteriormente, se definieron una serie de talleres de formación e intercambios entre productores para hacer frente a los puntos críticos identificados. Durante las acciones de formación e intercambio se favoreció el diálogo de saberes y la metodología de las escuelas de campo que tienen como principio aprender haciendo/aprender descubriendo (Castillo *et al.*, 2006).

Después de transcurridos 15 meses de acompañamiento comunitario, se revisaron y ponderaron nuevamente los indicadores, con la participación de ambos grupos (productores y técnicos); a fin de observar si se logró avances en la mejora de los puntos críticos, como consecuencia de las acciones realizadas durante el tiempo de la investigación.

RESULTADOS Y HALLAZGOS

Sondeo rural participativo

En la comunidad de Mocoy arriba se evidenció la cría de caprinos como una actividad socialmente importante y de tradición para los habitantes del sector; registrándose bajos ingresos en la mayoría de los pobladores. Similares resultados fueron encontrados por Delgado *et al.* (2010 y 2012), en la comunidad de Cauderales, municipio Urdaneta del estado Lara, donde los productores tienen que combinar la producción caprina con otras alternativas de trabajo como el cultivo de sábila y la generación de la mano de obra como medio de subsistencia.

El análisis de tendencia se enfocó en las potencialidades, tradiciones culturales y limitantes de la comunidad en el pasado, presente y la visión colectiva del futuro.

Entre las potencialidades sobre las cuales se desarrolla la comunidad de Mocoy, destacan: el río Mocoy y la disponibilidad de suelos de buena calidad para el establecimiento de todo tipo de cultivos. De igual manera, la comunidad manifestó que en el pasado la actividad económica estaba basada solo en la siembra de caña de azúcar y la cría de chivos y ovejos; actualmente, por razones económicas, se han sustituido los cañaverales por cultivos de ciclo corto.

En forma general, destacaron los problemas de deterioro ambiental que están enfrentando por el cambio del cultivo. En este sentido, la producción de tomate en la región ha conllevado al uso excesivo de plaguicidas de alta toxicidad.

Los productores expresaron que en el futuro, desean tener consolidadas las unidades de producción con potreros y corrales. Similares resultados fueron obtenidos por Delgado *et al.* (2007) a través del uso de indicadores dentro de un sistema de producción caprino en la comunidad de San José de los Ranchos, municipio Torres del estado Lara.

Por su parte, los productores de Mocoy manifestaron el deseo de aumentar el número de viviendas con predominio de bloque como material constructivo y con un huerto alrededor de las

mismas. Finalmente, pero no menos importante, la comunidad espera realizar actividades que permitan la conservación del caudal del río Mocooy.

Indicadores de sustentabilidad

El levantamiento de indicadores de sustentabilidad se realizó, en primer lugar con los productores de la RSIPC del sector Mocooy, y en segundo lugar con los técnicos de las instituciones vinculadas con el sector. La construcción de indicadores para ambos grupos se desarrolló en tres fases: definición, ponderación y representación gráfica.

Es importante destacar que para los productores, la sustentabilidad de la RSIPC se basa en la optimización de las condiciones de producción mediante la mejora de los potreros y corrales; la genética de los animales para aumentar la producción de leche y carne; la capacitación continua; y el fortalecimiento de la organización dentro de la red y en la comunidad. En el Cuadro se muestran los valores asignados por los productores a cada uno de los indicadores

durante la fase inicial y al final del proceso de acompañamiento.

Al inicio de esta investigación, los indicadores que registraron valores críticos fueron los siguientes: mejoramiento de la nutrición de los niños en la escuela; ampliación del conocimiento para la producción de derivados de la actividad caprina (lácteos, dulces, cueros, entre otros); y el incremento de la calidad de la leche a través de la tecnología. Estos presentaron valores muy cercanos a la situación menos deseada.

Al término de los 15 meses de acompañamiento continuo, se observó un cambio moderado pero importante en el indicador de ampliación del conocimiento para la producción de derivados de la actividad caprina, con tendencia a incrementar hacia la situación medianamente deseada. Esto obedece a que existen dos unidades de producción que obtienen a pequeña escala quesos, cuajada y estiércol de caprino. Los otros dos indicadores no presentaron movimiento, de acuerdo al criterio de los productores y a lo observado durante el tiempo de investigación.

Cuadro. Resultado de la valoración de los indicadores según el criterio de los productores durante el tiempo de la investigación.

Indicador	Valores	
	Octubre 2008	Enero 2010
Fortalecimiento del conocimiento en el manejo de los caprinos.	5	8,5
Aumento en la producción de leche.	5	5
Animales con mayor peso para la venta en menos tiempo.	5	5
Ampliación del conocimiento para la producción de derivados de la actividad caprina (lácteos, dulces, cueros, entre otros).	1	3
Incremento en la calidad de la leche a través de la tecnología.	2	2
Mejora en la genética de los animales.	5	7
Acondicionamiento de las instalaciones caprinas.	6	7
Fortalecimiento de la organización en red, logrando el trabajo de todos y la cooperación con los miembros de la comunidad.	5	7
Mejora de la nutrición de los niños en la escuela y miembros de la comunidad..	1	1

1= referente a la situación menos deseada; 5= situación intermedia; 10= situación ideal.

Cabe destacar, que el incremento en la calidad de la leche a través de la tecnología se logra a mediano plazo; ya que está ligado a la obtención de nuevas razas y a la nutrición de los animales; ambos elementos presentes en la zona, pero requieren de un lapso mayor de tiempo para observar los resultados.

En el mismo orden de ideas, Reverón (1996) manifiesta que las razas criollas son animales altamente desmejorados con poca o ninguna selección y algunas veces presentan altos niveles de consanguinidad, al igual que bajas producciones de leche y carne. Además, el indicador que se refiere a la mejora de la nutrición de los niños en la escuela y miembros de la comunidad, requiere de la disponibilidad de leche de cabra para abastecer a la población del sector, y de la autorización mediante convenios institucionales entre el Ministerio del Poder Popular para la Educación, ente rector del Programa de Alimentación Escolar y la RSIPC.

Por otra parte, se observaron avances importantes en los indicadores: fortalecimiento de la organización en red, logrando el trabajo de todos y la cooperación de los miembros de la comunidad; acondicionamiento de las instalaciones caprinas; mejora en la genética de los animales; y el fortalecimiento del conocimiento en el manejo de caprinos.

Al inicio de la investigación, los indicadores se encontraban en la situación medianamente deseada. Después de 15 meses de acompañamiento continuo, éstos registraron un incremento importante, acercándose a la situación ideal. Igualmente, los productores manifestaron que la actividad caprina fue fortalecida a través de cursos de formación y el intercambio de experiencias entre productores. La organización fue fortalecida mediante la inclusión de dos nuevos socios de la red, los cuales participan enérgicamente en las actividades planificadas. En la Figura 1 se representan en forma de "ameba", los cambios obtenidos durante el tiempo de la investigación.

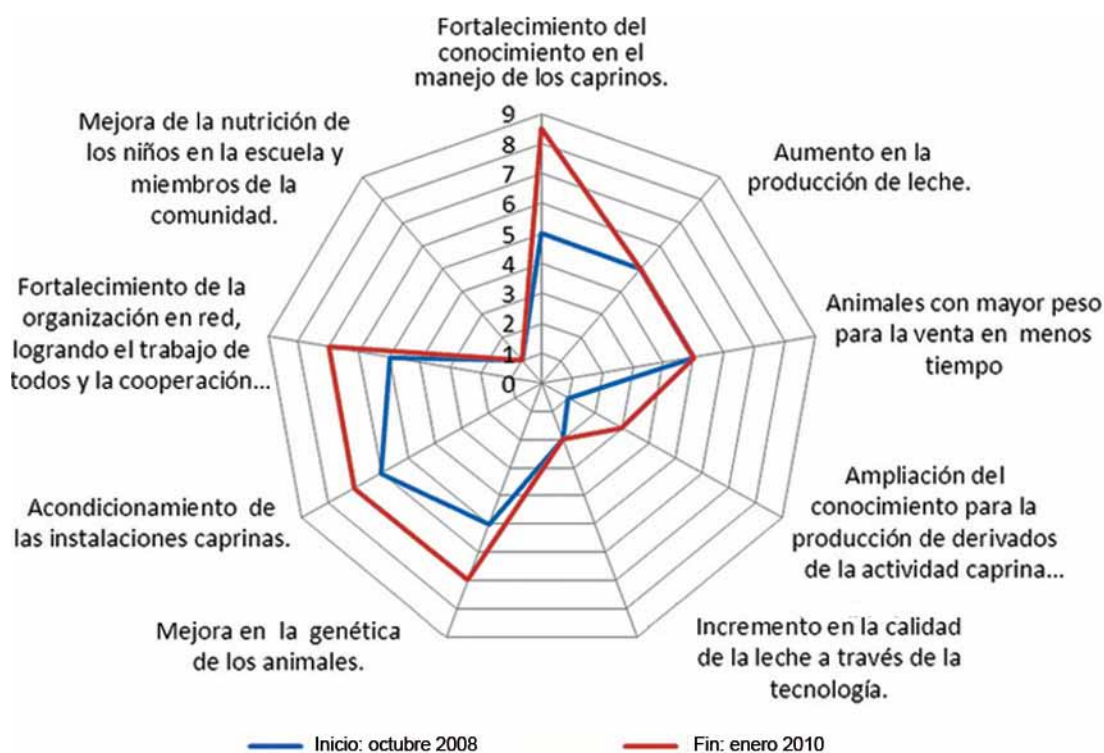


Figura 1. Seguimiento de los indicadores de gestión de la Red Socialista de Innovación Productiva de Caprino, relacionando el año de inicio (octubre 2008) y después de 15 meses de acompañamiento (enero 2010), según el criterio de los productores.

Por su parte, los técnicos manifestaron que la sustentabilidad de la RSIPC estaba basada en la mejora de las condiciones de producción mediante la clasificación y semi estabulación de animales, la fundación de potreros; la instalación de maquinaria para corte de pastos; el establecimiento de un sistema de ordeño; el desarro de un sistema de microempresas para la obtención de subproductos; y a través del fortalecimiento de las bases de la organización, factor fundamental para lograr el éxito en cualquier actividad (Figura 2).

Comparando ambos puntos de vista, la opinión de los técnicos difieren de los criterios de los productores en ciertos indicadores. En el caso de la capacitación, los técnicos manifiestan que esta debe estar dirigida a la adquisición de nuevos conocimientos por parte de los productores, mientras que los miembros de la red expresaron que les hace falta fortalecer el conocimiento aprendido y transmitido de generación en generación (conocimientos ancestrales).

En cuanto al valor agregado de la producción, los técnicos centraron su atención solo en el aprovechamiento del estiércol y el procesamiento de la leche (para obtener derivados) mediante un sistema de microempresa, mientras que los productores tienen una visión integral, ya que desean obtener todos los subproductos de la actividad caprina: carne, leche (derivados) y cuero, entre otros, concatenado siempre al factor social, teniendo presente la nutrición de los niños de la escuela y la comunidad.

Respecto a los animales, los técnicos se inclinaron hacia una situación ideal, al tener las cabras clasificadas por raza y edad, mientras que los productores están claros que para lograrlo, primero deben mejorar la genética y acondicionar las instalaciones caprinas. Esta opinión, coincide con Reveron (1996), el cual señala que se puede lograr el aumento inmediato en la productividad, mediante el mejoramiento de la eficiencia en el manejo caprino.

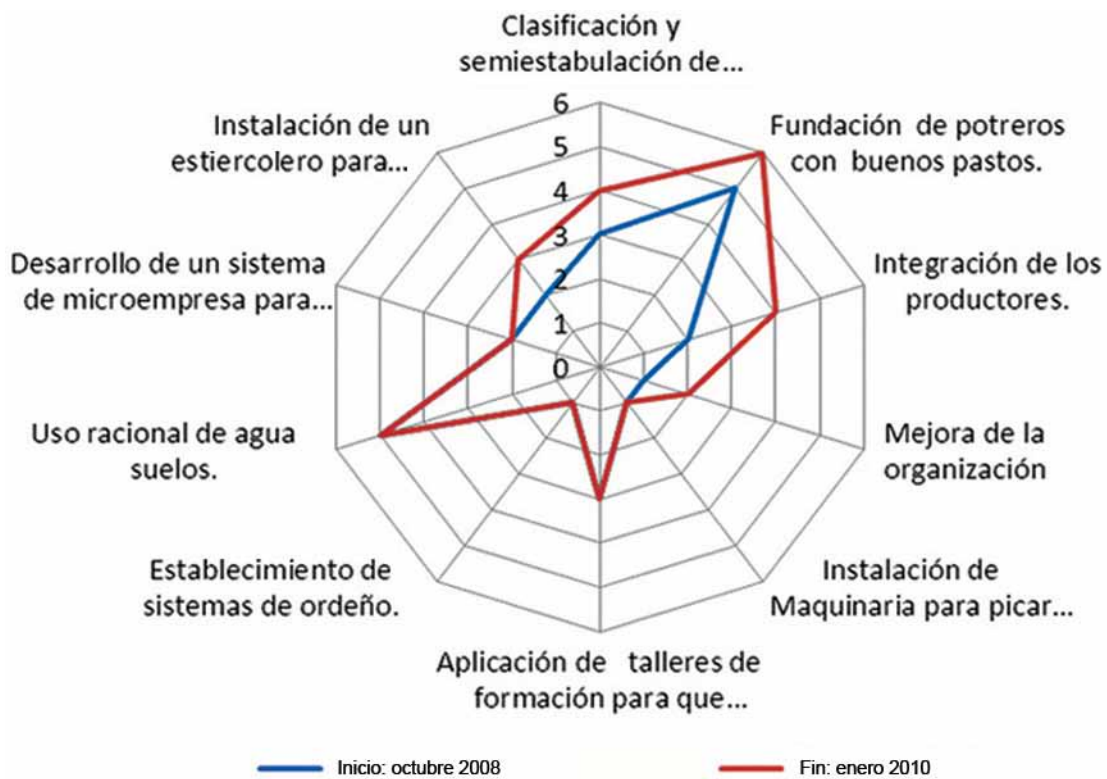


Figura 2. Criterio de los técnicos en el seguimiento de los indicadores de gestión de la red, relacionando el año de inicio enero (octubre 2008) y después de 15 meses de acompañamiento (enero 2010).

CONCLUSIONES

La utilización de herramientas participativas en base al acompañamiento comunitario, facilitó el trabajo con los productores, sin importar su instrucción académica, e incidió en la mejora de la relación técnico – productor. Su aplicación en las diferentes etapas del trabajo permitió conocer las expectativas de los productores, sus potencialidades y limitantes, además de actuar en concordancia, abriendo espacios de encuentro que repercutieron en mejorar la gestión de la RSIPC.

El acompañamiento con enfoque participativo permitió reflexionar sobre los puntos críticos que estaban afectando la gestión de la RSIPC, entre los que destacan la necesidad de lograr el incremento de la calidad y cantidad de la leche a través de la incorporación de nuevas tecnologías: la mejora de la genética de los animales; la ampliación del conocimiento para la producción de derivados de la actividad caprina y el énfasis en el apoyo a la nutrición de niños en la escuela, al poder suministrarles leche de cabra.

La identificación y reflexión conjunta de los puntos críticos, entre técnicos y productores, favoreció el trabajo interinstitucional y la pertinencia de las acciones; tal es el caso de la adquisición de los caprinos, la cual generó alta motivación e importantes avances en la mejora de la gestión de la RSIPC.

Las actividades realizadas en el marco de esta investigación, según el criterio de los productores, alcanzó un aumento del 31% en la ejecución del proyecto productivo, el cual se relaciona con el acompañamiento continuo y participativo, brindado a los integrantes de la RSIPC, durante el tiempo de la investigación.

Las diferencias observadas entre los indicadores de sustentabilidad de la red, propuestos por los técnicos y los productores, indican que las expectativas de ambos grupos de actores y de las acciones a emprender, son diferentes. Los técnicos hacen más énfasis en acciones relacionadas con adquisición de equipos y maquinarias y los productores en el fortalecimiento de capacidades. Ambos consideran la organización vital para la sustentabilidad de la RSIPC.

LITERATURA CITADA

- Altieri M. y C. Nicholls. 2002. Un método agroecológico rápido para la evaluación de la sostenibilidad de cafetales. Manejo integrado de plagas y agroecología (Costa Rica). 64:17-24.
- Armas W., R. D'Aubeterre y A. Delgado. 2006. Caracterización de los sistemas de producción caprina de la microregión río Tocuyo del municipio Torres del estado Lara. Gaceta de Ciencias Veterinarias. 2:70-75.
- Armas W., R. D'Aubeterre y A. Delgado. 2010. Comportamiento del mercado de otros productos y subproductos caprino en el estado Lara. Revista Agrosericios 27:52-55.
- Becerra M. 2005. Instalación de 5 lotes demostrativos en la Red Socialista de Innovación Productiva Caprina Moco. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Trujillo – Venezuela. 35 p.
- Castillo J., M. Morros, W. Armas y G. López. 2006. Los diagnósticos participativos experiencias en comunidades rurales del estado Guárico, Venezuela. Revista Desarrollo Rural. Segunda época Año 7, enero – junio. pp. 13-54.
- D'Aubeterre R. 2008. Características de los sistemas de producción caprino en Venezuela. Revista Agrosericios 24:16-21.
- D'Aubeterre R., A. Delgado y W. Armas. 2009. Mercadeo y comercialización de la carne caprina en el estado Lara. Revista Agrosericios 26:54-56.
- Delgado A., W. Armas, R. D'Aubeterre y C. Araque. 2007. Gaceta de Ciencias Veterinarias. 13:45-52.
- Delgado A., W. Armas, R. D'Aubeterre, C. Hernández y C. Araque. 2010. Sostenibilidad del sistema de producción *Capra hircus*-Aloe vera en el semiárido de Cauderales (estado Lara, Venezuela). Agroalimentaria Vol. 16 N° 31.
- Delgado A., W. Armas, R. D'Aubeterre, M. Jiménez y V. Marchan. 2012. Registros técnico-económicos en sistemas de producción

- caprino-sábila (*Capra hircus*-*Aloe vera*) en la comunidad de Cauderales, estado Lara. *Zootecnia Trop.* 30(1):43-51.
- De Sousa J., J. Cheaz, J. Santamaría, M. Mato y A. León. 2001. La dimensión de "estrategia" en la construcción de la sostenibilidad institucional. Serie innovación para la innovación institucional, San José, Costa Rica: Proyecto ISNAR "Nuevo Paradigma". pp. 165-175.
- Dickson L., J. Salas, I. Ortiz, M. Oropeza, G. Nouel, R. D'aubeterre, W. Armas y J. Rincón. 2007. Aplicación de tecnologías para el mejoramiento de la productividad y sustentabilidad en unidades de producción caprinas tradicionales en Venezuela. In: Memorias del III Simposio Latinoamericano sobre Crianza en Forma Sustentable de Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos. Abancay-Perú. Julio. Gómez Urviola, N. C. pp. 55-60.
- Geilfus F. 2002. 80 Herramientas para el desarrollo participativo diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 217 p. Disponible en línea: <http://www.iica.int> [Feb.13, 2013].
- Ministerio del Poder Popular para la Ciencia Tecnología e Innovación (MPPCTI). 2005. Redes Socialistas de Innovación Productiva. Caracas Venezuela.
- Montes A. y J. Catacora. 2004. El papel de las redes sociales en la reproducción y desarrollo de la microempresa rural no agrícola: La experiencia en Arequipa y Moquegua. Lima - Perú. 11 p. Disponible en línea: <http://www.cies.org.pe> [Feb.13, 2013].
- Reverón A. 1996. Temas Ovinos y Caprinos. Espasande S.R.L Editores. Maracay Venezuela. pp. 243-326.
- Salazar L. y Y. Rosabal. 2007. Procesos de innovación rural: Una Mirada al Desarrollo Rural desde la Reflexión y la Experiencia de América Latina. Digesa Lara, S.A. Barquisimeto. 422 p.
- Selener D., N. Endara y J. Carvajal. 1997. Sondeo rural participativo. Instituto de Reconstrucción Rural. Oficina regional de América Latina. Quito Ecuador. pp. 2-85.