

Investigación participativa

Caracterización socioproductiva de la comunidad cafetalera Rihito¹

Isidro Fernández-Rosales,* Délira Navarro-Ocaña,* Ovidio Fajardo-Martínez* y Régulo Reyes-Galafé*

Resumen

El trabajo se desarrolló en el período comprendido entre febrero y diciembre de 2006, en la comunidad Rihito de Matías, ubicada a más de 360 msnm del municipio de Tercer Frente, provincia de Santiago de Cuba con la finalidad de caracterizar la fuerza laboral activa de la entidad y profundizar sobre la posibilidad de crear nuevas fuentes de empleo en la zona, determinar las principales características de la agroforestería en el valle y áreas circundantes, e identificar los principales problemas que afectan la caficultura, así como el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales y de los residuos derivados del proceso productivo. Se tuvo en cuenta un universo de 49 núcleos familiares, una Cooperativa de Producción Agropecuaria, una escuela primaria, un centro comercial, un consultorio médico de la familia, 17 productores individuales de una Cooperativa de Créditos y Servicios, un centro de beneficio de café y una sala de televisión. El diagnóstico comunitario inicial arrojó que el 38,6 % eran trabajadores activos, predominando el sexo masculino con más de treinta y seis años, el 90,7 % labora en la agricultura y la fuerza de trabajo disponible es insuficiente, mayoritariamente de avanzada edad y ávidos de capacitación. Existe disponibilidad de empleo y potencialidades para incrementar nuevos puestos de trabajo. Los suelos son pedregosos, predominantemente ferralíticos y erosionados. Predomina el café como cultivo principal. La producción de alimentos es insuficiente, no se aplican medidas de conservación de suelo y agua, ni tecnologías o resoluciones benefactoras para los caficultores y existe pobre aprovechamiento de los acuíferos y desechos generados.

Palabras clave: *proceso productivo, café, producción de alimentos, diagnóstico comunitario.*

Abstract

The work was developed in the period understood between February and December of the 2006, in the community of Rihito de Matías, located to more than 360 msnm in the municipality of Tercer Frente, Santiago de Cuba province with the purpose of to characterize the active labor force of the Rihito community and to deepen about the possibility of creating new employment sources in the area, to determine the main characteristics of the agroforestry in the valley and surrounding areas, in the related with the preservation of the soil and the water, to identify the main problems that affect the caficulture, as well as the use and management of the natural resources and of the derived residuals of the productive process. One kept in mind an universe of 49 family nuclei, a Cooperative of Agricultural Production, a primary school, a commercial center, a medical clinic of the family, 17 individual producers of a Cooperative of Credits and Services, a center of benefit of coffee and a television room. The initial diagnosis community hurtled that alone 38.6 % was hard-working active prevailing the masculine sex with more than 36 years. Of them, 90.7 % works in the agriculture and the force of available work is insufficient, for the most part of advanced age and avid of training. It exists employment readiness and potentialities to increase new work positions. The coffee prevails as main cultivation. The production of foods is insufficient, measures of soil and water conservation, neither technologies or grateful resolutions are not applied as benefactors for the coffee grower and it exists poor use of the aquifers and generated waste.

Key words: *productive process, coffee, production of foods, community diagnosis.*

¹ Recibido: 19-1-2013

Aprobado: 27-3-2014

* Estación Experimental Agro-Forestal Tercer Frente, Santiago de Cuba. agrotecnia1@tercerfrente.inaf.co.cu

Introducción

El compromiso de contribuir a satisfacer la seguridad alimentaria implica aspectos relacionados con la disponibilidad, calidad de los alimentos y su acceso por parte de los diferentes estratos poblacionales. Este incluye cuestiones tecnológicas, biológicas, económicas y sociales derivadas de la estructura y distribución del ingreso (Ciencia y Técnica, 2004).

En todos los países de esta privilegiada América Latina existen enormes potencialidades productivas, que permiten generar las riquezas necesarias para autofinanciar su desarrollo agrícola y eliminar el subdesarrollo rural.

Se cuenta con vastas extensiones de tierras de buena calidad, clima favorable, conocimientos, tecnologías y experiencias, así como los métodos y medios eficaces y de bajísimo costo para hacer una agricultura más eficiente y productiva (Lacki, 2010a).

Se considera que los pequeños agricultores no utilizan plena y racionalmente los recursos más abundantes, no introducen tecnologías apropiadas, no aumentan los rendimientos por superficie, no producen mayores excedentes para el mercado ni reducen los costos unitarios de producción; de tal forma no se logra modernizar la agricultura ni mejorar la capacidad productiva y generadora de ingresos de los agricultores (Del Ángel, 1997).

Con el surgimiento de nuevos escenarios productivos, la agricultura cubana se ha visto en la necesidad de cambiar estilos y formas, los cuales han posibilitando el desarrollo de nuevas alternativas que se proponen dar respuesta a la problemática (Cuba, 2011).

En la comunidad de Rihito de Matías, enclavada en la zona montañosa de Tercer Frente, de la provincia de Santiago de Cuba, con población mayoritariamente campesina y el café como sustento económico fundamental, se laboró el presente trabajo con el objetivo de caracterizar la fuerza laboral activa de la comunidad y profundizar sobre la posibilidad de crear nuevas fuentes de empleo en la zona; determinar las principales características de la agroforestería de las áreas circundantes, en lo relacionado con la conservación del suelo y el agua; identificar los principales problemas que afectan la agricultura, así como el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales y de los residuos derivados del proceso productivo.

Materiales y métodos

El trabajo se desarrolló en el período comprendido entre febrero y diciembre de 2006 en la comunidad de Rihito (*Anexo*), ubicada por encima de los 360 msnm en el municipio de Tercer Frente, provincia de Santiago de Cuba. Comprendió como universo 49 núcleos familiares, la Cooperativa de Producción Agropecuaria Esteban Caballero, la escuela primaria Juan Pedro Carbó Serviá, un centro comercial, un consultorio médico de la familia, 17 productores individuales de la Cooperativa de Créditos y Servicios José Martí, un centro de beneficio de café y una sala de televisión.

Mediante recorridos del equipo de trabajo del proyecto y la aplicación de técnicas de obtención de información, se realizó una caracterización general y un diagnóstico de la población de la comunidad. Con técnicas cualitativas de observación participante y encuestas estructuradas, se determinó la cantidad de núcleos familiares, la composición etaria y por sexo, así como la situación laboral (fuentes de empleo) y socioproductiva de los comunitarios. Se realizó además un estudio de las actividades de rusticidad y de las posibilidades de crear nuevas fuentes de empleo para los comunitarios, según sus posibilidades.

Todas estas actividades se desarrollaron con la participación del equipo de investigación del proyecto nacional Conservación del Valle de Rihito, las organizaciones de masas, funcionarios de la comunidad y estudiantes y profesores de la escuela primaria Juan Pedro Carbó Serviá, donde se creó un círculo de interés a partir de la metodología sugerida por Bidart, Ventosa y Rodríguez (2004), en la que se recomienda realizar el trabajo con los grupos de trabajo estudiantiles en el que participaron los docentes y estudiantes, donde los profesores cooperan como promotores, los integrantes del proyecto como facilitadores y todos se encuentran dispuestos a participar en la actividad de forma activa.

Se realizaron recorridos *in situ* en el territorio de estudio, dentro del cual se valoró el estado de conservación de los recursos naturales (vegetación, suelo y agua) de la zona.

En el sector poblacional se recopiló la información sobre el número de habitantes por núcleo familiar. Se investigó sobre la forma en que utilizan los recursos naturales de su entorno. En el sector agropecuario e industrial se realizaron 52 recorridos por las diferentes áreas, donde

se evaluaron el estado de deterioro del suelo, la presencia de cárcavas, la existencia de medidas de conservación, mejoramiento de suelos y aprovechamiento de los residuos generados, así como la disponibilidad de agua y su consumo en el proceso productivo, a la vez que se identificaron las zonas proclives de inundación por obstrucciones de las furnias y las causas que lo generan.

Se realizó un diagnóstico a las plantaciones de café para el cual se visitaron las fincas, previa coordinación con los productores, para determinar: a) uso y capacidad productiva del suelo; b) población existente, edad y estado fisiológico de la plantación; c) estado de la ejecución de las actividades agrotécnicas.

Se realizó el análisis al suelo para determinar la presencia o no de nemátodos parasíticos de las plantas. Las muestras se tomaron según método propuesto por Arañó y col. (2003).

Mediante entrevistas a los productores y visitas a los sitios se determinó:

- Rendimientos obtenidos en los últimos cuatro años.
- Composición de la fuerza de trabajo.
- Causas del deficiente manejo de los cafetales y la protección de suelo y agua.

Se constató además el grado de conocimiento de las tecnologías disponibles y la importancia de estas en la introducción a la práctica productiva.

Resultados y discusión

Características generales de la comunidad

La comunidad de Rihito (*Anexo*) está ubicada en el Consejo Popular de Matías, en una zona de difícil acceso, a una distancia aproximada de 5 km y 14 km de los poblados cabeceras del consejo y el municipio, respectivamente. Se sitúa a 2 km al oeste de la carretera que enlaza a los poblados de Matías y Los Negros. El poblado se encuentra relativamente concentrado en un valle cerrado, sin acceso a los servicios del sistema energético nacional. La población residente (activa) es de 140 habitantes, compuesta por 49 núcleos familiares, con una composición de 2,8 habitantes por núcleo. Predominan los adultos con edad comprendida entre los 36 y 60 años.

Composición etaria y generacional

El análisis de la composición etaria de los comunitarios (*Tabla 1*) denota que el 10 % del total de habitantes tienen más de sesenta años, el 37,9 % están comprendidos entre los 36 y 60; el 30,7 % se encuentran entre los 15 y 35, el 14,3 % entre 6 y 14 y el 7,1 % hasta cinco años. De ellos pertenecen al sexo femenino, respectivamente, el 35,7; 35,8; 67,5; 55 y 60 %, En sentido general, es una población ligeramente envejecida, donde predomina el sexo masculino en los adultos mayores de treinta y cinco años, no comportándose así en los niños y jóvenes con edades comprendidas hasta 35 años, donde el 63 % pertenecen al sexo femenino.

Tabla 1. Composición etaria de los comunitarios

Rango de edades	Número de habitantes		
	Masculino	Femenino	Total
Hasta 5 años	4	6	10
De 6 a 14 años	9	11	20
De 15 a 35 años	14	29	43
De 36 a 60 años	34	19	53
Más de 60 años	9	5	14
Total	70	70	140

Situación laboral de la comunidad

Brindan empleo a los comunitarios una Cooperativa de Créditos y Servicios, una escuela primaria, un centro comercial, una sala de videos, un consultorio médico, un centro de beneficio de café y una Cooperativa de Producción Agropecuaria. El salario medio mensual promedio

de los comunitarios es de 195,20 pesos, el ingreso promedio por núcleo familiar de 202,17 pesos mensuales, así como el ingreso personal promedio de los pobladores es de 80,87 pesos al mes.

La *tabla 2* muestra la situación laboral y ocupacional de los comunitarios. Un análisis de esta indica que

del total de habitantes de la comunidad, el 38,6 % son trabajadores activos, el 2,15 % están jubilados, el 3,6 % asistenciados, y el 25,7 % estudian, de los cuales el 16,6 %, el 33,3 el 80 y el 58,3 %, respectivamente, son del sexo femenino; el resto lo conforman los comunitarios sin vínculo laboral estable, las amas de casa y niños menores de cinco años que aún no tienen la edad requerida para incorporarse al estudio. El 63,6 % de los pobladores están en edad laboral, de ellos el 44,95 % pertenecen al sexo femenino. El 52,8 % de los poblado-

res con edad laboral se encuentran vinculados a actividades laborables de forma permanente, mientras que el 4,5; 1,13 y 6,75 % son asistenciados, jubilados y estudiantes, respectivamente; el 2,25 % dicen vincularse al trabajo de forma eventual en actividades específicas relacionadas con la cosecha y beneficio del café. El resto (32,59 %) no se encuentran vinculados al estudio y al trabajo. Este grupo lo componen mayoritariamente mujeres (75,9 %), declaradas en su mayoría amas de casa.

Tabla 2. Situación laboral y ocupacional de los comunitarios

Indicadores	Total			Con edad laboral		
	Total	M	F	Total	M	F
Total de habitantes	140	70	70	89	49	40
Total de trabajadores activos permanentes	54	45	9	47	38	9
Trabajadores que se incorporan de forma eventual	2	-	2	2	-	2
Jubilados	3	2	1	1	1	-
Asistenciados	5	1	4	4	1	3
Estudiantes	36	15	21	6	2	4
Otros	40	7	33	29	7	22

En sentido general se muestra un ligero envejecimiento de la fuerza laboral de la comunidad. La *tabla 3* muestra los resultados donde se evidencia que el 72,2 % de los trabajadores activos ya han cumplido 36 años o más, y el 13 % ya sobrepasan los sesenta años.

Tabla 3. Composición etaria de la fuerza laboral activa permanente de la comunidad Rihito

Rango de edades	Trabajadores incorporados		
	M	F	Total
Con 17 a 35 años	10	5	15
36 a 60 años	28	4	32
Más de 60 años	7	-	7
Total	45	9	54

Incorporación de los comunitarios a las actividades agrícolas

La actividad económica más importante a que se dedican los pobladores de la comunidad es la agricultura

del café, lo que constituye el sostén económico de casi la totalidad de las familias, aunque se desarrollan otros cultivos.

La disponibilidad de la fuerza laboral es uno de los problemas que más afecta el buen desempeño de los procesos productivos en la agricultura. La comunidad de Rihito no está exenta de esto. En la *tabla 4* se exponen los resultados, y a pesar de que el 90,7 % del total de vinculados al trabajo cumplen tareas permanentes relacionadas con la agricultura, y que pudiera ser relativamente alto desde el punto de vista porcentual, las cifras que se muestran en la tabla son insuficientes en cantidad y calidad para lograr niveles productivos aceptables. Si se tiene en cuenta además que solo el 14,3 % de los incorporados a la actividad agrícola tienen entre 17 y 35 años de edad, mientras que el 55,1 % se encuentran en la edad comprendida entre los 36 y 59 años, a la vez que el 14,3 % cuentan con 60 años o más, y de los jóvenes que cursan estudios solo el 22,2 % están matriculados en carreras relacionadas con la agricultura, de los cuales el 50 % son del sexo femenino.

Tabla 4. Incorporación de la fuerza laboral a actividades relacionadas con la agricultura

Rango de edades	Incorporados a actividades relacionadas con la agricultura		
	Masculino	Femenino	Total
De 17 a 35 años	6	1	7
De 36 a 60 años	26	1	27
Más de 60 años	7	–	7
Total	39	2	49

Existe baja participación femenina, pues las mujeres solo representan el 4,1 % del total de incorporados a esta actividad.

No obstante, en el estudio de rusticidad realizado se identificaron un grupo de actividades que pudieran ser desarrolladas por mujeres (Tabla 5).

Tabla 5. Posibles nuevos empleos en la comunidad

Actividades	U/m	Periodicidad	Número de trabajadores
Atención de las áreas de frutos menores de la CPA	U	Permanente	6
Producción de vegetales en áreas del Centro de Beneficio de Café	U	Permanente	2
Aprovechamiento de subproductos y residuos de cosecha (lombricultura, compost, etc.)	U	Permanente	1
Producción de posturas de café, forestal y frutal	U	Permanente	2
Atención de áreas dedicadas a la reforestación	U	Permanente	2
Producción de vegetales en la CPA	U	Permanente	2
Total	U		16

Estado de conservación del suelo y agua

La actividad humana ocupa una parte importante dentro de las zonas más bajas hacia el valle donde se concentran las áreas de frutos menores y café. En estas áreas es donde mayormente se observan las afectaciones al suelo, (Fig. 1), al no aplicar tecnologías de conservación y mejoramiento, lo que ha permitido la

existencia de cárcavas. El suelo se encuentra sobre rocas cavernosas, generalmente salientes (diente de perro). El hecho de que el suelo se encuentre sobre rocas cavernosas permite que se produzca una mayor pérdida del agua por percolación, ocasionando el estrés hídrico en las plantaciones en los períodos menos lluviosos



Fig. 1. Suelos empobrecidos producto del efecto degradante de la erosión provocada por un mal manejo de estos.

Disponibilidad y aprovechamiento del agua

En estudio realizado en la comunidad por el equipo de trabajo del proyecto se determinó que existen potencialidades para establecer el suministro de agua por gravedad al 89,2 % de las viviendas de la comunidad; sin embargo, solo reciben este servicio el 26,8 % de estas. A una distancia de 600 m de la comunidad existe una fuente natural de agua suficiente para cubrir las demandas del sector poblacional y agrope-

cuario, las cuales podrían satisfacerse mediante su suministro por gravedad.

Existe una instalación hidráulica y un depósito de almacenaje de agua que garantiza el suministro del líquido al Centro de Beneficio de Café y a las viviendas circundantes. No obstante, cuando el depósito de agua llega a los límites de su capacidad de almacenaje, se produce la pérdida constante del líquido por derrame, que pudiera aprovecharse para el desarrollo de la agricultura (Fig. 2).



Fig. 2. Derecha: Depósito de agua del Centro de Beneficio de Café. Izquierda: derrame de agua.

Aprovechamiento de los subproductos

En la CPA Esteban Caballero se vierten las excretas y otros residuales generados como resultado de la cría de ovinos estabulados, y no se aprovechan en la obtención de abono para la mejora de los suelos, lo que posibilita que estos desechos sean arrastrados por las aguas de lluvia a través de las furnias hacia las corrientes subterráneas.

En el centro de beneficio húmedo se despulpan anualmente como promedio unas 14 000 latas de café que generan un volumen de 72,1 t de cáscara (Fig. 3), y no ponen en práctica las tecnologías para su aprovechamiento, con la consecuente contribución a la contaminación del medio.

Se identificaron ocho furnias que facilitan la salida del agua del valle, tres de ellas con peligro potencial de obstrucción. Un manejo inadecuado de las prácticas agrícolas y de los restos derivados de estas ocasionan que por las características de encontrarse la comunidad en un valle cerrado donde el agua drena a través de furnias (Fig. 3), se produzcan tupiciones de estas, y como resultado encharcamientos de las aguas de lluvia, ocasionando pérdidas cuantiosas de las cosechas, entre otras

afectaciones al medio. Estos resultados se deben en gran medida a la falta de orientación y capacitación de los productores. Existen múltiples formas de información para ser usadas en la comunicación rural. Escogiendo las mejores se podrán encontrar las posibles alternativas de desarrollo para la zona (Cuba, 2010).

Los análisis realizados al suelo dieron como resultados la existencia de nemátodos parasíticos, por lo que se recomendó la transformación de las áreas cafetaleras a partir de la introducción y generalización de la tecnología del injerto interespecífico de café.

Las áreas circundantes a la comunidad se caracterizaron por la existencia de plantaciones envejecidas con predominio de la especie *Coffea arabica* L. (97,2 %) con mezcla varietal y una población al 83 %. Los rendimientos en los últimos cuatro años son bajos (0,22 t/ha), con tendencia a la disminución. En 2004 solo se alcanzó el 23 % de la producción histórica. En este sentido, Staver y col. (2002) plantean que la situación de los bajos rendimientos atribuibles a escasez de conocimientos técnicos es común en muchas zonas cafetaleras de Latinoamérica.

No se diversifica la producción, por lo que la producción de alimentos dentro y fuera de las plantaciones de café son insuficientes. No se aplican medidas de conservación de suelo y agua, ni tecnologías o resoluciones reconocidas como benefactoras para los caficultores.

Estado de la ejecución de las actividades agrotécnicas

No se realiza la limpia en las hileras de cafetos, pues el 88 % del área está enyerbada. Los productores informan la falta de instrumentos de trabajo necesarios para desarrollar las labores de limpia. No se implantan medidas de conservación de suelo y agua.

La poda de los cafetos carece de calidad. El 89 % de las plantaciones de cafetos precisan ser podados. El deshije de los cafetos se consideró como deficiente. En la casi generalidad de los casos se efectuó fuera de la fecha prevista.

Campos con excesivo sombrero, en ocasiones aparecen con varios pisos de sombra. En todas las fincas se encontraron especies sombreadoras no apropiadas para el desarrollo de los cafetos. Las más frecuentes fueron *Guasuma tomentosa*, H. B. K. (guásima), *Mangifera indica* L. (mango) y *Roystonea regia* H. B. K. (palma), con el 100 % de aparición.

Resultado de las entrevistas realizadas para determinar las causas del deficiente manejo de los cafetales y la protección del medio ambiente

Como resultado de las entrevistas realizadas a los productores y trabajadores con relación a las causas del deficiente manejo de los cafetales y la protección del suelo, de los 30 entrevistados el 86,6 % desconoce cómo proteger el suelo, el 83,3 % no sabe cómo hacer una regulación de sombra con calidad, el 80 % desconoce cómo elevar los rendimientos en el café, el 93,3 % ignora cómo proteger el medio ambiente, el 100 % de los entrevistados no conoce cómo producir el humus de lombriz, el 80 % no sabe cómo hacer el compost, el 86,6 % desconoce parcialmente la importancia de producir y aplicar materia orgánica, y el 86,6 % no tiene dominio de las resoluciones reconocidas como benefactoras para los caficultores. De estos resultados se infiere que es necesario emprender acciones de capacitación relacionadas con las diferentes temáticas que aquejan a los productores. En encuestas realizadas por Fernández (2007), el 100 % de los encuestados mostró interés por recibir algún tipo de capacitación técnica en la agricultura, por lo que se dio primordial importancia al tema.

Otros aspectos considerados por los entrevistados como limitantes para el desempeño de la actividad cafetalera

- Bajo nivel adquisitivo de los productores (salario medio mensual de 141,00 pesos).
- Carencia de medios de trabajo.
- Falta de motivación.
- Cultivos poco atractivos (precios desestimulantes de las producciones).
- Poca disponibilidad de fuerza de trabajo.
- Condiciones de vida de los trabajadores (estado de la vivienda, ingresos personales, disponibilidad de agua para satisfacer sus necesidades, no disponibilidad de servicio eléctrico, falta de medios de comunicación y vías de acceso).
- Problemas con el seguro de las producciones, ya que aseguran el crédito y no la producción.
- Pérdida de producciones por poca seriedad de los organismos acopiadores en el cumplimiento de los contratos.
- Sequía y no disponer de instalación de agua para el riego de los cultivos.
- Falta de capacitación.
- Empobrecimiento del suelo

Conclusiones

- La comunidad está formada por una población ligeramente envejecida, cuyo sustento económico depende en lo fundamental del cultivo del café; predomina el sexo masculino en los adultos mayores de treinta y cinco años y el femenino en niños y jóvenes con edades comprendidas hasta 35 años.
- La fuerza de trabajo disponible es mayoritariamente de avanzada edad, necesitadas de capacitación, con poca participación femenina e insuficiente para garantizar las labores.
- Existe disponibilidad de empleo y potencialidades para incrementar nuevos puestos de trabajo.
- La cobertura vegetal es variada, en algunos casos insuficientes y con poco valor como protectora; los suelos son pedregosos sustentados sobre rocas cavernosas, con predominio de los ferralíticos, excesivamente erosionados, y los productores no aplican tecnologías para su conservación y mejoramiento.

- No se aprovecha de forma eficiente los acuíferos existentes y los desechos generados a partir del proceso productivo.
- El café es el cultivo principal con predominio del *Coffea arabica* L., que ocupa el 97,2 % del área total; plantaciones envejecidas con bajo rendimiento agrícola, sombra mal manejada, insuficiente diversificación y deficiente calidad de las labores agrotécnicas.

Bibliografía

- Arañó; L.; Yojana Rodríguez; Mireya Cabrera; Catalina López y J. A. Lacerra: *Informe de etapa*. P.N. Conservación y manejo de recursos filogenéticos.—Santiago de Cuba: Centro de Documentación ECICC, 41 pp., 2003.
- Bidart Cisneros, Liana; María Luisa Ventosa Zenea y Dely Rodríguez Velásquez: Mapa verde una mirada al desarrollo local. En: *Publicaciones Acuario*, Centro Félix Varela, La Habana, p. 12, 2004.
- Ciencia y Técnica. *Manuscrito: Convocatoria*: Programa Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica.—MINAG: Cuba, 7 pp., 2004.
- Cuba: Aspectos de la Tipología. Folleto, 3 pp., 2010.
- Cuba: Instructivo Técnico Para las fincas integrales de frutales.— MINAG Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical.— ACTAF. Primera edición: 19 pp., 2011.
- Del Ángel, V.: El modelo de desarrollo sostenible de la agricultura, de cara al siglo XXI. En: *Panel de Caficultura Sostenible XVIII Simposio Latinoamericano de Caficultura*. —Costa Rica: Icafé IICA, pp 12-22, 1997.
- Fernández, I; Délima Navarro; Fajardo, O. y M. J. Verdecia: Valoración de las producciones agrícolas en patios y huertos familiares de la comunidad Arroyo Rico del Tercer Frente. *Café Cacao* 8 (2): 36-38, 2007.
- Gaitán Arciniegas, J y Polan Lacki: La modernización de la agricultura los pequeños también pueden, <http://www.polanlacki.com.br/agroesp>, 2009.
- Lacki, Polan: Agricultura: si somos tan ricos ¿por qué estamos tan pobres?. <http://www.polanlacki.com.br>, 2010a.
- Lacki, Polan: El agro padece por falta de conocimientos útiles pero los educadores «cierran los ojos» y se «lavan las manos». <http://www.polanlacki.com.br/agroesp>, 2010b.
- Staver, Ch.; Aguilar, A.; Mendozan, R.; Viera, C.; Zelaya, H. y J. Barrios: De cafetales poco productivos a cafetaleros gerentes ecológicos, en el centro oriente de Honduras: Resultados de un proceso grupal de aprendizaje y experimentación por etapas del cultivo. *Café Cacao* 3 (1): 96, 2002.

Anexo

Croquis de la comunidad

