



Experiencias en el manejo integrado de recursos naturales en la subcuenca del río Chimbo, Ecuador

EDITORES:

Víctor Hugo Barrera • Jeffrey Alwang • Elena Cruz

Quito-Ecuador

Noviembre, 2010





GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Econ. Rafael Correa Delgado
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL

Dr. Ramón Espinel
MINISTRO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA

Dr. Julio César Delgado Arce
DIRECTOR GENERAL DEL INIAP



Es una institución ecuatoriana encargada de generar, validar y transferir tecnologías apropiadas, orientadas al incremento de la producción y la productividad de los sistemas de pequeños, medianos y grandes productores. Propicia el uso adecuado de los recursos naturales: suelos, agua y biodiversidad, así como la preservación del ambiente, a fin de contribuir al desarrollo sostenible del sector agropecuario.



Es un Programa de la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos, responsable de apoyar la investigación científica en el manejo integrado de los recursos naturales a nivel mundial, en zonas que están en serios procesos de degradación ambiental.

El SANREM CRSP en Ecuador -Associate (LWA) Cooperative Agreement Number EPP-A-00-04-00013-00- contribuye al manejo de los recursos naturales de la subcuenca del río Chimbo.



Es una institución responsable de fortalecer el sistema nacional de ciencia y tecnología del Ecuador, mediante la creación, conservación y manejo del conocimiento, técnicas y tecnologías para el desarrollo de capacidades y competencias humanas.

Revisión de Texto

Comité de Publicaciones Estación Experimental Santa Catalina del INIAP

PRIMERA EDICION

Documento Técnico No. 2

Fotografías

Técnicos del INIAP

**Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias
Estación Experimental Santa Catalina**

Panamericana Sur km. 1

Casilla: 17-10-340

Quito-Ecuador

Tel: 593-2-300-6140

E-mail: vbarrera70@hotmail.com

Web: www.iniap-ecuador.gov.ec

SANREM CRSP**Virginia Polytechnic Institute and State University**

Office of International Research and Education

526 Prices Fork Road (0378)

Blacksburg, VA 24061

Tel: 1-540-231-6338

Fax: 1-540-231-2439

E-mail: sanrem@vt.edu

Esta obra debe citarse así:

Barrera, V.; Alwang, J. y Cruz, E. 2010 (Eds.). *Experiencias en el manejo integrado de recursos naturales en la subcuenca del río Chimbo, Ecuador*. INIAP-SANREM CRSP-SENACYT. Editorial ABYA-YALA. Quito, Ecuador. 316 pp.

Diseño, diagramación e impresión

Editorial Abya Yala, Telfs: 2 506-251/2 506-267

Noviembre, 2010

Quito-Ecuador

El contenido de este documento técnico es de responsabilidad exclusiva de los autores y no representa necesariamente el punto de vista de las instituciones o personalidades que han colaborado en su formulación y edición.

© Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, 2010

Primera edición, noviembre 2010

Número de derecho de autor: 034676

ISBN: 978-9978-92-943-8

Índice

- 7 Presentación
- 9 Agradecimientos
- 11 Introducción
(V. Barrera, J. Alwang, E. Cruz)
- 15 Caracterización de la subcuenca del río Chimbo-Ecuador:
microcuencas de los ríos Alumbre e Illangama
(V. Barrera, M. González, L. Escudero, C. Monar)
- 25 Introducción
(V. Barrera, J. Alwang, E. Cruz)
- 39 Caracterización de la subcuenca del río Chimbo-Ecuador:
microcuencas de los ríos Alumbre e Illangama
(V. Barrera, M. González, L. Escudero, C. Monar)
- 69 Enfoques y Modelo en la Gestión de la Subcuenca del río
Chimbo: microcuencas de los ríos Alumbre e Illangama
(V. Barrera, J. Alwang, E. Cruz)
- 89 Estrategias de medios de vida que diferencian a los grupos
de hogares de la subcuenca del río Chimbo, Ecuador
(V. Barrera, J. Alwang, E. Núñez)
- 113 Relaciones de género en las estrategias de vida y toma de
decisiones en la microcuenca del río Illangama
(E. Cruz, F.M. Cárdenas, M. González)
- 133 Viabilidad socio-económica y ambiental del sistema papa-
leche en la microcuenca del río Illangama-Ecuador
(V. Barrera, J. Alwang, E. Cruz)

- 173 • Análisis de la cadena de valor de la leche y sus derivados en la microcuenca del río Illangama
(E. Cruz, M. Céleri, V. Barrera)
- 203 • Cambios en políticas y su impacto en el nivel de bienestar de los hogares rurales de la subcuenca del río Chimbo
(R. Andrade, J. Alwang, V. Barrera)
- 225 • Análisis de la institucionalidad para el uso y manejo del agua en la subcuenca del río Chimbo
(V. Barrera, R. Anderson, E. Cruz, L. Escudero, J. del Pozo, H. Borja)
- 241 • Calidad del agua de los ríos Illangama y Alumbre establecida a través de bioindicadores acuáticos e indicadores físico-químicos
(J. Calles, W. Flowers, E. Cruz, L. Escudero, C. Monar)
- 269 • Biodiversidad arbórea y arbustiva en la subcuenca del río Chimbo: microcuencas de los ríos Illangama y Alumbre
(E. Cruz, F. Chamorro, L. Escudero, C. Monar)
- 287 • Zonificación agroecológica de las microcuencas de los ríos Illangama y Alumbre: contexto sectores dispersos
(A. Cárdenas, C. Montúfar)
- 303 • Evaluación de la pérdida productiva y económica por erosión hídrica en tres sistemas de producción en la microcuenca del río Alumbre, provincia Bolívar-Ecuador
(F. Valverde, E. Cruz, Y. Cartagena, E. Chela, C. Monar)
- 309 • Experiencias de la implementación de las mejores prácticas de manejo de recursos naturales en la subcuenca del río Chimbo
(V. Barrera, E. Cruz, J. Alwang, L. Escudero, C. Monar, H. Fierro, N. Monar)
- 317 • Lecciones aprendidas y recomendaciones
(V. Barrera, J. Alwang, E. Cruz)

Relaciones de género en las estrategias de vida y toma de decisiones en la microcuenca del río Illangama

RESUMEN

Este estudio hace un análisis sobre la diferencia de roles entre hombres y mujeres en la producción y comercialización de la papa y la leche en la microcuenca del río Illangama. El enfoque principal está basado sobre cómo el acceso a los recursos promueve las estrategias de vida de los hogares y las relaciones de género. Se investigaron las cadenas de valor de mercado diferenciadas y cómo el género afecta la capacidad de los hogares para entrar e interactuar en estas cadenas. Para analizar a profundidad las relaciones de género, se realizaron 16 estudios de casos con las familias productoras y un estudio sobre la cadena de valor de la leche y sus derivados. Se determinó que el sistema de sustento familiar es papa-leche, en el cual, el jefe de familia tiene bajo su responsabilidad la producción agrícola y la mujer se encarga de la producción ganadera y el procesamiento del queso. Se encontró que los mercados claramente tienen una perspectiva de género, pero el efecto de éste es débil. Las mujeres participan en las cadenas de valor, pero su entrada es atenuada por sus propias redes sociales. En cuanto a la toma de decisiones de inversión, productivas y participación activa en las organizaciones comunitarias, son los hombres quienes asumen estas responsabilidades. En el acceso y control del capital natural, todos los miembros tienen acceso, pero el control está bajo responsabilidad del jefe de familia. Se concluye que la naturaleza de la participación femenina es absolutamente diferente a la de los varones, con clara desventaja para la participación de la mujer.

Palabras claves: acceso y control del capital Natural; división del trabajo; flujos de información; institucionalidad; redes sociales.

I. INTRODUCCIÓN

Contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades rurales involucra considerar dimensiones: *económicas, socioculturales, ambientales y de política institucional*, donde es importante abordar la gestión de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i) desde una perspectiva territorial, que abra espacios hacia una nueva ruralidad y que promueva el bienestar de la sociedad rural potenciando su desarrollo y contribución, desde la equidad social, de género y ambiental.

Desde el enfoque de Género en el Desarrollo (GED), se considera la construcción de género como uno de los *agentes intermediarios* de las relaciones entre hombres y mujeres con el ambiente (Schmink, 1999). El tema género y ambiente parte de una amplia gama de investigaciones, producto de la degradación ambiental y la desigualdad social. Se interpreta el concepto de *género y medio ambiente* como sistemas complejos y dinámicos que pasan transversalmente por la cultura, lo material, lo político, lo económico, lo productivo y lo reproductivo, desafiando los límites disciplinarios convencionales (Cárdenas, 2007).

El análisis de género en la conservación y manejo de los recursos naturales se puede considerar de diversas maneras y enfocar de modo práctico, empleando instrumentos analíticos que se pueden integrar a los métodos actuales de I+D+i en los proyectos, para analizar aspectos de género y ambiente (Adamo y Horvoka, 1998). El análisis de las relaciones de género y el uso y manejo de los recursos naturales diferenciados por género implica recoger y analizar información desagregada por género, sobre sistemas de vida, derechos y responsabilidades, uso de recursos y valores y actitudes con relación a recursos clave (Schmink, 1999). Los datos desglosados de género son importantes para examinar expresiones concretas de roles y relaciones de género y la manera en que se relacionan con asuntos desde la gestión de actividades agrícolas (Adamo y Horvoka, 1998). Sin embargo, lo que dichos datos desglosados de género no revelan son los mecanismos materiales, sociales y culturales subyacentes, que mediatizan las diferencias genéricas, que tienen dimensiones e implicaciones tanto materiales como ideológicas.

Se evidencia que en las comunidades rurales los hombres y mujeres tienen responsabilidades diferentes respecto al trabajo, saben cosas diferentes y tienen perspectivas y prioridades diferentes de la vida cotidiana. Muchas de estas diferencias son esenciales para asuntos de manejo y uso de la biodiversidad (Adamo y Horvoka, 1998).

Hombres y mujeres tienen una diferente posición en la estructura social, producto de la asignación cultural de roles en la sociedad, con inserciones diferentes. Existe poca información de tipo cuantitativo sobre la participación de las mujeres y menos aún de los/as menores en la agricultura de América Latina y el Caribe. La participación de las mujeres varía considerablemente en cuanto a frecuencia, intensidad, tipo de actividad, cultivo y animales (Van Herpen y Ashby, 1991).

Desde esta perspectiva, es una necesidad estratégica incorporar el enfoque de género y ambiente para fortalecer aspectos institucionales en el quehacer de la I+D+i agropecuaria, agroforestales y agroindustrial, para lograr mejores y mayores impactos con las innovaciones tecnológicas, que apoyen la conservación de los ecosistemas, considerando que la población de hombres y mujeres son parte de los mismos. Por lo tanto, conociendo sus actividades en su ámbito, sus costumbres y su cultura, se puede establecer una relación menos destructiva entre ser humano y ambiente, y contribuir a su preservación.

Conscientes de esta realidad, se consideró relevante establecer información de base que permita conocer y entender los roles, derechos y responsabilidades diferentes de los hombres y las mujeres y a la relación entre ellos, para encaminar la Gestión Integrada de la Microcuenca del río Illangama. Desde esta perspectiva cuatro objetivos se plantearon en esta investigación: 1) identificar los roles que desempeñan los miembros de las familias dentro de las estrategias de vida en el acceso y control del capital natural y en la toma de decisiones comunitarias; 2) caracterizar el acceso y control de los recursos relevantes para el desarrollo de las estrategias de vida por parte de los miembros de las familias y la comunidad; 3) identificar las redes sociales y la institucionalidad del capital social de la zona para la participación comunitaria en la toma de decisiones de incidencia local; y 4) analizar los factores externos que influyen en la toma de decisiones, en el acceso y con-

trol de los recursos utilizados tanto dentro de las estrategias de vida de las familias como en el uso y conservación del capital natural de las comunidades de la microcuenca.

II. METODOLOGÍA

2.1. PREGUNTAS ORIENTADORAS

- A1. ¿Cuáles son los roles que desempeñan los miembros de las familias productoras dentro de las estrategias de vida familiar y a nivel de la comunidad para el manejo y conservación del capital natural?
- B1. ¿Qué miembros de las familias productoras tienen acceso y control de los recursos relevantes para el cumplimiento de las estrategias de vida familiar? ¿Qué miembros de la comunidad tienen acceso y control del capital natural de la comunidad?
- C1. ¿El capital social presente en la zona (redes sociales e institucionalidad) favorece el desarrollo sostenible de las comunidades de la microcuenca del río Illangama?
- D1. ¿Qué factores influyen en los procesos de participación, toma de decisiones, acceso y control del capital natural comunitario y el aprendizaje social para el desarrollo sostenible? ¿Estos factores favorecen u obstaculizan los procesos?

2.2. MÉTODOS

Para el desarrollo del estudio, se seleccionaron 16 familias productoras, en función de los sistemas productivos relevantes en la zona. Se desarrollaron estudios de caso con apoyo de observación dirigida (Angrosino y Mays, 2000) y el planteamiento de preguntas de sondeo sobre el desarrollo de las actividades cotidianas y la participación de los miembros en los contextos familiar, comercialización y a nivel comunitario. También se realizaron talleres con grupos focales (Madriz, 2000), con representantes de organizaciones comunitarias, gubernamentales y privadas, presentes en la microcuenca. A través de estas metodologías, se compiló la información de indicadores que fueron sistematizados y analizados a través de métodos cualitativos (indagación apreciativa – Flora *et al.*, 2005; Flora *et al.*, 2004)

y cuantitativos para caracterizar y diferenciar los activos disponibles, las estrategias de vida, la participación de los actores, los roles, derechos y responsabilidades en la toma de decisiones familiares, de comercialización y comunitarias.

2.2.1. Muestreo aleatorio estratificado

En la microcuenca del río Illangama, las familias productoras, en función de la disponibilidad de sus medios de vida, fueron agrupadas en cuatro grupos (Cuadro 1). Considerando este aspecto, se realizó un muestreo estratificado (Di Rienzo *et al.*, 2001) con asignación igualitaria por estrategia de vida. Dentro de cada grupo en forma aleatoria, fueron seleccionadas cuatro familias productoras, como estudios de caso.

Cuadro 1.
Caracterización de los modelos de hogares en la microcuenca del río Illangama. Subcuenca del río Chimbo-Ecuador, 2008.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Dependientes de la agricultura, ganadería e ingresos por trabajo agrícola fuera de la finca Corresponde al 37% de familias	Dependientes de la agricultura, ganadería e ingresos por trabajo fuera de la finca con salario Corresponde al 38% de familias	Dependientes de la agricultura, ganadería e ingresos por negocios propios Corresponde al 9% de familias	Dependientes de la agricultura, ingresos por ayuda social e ingresos por migración Corresponde al 16% de familias

Fuente: Barrera *et al.*, 2008.

2.2.2. Indicadores

Se compiló información que permitió caracterizar los roles que desempeñan los miembros de las familias productoras dentro de las estrategias de vida y en toma de decisiones en la comunidad, los derechos, el acceso y control en el uso de los recursos, las responsabilidades asignadas, la participación y la incidencia de actores locales y externos en el manejo y conservación del capital Natural para el desarrollo sostenible de la microcuenca.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. CAPITAL HUMANO

En los Cuadros 2 y 3 se evidencia la mayor participación masculina (hombre adulto) en el desempeño de las actividades agrícolas. También se observa que las mujeres y hombres adultos participan e interactúan en la compra de semilla y en la siembra. Actividades como la compra de fertilizantes y pesticidas, al igual que la realización de fertilizaciones y controles fitosanitarios, son actividades fundamentalmente ejecutadas por los hombres adultos (Cuadro 2).

Cuadro 2.

Porcentaje de participación de los miembros de las familias productoras de la microcuenca del río Illangama en las actividades agrícolas. Subcuenca del río Chimbo-Ecuador. 2009.

Participación	Compra			Aplicación herbicidas	Siembra
	semilla	fertilizantes	pesticidas		
Mujer anciana	2	0	0	0	1
Mujer adulta	11	6	0	3	11
Mujer joven	0	0	0	0	0
Hombre anciano	1	1	11	0	0
Hombre adulto	51	73	72	97	21
Hombre joven	0	0	0	0	1
Mujer adulta y hombre adulto	27	3	0	0	53
Otros grupos	8	17	17	0	13

Fuente: Cruz *et al.*, 2009.

Del análisis de la información se desprende que la cosecha y poscosecha son actividades de responsabilidad conjunta entre las mujeres y hombres adultos; también se puede observar que la comercialización de los productos agrícolas está bajo la responsabilidad del hombre adulto, aunque

también se registra participación de las mujeres y hombres adultos interactuando (Cuadro 3).

Cuadro 3.

Porcentaje de participación de los miembros de las familias productoras de la microcuenca del río Illangama en las actividades agrícolas y comercialización. Subcuenca del río Chimbo-Ecuador, 2009.

Participación	Controles fitosanitarios	Aplicación fertilizantes	Cosecha	Clasificación	Venta de productos
Mujer anciana	0	0	1	1	1
Mujer adulta	2	6	9	9	9
Mujer joven	0	0	0	0	0
Hombre anciano	11	0	0	0	1
Hombre adulto	73	46	16	18	55
Hombre joven	0	0	0	0	1
Mujer adulta y hombre adulto	1	22	61	63	18
Otros grupos	13	74	13	9	15

Fuente: Cruz *et al.*, 2009.

Con relación a la producción ganadera (Cuadro 4), se observa que las actividades de manejo y alimentación son responsabilidades desarrolladas por las mujeres y hombres adultos, además de las mujeres adultas solas. Los hombres adultos se encargan de la compra del ganado. La comercialización de otros productos relacionados con la actividad ganadera (leche y quesos), la realizan los hombres adultos solos, las mujeres adultas solas y también interactúan mujeres y hombres adultos.

Cuadro 4.

Porcentaje de participación de los miembros de las familias productoras de la microcuenca del río Illangama en las actividades ganaderas y comercialización. Subcuenca del río Chimbo-Ecuador, 2009.

Participación	Manejo	Alimentación	Compra de ganado	Venta de productos
Mujer anciana	1	1	1	1
Mujer adulta	33	35	17	29
Mujer joven	1	1	0	0
Hombre anciano	0	0	0	0
Hombre adulto	2	4	65	33
Hombre joven	0	0	0	0
Mujer adulta y hombre adulto	42	25	7	21
Otros grupos	21	34	10	16

Fuente: Cruz *et al.*, 2009.

En la microcuenca del río Illangama, las familias son numerosas y están integradas en promedio por nueve miembros, el mínimo de miembros son seis y el máximo de trece. Las jefaturas de familia están asumidas por hombres, quienes participan en las organizaciones comunitarias de forma activa y tienen poder de decisión dentro de ellas.

Las jornadas de trabajo de los jefes de familia duran en promedio 15 horas (Cuadro 5), iniciándose entre las cinco y seis de la mañana. Las decisiones familiares y de inversión en la finca son asumidas de forma unilateral por parte del jefe de familia, aunque en algunos casos dialogan con sus esposas. De igual manera, en las decisiones a nivel de las organizaciones comunitarias y de la comunidad en sí, son los hombres quienes las toman a través de consensos.

Cuadro 5.

Estadísticas descriptivas de aspectos generales de las familias productoras y de actividades bajo responsabilidad del jefe de familia en la microcuenca del río Illangama. Subcuenca del río Chimbo-Ecuador, 2009.

Variable	Promedio	Mínimo	Máximo
Número de miembros en la familia	9	6	13
Número de hombres en la familia	5	2	8
Número de mujeres en la familia	4	3	6
Edad del jefe de familia en años	51	27	75
Duración de la jornada diaria en horas	15	14	16
Número de actividades bajo responsabilidad del jefe de familia	4	1	7
Número de organizaciones en las que participa	2	1	2
Número de fuentes de información de precios	4	4	4
Número de actividades en el cultivo de papa en que participa	4	0	7
Número de actividades en el manejo el hato en que participa	3	0	7
Número de actividades en la producción de leche y queso en que participa	0	0	1

Fuente: Cruz *et al.*, 2009.

Al ser las familias de la microcuenca del río Illangama dependientes del sistema papa-leche, la separación de roles, responsabilidades y división del trabajo de los miembros, gira alrededor de estos rubros. Como se había señalado anteriormente, los hombres jefes de familia se encargan de la producción agrícola y dentro del cultivo de papa asumen la responsabilidad durante todo el ciclo productivo, aunque el resto de miembros de la familia participan en las labores de manejo del cultivo. Actividades relacionadas con la fertilización de los cultivos y los controles fitosanitarios son ejecutadas por los hombres jefes de familia. En cuanto al manejo del hato ganadero, la responsabilidad del hombre se limita a la compra de ganado,

la producción de pasturas, la vacunación y control de enfermedades en el ganado. La producción de leche y el procesamiento del queso, en su mayor porcentaje, son responsabilidad de las mujeres de la familia.

Las esposas cumplen jornadas de trabajo de 17 horas en promedio, con un mínimo de 15 y un máximo de 18 horas (Cuadro 6), es decir, jornadas más largas en relación al jefe de familia. Inician su jornada preparando el desayuno para que el jefe de hogar se dirija a sus actividades y por la noche finalizan después de la cena y la limpieza en general. Cumplen varias funciones dentro del hogar; por ejemplo, el cuidado de los niños, la preparación de los alimentos, limpieza de la casa, lavado de ropa, hilado de la lana, además de funciones productivas como el manejo y cuidado del ganado, la producción de queso, el cuidado de otros animales, el traslado de los productos e incluso la participación en las actividades agrícolas (preparación del suelo, siembra, aporques, cosecha, clasificación y embalaje).

Cuadro 6.

Estadísticas descriptivas de las actividades bajo responsabilidad de las esposas en la micro-cuenca del río Illangama. Subcuenca del río Chimbo-Ecuador, 2009.

Variable	Promedio	Mínimo	Máximo
Duración de la jornada diaria en horas	17	15	18
Número de actividades bajo responsabilidad de la esposa	8	6	11
Número de organizaciones en las que participa	1	1	1
Número de fuentes de información de precios	3	3	3
Número de actividades en el cultivo de papa en que participa	5	2	6
Número de actividades en el manejo del hato en que participa	4	2	6
Número de actividades en la producción de leche y queso en que participa	5	0	6

Fuente: Cruz *et al.*, 2009.

Dentro del manejo y cuidado del ganado se incluyen actividades diarias como la rotación del ganado en los potreros, la dotación de agua, el suministro de suplementos alimentarios y la dotación de sales minerales. En el procesamiento de quesos, las actividades que cumple la esposa están relacionadas con el lavado de las ubres, el jatariche⁵, secado de las ubres, ordeño, recolección de la leche y preparación artesanal del queso. Todo este proceso se realiza a campo abierto, es por ello que las mujeres al ir al ordeño llevan consigo los implementos (fermento preparado, aros metálicos, lienzos, frazadas y baldes).

Como se mencionó anteriormente, en esta investigación se realizaron estudios de caso para la caracterización de la función técnica de la producción de leche y queso. Estos estudios muestran a la actividad ganadera como un rol y una responsabilidad desarrollada por las mujeres adultas que se encargan del cuidado y manejo del ganado, del ordeño, además de la producción artesanal de queso. La producción artesanal de queso la realizan inmediatamente después del ordeño en el potrero. Inicia con el ordeño, el cernido de la leche para retirar impurezas y se añade el cuajo. El tiempo que requiere para que la leche se cuaje es de aproximadamente 30 minutos, tiempo que es aprovechado para movilizar, alimentar y dotar de agua al ganado.

Otro aspecto importante observado en estos estudios de caso a nivel de la comercialización del queso, es que las familias productoras pequeñas, debido a los bajos volúmenes de producción de queso y a su dispersión, no son atractivos para los intermediarios de queso que operan en la zona. Por esta razón, estas familias productoras almacenan el queso durante la semana y lo comercializan directamente en los mercados locales a los consumidores finales. La comercialización se realiza en los días en que acuden a la ciudad de Guaranda a abastecerse de víveres para la semana. Todas estas actividades son desarrolladas por las mujeres adultas. Este mecanismo de comercialización les permite evadir a los intermediarios y obtener un mayor margen de ganancia en la venta del queso.

5 Traslado de los terneros junto a las vacas para que lacten e incentiven la producción de leche para el ordeño.

Las responsabilidades a cargo de los otros miembros hombres de la familia (jóvenes, niños y adultos mayores), tienen relación con el apoyo a las actividades agrícolas, principalmente en la preparación del suelo, siembra, aporques, cosecha y clasificación. En la producción pecuaria, contribuyen en el manejo y cuidado de especies menores y del hato ganadero. En éste último, sus responsabilidades se refieren a la rotación del ganado en los potreros, participación en la vacunación, control de enfermedades y la dotación de sales minerales. En el procesamiento de queso, los miembros hombres de la familia, no participan.

El resto de mujeres, miembros de la familia, se dedican básicamente a las labores desarrolladas por las madres, es decir, se dedican a los quehaceres domésticos, hilar la lana, cuidado de sus hermanos, cuidado y manejo del ganado y de otros animales y en la producción de leche y procesamiento de quesos. Las niñas a más de todas las labores descritas tienen como responsabilidad sus estudios.

3.2. CAPITAL FINANCIERO

Todas las familias dependen del sistema productivo papa-leche. Los hombres son responsables de al menos cuatro actividades para el sustento de su hogar, entre ellas están la producción agrícola, asistir a las reuniones de las organizaciones, velar por la alimentación de la familia y la comercialización de los productos de la finca.

De las familias participantes en la investigación se determinó que los jefes de familia comercializan con intermediarios, tanto para la producción agrícola (papa) como la producción pecuaria (quesos y ovejas), aunque los lugares de comercialización de los productos son distintos. Por ejemplo, el queso y las ovejas se comercializa en su finca, a la cual acuden los intermediarios a comprar, mientras que en el caso de las papas, los productores deben trasladarse a la ciudad de Guaranda. El precio del queso varía entre USD 1,10 y USD 1,20 por kg, dependiendo del intermediario (en la zona trabajan dos intermediarios). El precio de la papa hasta el mes de abril del presente año alcanzó USD 10 el quintal (45,45 kg). Las ovejas se venden en pie y el precio oscila entre USD 30 y USD 35, las ovejas adultas. Cabe destacar que los precios son acordados entre el jefe de familia y el comerciante.

En las familias donde procesan volúmenes relativamente bajos de queso para comercializar, las mujeres han creado una estrategia propia de comercialización directa en el mercado de Guaranda. Esta consiste en que se produce el queso, se lo almacena en agua con sal durante toda la semana y cuando acuden a Guaranda a abastecerse de víveres, aprovechan la oportunidad para comercializar el queso directamente con los consumidores. Este proceso de comercialización les otorga a las familias beneficios económicos entre 106% y 123%, en comparación a los precios del queso que pagan los intermediarios.

De manera general, se puede señalar que las esposas tienen bajo su responsabilidad productiva, el manejo y cuidado del ganado, otros animales y el procesamiento de queso. A diferencia de los jefes de hogar, las mujeres no solo coordinan las actividades sino las ejecutan.

En la microcuenca del río Illangama, el 43% de las esposas, no participan en la comercialización, solo colaboran en el traslado de los productos (Cuadro 7). Solo el 14% de mujeres señalan participar en la venta del queso. Las mujeres conocen y se mantienen informadas de los precios de los productos, en especial aquellas que comercializan el queso.

En la toma de decisiones de inversión dentro de la finca, el 43% de las esposas no participan y el 57% opina, pero la decisión final la toma el jefe de familia. Las decisiones de inversión dentro de la finca no son decisiones que se consulten con el resto de miembros de la familia (hombres y mujeres), además no participan en la comercialización.

Cuadro 7.

Análisis de frecuencias de la participación del jefe de familia y su esposa en las organizaciones comunitarias, la toma de decisiones y la inversión en la finca en la microcuenca del río Ilangama. Subcuenca del río Chimbo-Ecuador, 2009.

Variable	Frecuencia relativa (%)			
	Jefe de familia		Esposa	
	Si	No	Si	No
Participación en la comercialización de los productos de la finca	86	14	57	43
Participación en las organizaciones comunitarias	86	14	14	86
Participación en la toma de decisiones dentro de las organizaciones	86	14	14	86
Acceso al capital natural comunitario	100	0	100	0
Control del capital natural comunitario	100	0	43	57
Participación en la toma de decisiones en el manejo de recursos naturales comunitarios	86	14	14	86
Participación en la toma de decisiones de inversión dentro de la finca	71	29	43	57

Fuente: Cruz *et al.*, 2009.

3.3. CAPITAL SOCIAL

Las organizaciones más reconocidas en el área en estudio corresponden a la Asociación de Trabajadores Agropecuarios y la Corporación de Organizaciones Campesinas para el Desarrollo Integral del Alto Guanujo (CO-CDIAG). Estas organizaciones, a decir de los jefes de familia participantes en los estudios de caso, se preocupan por buscar apoyo financiero y técnico orientado a generar beneficio para la comunidad. Los mecanismos para regular la asistencia y participación de los miembros son a través de jornadas de trabajo; actualmente, en el caso de inasistencia se han implantado multas entre USD 5 y USD 20. Dentro de estas organizaciones, se asume como vínculo fuerte la “palabra dada” como mecanismo de compromiso

de todos los miembros y su responsabilidad de participación en la organización comunitaria. Otras organizaciones sociales en las cuales participan son: la Iglesia Evangélica, el comité de padres de familia de la escuela y la coordinación de actividades productivas con instituciones como el INIAP, Cruz Roja Ecuatoriana, entre otras.

En cuanto al conocimiento y actualización de precios de venta de los productos, el capital social es fundamental, puesto que las principales fuentes de información corresponden a los vecinos, los intermediarios, el mercado y la radio. Una característica de las comunidades de esta microcuenca es que son muy unidas, han generado espacios sociales para mantenerse juntas y al interior de la comunidad; entre las familias, existen lazos de amistad y solidaridad en el trabajo. Así por ejemplo, actividades productivas fuertes, o la construcción de obras hace que la gente de la comunidad *preste la mano* para ejecutarlas, esto significa que acuden a colaborar con el propósito que a futuro también los apoyen. Estas formas de actuar de los miembros de las comunidades, ha fortalecido las redes sociales de la comunidades y de esta forma, se favorece también, el flujo de la información sobre precios de venta de los productos tanto a nivel de hombres como mujeres.

Con relación a la participación en las reuniones de las organizaciones comunitarias, el 57% de las esposas participan en las reuniones pero no tienen facultad para intervenir en los consensos para la toma de decisiones. El 43% restante no participa en las reuniones. Los hombres jóvenes participan en las reuniones de las organizaciones comunitarias pero no intervienen en la toma de decisiones. Las mujeres jóvenes no asisten ni participan en la toma de decisiones dentro de las organizaciones comunitarias, el control del capital natural, ni de las decisiones de inversión en las fincas.

3.4. CAPITAL NATURAL

En la zona, todavía existen áreas comunitarias, pero de lo observado, los jefes de familia tienen bajo su responsabilidad el acceso y control de los recursos naturales colectivos y las decisiones para su administración y manejo. Sobre este mismo aspecto, el acceso y control del capital natural, todas las esposas tienen acceso a los recursos naturales comunitarios, pero solo

el 14% participa en los procesos para la toma de decisiones y en el control del capital natural.

Las decisiones a nivel de las organizaciones comunitarias y de manejo de los recursos naturales son decisiones en las que no tienen ingerencia el resto de miembros hombres de las familias productoras. Un acontecimiento que debe destacarse -que si bien no forman parte de la toma de decisiones- es que el jefe de familia acude con sus hijos varones para que aprendan del proceso para cuando deban participar.

En la mayoría de sociedades, los roles de género y las relaciones internas y entre familias afectan profundamente la toma de decisiones de los agricultores. Las dinámicas dentro y entre familias están basadas en diferencias de género, edad y en la mayoría de casos de la posición en la familia (Guyer, 1980; McMillan, 1984). Los papeles que desempeñan los hombres, las mujeres y los patrones inter e intra hogares, están íntimamente relacionados con los sistemas agrícolas y tendrán un efecto y serán afectados por cambios en estos sistemas (Sims *et al.*, *sf*). En el caso de las relaciones de género en la microcuenca del río Illangama, los roles, las responsabilidades y la división del trabajo, varían en función de la actividad productiva que se desarrolle.

La producción agrícola está bajo la responsabilidad del hombre, específicamente del jefe de familia, aunque hay involucramiento del resto de miembros de la familia, pero el hombre coordina la participación de los miembros y las etapas en las que intervienen. Por ejemplo, el rol del hombre es encargarse de los controles fitosanitarios en el ciclo productivo agrícola. Es responsabilidad de las mujeres el cuidado del ganado, la alimentación, la rotación del ganado en el potrero, la dotación de agua, el ordeño y el procesamiento del queso. Este aspecto concuerda con lo manifestado por Sims *et al.* (*sf*), quienes señalan que en todos los grupos sociales, los hombres y las mujeres realizan actividades diferentes, tienen acceso a diferentes recursos y beneficios y tienen diferentes responsabilidades. Cloud (1985), señala que las diferencias tienen sus raíces en la organización social y son respaldadas por creencias y valores culturales que persisten pese a procesos de concienciación sobre lo que la gente hace y debe hacer. Siems *et al.* (*sf*), mencionan además, que el reconocimiento de los roles, responsabilidades y

división del trabajo de los hombres y las mujeres, para las tareas de producción y reproducción en las estrategias de vida, están definidas socialmente y no sexualmente.

De allí que, mejorar la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos, en los que se sustenta las estrategias de vida y el bienestar familiar, implica analizar a quiénes se van a dirigir las nuevas ofertas tecnológicas, es decir, centrarse en los usuarios o los responsables en la toma de decisiones o quienes estén vinculados con los trabajos en los que se quiere mejorar. Por ejemplo, mejorar el proceso de procesamiento de queso en la microcuenca del río Illangama, solo será posible si se capacita y se otorgan las facilidades necesarias de gestión a las mujeres, quienes son responsables de esta actividad. Por otra parte, si bien en la actualidad, el proceso de comercialización es una responsabilidad social del hombre, se deberá promover la participación activa de la mujer para dinamizar el acceso y participación de hombres y mujeres y generar beneficios en el ámbito humano (equidad e inclusión), social (inserción de la mujer en las redes sociales) y económico.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- Existen responsabilidades diferenciadas entre hombres y mujeres en el ámbito de las estrategias familiares de vida, en la participación dentro de las organizaciones comunitarias, en el control del capital natural comunitario y en la comercialización.
- El análisis de la información recabada en esta investigación, muestra y corrobora que las mujeres son frecuentemente excluidas del proceso de toma de decisiones del hogar, de las decisiones de las organizaciones comunitarias y del control del capital natural comunitario.
- Los hombres en esta microcuenca tienen una participación activa dentro de las organizaciones locales, en la administración de los recursos naturales comunitarios, definen las decisiones de inversión dentro de su finca y además, tienen bajo su responsabilidad la comercialización de los productos.

- De la experiencia de los trabajos investigativos desarrollados por INIAP en la zona, se conoce que la participación de la mujer en las actividades de capacitación y reuniones de la comunidad es muy limitada, pese a que las mujeres en Bolívar se caracterizan por ser muy activas dentro de las actividades productivas y reproductivas.
- Las decisiones acerca de la venta de sus cosechas, el uso de productos químicos y las decisiones presupuestarias de los hogares en general, son en gran parte definidas por los hombres, aunque las mujeres pueden participar en este proceso.
- Las actividades productivas agrícolas y ganaderas son responsabilidad de las mujeres y hombres adultos, pero todos los miembros de la familia participan aunque de forma diferenciada por sexo.
- Las mujeres adultas cumplen jornadas laborales más extensas que los hombres adultos.
- Los hombres adultos ejecutan las actividades agrícolas de mayor riesgo para la salud, por ejemplo la manipulación de agroquímicos y controles fitosanitarios, mientras que las mujeres adultas se encargan de las actividades ganaderas y de la producción artesanal del queso.
- Los hombres adultos insertan a los jóvenes dentro de los procesos comunitarios como un mecanismo de formación para su participación cuando sean adultos.
- Debido al capital social fortalecido en la microcuenca, tanto los hombres adultos como las mujeres adultas tienen acceso a fuentes confiables de información sobre precios de los productos y el comportamiento del mercado.
- Las mujeres adultas de familias productoras con limitada producción de leche para el procesamiento del queso, tienen bajo su responsabilidad la comercialización, debido a que los volúmenes son bajos y para los intermediarios no es atractiva su adquisición. De esta forma, consiguen mayores ingresos por la venta de queso en relación a las familias que comercializan con los intermediarios.
- Para todas las instituciones que apoyan el desarrollo de la microcuenca, es una ventaja que el capital social esté fortalecido ya que eso puede permitir

concienciar a la población para el manejo y conservación del capital natural y la adopción de alternativas tecnológicas amigables con el ambiente.

4.2. RECOMENDACIONES

- De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se sugiere que se promueva la generación de espacios de participación activa y oportunidades igualitarias de hombres y mujeres dentro las actividades para el mejoramiento de las estrategias de vida, la comercialización, además en el manejo y conservación del capital natural.
- Se deben fortalecer las capacidades locales en función de los roles y responsabilidades que desempeñan dentro de las estrategias de vida, la comercialización de productos y en el manejo y conservación del capital natural.
- Promover y orientar el proceso de capacitación, diseñado en función de las responsabilidades, roles y división del trabajo que cumplen las mujeres y los hombres adultos dentro de sus estrategias de vida familiar.
- Apoyar a las mujeres que comercializan el queso de forma directa para que lo realicen en mejores condiciones, pero también mejoren el procesamiento y la conservación, de manera que el producto asegure mayores condiciones higiénicas para el consumidor.

V. BIBLIOGRAFÍA

- Adamo, A. y Horvoka, A. 1998. *Directrices para integrar el análisis por género en las investigaciones sobre biodiversidad*. CIID, Canadá.
- Angrosino, M. y Mays, K. 2000. *Rethinking observation: from method to context*. In Denzin, N. K. and Y. S. Lincoln (eds). *Handbook of qualitative research*. Sage publications. pp. 576 – 606.
- Barrera, V.; Alwang, J. y Cruz, E. 2008. *Manejo integrado de los recursos naturales para agricultura de pequeña escala en la subcuenca del río Chimbo-Ecuador: aprendizajes y enseñanzas*. INIAP-SANREM CRSP-SENACYT. Editorial El Taller Azul. Quito, Ecuador. 78 pp.
- Cárdenas, F. 2007. *Propuesta para la implementación de los enfoques de género y ambiente en los procesos de investigación, validación, transferencia y comunicación, como estrategia de los proyectos del INIAP*. Informe de Trabajo. Quito, Ecuador. 18 pp.
- Cloud, K. 1985. *Women's productivity in agricultural systems: considerations for project design*. In *Gender roles in development projects: a case book*, edited by Catherine Overholt *et.al.* West Hartford, Conn.: Kumarian Press.

- Célleri, M. 2009. *Análisis de la cadena productiva de la leche y sus derivados, en la microcuenca del río Illangama, Provincia Bolívar-Ecuador*. Tesis de Grado de Ingeniero Agroforestal. Universidad Estatal de Bolívar. Bolívar, Ecuador. 78 pp.
- Cruz, E.; Barrera, V. y Alwang, J. 2009. *Caracterización de las relaciones de género en las estrategias de vida y toma de decisiones familiares y comunitarias para el manejo y conservación del capital Natural y las redes de comercialización. Microcuenca del río Illangama – Ecuador*. En impresión en SANREM CRSP.
- Di Rienzo, J.; Balzarini, M.; Casanoves, F.; González, L.; Tablada, E.; Díaz, M. y Robledo, C. 2001. *Estadística para las ciencias agropecuarias*. Edición electrónica. Cuarta edición. Córdoba. Argentina. pp. 12 – 13, 16 – 30.
- Flora, C. 2005. *Los grandes retos para el desarrollo de una agricultura alternativa* (en línea). NCRCRD (Centro Regional Centro Norte para del Desarrollo Rural. US). 22 p. Consultado 8 jun. 2007. Disponible en www.raaa.org/D4-Cornelia.ppt
- Flora, C.; Emery, M.; Fey, S. y Bregendahl, C. 2004. *Community Capitals: A Tool for Evaluating Strategic Interventions and Projects* (en línea). North Central Regional Center for Rural Development. Iowa State University. 2 pp. Consultado 18 jun. 2007. Disponible en <http://www.ncrcrd.iastate.edu/projects/commcap/7-capitalshandout.pdf>.
- Fontana, A y Frey, J. 2000. *The interview: from structured questions to negotiated text*. In Denzin, N. K. and Y. S. Lincoln (eds). *Handbook of qualitative research*. Sage publications. pp 645 – 672.
- Guyer, J. 1980. *Household budgets and women's incomes*. Prepared for the symposium on "Women in the work force" at the American Anthropological Association Meetings, 1979. Boston: African Studies Center, Boston University, Working Paper no. 28.
- McMillan, D. 1984. *Monitoring the evolution of household economic systems over time in farming systems research*. In *Conceptualizing the household: Issues of theory, method and application*, edited by Jane I. Guyer and Pauline E. Peters. Workshop sponsored by the Joint Committee on African Studies of the American Council of Learned Societies and the Social Science Research Council. Cambridge: Harvard University.
- Madriz, E. 2000. *Focus groups in feminist research*. In Denzin, N.K. and Y. S. Lincoln (eds) *Handbook of qualitative research*. Sage publications. pp 835-850.
- Sims, H.; Poats, S.; Cloud, K. y Huisinga, R. sf. *Marco conceptual para el análisis de género en la investigación y extensión en sistemas de producción agrícola*. Report prepared by the Farming Systems Support Project, University of Florida/ U.S. Agency for International Development for the Office of Technology Assessment, Congress of the United States.
- Schmink, M. 1999. *Conceptual Framework for Gender and Community-Based Conservation, Case Study No. 1*. MERGE Series on Gender, Community Participation and Natural Resources Management. Gainesville, FL: University of Florida/PESACRE.
- Van Herpen, D. y Ashby, J. 1991. *Análisis de género en la investigación agrícola*. CIAT, Cali Colombia.