

PROMOCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE HUERTAS CASERAS EN SAN LORENZO Y ARBOLEDA, MUNICIPIOS CAFETEROS DE NARIÑO¹

PROMOTION AND IMPLEMENTATION OF HOME-MADE TRUCK FARMS IN SAN LORENZO AND ARBOLEDA, COFFEE-GROWING MUNICIPALITIES IN NARIÑO¹

OMAR DARIO ARTEAGA E.²
CARLOS ANDRÉS MARTÍNEZ F.²
JAVIER ANIBAL LEÓN G.³

RESUMEN

Este trabajo se llevó a cabo en el municipio de Arboleda (1°30'00" Norte y 77°07'30" Oeste) y San Lorenzo (1°30'00" Norte y 77°15'00" Oeste) y tiene por objeto la promoción e implementación de Huertas Caseras en 60 fincas. La caracterización se realizó a través de una encuesta semiestructurada a las fincas y la población estudio, con el fin de conocer su estado actual, y posteriormente, realizar una evaluación con los mismos parámetros de la caracterización, estimando los cambios producidos con la implementación de esta investigación.

Para realizar el análisis de los resultados de la encuesta y la caracterización, se propuso establecer parámetros de acuerdo a nueve indicadores de los aspectos sociales, biofísicos y ambientales, los cuales se evaluaron en cinco rangos que van desde crítico a óptimo. En la capacitación e implementación de huertas se realizaron talleres y la implementación de una finca modelo en cada Municipio. La evaluación social se analizó de acuerdo a los impactos generados en los indicadores 1, 2, 3 y 4.

Con la implementación de las Huertas Caseras y de acuerdo a los indicadores ambientales y sociales evaluados, se logró pasar de un nivel crítico a óptimo, como resultado del establecimiento de este sistema agroforestal por parte de la mayoría de las fincas involucradas en esta investigación. De igual manera, se obtuvo una participación activa del género femenino en este tipo de actividades.

¹ Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero Agroforestal. Universidad de Nariño. Facultad de ciencias Agrícolas, 2009.

² Estudiantes del Programa de Ingeniería Agroforestal. Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño *omararteagae@hotmail.com* y *martinezcarlosandres@hotmail.com*

³ Ingeniero Agroforestal M Sc. Docente Facultad de Ciencias Agrícolas. *biofuturo@gmail.com*

Finalmente, se puede concluir que la Huerta Casera representa una estrategia de producción continua que mejora notoriamente las condiciones ambientales y sociales de la finca y sus integrantes.

Palabras claves: Caracterización, capacitación, sistema agroforestal, encuesta semiestructurada, género.

ABSTRACT

This study was carried out in the municipalities of Arboleda (1°30'00" North y 77°07'30" West) and San Lorenzo (1°30'00" North y 77°15'00" West) with the aim of promoting and implementing Home-Made Truck Farms in 60 farms. The characterization was developed through a semi-structured survey to the farms and the sample population in order to identify their current condition and subsequently, and evaluation was done with the same characterization parameters, considering the changes produced with the execution of this research.

In order to carry out the survey and the characterization results analysis, it was proposed to establish the parameters according to nine indicators of the social, biophysical and environmental aspects, which were evaluated in five levels ranging from critical to optimum. Workshops and the design of a sample farm were devised during the training and implementation of home-made truck farms. The social evaluation was analyzed according to the impact generated in the indicators 1, 2, 3, 4.

Through the implementation of Home-Made Truck Farms, and according to the environmental and social indicators evaluated, it was achieved to move from a critical level to an optimum level, as a result of the establishment of this agroforestry system in most of the farms involved in this research. In the same way, an active participation of the female gender was obtained during the activities.

Finally, it can be concluded that the Home-Made Truck Farm represents a continuous production strategy which improves considerably the social and environmental conditions of the farm and its members.

Key Words: Characterization, training, agroforestry system, semi-structured survey, gender.

INTRODUCCIÓN

Frente al constante deterioro de los recursos naturales, uno de los mayores desafíos en la actualidad del sector agropecuario, es el desarrollo de sistemas de cultivos y/o producción que estén en armonía con la naturaleza. La implementación de Huertas Caseras es una herramienta de producción sostenible y por tanto se hace necesario conocer la lógica de su funcionamiento como estrategia para mejorar las necesidades familiares en productos alimenticios básicos, frutas, legumbres, condimentos, especias y medicamentos (FAO 2002).

En los municipios de Arboleda y San Lorenzo el café es el principal producto que genera ingresos económicos durante solo cuatro meses del año, rubro que se ha disminuido significativamente por sus bajos precios, altos costos de insumos agrícolas, los cambios climáticos y la sobreoferta de baja calidad de grano. Estas circunstancias hacen que el agricultor busque nuevas alternativas de producción como las Huertas Caseras que involucran la combinación de principios biofísicos, ambientales y objetivos de tipo social, principalmente de la gente pobre del campo y en regiones marginales, donde los procesos a potenciar son los generados por la naturaleza y los bienes y servicios producidos son orientados a satisfacer necesidades inmediatas familiares y comunitarias.

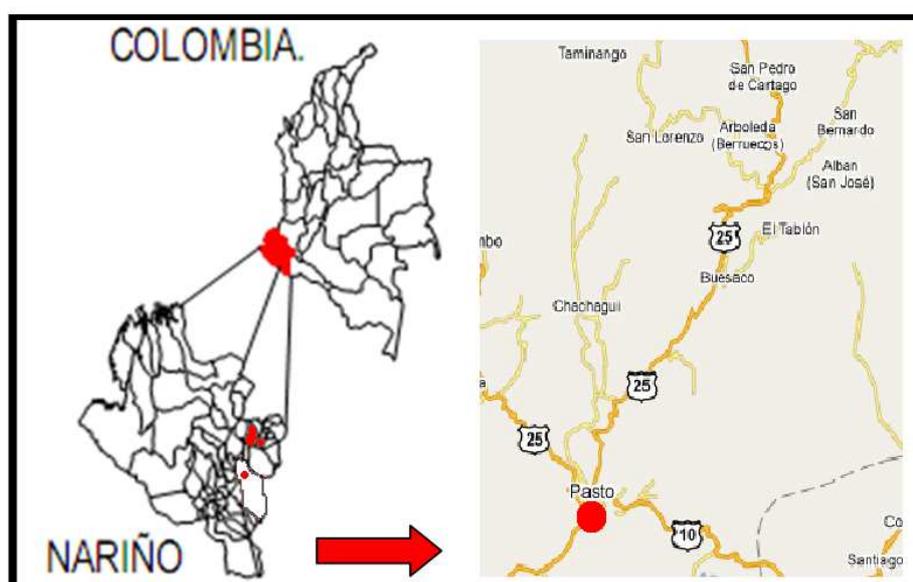
El objetivo principal de este proyecto fue promocionar e implementar huertas caseras en San Lorenzo y Arboleda, municipios cafeteros del Norte de Nariño, así como realizar la asesoría y el seguimiento permanente al manejo de las huertas con el fin de construir indicadores de la evaluación social. Esta investigación se realiza bajo el marco del “Programa de desarrollo sostenible para las familias productoras de café en Nariño”, soportado por una alianza público – privada de organizaciones nacionales e internacionales: OIM Colombia, Empresas de Nariño, Ltda., Grupo Carcafé, Gobernación de Nariño, Starbucks Co., y la cooperación de la embajada Holandesa en Colombia.

DISEÑO METODOLÓGICO

En la Figura 1 se observa la ubicación geográfica de los dos municipios del departamento de Nariño, donde se desarrolló la investigación: Arboleda, ubicado a 72Km. al noreste de la capital de Nariño que limita al norte con San Lorenzo, La Unión y San Pedro de Cartago, por el Sur con Buesaco, por el oriente con San Pedro de Cartago y Albán, y por el occidente con San Lorenzo; tiene una altura promedio de 2200msnm y una temperatura media de 17°C, la precipitación media anual es de 1720mm. Geográficamente, se encuentra localizada entre los 1°30’00” al Norte y 77°07’30” al Oeste (Alcaldía de Arboleda, 2008).

El segundo municipio es San Lorenzo, que se encuentra ubicado a 104Km de Pasto, limitando por el norte con el Departamento del Cauca y la Unión, por el sur con Arboleda, Buesaco y Chachagüí, por el oriente con la Unión y Arboleda y por el occidente con Chachagüí y Taminango; con una altura promedio de 2150msnm, temperatura promedio de 17°C y la precipitación media anual es de 1740mm. Geográficamente, se encuentra localizada entre los 1°30'00" al Norte y 77°15'00" al Oeste. (Alcaldía de San Lorenzo, 2008).

Figura 1. Ubicación geográfica de la zona de estudio



Fuente: Alcaldía Municipal de Arboleda (2008).

En la realización del Programa de Desarrollo Sostenible para las Familias Productoras de Café en Nariño y este estudio, se evaluaron un total de 60 familias. La metodología aplicada en este trabajo fue la propuesta por el Proyecto de Desarrollo Forestal Campesino en los Andes del Ecuador (1998) y elementos del estudio realizado por Delgado, Rosero y García (2009).

Para esta investigación se propuso realizar una caracterización de las fincas y la población estudio, con el fin de conocer su estado actual, y posteriormente, realizar una evaluación con los mismos parámetros de la caracterización, estimando los cambios producidos con la implementación del Proyecto a través de este estudio.

Para la caracterización de las fincas y población estudio se hizo una recolección de información secundaria; para ello se tomó en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial de los dos municipios seleccionados para este trabajo y se realizó una revisión bibliográfica de diferentes fuentes y textos científicos relacionados con el tema.

La recolección de la información primaria se hizo aplicando la herramienta del Diagnóstico Rural Participativo (DRP): una encuesta semiestructurada a cada una de las 60 familias involucradas en el Proyecto, las cuales estaban enfocadas a obtener información biofísica: propiedad y estado de la vivienda, instalaciones sanitarias, áreas de las fincas, entre otras; información socioeconómica: división de trabajo, acceso, control a recursos y beneficios, número de habitantes y género; y la información ambiental como: implementación de prácticas para conservación del suelo, producción y manejo de abono orgánicos, huertas caseras, sistemas agroforestales, etc. (Geilfus, 1997).

Para realizar el análisis de los resultados de la encuesta y por tanto de la caracterización, se propuso establecer parámetros de caracterización de acuerdo a indicadores. Los indicadores son criterios esencialmente cuantitativos que permiten evaluar el comportamiento de las variables y dan una visión de la realidad que se pretende transformar con el programa. De esta manera, miden los cambios en una condición o situación a través del tiempo, facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones, dar seguimiento al proceso de desarrollo y para orientar acerca de cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo.

Para la selección de indicadores de medición de desarrollo sostenible dentro del aspecto social, biofísico y ambiental, se presentan diferentes parámetros donde interactúan varios componentes, cada uno con características propias pero que tienen que ver uno con el otro y se influyen entre sí. En este sentido, se proponen nueve indicadores de caracterización, los cuales permiten evaluar el estado actual de las fincas y el impacto generado por la implementación de las huertas caseras en sus predios:

1. Porcentaje de familias que tienen huertas caseras en sus fincas.
2. Porcentaje de familias que aprovechan los residuos vegetales de cosecha.
3. Porcentaje de familias que implementan agricultura orgánica en sus fincas.
4. Relación femenino (f: m): masculino en asistencia a las capacitaciones sobre huertas caseras. es la relación de sexos femenino/ masculino. Para esto se tiene en cuenta que la relación mujer: hombre, 1:1 es la ideal. El cálculo se basa en el establecimiento del índice para género y el establecimiento de su respectiva relación.
5. Porcentaje de personas mayores de 15 años que pueden leer y escribir.

6. Porcentaje de viviendas que cuentan con instalaciones sanitarias como ducha, sanitario separado y pozo séptico en buen estado y sin importar el material en que este construido.
7. Proporción de la población que poseen vivienda propia en buenas condiciones, es decir que no tiene ningún defecto que ponga en riesgo la seguridad de la familia, como paredes partidas, pisos con huecos, este en peligro de derrumbe, entre otros.
8. Porcentaje de personas mayores a 18 años con empleo, es decir que cuenten con un salario mínimo vigente legal.
9. Porcentaje de personas con acceso a seguridad social, es decir que cuenta con servicio de salud por régimen contributivo o subsidiado.

Para la relación de los indicadores, se determinaron las relaciones entre ellos y su entorno, como especifica la Tabla 1. Las relaciones pueden ser positivas o negativas. Un aumento en el valor de un indicador puede reflejar un mejoramiento de la situación de la región o un detrimento de la misma. Si el aumento de valor del indicador implica una mejoría del sistema se dice que la relación es *directa o positiva*; por el contrario, si este aumento del valor del indicador desmejora la situación, la relación entonces es *inversa o negativa*. Para este estudio, se plantearon únicamente los indicadores que presentan una relación directa o positiva.

Tabla 1. Relación de los indicadores de desarrollo sostenible con su entorno.

No.	INDICADORES	RELACIÓN
1	Porcentaje de familias que tienen huertas caseras en sus fincas.	POSITIVO
2	Porcentaje de familias que aprovechan los residuos vegetales de cosecha.	POSITIVO
3	Porcentaje de familias que implementan agricultura orgánica en sus fincas.	POSITIVO
4	Relación femenino: masculino en asistencia a las capacitaciones sobre huertas caseras.	POSITIVO
5	Porcentaje de personas adultas que pueden leer y escribir.	POSITIVO
6	Porcentaje de viviendas que cuentan con instalación sanitaria adecuada.	POSITIVO
7	Proporción de la población que poseen vivienda propia en buenas condiciones.	POSITIVO
8	Porcentaje de personas mayores a 18 años con empleo.	POSITIVO
9	Porcentaje de personas con acceso a seguridad social.	POSITIVO

Fuente: Modificada de Delgado, Rosero y García (2009).

Para la valoración cada indicador supone una unidad de medida distinta (porcentaje, No de personas, relación entre), como se especifica en la tabla 2. Este método permite establecer el valor del indicador de acuerdo a su unidad de medida para luego establecer su valor general de acuerdo a una escala que va de 0 a 1 (Tabla 3), que es la que representa finalmente el índice integrado de desarrollo sostenible, en donde el valor uno (1) representa el máximo avance en el desarrollo del sistema y el (0) la situación no deseada del mismo.

Esta escala numérica unifica la medición de todos los indicadores, facilitando el análisis comparativo de manera sencilla y se realizó tabulando todas las encuestas por municipio, siendo 30 fincas que contaban con la descripción del indicador, el 100%. La Tabla 2 muestra la calificación de los indicadores utilizada para valorar los resultados encontrados en los dos municipios objeto de este estudio.

Tabla 2. Calificación de los indicadores de desarrollo sostenible

CALIFICACIÓN	INDICADORES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	%	%	%	Relación (f:m)	%	%	%	%	%
1,00	100	100	100	1:1	100	100	100	100	100
0,90	90	90	90	1:2	90	90	90	90	90
0,80	80	80	80	1:3	80	80	80	80	80
0,70	70	70	70	1:4	70	70	70	70	70
0,60	60	60	60	1:5	60	60	60	60	60
0,50	50	50	50	1:6	50	50	50	50	50
0,40	40	40	40	1:7	40	40	40	40	40
0,30	30	30	30	1:8	30	30	30	30	30
0,20	20	20	20	1:9	20	20	20	20	20
0,10	10	10	10	1:10	10	10	10	10	10
0,00	0	0	0	>10	0	0	0	0	0

Fuente: Modificada de Delgado, Rosero y García (2009).

De acuerdo a la calificación obtenida (según la Tabla 2), se determina el Estado del Sistema bajo una escala de 0 a 1, distribuida en cinco intervalos de calificación (Tabla 3): óptimo, bueno, regular, parcialmente crítico y crítico.

Tabla 3. Escala para la valoración del Estado del Sistema.

ESTADO DEL SISTEMA	RANGO
OPTIMO	0,81 - 1,00
BUENO	0,61 - 0,80
REGULAR	0,41 - 0,60
PARCIALMENTE CRITICO	0,21 - 0,40
CRITICO	0,00 - 0,20

Fuente: Modificada de Delgado, Rosero y García (2009).

En la capacitación e implementación de huertas se realizaron talleres desarrollados con base a la metodología propuesta por Jordan (1989). La comunidad fue convocada a través de los líderes y visitas domiciliarias. Las temáticas de los talleres planteados fueron:

Selección de especies: Para la selección de las especies a sembrar en la huerta casera, se tuvo en cuenta las consideraciones en función a las prioridades familiares, es decir que satisfagan en alguna medida sus necesidades alimenticias, terapéuticas, de combustible, forraje, etc. y circunstancialmente genera réditos financieros (Callo-Concha, Krishnamurthy, y Alegre, 2001); para ello se propusieron especies con las que habían trabajado anteriormente como zanahoria (*Daucus carota*), lechuga (*Lactuca sativa*), y repollo (*Brassica oleracea L. var. capitata*) y otras especies como acelga (*Beta vulgaris var. cicla*), espinaca (*Spinacia oleracea*), remolacha (*Beta vulgaris l*), rábano (*Raphanus sativus*), pepino (*Cucumis sativus*), coliflor (*Brassica oleracea var. botrytis*) y brócoli (*Brassica oleracea L var. Italica*), las cuales fueron sometidas a votación, para generar la propuesta de la huerta casera. De igual manera, se sugirió usar plantas aromáticas y medicinales.

Planteamiento del modelo y manejo integral de la huerta: Por medio de los talleres de capacitación y la información recolectada, se planteó el modelo de la huerta casera para los dos municipios, de acuerdo a la disponibilidad de área, agua, semilla, tiempo, necesidad de diversificación de alimentos, seguridad alimentaria, consumo de productos limpios y mano de obra familiar. Los temas tratados en esta capacitación fueron salud y nutrición, propiedades y usos de los productos de la huerta, producción orgánica, control de plagas y enfermedades y la elaboración de abonos orgánicos. Además, se hizo énfasis en la importancia de sembrar un mayor número de especies en la huerta con el fin de diversificar su finca y obtener una gran variedad de productos para autoconsumo.

Implementación de huertas caseras: El plan mundial de alimentos propone un área de 81m² (Muñoz, Luna y Molina, 2007), sin embargo y con base en la caracterización biofísica y social (espacio en la finca, número de integrantes de la familia, entre otros) se diseñó un modelo de huerta casera.

En cada uno de los municipios se planteó realizar una huerta experimental en una finca modelo, donde se implementaran distintas técnicas de siembra como: instalación de semilleros, trasplantes y siembra directa; estas demostraciones contaron con la asistencia de los responsables de la huerta, quienes aplicaron estas técnicas en su propia finca.

Para realizar la evaluación social después de la ejecución del proyecto y por tanto este estudio, se desarrolló la misma metodología usada para la caracterización, con el fin analizar los resultados de los indicadores 1, 2, 3 y 4 y estimar el impacto positivo o negativo de la propuesta. En consecuencia, se plantea evaluar el comportamiento de las familias a través de visitas periódicas (cada 20 días) a las fincas cafeteras y la participación de los miembros de la familia a las capacitaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de Fincas

En el desarrollo del proyecto encontramos que todas las familias viven en las zonas rurales de los dos municipios y que tienen necesidades insatisfechas y problemas en aspectos importantes como las instalaciones de vivienda, cultivos para autoconsumo y contaminación ambiental. En las fincas no se encontraron huertas caseras, tanque de reserva de agua y fosa de almacenamiento y descomposición de la pulpa del café; y son pocas las fincas que cuentan con pozo séptico, bodega para insumos químicos. En San Lorenzo hay un mayor número de familias que trabajan en la elaboración de abonos orgánicos, ya que en la zona se han realizado talleres de capacitación y proyectos para la producción de café orgánico.

La Tabla 4 muestra en detalle los resultados de la caracterización realizada a los municipios de Arboleda y San Lorenzo, de acuerdo al análisis hecho a las encuestas y la posterior calificación de cada uno de los Indicadores establecidos para esta investigación.

Tabla 4. Caracterización de los municipios de Arboleda y San Lorenzo (Nariño)

INDICADOR	ARBOLEDA			SAN LORENZO		
	%	CALIFICACION	RANGO	%	CALIFICACION	RANGO
1	0	0,00	CRITICO	0	0,00	CRITICO
2	13	0,13	CRITICO	40	0,40	PARCIALMENTE CRITICO
3	15	0,15	CRITICO	38	0,38	PARCIALMENTE CRITICO
4	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5	30	0,30	PARCIALMENTE CRITICO	20	0,20	CRITICO
6	26	0,26	PARCIALMENTE CRITICO	23	0,23	PARCIALMENTE CRITICO
7	56	0,56	REGULAR	63	0,63	BUENO
8	6	0,06	CRITICO	8	0,08	CRITICO
9	76	0,76	BUENO	82	0,82	OPTIMO

Fuente: esta investigación

De acuerdo a los indicadores ambientales evaluados (indicador 1,2 y 3), el municipio de Arboleda presenta un nivel crítico, ya que no cuenta con huertas caseras, no aprovechan los residuos vegetales de cosecha y no implementan agricultura orgánica en sus fincas. En tanto que en el municipio de San Lorenzo, la situación no es tan crítica ya que se evidencian resultados de capacitaciones y talleres previos a este proyecto. De igual manera, a través de las encuestas, se pudo identificar que uno de los problemas ambientales más representativos en los dos municipios, es la contaminación de las fuentes hídricas con la alta cantidad de desechos generados durante el proceso de beneficio del café.

Los indicadores sociales (indicador 4, 5,8 y 9) evaluados en los municipios de Arboleda y San Lorenzo, señalan que las personas mayores de 15 años presentan un nivel de analfabetismo de 30% y 20%, respectivamente, cifras semejantes a las encontradas en Universidad de Nariño *et al.* (2008), quienes reportan valores de 28% y 14%, respectivamente. Además, se encontró que en los dos municipios existe un alto grado de desempleo en la población mayor a 18 años, y por tanto se plantea como un indicador social crítico. Sin embargo, la mayoría de la población encuestada (>75%) tienen acceso a seguridad social, es decir que cuentan con servicio de salud por régimen contributivo o subsidiado. Cabe señalar que el indicador 4, relación femenina: masculino en asistencia a las capacitaciones sobre huertas caseras, no fue aplicable ya que no existen antecedentes en la población de este tipo de capacitaciones.

Los indicadores biofísicos (indicador 6 y 7) en los municipios de Arboleda y San Lorenzo muestran que el 26% y 23%, respectivamente, tienen instalaciones sanitarias apropiadas. Por otra parte, el 56% de las viviendas de Arboleda no presentan ningún defecto que ponga en riesgo la seguridad de la familia, en tanto que en el municipio de San Lorenzo, el 63% cuenta con una vivienda en buenas condiciones.

Además, las encuestas realizadas permitieron determinar que la principal actividad económica de estos municipios es la producción de café, actividad que se realiza de forma intensiva con técnicas tradicionales en pequeñas extensiones de tierra. En los dos municipios se encontró que la tenencia de tierra es de 100% propia, situación que coincide con lo reportado por Alpalá y Luna (2006) y Escobar, Pérez y León (2009), lo cual les permite distribuir, planear y manejar su predio según el criterio personal.

En Arboleda, el promedio de área por finca caficultora es de 4.8has, dedicando el 66% de su área a la producción de café (3.2has). Además, se encontró que en San Lorenzo el promedio de área por finca es de 2.4has, de las cuales el 69% se encuentra dedicada a la producción de café (1.65has). El área restante en los dos municipios, es utilizada como zonas de bosque o de protección de fuentes hídricas. Los cultivos alternos en el café son de dos tipos según su propósito: **a.** Sombrío para café con especies como el plátano y frutales; **b.** cultivos transitorios con cultivos como frijón, lulo y maíz, los cuales en su mayoría son para venta y el restante para alimentar animales y para autoconsumo.

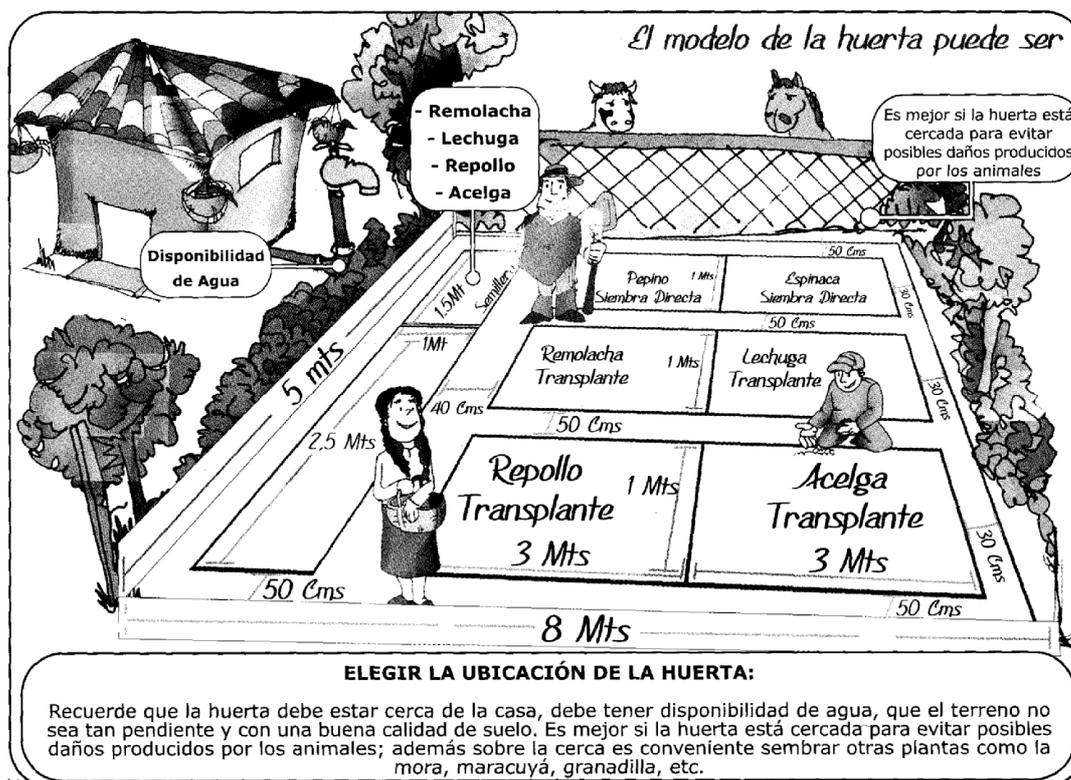
Capacitación e implementación de huertas

Se realizaron tres talleres de capacitación con la asistencia total de los agricultores convocados. Los resultados obtenidos durante el desarrollo de cada taller se describen a continuación:

Taller de selección de especies: Esta capacitación se llevó a cabo en cada municipio obteniendo resultados similares a lo planteado por CATIE (1998) donde las huertas caseras de la zona tropical muestran índices de diversidad similares y tienen especies en común y por tanto se plantearon las mismas especies para las dos zonas. Para la selección final de las hortalizas, se sometió a votación las 10 especies sugeridas, de las cuales escogieron seis: lechuga, repollo, acelga, espinaca, pepino y remolacha.

Taller de planteamiento del modelo y manejo integral de la huerta: De acuerdo a la disponibilidad de área en cada finca, se propuso un modelo de huerta casera de 40 m² (8m x 5m) que se puede distribuir en tres eras (cada una de 6m x 1m) y divididas en dos para la producción de seis especies hortícolas (espinaca, acelga, remolacha, repollo, lechuga y pepino). En el modelo se propone la utilización de una era de 5m x 1m para realizar el semillero y la elaboración de abonos orgánicos para la permanente fertilización de las huertas (Figura 2).

Figura 2. Distribución espacial de los componentes en la huerta casera



Fuente: ésta investigación

Se diseñó un plan integral de la huerta casera, en donde se plantea paso a paso el manejo de las seis especies, la fertilización con abonos orgánicos, el control de plagas y enfermedades con labores culturales y preparados biológicos, la cosecha y algunos tratamientos de desinfección para el consumo. Este diseño fue consolidado en una cartilla publicada por el “Programa de desarrollo sostenible para las familias productoras de café en Nariño” que fue distribuida a todas las familias cafeteras que participan en el proyecto. En la capacitación se entregó las semillas de las especies seleccionadas y la cartilla mencionada.

Taller de implementación de huertas caseras: La manera de capacitación utilizada “aprender haciendo” fue de tipo participativa y permitió valorizar los conocimientos de los productores y complementarlos con recomendaciones técnicas y así intercambiar conocimiento implementando una huerta experimental en las fincas modelo del proyecto en cada uno de los municipios de San Lorenzo y Arboleda. La huerta casera experimental establecida en cada una de las fincas modelo, fue una estrategia muy interesante, para la experimentación y comprobación de las técnicas diseñadas en el planteamiento de la huerta casera. En esta huerta, se llevaron a cabo demostraciones prácticas de distintas actividades

agrícolas que las familias replicaron después en sus huertos. La principal recomendación realizada sobre plagas y enfermedades fue el control cultural, ya que al ser un espacio pequeño, hay un fácil monitoreo continuo de la parcelas.

En el municipio de Arboleda el 90% de las familias implementaron las huertas caseras, mientras que en el municipio de San Lorenzo se observó una mayor acogida (96%) hacia la implementación de este tipo de sistema de producción. Además, en este municipio los beneficiados con el proyecto que no tenían suficiente espacio en sus fincas, optaron por construir una huerta casera de manera conjunta con sus vecinos, donde uno de ellos aportaba las semillas y otro la tierra, compartiendo las labores y la producción de la huerta.

Evaluación Social

Después de la implementación de las huertas caseras en las fincas que hacen parte del proyecto, se encontró impactos positivos en los indicadores 1, 2, 3 y 4 como se observa en la Tabla 5.

Tabla 5. Detalle del estado final de las fincas participantes del proyecto de los municipios de Arboleda y San Lorenzo (Nariño)

INDICADOR	ARBOLEDA			SAN LORENZO		
	%	CALIFICACION	RANGO	%	CALIFICACION	RANGO
1	90	0,90	OPTIMO	96	0,96	OPTIMO
2	90	0,90	OPTIMO	89	0,89	OPTIMO
3	65	0,65	BUENO	71	0,71	BUENO
4	1:4	0,70	BUENO	1:4	0,70	BUENO

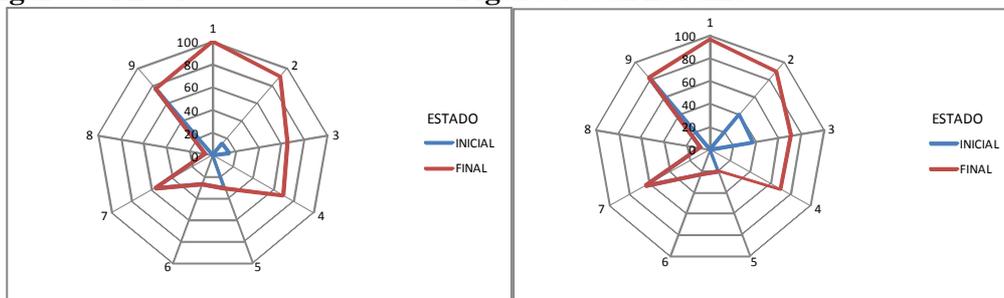
Fuente: ésta investigación

Los indicadores ambientales cambiaron de estados críticos y parcialmente crítico a óptimo y bueno en los dos municipios. En Arboleda y San Lorenzo, se establecieron 27 y 29 huertas caseras, respectivamente, las cuales han tenido buena adaptación al medio natural, permitiendo así, la conservación de la biodiversidad, la optimización y conservación de los recursos naturales. Además, como resultado de las capacitaciones más del 65% de los productores utilizan los residuos de cosecha para la elaboración de abonos orgánicos y por tanto los rangos de calificación pasaron de niveles críticos a óptimos y buenos (Figura 3 y 4).

Figuras 3 y 4. Diagrama tipo AMIBA del estado inicial y final de las fincas de los municipios Arboleda y San Lorenzo.

Figura 3: Arboleda

Figura 4: San Lorenzo

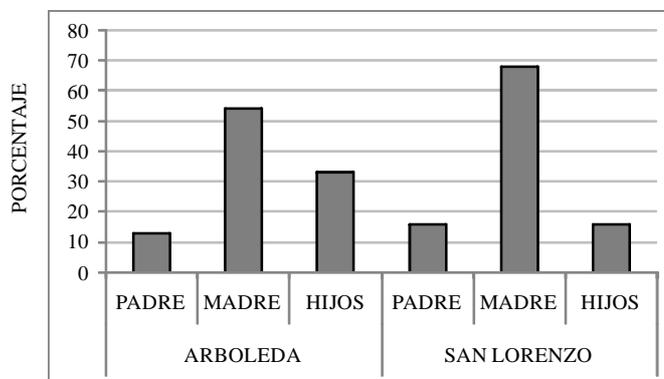


Fuente: ésta investigación

El indicador social 4, relación femenino: masculino en asistencia a las capacitaciones sobre las huertas caseras, se analizó de acuerdo a las actas de asistencia a los talleres realizados, y se pudo determinar que en el municipio de San Lorenzo la participación de los padres fue del 54%, de las madres fue del 20% y de los hijos fue del 26%. En el municipio de Arboleda, la participación de los padres fue del 40%, 33% de las madres, 20% de los hijos y los abuelos fue del 7%. En los municipios es común que el padre asuma el rol de autoridad dentro de su círculo familiar, y la madre, por lo general es quien se encarga de las funciones del hogar, y las actividades que se relacionan con la familia. En general y de acuerdo a nuestro criterio de evaluación, se observó una buena participación del género femenino.

A través de las visitas periódicas a las fincas encuestadas, se pudo determinar la persona responsable de las labores de la huerta casera como se observa en la Figura 5. Según las experiencias del Proyecto de Desarrollo Forestal Campesino en los Andes del Ecuador (1998) y estudios de Muñoz, Luna y Molina (2007), tradicionalmente las madres al estar a cargo de la crianza de los niños y tareas de la casa, tiene mayor cercanía a la huerta y por tanto es el miembro de la familia que más tiempo dedica al mantenimiento de los cultivos, cría de especies menores, aplicación de riego y cosecha, son las encargadas de las huertas, cuidan los animales y realizan la cosecha de los productos necesarios para la alimentación, esta situación coincide con lo encontrado en esta investigación para los municipios de Arboleda y San Lorenzo, donde la mujer se encarga de las labores domésticas, prepara los alimentos y por lo tanto interviene en la selección de los mismos.

Figura 5. Participación familiar en las labores de la huerta.



Fuente. Ésta investigación.

En el municipio de Arboleda, los productos de la huerta casera se destinan en un 94% a la alimentación de la familia y el excedente, se utiliza para la alimentación de especies menores y para la venta en igual proporción. En San Lorenzo, los alimentos producidos en la huerta casera son para autoconsumo en un 83%, el resto de los productos se utilizan para la venta (14%) y la alimentación de especies menores (3%). Este comportamiento coincide con investigaciones realizadas por el Proyecto de Desarrollo Forestal Campesino en los Andes del Ecuador (1998), quienes encontraron que las huertas pueden cubrir parcialmente las necesidades alimenticias de una familia de manera sostenida y se potencializa los beneficios de la huerta a través de la venta de los excedentes y/o al usarlos para la cría de animales menores.

CONCLUSIONES

El sistema agroforestal Huerta Casera representa una estrategia de producción continua que mejora notoriamente las condiciones ambientales y sociales de la finca y sus integrantes.

El modelo planteado para el establecimiento de la huerta casera permitió obtener una producción satisfactoria en relación al área trabajada.

La estrategia implementada para el fomento de las Huertas Caseras tuvo un alto nivel de aceptación por parte de la comunidad, manifestado en el establecimiento en más del 90% de las fincas con este sistema de producción.

Dentro de la Huerta Casera, la mujer juega un rol importante en su manejo, mantenimiento, transformación y eventualmente la venta de sus productos, quien en la mayoría de los casos actúa en beneficio del hogar.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Municipal de Arboleda. 2008. Nuestro municipio en línea. En: Gobernación de Nariño, <http://www.arboleda-narino.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m1I1--&m=f&s=m> E. 2p.; consulta: agosto 2008.

Alcaldía Municipal de San Lorenzo. 2008. Nuestro municipio en línea. En: Gobernación de Nariño, <http://www.sanlorenzo-narino.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m1I1--&m=f&s=m> E. 2p.; consulta: agosto 2008.

Alpalá, W. y Luna, A. 2006. Caracterización e implementación de cercos vivos como alternativa agroforestal en la microcuenca la cascada, municipio de Arboleda, Departamento de Nariño. Ingeniero agroforestal. Universidad de Nariño. 96p.

Callo-Concha, D., Krishnamurthy, L., y Alegre, J. 2001. Cuantificación de carbono secuestrado por algunos saf's y testigos, en tres pisos ecológicos de la Amazonía del Perú.p.3-6. En: Simposio internacional Medición y monitoreo de la captura de carbono en ecosistemas forestales, Valdivia, Chile.

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE. 1998. Huertos caseros tradicionales de América Central: Características, beneficios e importancia, desde un enfoque multidisciplinario. Ed. Rossana Lok. Turrialba, Costa Rica. 232p.

Delgado, Y, Rosero, X y García, J. 2009. Evaluación del impacto social del programa AAA Nespresso en el municipio de la Unión, Nariño. Departamento de Nariño. Ingeniero agroforestal. Universidad de Nariño. 21p.

Escobar, A., Pérez, S y León J. 2009. Caracterización de Sistemas Agroforestales Tradicionales en Fincas Cafeteras en el Municipio de la Unión, Nariño. Ingeniero Agroforestal. Universidad de Nariño. 15p.

Geilfus, F. 1997. 80 herramientas para el desarrollo participativo, GTZ – IICA, Holanda / Laderas CA, 208 p.

Jordan, F. 1989. Capacitación y Participación campesina: Instrumentos Metodológicos y medios, IICA, Turrialba, Costa Rica. p 72 – 80

Muñoz, J., Luna, G. y Molina, A. 2007. Seguridad alimentaria, una estrategia de desarrollo humano sostenible, Pasto, Colombia, Universidad de Nariño, 105p.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2002. Huertas familiares en línea. En: <http://www.fao.org/docrep/008/y5112s/y5112s05.htm>. 42p.; consulta: agosto 2008.

Proyecto de Desarrollo Forestal Campesino en los Andes del Ecuador. 1998. Sistematización de experiencias en forestería social: los huertos agroforestales familiares. FAO, Gobierno de los Países Bajos e Instituto ecuatoriano forestal de áreas naturales y vida silvestre, Quito, Ecuador. 148p.

Universidad de Nariño, Acción Social (Presidencia de la República), Programa Nacional de Desarrollo Humano y PNUD – Colombia. 2008. El departamento de Nariño frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Pasto, Universidad de Nariño. 59p.