

**LA INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN DE BARBOSA, SANTANDER, EN LA
CULTURA AGRÍCOLA PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITES ESENCIALES,
CRUDOS Y RECTIFICADOS EN EL MARCO DEL PROYECTO CENIVAM.**

ISLEY YURAIMA SILVA MÉNDEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL
BUCARAMANGA**

2015

**LA INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN DE BARBOSA, SANTANDER, EN LA
CULTURA AGRÍCOLA PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITES ESENCIALES,
CRUDOS Y RECTIFICADOS EN EL MARCO DEL PROYECTO CENIVAM.**

ISLEY YURAIMA SILVA MÉNDEZ

**Trabajo de grado para optar al título de
Trabajadora Social**

Director:

**EDUARDO MANTILLA PINILLA
Economista**

Tutora:

DR. ELENA STASHENKO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL
BUCARAMANGA
2015**

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por tanto amor, alegría y felicidad que le ha dado a mi vida, por darme la oportunidad de compartir este logro con mi padre, a quien considero mi alma gemela.

A mi familia, a quienes debo el ser humano que soy, quienes me han apoyado durante toda mi vida a alcanzar mis sueños, hoy más que nunca puedo decirles GRACIAS por todo el amor, dedicación, paciencia, por la hermosa educación que me dieron y por creer en mí, gracias una y otra vez por siempre estar a mi lado, sin ustedes este sueño no hubiese sido posible, este logro es nuestro.

A mi mejor amiga Karla Colorado un angelito que Dios trajo a mi vida para alegrármela, gracias infinitas por siempre estar a mi lado por hacer que un momento de tristeza se convierta en un chiste total, porque cada dificultad que se nos presentó para lograr esta meta la superamos siempre con nuestro lema "somos tu y yo contra el mundo".

A mis docentes por toda la sabiduría brindada, A Jose Lopez por ayudarme en mi proceso de formación profesional, a mis compañeros de carrera por tantos momentos compartidos, a mi grupo de tarus: Mercí, Yennifer, Diana, Pao, Jessílu a ustedes por toda la comprensión, cariño y apoyo.

A cada una de las personas que hicieron parte de mi vida universitaria, a Fabián, y mi grupito de amigas, por acompañarme en los momentos en que creí que no sería capaz, brindándome todo su apoyo y cariño para continuar.

A todos ustedes..... GRACIAS!

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	13
2. JUSTIFICACIÓN	17
3. ASPECTOS REFERENCIALES:	18
4. OBJETIVOS	24
4.1. OBJETIVO GENERAL:	24
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	24
5. METODOLOGÍA	25
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
6.1 ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO Y LA OBSERVACIÓN DIRECTA:	27
6.2 VIABILIDAD SOCIAL DEL PROYECTO	38
6.2.1 Efectos socio-ambientales del proyecto	41
7. CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	47

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1.	Distribución de encuestados por edad:.....	27
Grafica 2.	Distribución de los encuestados por sexo:.....	28
Grafica 3.	Nivel de educación alcanzado por encuestado:.....	28
Grafica 4.	Seguridad social de los productores:.....	29
Grafica 5.	Tipología familiar:	30
Grafica 6.	Rol del responsable del sustento en el hogar:.....	30
Grafica 7.	Comunicación familiar :.....	31
Grafica 8.	Condición de la finca:.....	32
Grafica 9.	Ingresos mensuales por las actividades en la finca.....	32
Grafica 10.	Principales cultivos manejados en las fincas:	33
Grafica 11.	Manejo de herramientas tecnológicas:	34
Grafica 12.	Tipo de abono utilizado y disponibilidad del agua:.....	34
Grafica 13.	Participación de los productores pertenecientes a cada una de las asociaciones:	35
Grafica 14.	Cohesión entre los productores:	36
Grafica 15.	Nivel de información respecto al proyecto de investigación:.....	36
Grafica 16.	Expectativas frente al proyecto:.....	37
Grafica 17.	Aspectos que podrían dificultar el éxito del proyecto:	38

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: Localización general del Municipio de Barbosa:	47
ANEXO B: Cuestionario	48
ANEXO C: Evidencias fotográficas de las visitas en las fincas:.....	54
ANEXO D: Talleres	59
ANEXO E: Foto-memoria del taller 2	67
ANEXO F: Registro de la observación.....	71

RESUMEN

TÍTULO: LA INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN DE BARBOSA, SANTANDER, EN LA CULTURA AGRICOLA PARA LA EXTRACCION DE ACEITES ESENCIALES CRUDOS Y RECTIFICADOS, EN EL MARCO DEL PROYECTO CENIVAM.

AUTOR: ISLEY YURAIMA SILVA MÉNDEZ

PALABRAS CLAVES: Innovación social, transferencia tecnológica, agroindustria.

DESCRIPCIÓN:

El presente trabajo se desarrolla a partir de la pasantía de investigación realizada, en el marco del proyecto “Fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificados en el Municipio de Barbosa, Santander”, propuesto por el Centro Nacional de Investigación para la agroindustrialización de especies vegetales Aromáticas Medicinales Tropicales, CENIVAM.

Dada la importancia de trabajar en los diferentes proyectos de investigación el aspecto social, se crea la necesidad de incorporar el componente social al proyecto de investigación CENIVAM, en aras de fortalecer el proceso de transferencia tecnológica llevado al grupo muestra de investigación. La proyecto se desarrolla bajo la teoría de innovación social y transferencia tecnológica, que soporta las actividades que se realizaron en busca de lograr los objetivos planteados (Establecer las características socioeconómicas, generar estrategias de sensibilización en la población objeto del proyecto para la apropiación del manejo de nuevos cultivos que complementen su tradicional actividad agropecuaria y fortalezcan el sector agroindustrial, analizar los efectos socio-ambientales en el desarrollo del proyecto), alcanzando esto mediante la aplicación de instrumentos de recolección de información como el cuestionario, observación directa y la implementación de talleres con los productores participantes.

Los resultados logrados dentro de este informe están enmarcados en la documentación, sobre las características socioeconómicas de los productores, la implementación de talleres de capacitación, con los cuales se logró facilitar el proceso de transferencia tecnológica llevado a cabo por el CENIVAM, y fortalecer la participación de los productores en el proyecto.

*Trabajo de Grado.

*Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Trabajo Social. Director: Eduardo Mantilla Pinilla, Codirectora: Elena Evqueniévna Stashenko.

ABSTRACT

TITLE: THE INCLUSION OF THE POPULATION IN BARBOSA, SANTANDER, IN AGRICULTURAL CULTURE FOR THE EXTRACTION OF ESSENTIAL OILS AND RAW RECTIFICADOS, CENIVAM UNDER THE PROJECT.

AUTHOR: ISLEY YURAIMA SILVA MÉNDEZ **

KEY WORDS: Social innovation, technology transfer, agroindustrial.

DESCRIPTION:

The present work is developed by the internship of the investigation realized for the project "Strengthening in the agribusiness essential oils raw and ground in the village of Barbosa, Santander" proposed by the National Research Center for agro-industrialization of Tropical Medicinal Aromatic plants, CENIVAM.

The importance of work in the social aspects in the different research projects, this initiative creates the need of incorporate the component social into the investigation CENIVAM, in order to strengthen the technology transfer process already led to the research group. The project will be developed under the theory of social innovation and technology transfer, which would support the activities undertaken in order to achieve already raised objectives (Set socioeconomic characteristics, generate awareness strategies in the Target population for the specific project, according to manage the handling of new crops as complement of their traditional farming and strengthen the agribusiness sector. also, analyze the socio-environmental impact in the project development), Thus, it may be achieved by implementing data collection instruments and the execution of workshops with participating producers.

The results achieved in this report are framed in the documentation, on the socioeconomic characteristics of farmers, implementation of training workshops, with which they managed to facilitate technology transfer process conducted by the CENIVAM, and strengthening participation producers in the Project.

* Bachelor thesis

* Facultad de ciencias humanas, Escuela de Trabajo Social. Director Eduardo Mantilla Pinilla, Co-director Elena Evquenievna Stashenko.

INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al informe de la pasantía de investigación realizada en el CENIVAM, (Centro Nacional de Investigación para la agroindustrialización de especies vegetales Aromáticas Medicinales Tropicales), en el proyecto “Fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales, crudos y rectificadas en el Municipio de Barbosa, Santander” dada la necesidad de incluir el componente social al proyecto de investigación.

Se realizó la caracterización de la población participante en el proyecto, utilizando como instrumento el cuestionario y observación directa, con lo cual se logró información relevante para orientar procesos de sensibilización y transferencia tecnológica hacia una cultura agroindustrial.

En el proceso de sensibilización se logró una participación activa de casi la totalidad de los agricultores vinculados con el proyecto CENIVAM, estableciendo el nivel de compromiso de éstos frente a las expectativas que tienen ante la nueva alternativa agrícola y de incursionar en la industrialización de los productos del campo, plantas aromáticas para la extracción de aceites esenciales, dejando entrever en todo el proceso de intervención de Trabajo Social los efectos socioeconómicos del proyecto tanto para sus familias como para la región.

El presente documento se estructura partiendo de una revisión de la propuesta de investigación efectuada por CENIVAM, así mismo de los enfoques y conceptos que orientaban el alcance del objetivo trazado sobre transferencia tecnológica e innovación social.

Posteriormente se realizó un análisis de la información socioeconómica, obteniendo los datos por medio de fuentes primarias como son los cultivadores

vinculados al proyecto; así mismo se desarrollaron talleres de capacitación y participativos con el objetivo de contextualizar y sensibilizar a los productores, fomentando la organización asociativa, el liderazgo, compromiso y participación activa en las actividades convocadas en pro del proyecto CENIVAM. Finalmente en el documento se presenta un análisis de los efectos socioambientales que genera el proyecto.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El Grupo de Investigación CENIVAM (Centro Nacional de Investigación para la agroindustrialización de especies vegetales Aromáticas Medicinales Tropicales) adscrito a la Universidad Industrial de Santander, es uno de los siete centros financiados por Colciencias, trabaja en el área estratégica de Biotecnología e Innovación Agroalimentaria y Agroindustrial.

CENIVAM, desarrolla el macro-proyecto **"Estudio Integral de Especies Aromáticas y Medicinales Tropicales Promisorias para el Desarrollo Competitivo y Sostenible de la Agroindustria de Esencias, Extractos y Derivados Naturales en Colombia"**, cuyo aporte básico es la generación de conocimiento en diferentes áreas de la cadena productiva de aceites esenciales y derivados de extractos de plantas aromáticas y medicinales, una industria que ha mostrado crecimientos anuales del 10% a nivel mundial y que puede dinamizar el desarrollo rural colombiano (CENIVAM , 2014).

El auge, que han tenido las plantas aromáticas, condimentarías y medicinales, es muy importante, hasta el punto que se ha venido configurando un mercado de características particulares que podría crear un nuevo renglón productivo con alto potencial a nivel internacional, generando excelentes divisas para el país, creando nuevas alternativas de desarrollo y fuentes importantes de empleo.

En esa medida el proyecto CENIVAM ha sido objeto de transferencia tecnológica a comunidades rurales por parte del grupo responsable, mediante el desarrollo de proyectos puntuales a localidades establecidas como prioritarias debido a la compatibilidad de los cultivos con las características de las zonas, tal es el caso de la implementación realizada en sectores rurales del Departamento de Santander como Sucre y Socorro.

Con base a lo anterior el grupo CENIVAM en el proceso de ampliar la cobertura de la experiencia investigativa en el campo del cultivo de plantas aromáticas ha planteado el proyecto, aprobado por COLCIENCIAS **“Fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el Municipio de Barbosa, Santander”** el cual requiere un estudio para la apropiación de las técnicas y beneficios de las plantas de aceites esenciales como estrategia de transferencia tecnológica e innovación social.

El problema central del proyecto mencionado anteriormente, es resolver la carencia de conocimiento y la experiencia extensiva en el campo colombiano, acerca del manejo integral agronómico del cultivo de 4 especies aromáticas, así como del proceso de obtención rural de sus aceites esenciales. Así mismo busca configurar y consolidar la Cadena Productiva de las Plantas Aromáticas, Medicinales, Condimentarías, Aceites Esenciales y Afines, articulando a la cadena nuevos eslabones tendientes al desarrollo de productos alternativos con características especiales (Stashenko, 2014).

De acuerdo con los autores de la presente propuesta, se requiere la intervención de Trabajo Social, para la inclusión en la cultura agraria de aceites esenciales crudos y rectificadas, de manera que se contribuya a la solución de problemas que se presentan en el desarrollo de los proyectos (carencia de conocimiento, rigidez hacia nuevas formas agrícolas, agroindustriales y poca dinámica en la organización comunitaria). De hecho no existe una cultura en los actores sociales del campo acerca del manejo integral agronómico del cultivo de las especies aromáticas y del proceso de obtención rural de sus aceites esenciales.

En consecuencia se requiere de planteamientos de estrategias que sensibilicen a la población objeto de estudio, que si bien CENIVAM con la dirección del proyecto se iniciara con un grupo muestra perteneciente al área rural de Barbosa, Santander, para que incorporen en sus actividades el cultivo de cuatro especies

aromáticas: *Cymbopogon nardus* (citronela), *Cymbopogon martinii* (palmarosa), *Lippia alba* (pronto alivio) y *Salvia officinalis* (salvia); y participen en el fortalecimiento del sector agroindustrial con la extracción de aceites esenciales crudos y rectificadas, y en orden a las políticas para el sector agropecuario en el ámbito nacional y local.

En efecto el Plan de Desarrollo del municipio de Barbosa para la vigencia 2012-2015, “Barbosa con amor”, establece que la base empresarial y por consiguiente económica del municipio gira básicamente sobre la microempresa y en menor grado sobre la pequeña empresa, desarrollada básicamente para el procesamiento de productos agrícolas como la guayaba y la caña de azúcar, lo que explica la baja generación de empleo directo de este sector en el municipio, lo que de alguna manera implica la necesidad de plantear una política integral con el objeto de fomentar y generar mejores fuentes de empleo que redunden en el mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores (Galeano , 2012).

El proyecto CENIVAM, coadyuva al cumplimiento de los propósitos del Plan de Desarrollo de Barbosa, al posibilitar mejoras significativas en el nivel de vida de sus habitantes, en la medida que constituye un eje articulador del agro y la industria para un mayor crecimiento y desarrollo; se estiman 5 empleos directos y 12 empleos indirectos por cada hectárea sembrada, empleando a personas con diferentes niveles de educación. Es importante resaltar que “los mayores impactos generados por la agroindustria en relación al empleo se dan en el campo, pues el 93% de los nuevos empleos se originan en la agricultura y el 7% en la industria” (Stashenko, 2014).

Adicional a lo anterior, esta propuesta de intervención social ofrece nuevas alternativas económicas, presentando posibilidades de agro-industrialización y comercialización en el campo de los aceites esenciales y su mercadeo en la

industria cosmética, farmacéutica y de aseo, en procura de mejores ingresos para la población objeto de estudio.

Así mismo, se pretende incentivar a la creación de empresas asociativas, lo que estimula el desarrollo de la región, puesto que “respecto a la forma de organización empresarial de Barbosa, cerca del 83% de las unidades empresariales son de propiedad individual, un 11% de sociedad limitada, un 3,3% de sociedad anónima, y un 1,3% de sociedad de hecho, las restantes son de empresas asociativas” (Galeano , 2012). En este sentido el CENIVAM, aborda el proyecto con dos asociaciones SAPAM SAT y ASPROCEP, de manera que por medio de esta los productores participan en el proyecto y logren culminado el tiempo de la investigación, tres años, consolidarse como una empresa.

Si bien Barbosa ha sido un municipio de tradición agrícola de caña de azúcar, desde la que se obtiene la panela que es comercializada en diferentes sectores del país, por lo cual el cultivo de las plantas aromáticas y su agro-industrialización involucraría nuevos conocimientos y una nueva cultura, en tanto no implica sustituir cultivos, sino que desde las mismas actividades que ellos realizan pueden complementarlas con esta alternativa, que busca posibilitar mejores condiciones de vida para la población.

2. JUSTIFICACIÓN

Dada la importancia de las investigaciones realizadas por CENIVAM, es necesaria la búsqueda de un impacto social positivo, en el cual el papel del Trabajador Social resulta fundamental, en tanto este desde su quehacer profesional interviene en procesos relacionados con las políticas de bienestar, de desarrollo humano y social.

En este sentido la pasantía de investigación de Trabajo Social, resulta importante para el proyecto, en la medida en que desde esta se logra mitigar problemáticas presentadas en la ejecución de proyectos anteriores, por rigidez hacia nuevas formas agroindustriales o cambios de paradigma, deficiencia en la organización comunitaria y cohesión grupal, entre otras, que han conducido a la no continuidad de los proyectos; lo cual hace destacable la intervención de Trabajo Social, al lograr fortalecer y facilitar el proceso de transferencia tecnológica, generar cohesión entre los productos e incentivarlos a visualizarse al largo plazo como una gran empresa, con excelente rentabilidad económica.

3. ASPECTOS REFERENCIALES:

Geo-referenciación del proyecto:

El municipio de Barbosa está localizado en el extremo sur del departamento de Santander, limita con el departamento de Boyacá, en la provincia de Vélez y Ricaurte, sobre la ribera del río Suárez entre las montañas que conforman la cordillera Oriental, a una distancia de la capital del país de 285 Km y de Bucaramanga a 214 Km. Territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga (Véase anexo A).

Barbosa cuenta con una población total proyectada para el año 2010 de 27.372 habitantes, con base en información del Censo DANE 2005, distribuidos en 21.696 habitantes en la cabecera (79.3%) y 5.676 habitantes en el resto (20.7%). La distribución por género es de 14.045 (51.3%) mujeres, 13.327 (48.7%) hombres. Para el año 2012 la población proyectada es de 27.877 habitantes, de los cuales el 79,85% habita en la zona urbana y el 20,15% en zona rural (Galeano , 2012).

La dinámica económica del municipio de Barbosa, está basada fundamentalmente en el papel que cumple como un gran centro catalizador de la producción regional, gracias a su ubicación, que hace que los sectores comerciales y de transporte sean importantes al lado de la construcción y en poca medida el sector industrial. En este sentido la comercialización de los aceites esenciales resulta siendo más factible puesto que la ubicación del municipio facilita su comercialización.

Respecto al empleo este se encuentra concentrado principalmente en la industria de alimentos, especialmente la relacionada con la elaboración de confites y bocadillos que representan el 46.1% de este sector, ocupa el 57% del personal industrial dado que de 128 puestos de trabajo, 73 son generados por este

subsector (Galeano , 2012). El proyecto CENIVAM, es una nueva alternativa que posibilita la generación de empleo en el sector de la agroindustria promocionando el agro y el aprovechamiento de los recursos naturales, incentivando a la innovación de los cultivos tradicionales de la región, caña de azúcar, guayaba, café entre otros.

Aceites esenciales y su importancia:

Un aceite esencial (AE) es una mezcla compleja de sustancias orgánicas, producto del metabolismo secundario de la planta, con componentes líquidos, volátiles y de agradable aroma presentes en algunas células vegetales. Más de 3000 plantas producen aceites esenciales en cantidades apreciables, pero sólo cada 300 de ellos son disponibles comercialmente. La industria de sabores y fragancias es la principal demandante y buscadora de nuevos aceites esenciales. La composición de los AE se ve afectada por numerosas variables, entre las cuales figuran, el tipo de material vegetal que se utiliza, el método de extracción y las condiciones geobotánicas en las cuales se desarrollan las plantas (CENIVAM , 2014).

CENIVAM, ha realizado investigaciones adelantadas en parcelas experimentales, sobre las 4 especies aromáticas esenciales abordadas en el proyecto *“fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el municipio de Barbosa, Santander”* en el cual se realiza la presente pasantía de investigación, pronto alivio (*Lippia alba*), la albahaca (*Ocimum sp.*), el cidrón (*Lippia citriodora*) y el geranio (*Pelargonium graveolens*), las cuales han mostrado que la composición química, el rendimiento de extracción y la calidad de los aceites esenciales dependen del estado fenológico de la planta, del tiempo y tipo de extracción, de las condiciones ambientales, del tiempo de secado y de sus niveles de fertilización.

Según los estudios realizados en CENIVAM, estas plantas se componen:

El *Pelargonium graveolens*, comúnmente conocido como geranio, es una especie vegetal perteneciente a la familia Geraniaceae. Morfológicamente, es un arbusto perenne, aproximadamente de 60-90 cm de altura, con tallo ramificado, cilíndrico y leñoso en la base, pubescente, verde, cuando joven, volviéndose castaño con la edad. De hojas alternadas, de olor a rosas y altamente aromáticas, de flores con diámetro entre 2,5 y 4 cm, son rosas con jaspeaduras violáceas. Esta planta es cultivada extensivamente en la Isla de Reunión, Suráfrica, Madagascar, Egipto, China, al igual que en la India; y su principal aplicación se encuentra en su aceite esencial el cual es ampliamente utilizado en el sector perfumístico y cosmético (CENIVAM , 2014).

Salvia (*Salvia officinalis*): pertenece a la familia Lamiaceae, es una especie arbustiva leñosa originaria del mediterráneo. En la actualidad, esta planta es cultivada extensivamente en todo el mundo ya que es ampliamente utilizada en diferentes campos. Dentro de los principales usos de la Salvia se encuentran: su actividad antidiabética, espasmolítico, antiséptica y como tratamiento de condiciones mentales y nerviosas, asimismo es cardiovascular y anti cáncer, antiinflamatoria, antimutagénica, antioxidante, antimicrobial y antiviral. Además, la Salvia es utilizada tradicionalmente en la preparación de comidas, y en la industria perfumista y cosmética. (Stashenko, 2014)

Cidrón (*Lippia citriodora*): El género *Lippia*, perteneciente a la familia Verbenaceae, comprende aproximadamente 200 especies de plantas las cuales, en su mayoría, son tradicionalmente utilizadas como remedios para tratar desórdenes gastrointestinales y respiratorios. Algunas de estas especies han mostrado propiedades antimaláricas, antivirales y citostáticas, y se cree, que sus aceites esenciales y compuestos fenólicos son los responsables de tales características (Stashenko, 2014).

Pronto alivio (*Lippia alba*): se encuentra en regiones con clima cálido húmedo, cálido seco y templado a una altura de hasta 1800 msnm. Se desarrolla en regiones con temperaturas hasta de 32°C, con alta intensidad lumínica, en Latinoamérica, desde México hasta Argentina. Es un arbusto aromático que mide entre 1 y 1,5 m de altura. Sus hojas usualmente opuestas de 2-7 cm de largo, alargadas, flores en espigas, con corola lila pálido, púrpura o blanco púrpura (Stashenko, 2014).

El comercio del Aceite Esencial (AE) de estas especies en los últimos años ha demostrado un incremento debido al interés de la población global en los productos de origen natural. Países como China, Egipto y la India, son los principales productores y exportadores de estas plantas, abasteciendo grandes demandas de países como Francia, Estados Unidos y Japón, quienes son los mayores importadores, “Cabe destacar que la demanda de AE de geranio supera a la oferta en 20 toneladas por año, representadas en un valor de 3-7 millones de dólares. Lo anterior justifica en gran parte la búsqueda de nuevos productores de AE que puedan suplir el mercado Mundial” (Stashenko, 2014)

Innovación social y transferencia tecnológica:

Según Javier Echeverría en su artículo sobre “*el Manual de Oslo y La innovación social*”, plantea diferentes tipos de innovación, aquellas que se refieren a la productividad competitiva del mercado y las que hacen hincapiés en la innovación social, (culturales, artísticas...), estas últimas hacen alusión a los valores sociales (bienestar, calidad de vida, la solidaridad, la calidad medio ambiental, la participación ciudadana, nivel educativo de una sociedad, entre otros). La innovación social se refiere a la calidad de vida, que también aporta ventajas competitivas entre unas sociedades y otras en el presente contexto de globalización (Echeverría, 2008).

La transferencia de conocimiento por vías interdisciplinarias es una fuente clásica de innovación epistémica, al transmitirse y ser usados conocimientos surgidos en diversos campos disciplinares. El carácter de bien público (y publicado) del conocimiento científico ha favorecido históricamente el avance de la ciencia, precisamente porque las revistas y publicaciones son medios de transferencia de conocimiento de unas disciplinas a otras.

CENIVAM comprometido con la innovación sustenta: De acuerdo con las tendencias actuales del mercado, es importante que el país realice todo el esfuerzo posible para la conformación y el fortalecimiento de la cadena productiva de "Plantas aromáticas, medicinales, condimentarías, aceites esenciales y afines", pues, ésta posibilita la creación de empresas competitivas que logren posicionar nuevos productos en los cuales se utilice de forma racional la biodiversidad, dado que Colombia ha sido ratificado como el segundo país más rico en especies del mundo, después de Brasil, e insertarlos en el mercado regional e internacional. Cabe señalar, que el sector agrícola constituye un importante ente generador de desarrollo para la región y el país, por lo que es preciso buscar alternativas productivas, entre las cuales se encuentran las plantas medicinales, condimentarías, aromáticas, aceites esenciales y sus subproductos, pues el país necesita tener solución a diversos problemas de orden socioeconómico (Stashenko, 2014).

Transferencia tecnológica:

Se entiende la transferencia tecnológica como un proceso mediante el cual el sector privado obtiene el acceso a los avances tecnológicos desarrollados por los científicos, a través del traslado de dichos desarrollos a las empresas productivas para su transformación en bienes, procesos y servicios útiles, aprovechables comercialmente. Este proceso implica el conjunto de actividades que llevan a la adopción de una nueva técnica o conocimiento y que envuelve la disseminación, demostración, entrenamiento y otras actividades que den como resultado la

innovación. Así la transferencia tecnológica es un nexo entre la universidad y las empresas, para la generación de desarrollo científico técnico y económico. La transferencia conlleva un convenio, un acuerdo, y presupone un pago y por tanto la comercialización del conocimiento es un elemento inherente a este proceso. (López G, Mejía C, & Schmal S, 2006).

Los investigadores proponentes de este proyecto, poseen una amplia trayectoria científica en el campo de los aceites esenciales, que ya ha alcanzado suficiente madurez para ser transferida y empleada en aplicaciones productivas capaces de competir en el escenario internacional. “El Proyecto atiende varios aspectos relacionados con el aseguramiento de la calidad. La calidad de un aceite esencial se construye desde el cultivo de la planta y se fortalece (o se destruye) durante las etapas posteriores de extracción, manejo del aceite, refinamiento y empaque. La capacidad para entregar un producto de calidad, capaz de satisfacer las demandas internacionales, es la clave para la rentabilidad y la viabilidad a largo plazo de toda la operación” (Stashenko, 2014).

El proceso de obtención de los aceites esenciales es transferido a los productores participantes del proyecto CENIVAM, mediante capacitaciones en las que se proyectan videos, se dan charlas, recorridos en los que se muestran y explica cómo realizar la preparación de terrenos, siembra y destilación de las plantas aromáticas.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Incorporar el componente social al proyecto de “Fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el Municipio de Barbosa, Santander”, mediante la intervención de Trabajo Social en la población objeto.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las características socioeconómicas de la población objeto del proyecto fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el municipio de Barbosa, Santander.
- Generar estrategias de sensibilización en la población objeto del proyecto para la apropiación del manejo de nuevos cultivos que complementen su tradicional actividad agropecuaria y fortalezcan el sector agroindustrial.
- Analizar los efectos socio-ambientales en el desarrollo del proyecto fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el municipio de Barbosa, Santander.

5. METODOLOGÍA

El presente proceso metodológico que contribuye la pasantía de investigación al proyecto “fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales, crudos y rectificadas en el municipio de Barbosa, Santander”, desarrollado por CENIVAM, está orientado bajo el enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, aportando las características socioeconómicas y condiciones particulares de los comprometidos en el proyecto, mediante un cuestionario, así mismo se efectuaron estrategias de sensibilización, talleres de capacitación, orientadas a fortalecer la organización de las asociaciones participantes, destacando el análisis de efectos socioambientales que genera el proyecto.

Para el propósito se partió del reconocimiento del contenido del proyecto “*Fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el Municipio de Barbosa, Santander*”, lo cual condujo a la necesidad de tener información particular de los agricultores comprometidos en este, estableciendo como instrumento para recolectar la información el cuestionario (Véase anexo B).

Continuo al cuestionario se realizaron visitas a los predios en los cuales se están llevando a cabo los cultivos (Véase anexo C), lo que permitió mediante la técnica de observación directa complementar la información obtenida en los cuestionarios, identificando aspectos como la dinámica relacional familiar de los productores, el desarrollo de la actividad agrícola, las necesidades y motivaciones de estos frente al proyecto. El cuestionario estuvo dirigido a los 25 participantes comprometidos en el proyecto, quienes fueron abordados directamente en los sitios donde se está desarrollando el cultivo de las plantas aromáticas, encontrando disponibilidad solamente en 20 productores, debido a que los demás se encontraban fuera de la región.

Posteriormente se estructuraron talleres de capacitación como estrategia de sensibilización, de manera que los productores se apropiaran con facilidad de los saberes adquiridos en el proceso de transferencia tecnológica, el cual fue realizado por el equipo técnico, coordinador del proyecto de investigación, ingeniera agrónoma y la profesional en formación de Trabajo Social. A sí mismo en los talleres se buscó fortalecer la organización asociativa del grupo, incentivándolos a participar de manera activa en el cultivo y la industrialización de las plantas aromáticas.

El término “taller de capacitación” se utiliza hoy para eventos de capacitación que integran las experiencias y las necesidades de los participantes con los objetivos de la capacitación y lo que ofrecen los capacitadores. Este tipo de taller se realiza de manera participativa considerando que de esta forma se aumenta la motivación individual y la capacidad de aprender (Candelo Reina, Ortiz R, & Unger, 2003).

En particular, frente al impacto socioambiental se realizó un análisis de los resultados del estudio efectuado directamente en el proyecto de investigación del CENIVAM, con base en las realidades observadas y criterios técnicos de evaluación, documentados en material especializado sobre las plantas aromáticas utilizadas en el proyecto.

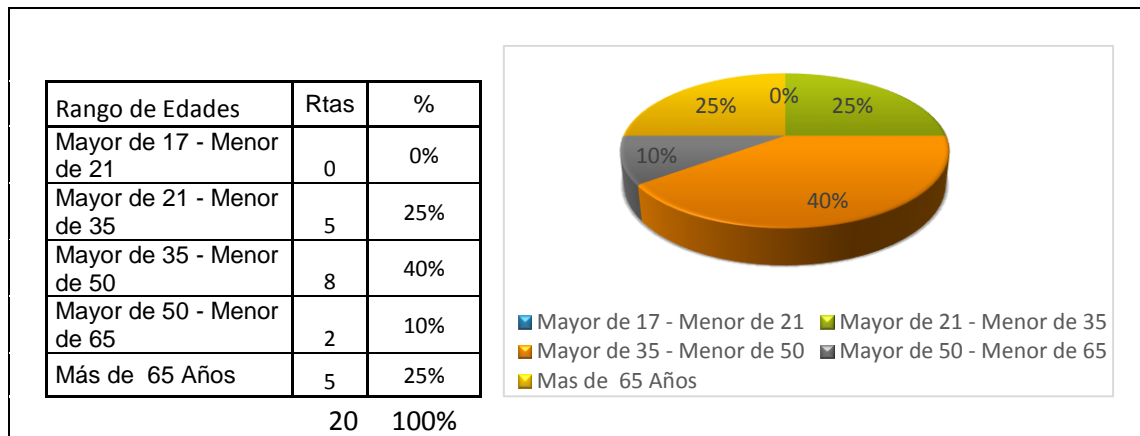
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO Y LA OBSERVACIÓN DIRECTA:

El avanzar en un proceso de inclusión de poblaciones en zonas agrícolas hacia una cultura agroindustrial, implica el reconocimiento de sus características sociales y actitudinales, de ahí que se hallan identificado características particulares de los productores participantes del proyecto de investigación “Fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el municipio de Barbosa, Santander”.

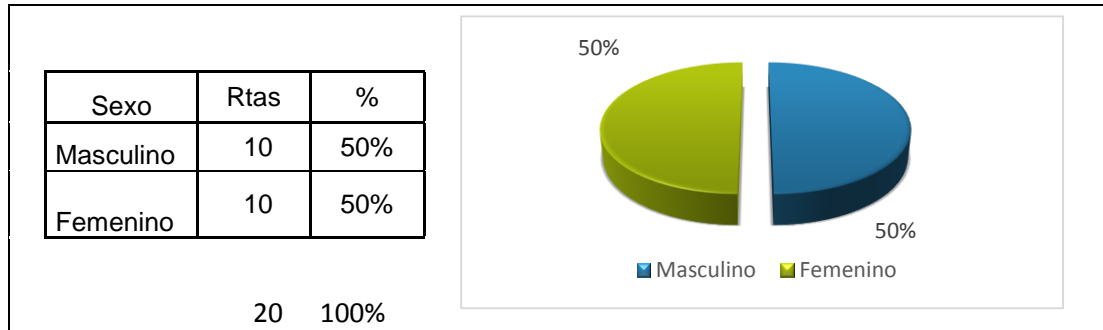
Información individual:

Grafica 1. Distribución de encuestados por edad:



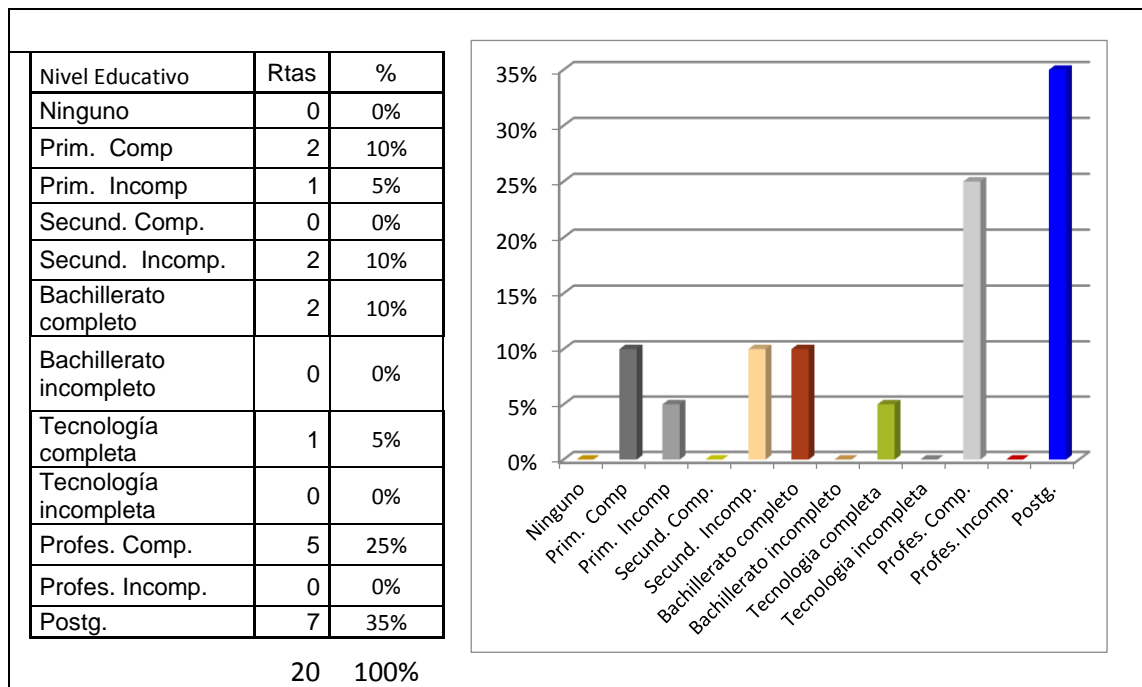
De la gráfica se desprende que la población vinculada al proyecto es mayor de 21 años y que el 35% es mayor de 50 años, lo que implica que el 65% de los participantes es una población relativamente joven al estar en el rango de edad entre los 21 y 50 años.

Grafica 2. Distribución de los encuestados por sexo:



Como lo indica la gráfica la participación de hombres y mujeres en el proyecto es equitativa, correspondiendo un 50% a los hombres y el 50% restante a las mujeres.

Grafica 3. Nivel de educación alcanzado por encuestado:

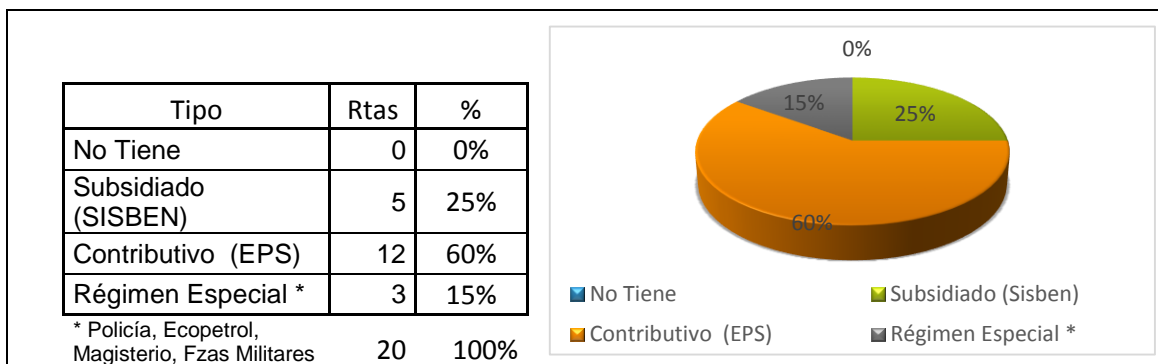


Se puede apreciar que el 25% de los productores vinculados al proyecto son profesionales, el 35% han alcanzado títulos de posgrado, el 5% son tecnólogos, lo que representa que el 65% tiene educación superior lo cual favorece el proyecto

por la facilidad de apropiarse conocimientos, tan solo el 25% no ha culminado su educación secundaria.

Como se muestra en los datos graficados es relevante la participación de personas que han obtenido títulos universitarios en el proyecto de investigación propuesto por el CENIVAM, gracias a los estudios y conocimientos adquiridos en su formación académica, consideran que participar en procesos agroindustriales permite generar innovación en el campo. Por medio de la asociatividad las personas que no han obtenido título de bachiller, conocieron del proyecto y decidieron incluirse.

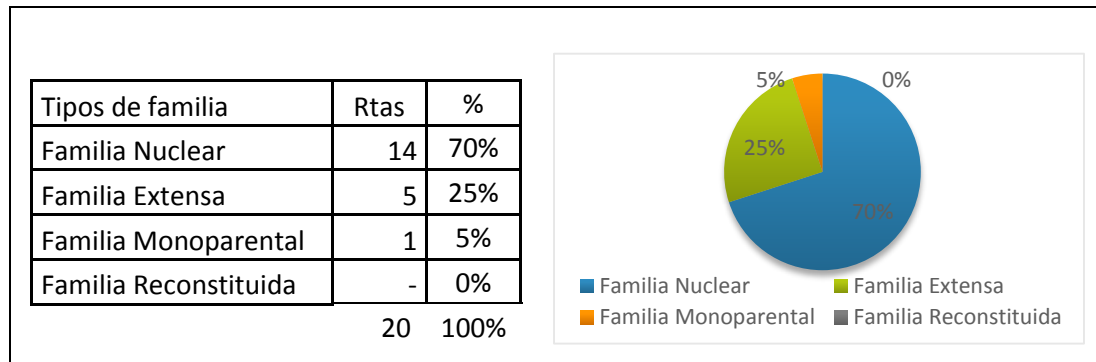
Grafica 4. Seguridad social de los productores:



Los productores participantes del proyecto de investigación, cuentan con seguridad social, como se muestra en la gráfica el 60% pertenecen al régimen contributivo, seguidamente el 25% hacen parte del régimen subsidiado y el 15% restante poseen régimen especial de magisterio.

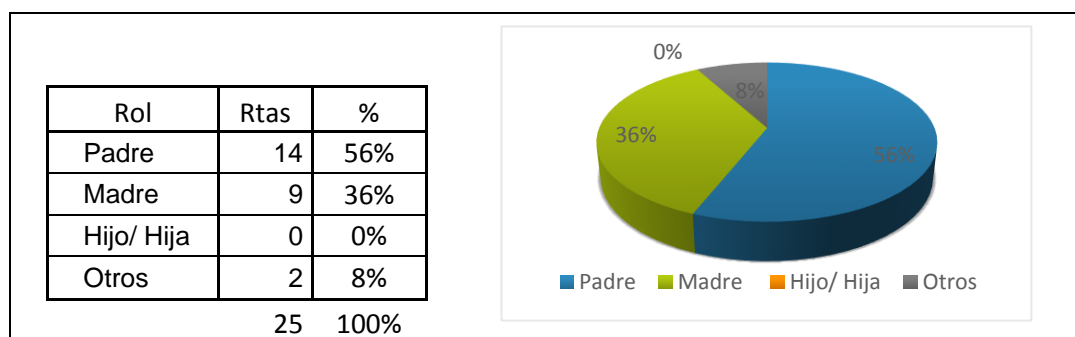
Información familiar:

Grafica 5. Tipología familiar:



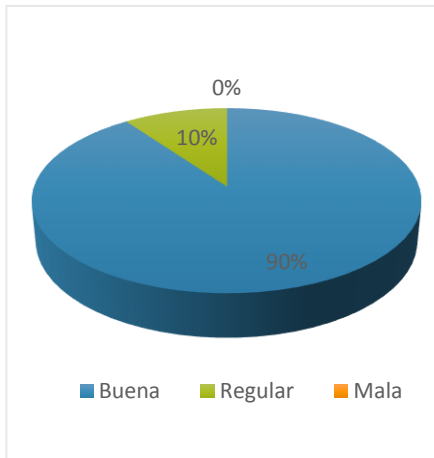
Son diferentes los tipos de organización familiar que existen, los cuales se clasifican de acuerdo a su composición y consanguinidad, en la gráfica se puede observar que entre los productores se obtuvo 3 tipos de familia, resaltándose con el 70% la familia nuclear, continuamente ocupando el 25% la familia extensa, y tan solo un 5% corresponde a familias de tipo monoparental.

Grafica 6. Rol del responsable del sustento en el hogar:

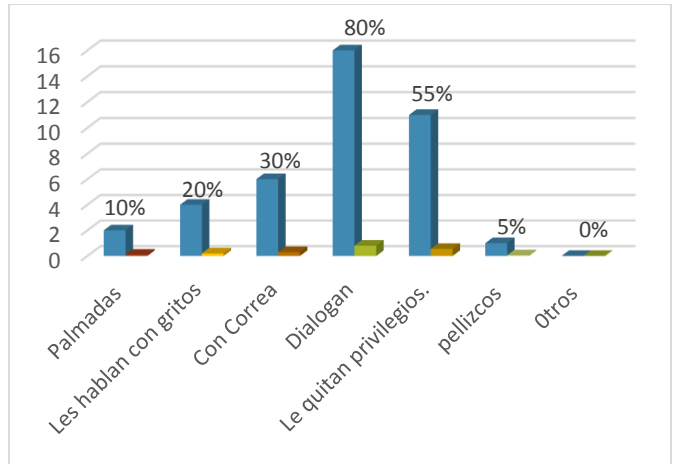


El sustento en el hogar es representado el 56% por los padres, el 36% por las madres y el 8% son otras personas quienes responden económicamente. Varios de los productores sostienen que la responsabilidad del sustento del hogar es asumida por los padres como por las madres.

Grafica 7. Comunicación familiar



*comunicación

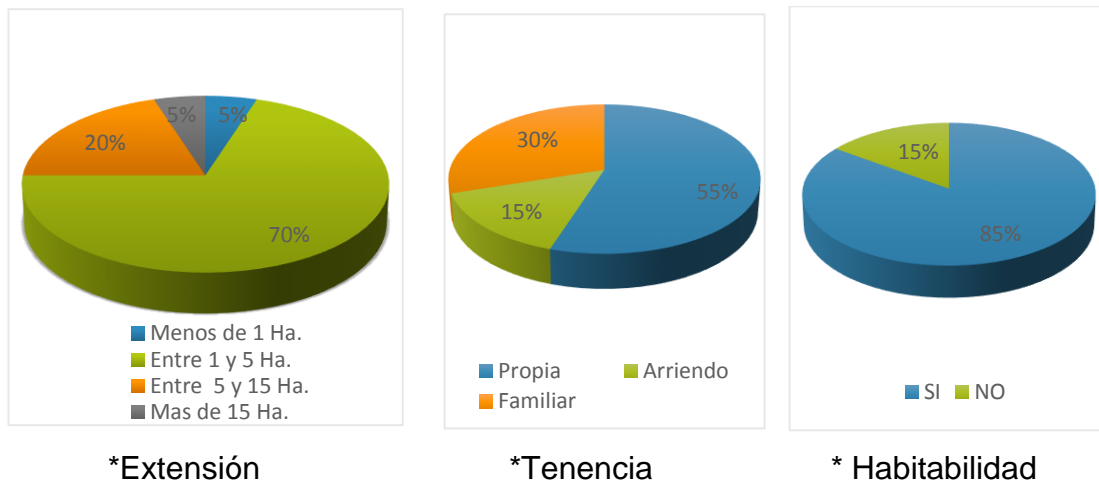


*métodos utilizados para corregir a los hijos

El 90% de los productores indican tener una buena comunicación en sus hogares, argumentando que los conflictos son solucionados mediante el diálogo, el 10% restante consideran que la comunicación es regular. El 80% de los productores sostienen utilizar el diálogo como método para corregir a sus hijos, el 20% afirman haber utilizado el maltrato físico y verbal, lo que confirma que un pequeño porcentaje de los entrevistados presentan dificultades en la comunicación efectuada en sus familias.

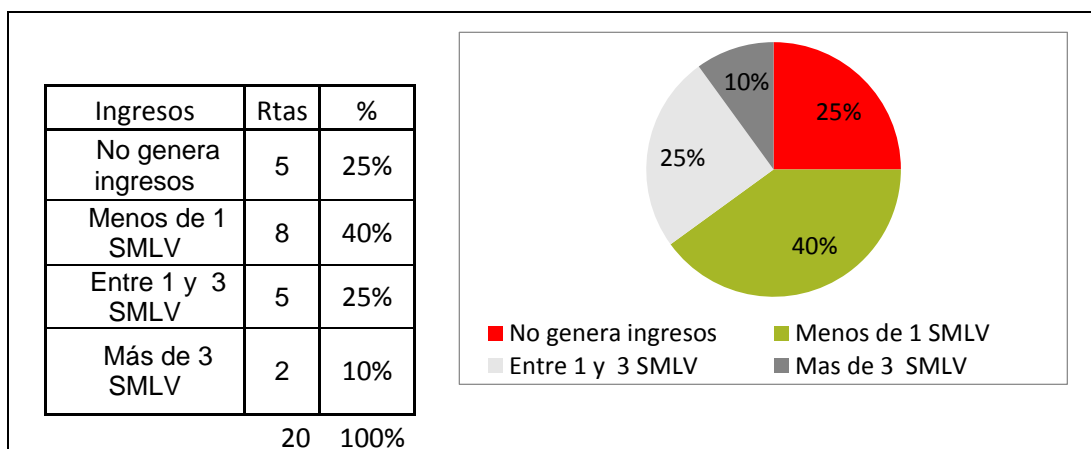
Información económica:

Grafica 8. Condición de la finca:



El 55% de los productores son propietarios de las fincas, el 30% son fincas familiares y el 15% restante son fincas tomadas en arriendo. De estas fincas el 15% no son habitadas lo que quizá dificultaría el proceso del cultivo de las plantas aromáticas puesto que estas requieren de cuidados especiales. Como se refleja en la gráfica el 75% de las fincas en las cuales se trabaja el proyecto poseen menos de 5 hectáreas, y tan solo el 25% tienen más de 5 ha.

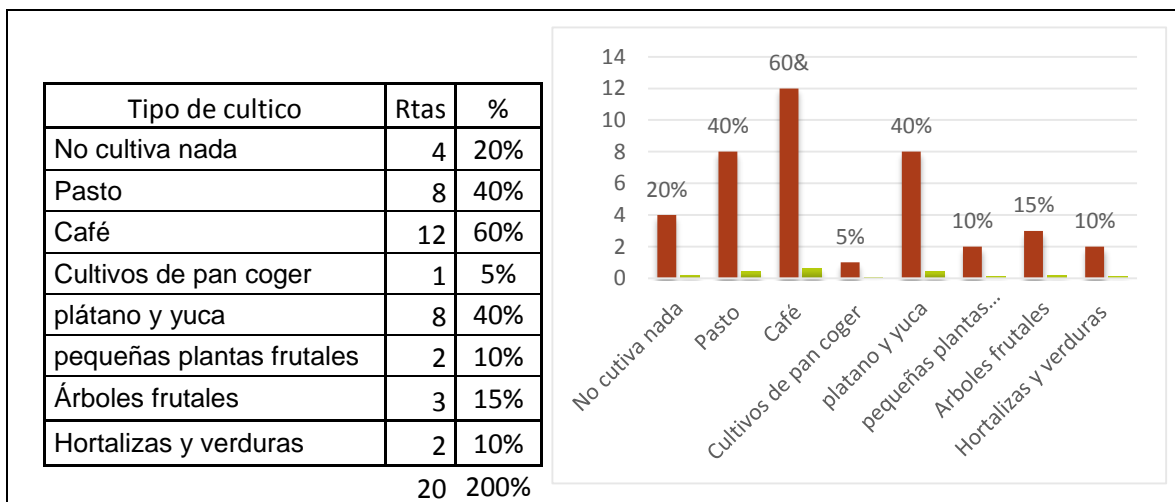
Grafica 9. Ingresos mensuales por las actividades en la finca



Se evidencia con los resultados que el mayor porcentaje (75%) de las fincas generan ganancias inferiores a un SMLV, el menor porcentaje (35%) corresponde a fincas con ganancias superiores a un salario mínimo. Esto demuestra que las actividades en los predios agrícolas no representan significativos ingresos para las familias, lo cual podría ser mejorado con una cultura de agroindustrialización bajo el proyecto CENIVAM.

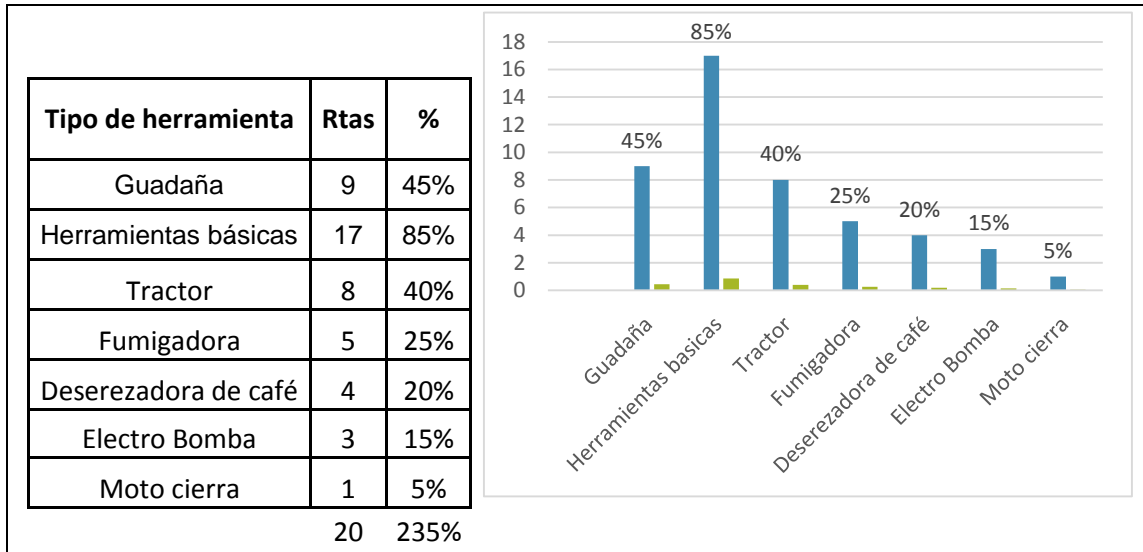
Información sobre la actividad agrícola:

Grafica 10. Principales cultivos manejados en las fincas:



Acá se destaca que un 20% de los entrevistados no cultivan nada, lo cual favorece la implementación del cultivo de plantas aromáticas por cuanto no requiere hacer sustitución de cultivos; en el caso de los que tienen cultivos como café (60%) pasto (40%), plátano y yuca (40%), no significa sustitución de cultivo por cuanto las plantas aromáticas se constituyen en un complemento.

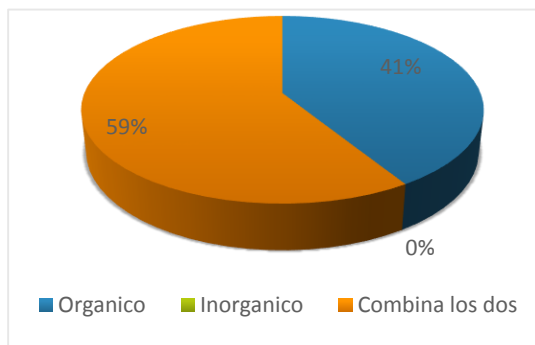
Grafica 11. Manejo de herramientas tecnológicas:



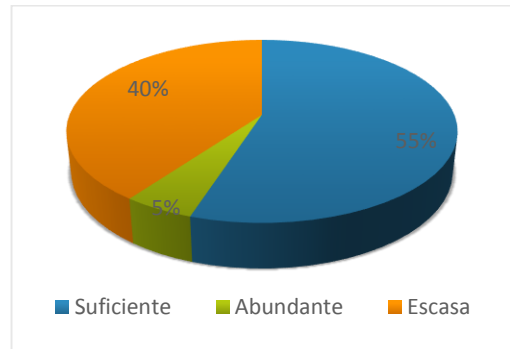
*Herramientas utilizadas por los productores

En la gráfica se puede observar que el 85% hacen uso de herramientas básicas de uso manual, complementadas con herramientas eléctricas como la guadaña, tractor, fumigadora, decerezadora de café, electro bomba, motosierra; el 15% restante hace alusión a los entrevistados que no cultivan nada en sus finca.

Grafica 12. Tipo de abono utilizado y disponibilidad del agua:



*Tipo de abono



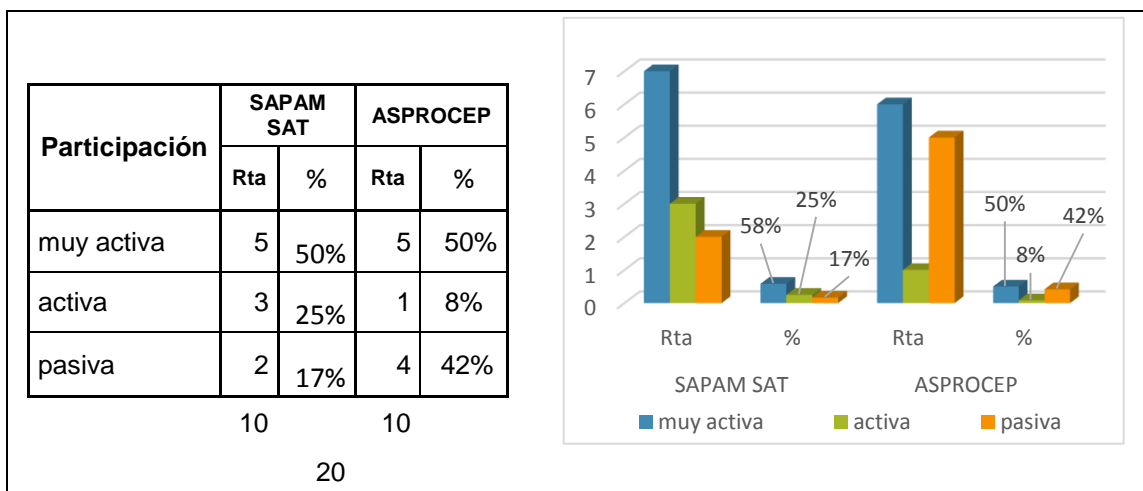
*Disponibilidad del agua

Como se muestra en la gráfica el 41% de los productores utilizan abono orgánico en sus cultivos, el 59% combinan los dos. A su vez el 55% de los entrevistados

manifiestan tener suficiente agua en sus fincas, el 40% consideran que el agua es escasa, y tan solo el 5% sostienen tener abundante agua para sus cultivos.

Información del proyecto:

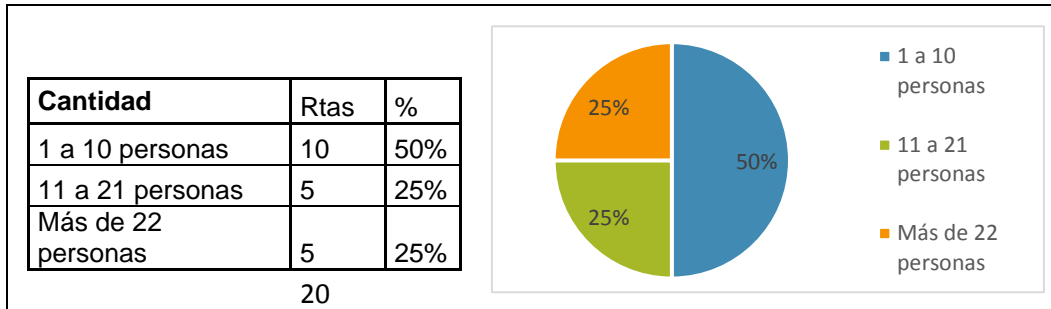
Grafica 13. Participación de los productores pertenecientes a cada una de las asociaciones:



*participación por asociaciones

Como se muestra en la gráfica los productores pertenecientes a la asociación de SAPAM SAT, participan más activamente en el proyecto, que los que conforman la asociación de ASPROCEP, en la que el 42% de los vinculados indicaron ser pasivos en su participación mientras que en SAPAM SAT tan solo un 17% consideran ser pasivos.

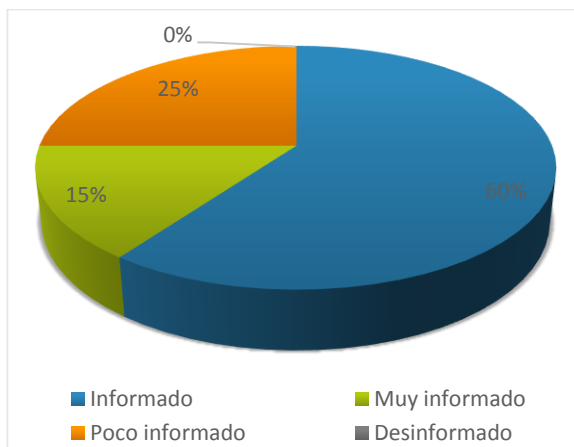
Grafica 14. Cohesión entre los productores:



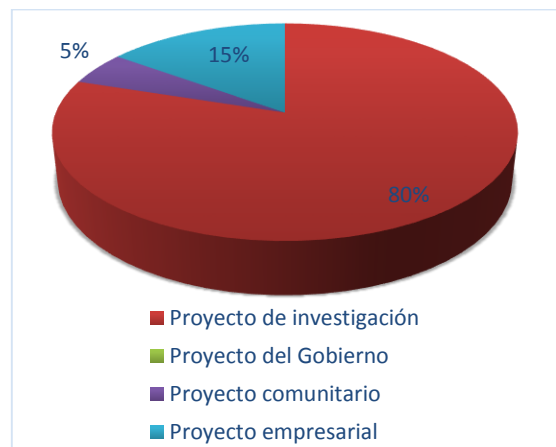
*personas conocidas en el proyecto

Se puede observar que no existe cohesión en el grupo de productores, puesto que el 50% indicaron conocer menos de 10 personas de las 35 involucradas en el proyecto y tan solo el 25% sostienen conocer más de 22 personas. Considerando que el proyecto ya lleva un año de ejecución de los tres destinados para este se creó la necesidad de realizar espacios de socialización y participación en los cuales los productores se conocieron y trabajaron en equipo, incentivando a la cohesión entre ellos.

Grafica 15. Nivel de información respecto al proyecto de investigación:



*Información del proyecto

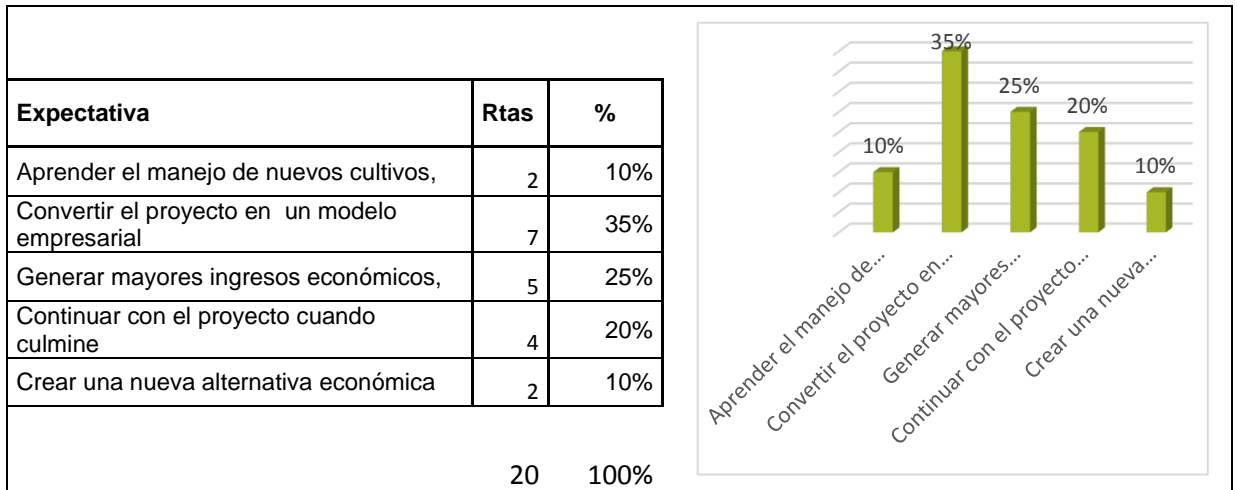


*Concepto del proyecto

Como se representa en la gráfica, 85% de los productores están informados sobre los diferentes aspectos del proyecto, metodología, tiempo, objetivos etc. Solo el

15% manifiestan estar poco informados; estos porcentajes se ven reflejados en la respuesta que los entrevistados dieron respecto al concepto del proyecto, en la cual el 80% indicaron que se trata de un proyecto de investigación, el porcentaje restante 20% consideran que se trata de otro tipo de proyecto.

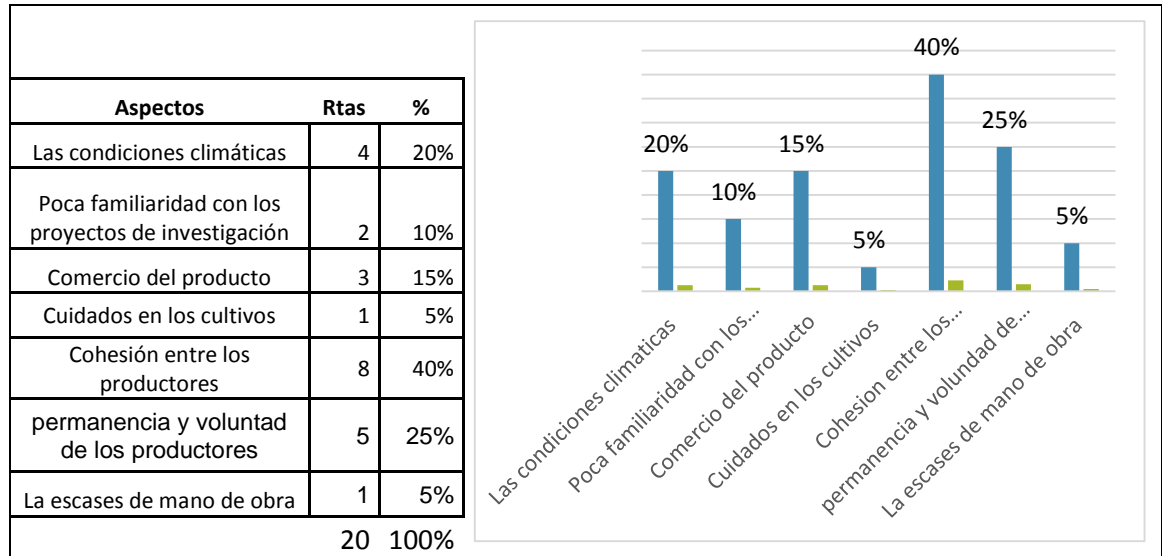
Grafica 16. Expectativas frente al proyecto:



*Expectativas de los productores con el proyecto CENIVAM.

EL 55% de los productores esperan dar continuidad al proyecto, al manifestar que su expectativa es que se convierta en un modelo empresarial para la región y que no se finalice cuando se acabe el proceso de investigación del CENIVAM. Para el restante de los participantes el proyecto es un espacio de aprendizaje sobre nuevos cultivos o contar con una nueva alternativa económica.

Grafica 17. Aspectos que podrían dificultar el éxito del proyecto:



*Aspecto que dificultarían el éxito del proyecto

De la gráfica se desprende que para los comprometidos en el proyecto los aspectos que tendrían mayor incidencia para su buen desarrollo sería la cohesión entre los productores (40%) y la permanencia y voluntad de éstos (25%).

6.2 VIABILIDAD SOCIAL DEL PROYECTO

De los resultados del cuestionario y la observación se puede inferir que dadas las características de la población como el nivel de estudio alcanzado por los productores, se convierte en una fortaleza para el proyecto puesto que puede generar una buena sinergia entre los miembros del grupo, no solo para crecer internamente en la agroindustrialización, sino también ampliar la cobertura para una mayor inclusión de población rural indistintamente de su condición social. De hecho el nivel educativo de los participantes permite acelerar la asimilación de transferencia tecnológica y ser interlocutores hacia el resto de comunidad.

Respecto a la información familiar de los productores, se observó que en general pertenecen a familias de tipo nuclear, conformadas por padres e hijos, en las que

padre y madre asumen la responsabilidad económica del hogar, llevando un buen proceso de comunicación entre sus miembros. A pesar de esto, en un pequeño segmento (20%) de la población se evidencia disfunción en la comunicación, lo que se reafirma a través de los métodos violentos que utilizan para corregir a los menores. Manejar buenas relaciones familiares, mediante una comunicación asertiva, permite que el productor tenga las condiciones y disponibilidad para ser eficiente, eficaz y proactivo ante el proyecto, puesto que cuando se tienen dificultades en la familia esto suele repercutir en los diferentes ámbitos en los que se encuentre el sujeto.

Es importante destacar que el conocimiento que tengan los participantes sobre los elementos, la metodología y el proceso que definen el proyecto, facilita los procesos de inclusión y compromiso, resultando preocupante que solo un 15% considera estar muy informados sobre los diferentes aspectos que conforman el proyecto (objetivos, metodología, duración, alcances...), y que el 20% no tuviera claro que se trata de un proyecto de investigación, lo cual motivó y orientó el desarrollo de talleres de intervención de Trabajo Social. Esta información se encuentra en relación a la participación de los productores, en la cual existe cierta polaridad entre los que se califican como muy activos y pasivos, de manera que solo el 25% y 8% de los entrevistados en cada una de las asociaciones manifiestan sentir que su participación es activa; lo cual se vio reflejado en los encuentros y espacios convocados en el marco del proyecto CENIVAM, en los cuales en un principio asistían frecuentemente las mismas personas.

La intervención de trabajo social en el proyecto hizo posible que los productores, adoptaran con facilidad el proceso de transferencia tecnológica, comprendiendo la importancia de participar en la agroindustria de los aceites esenciales crudos y rectificadas, así mismo se consiguió sensibilizar a los participantes, logrando que se visualizaran al corto, mediano y largo plazo como una sola asociación en la cual, es indispensable participar de manera activa, organizada y en equipo; ya que

como ellos mismos lo consideraron la falta o una débil cohesión resultaría siendo el principal aspecto que podría dificultar el éxito del proyecto (ver anexo E). Para el propósito se desarrollaron dos talleres con una intensidad de 8 horas, contando con la participación de 19 productores de los 25 convocados.

En los talleres se propiciaron espacios de socialización, comunicación y aprendizaje, esto permitió incentivar una autoevaluación de los productores respecto a cómo estaban participando y asumiendo el compromiso adquirido en el proyecto, encontrándose que algunos están atrasados frente al momento en el que se encuentran la investigación.

Los talleres aparte de favorecer la sensibilización, permitieron observar cierta división en el grupo, ya que los productores se identificaron más como miembros de la asociación a la que pertenecen y no como equipo activo y comprometido con el proyecto CENIVAM, por lo que se debió implementar en los mismos talleres, el desarrollo de actividades en equipo, con las que se pretendió generar un mayor sentido de pertenencia y proyección del grupo al mediano y largo plazo.

Mediante estas actividades los participantes se enfrentaron al trabajo en equipo obteniendo capacidades de liderazgo y de toma de decisiones, es así que se logró incentivar a la creación de espacios de encuentros diferentes a los convocados por el equipo técnico del proyecto, de manera que los productores decidieron realizar un encuentro mensual en cada una de las fincas de éstos con el objetivo de crear cooperativismo y fortalecer la cohesión.

Es importante destacar el hecho de que las actividades en las fincas sean vistas como generadoras de un ingreso adicional para el sustento de las familias, con promedios mensuales inferiores a un SMLV en el 65% de los productores, facilitará el posicionamiento del proyecto CENIVAM, puesto que se convierte en una alternativa económica.

6.2.1 Efectos socio-ambientales del proyecto

En la propuesta de investigación realizada por el CENIVAM, Se identificaron como impactos ambientales:

- 1) El Proyecto: En cuanto a los procesos y operaciones que comprenden la tecnología utilizada, éstos no originan modificaciones importantes de las características ambientales; por ser en su mayoría operaciones mecánicas (pesado, limpieza y selección, cortado, etc.) y de transferencia de masa y calor simples (secado, destilación), que involucran sólo cambios de estado de la materia (vaporización y condensación), los cuales causan impactos mínimos y reversibles.
- 2) Materia prima: El proyecto utiliza como materia prima un recurso natural renovable (hojas, tallos y raíces) al cual se le puede aplicar técnicas de cultivo ecológico.
- 3) Efluentes y residuos sólidos: La cantidad y calidad de los efluentes (agua de lavado de materia prima y agua condensada) y residuos sólidos de destilación generados en las diferentes etapas del proceso de obtención del aceite esencial, no contienen sustancias químicas contaminantes.
- 4) Riesgo de tecnología: La tecnología de extracción de aceites esenciales, no contribuye a la probabilidad de crear un riesgo a cualquier tipo de vida (humana, animal y vegetal), por no utilizar sustancias tóxicas, radiactivas, ni utilizar equipos a altas temperaturas, presiones, vibraciones y sonido.
- 5) Cambios socio - económicos y culturales: La ejecución del proyecto repercutirá favorablemente en el aspecto social, económico y cultural de amplias regiones rurales del municipio de Barbosa (Stashenko, 2014).

Si bien en la propuesta elaborada por CENIVAM, exponen que genera unos impactos ambientales negativos mínimos, el hecho que en el proceso de observación directa (Ver anexo F) y de las conversaciones sostenidas con los productores se dejara entrever el uso de insecticidas químicos en dos de los 8 lotes sembrados, implica que se puede convertir en un efecto negativo creciente, puesto que si bien el proyecto es manejado a pequeña escala, en la medida de que este vaya creciendo en su desarrollo generará un impacto a gran escala que resultaría siendo contaminante por los efectos que se darían en el suelo y en las aguas. Ante esta situación se indagó con la ingeniera agrónoma responsable del proyecto, quien manifestó que se está trabajando en una propuesta de siembra que elimine los riesgos ambientales, el cual consiste en intercalar plantas aromáticas de diferente especie y características de manera que en los cultivos se puedan solventar entre sí.

En cuanto a la afectación del suelo por ampliación de cobertura con la inclusión agraria de los cultivos de plantas aromáticas, el impacto se hace mínimo, puesto que no se están trabajando zonas naturales para la siembra de las plantas, sino tierras que han dejado ser cultivadas, encontrándose actualmente en desuso, por lo tanto no eran terrenos productivos. Sin embargo hay que tener en cuenta que cuando se agoten estos terrenos, será necesario la ampliación de las fronteras agrícolas lo que conduce a la deforestación, lo cual destruye biodiversidad y zona boscosa. Condición que implica que el desarrollo masivo de los cultivos de este tipo de planta se haga de manera mixta, intercalando áreas forestales con áreas del cultivo de aromáticas.

En cuanto a los efectos sobre el agua se destaca que en general las 4 especies abordadas en el proyecto, *Cymbopogon nardus* (citronela), *Cymbopogon martinii* (palmarosa), *Lippia alba* (pronto alivio) y *Salvia officinalis* (salvia), una vez establecidas o sembradas requieren de poca agua, sin embargo sino se presentan lluvia necesitan de riego, en caso de tener que utilizar agua para el

cultivo de las plantas y ante el hecho de que casi la mitad de los encuestados indicaran que esta es escasa en sus predios, ocasionaría efectos negativos en las fuentes hídricas y en el desarrollo del proyecto.

Respecto a los efectos sobre el suelo estos no son negativos puesto que si bien para cultivar se necesita arar la tierra con lo que se rompe el suelo, la atomización granular del suelo es recuperada en la dinámica de intercalación de los cultivos, puesto que dos de las especies utilizadas en el proyecto, palmarosa y citronela, tienen la propiedad de tener un buen sistema radicular capaz de sostenerse en el suelo, previendo la erosión por la escorrentía del agua.

En cuanto a los efectos sociales producidos por el proyecto CENIVAM, este tendría efectos positivos, en tanto, se estima la generación de empleo, así mismo la transferencia tecnológica realizada desde el proyecto conduce a cambios culturales logrando la integración de la actividad agraria con la industria, así mismo se observa un intercambio de conocimientos entre el equipo técnico del CENIVAM y los productores, desde el cual se promueve la utilización de buenas prácticas agrícolas, lo que con seguridad conllevará a unas mejores condiciones en el desarrollo de la región.

Es importante tener en cuenta que el hecho de que el proyecto cuente con tan solo una planta nativa de la zona y tres variedades introducidas, obliga un seguimiento riguroso al comportamiento de las plantaciones frente a los efectos que estas pueden generar puesto que al no ser nativas de la zona, pueden tener un proceso de adaptación positiva o negativa así como atraer plagas o repelerlas.

7. CONCLUSIONES

Para concluir es importante mencionar que con la pasantía de investigación de Trabajo Social se logra aportar al proyecto CENIVAM, el componente social, alcanzando los objetivos propuestos, lo cual permitió información relevante para la gestión deseada del proyecto, como las características socioeconómicas de los participantes, de importancia para una transferencia asertiva de tecnología, conllevando a un mejor avance del proyecto y una significativa apropiación de saberes en los productores, para un mayor compromiso de estos.

Mediante los talleres propuestos y ejecutados por la pasante de Trabajo Social, se logró motivar al grupo a generar cohesión entre ellos, de manera que si en un principio algunos no se conocían entre sí, terminada la intervención de trabajo social fue notable observar empatía, cooperativismo, compromiso, liderazgo y participación activa de los productores; este aporte permite al proyecto de investigación asegurar cierta vigencia en el mediano y largo plazo.

Finalmente se puede concluir que es importante y gratificante la participación de un Trabajador Social en proyectos como este, el cual permitió a la estudiante complementar su formación profesional, evidenciándolo como una experiencia significativa de desempeño laboral, la cual fue compleja de desarrollar en tanto implicó incursionar en un campo desconocido, en el cual capacitar a personas con niveles superiores de estudios a los de la estudiante, genero cierto temor que fue superado gracias a la colaboración del equipo técnico del CENIVAM.

BIBLIOGRAFÍA

CENIVAM. Centro nacional de investigación para la agroindustrialización de especies vegetales y aromáticas medicinales tropicales. Disponible en: <[http://cenivam.uis.edu.co /cenivam/informacion/historia.html](http://cenivam.uis.edu.co/cenivam/informacion/historia.html)> [Citado el 25 de febrero de 2014].

ECHEVERRÍA, Javier. (2008). Manual de Oslo y la innovación social. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura, 10p.

GALEANO, Roció. Plan de Desarrollo de Barbosa, Barbosa con Amor. Barbosa, 2012.

LÓPEZ, María; MEJÍA, Juan; SCHMAL, Rodolfo. Un acercamiento al concepto de la transferencia de tecnológica en las universidades y sus diferentes manifestaciones. Obtenido de PANORAMA SOCIOECONÓMICO AÑO 24: <<http://www.panorama.otalca.cl/dentro/2006-jul/articulo7.pdf>> [Citado el 20 de junio de 2014].

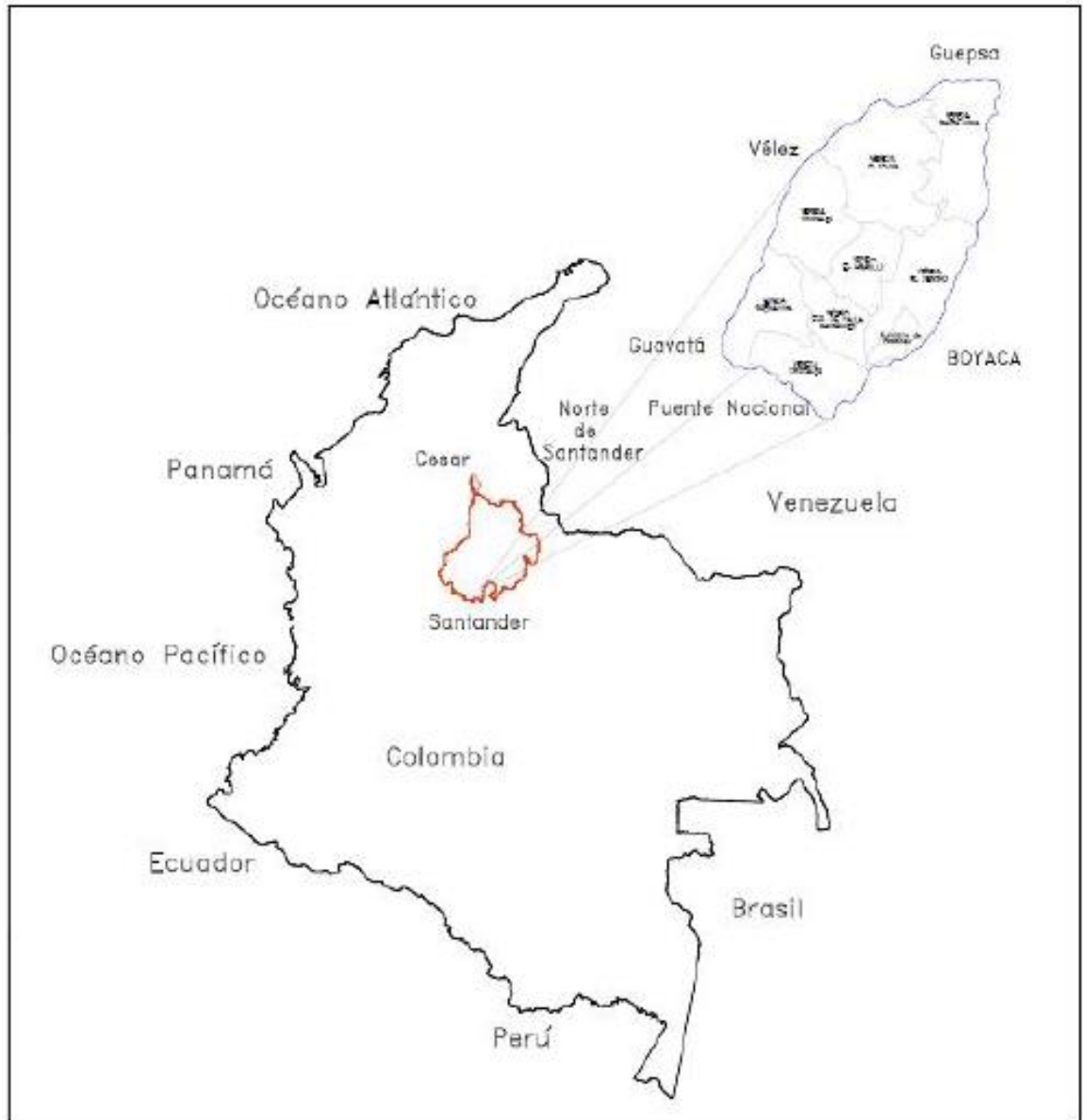
REYES, Betty; CARRIÓN, Walter. Intervención profesional en género y familia. Universidad nacional de Loja, Ecuador. Obtenido de: <<http://www.unl.edu.ec/juridica/wp-content/uploads/2010/03/M%C3%B3dulo-3-.htm>> [Citado el 14 de Abril de 2015].

REINA Cándelo; Ortiz Carlos R, G., & Unger, B. Hacer talleres. Disponible en: <file:///D:/DOCUMENTOS/Downloads/Hacer-talleres-gu%C3%ADa-para-capacitadores-esp.pdf> [Citado el 14 de febrero de 2014].

STASHENKO, ELena. Fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificados en el Municipio de Barbosa, Santander. Bucaramanga: Sistema integral de gestión de proyectos, 2013.

ANEXOS

ANEXO A: Localización general del Municipio de Barbosa:



Fuente: EOT. Barbosa.

ANEXO B: Cuestionario

CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como fin reconocer características socio-económicas que permitan al proyecto “fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el Municipio de Barbosa, Santander” una mayor integridad en el marco de la sostenibilidad del desarrollo regional y sectorial. Para esto se solicita su colaboración respondiendo las siguientes 22 preguntas, sus respuestas son anónimas y la información entregada será manejada con la más estricta confidencialidad.

Información individual:

1. Nombre del encuestado: _____

Edad del encuestado: _____

2. Género:

Femenino () Masculino ()

3.Cuál es su nivel de estudios:

a) Sin estudios

b) Educación básica (primaria)

Completa _____, incompleta _____

c) Educación básica secundaria (novenno grado)

Completa _____, incompleta _____

d) Educación media (bachillerato)

Completa _____, incompleta _____

e) Nivel superior

Completa

incompleta

Técnica	_____	_____
Tecnológica	_____	_____
Profesional	_____	_____
Postgrado	_____	_____

4. Seguridad social de los productores?

- a) No tiene
- b) Subsidiado (EPSS)
- c) Contributivo (EPS)
- d) Régimen especial Policía, Ecopetrol Magisterio, Fuerzas Militares

Información económica:

5. Extensión de la finca (hectáreas):

6. Tipo de tenencia de la finca:

- a) Arrendada
- b) Propia
- c) Familiar
- d) Otra, cuál? _____

7. ¿La finca es habitada?

Si _____, NO _____

8. ¿Cuál es el ingreso promedio mensual por las actividades en la finca?

- a) No genera ingresos
- b) Menos de 1 SMLV.
- c) Entre 1 y 3 SMLV
- d) Más de 3 SMLV.

Información familiar:

9. Tipología familiar?

- a) Familia nuclear
- b) Familia extensa
- c) Familia monoparental
- d) Familia reconstruida

10. Rol que desempeña el o la responsable del sustento en el hogar?

- a) Padre
- b) Madre
- c) Hijo , hija
- d) Otro, cuál? _____

11. Considera que la comunicación entre los miembros de la familia es:

- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala

Justifique su respuesta:

12. ¿Qué medios utilizan para corregir a los niños y las niñas, adolescentes y jóvenes en su familia?

Con correa	Le hablan a los gritos	Dialogan	Le quitan privilegios	Con elementos que estén al alcance
Pellizcos	Con golpes en la cabeza	Con groserías	Lo encierran en algún lugar solo	Con palmadas
Otro, cuál?				

Información sobre la actividad agrícola:

13. ¿Cuáles son los tres principales cultivos que se manejan en la finca?

14. ¿Qué tipo de maquinaria o equipo se utiliza en la finca para el desarrollo de los cultivos?

15. Tipo de abono que utiliza en sus cultivos?

- a) Orgánico
- b) Inorgánico
- c) Combina los dos

16. ¿Cómo clasifica la disposición del agua para su actividad agrícola?

- a) Suficiente
- b) Abundante
- c) Escasa

Justifique su respuesta:

Información sobre el proyecto:

17. ¿A cuál asociación pertenece? _____SAPAM SAT, _____ASPROCEP, y
¿Cómo califica su participación en esta?

- a) Muy activa
- b) Poco activa
- c) Pasiva

Justifique su respuesta:

18. ¿Cómo considera que es su nivel de información sobre los distintos aspectos que conforman el proyecto “Fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el Municipio de Barbosa, Santander” en cuanto a (contenidos, objetivos, metodología, propuesta, etc.)?

- a) Informado
- b) Muy informado
- c) Poco informado
- d) Desinformado

19. Este proyecto se trata de:

- a) Un proyecto de investigación
- b) Un programa del gobierno
- c) Un proyecto comunitario
- d) Un proyecto empresarial

20. ¿Con cuántas personas se relaciona del proyecto?

- a) De 1 a 10 personas
- b) De 11 a 20 personas
- c) 20 o más personas

21. ¿Cuáles son sus expectativas frente al proyecto?

- a) Aprender el manejo de nuevos cultivos
- b) Convertir el proyecto en un modelo empresarial para la región.
- c) Generar mayores ingresos económicos
- d) Continuar con el proyecto después de que termine la investigación
- e) Crear una nueva alternativa económica.

22. ¿Qué aspectos podrían dificultar el éxito del proyecto?

- a) Las condiciones climáticas
- b) La poca familiaridad con los proyectos de investigación.
- c) El comercio del producto,
- d) Falta de cuidados en el cultivo.
- e) La falta de cohesión entre los productores
- f) Permanencia y voluntad de los productores.
- g) Los escasos de mano de obra.

ANEXO C: Evidencias fotográficas de las visitas en las fincas:











ANEXO D: Talleres

Taller 1:

Los siguientes talleres fueron elaborados conforme a lo establecido en la guía práctica para capacitadores “Hacer talleres” (Candelo Reina, Ortiz R, & Unger, 2003).

Taller de capacitación

Tema: agroindustria de aceites esenciales, crudos y rectificadas

Lugar: Sede UIS, Barbosa, Santander.

1. Inauguración:

- Saludo inicial de bienvenida.
- presentación del equipo de capacitadores: coordinador técnico del CENIVAM, ingeniera agrónoma y profesional en formación de Trabajo Social.
- Dinámica de presentación del grupo “me pica aquí”: consistió en hacer un círculo en el que cada uno de los productores se presentaba diciendo su nombre y ocupación y un lugar del cuerpo donde le picaba, el siguiente debía rascarle a la persona la parte del cuerpo que le “picaba” y presentarse, y así sucesivamente se iban presentando cada uno e indicando el lugar del cuerpo que les picaba; se realizó una ronda final en la

cual los participantes comentaron la expectativa que tenían sobre el proyecto CENIVAM.

- Presentación del objetivo del taller: desarrollar estrategias de sensibilización en los productores para la apropiación de la cultura de aceites esenciales, crudos y rectificadas.
- Agenda del día: presentada por el coordinador técnico.

2. Metodología del taller:

- ✓ Participación: se explicó a los productores la importancia de tener una participación activa durante el desarrollo de cada una de las actividades
- ✓ Visualización: se expuso a los participantes la forma en cómo se debían desarrollar algunas de las actividades, indicándoles cómo debían distribuir los materiales y que tenían que hacer con cada uno de ellos, lapiceros, grafos, memofichas.
- ✓ Evaluación continua: al final de cada actividad se realizaron preguntas a los participantes con el fin de retroalimentar lo visto.

- Acuerdos y reglas del juego:

Se acordó a partir de consensos:

- ✓ Participación activa del grupo.
- ✓ Levantar la mano para pedir la palabra.
- ✓ Respetar la opinión de los demás
- ✓ Colocar los celulares en vibrador para no interrumpir el desarrollo del taller.
- ✓ Realizar preguntas al final de cada intervención de los capacitadores.

3. Desarrollo del contenido:

- ✓ Presentación de cortometraje sobre los beneficios de la agroindustria en Colombia y discusión sobre este.
- ✓ Dinámica “**la bola caliente**” se obtiene información sobre los conocimientos y percepciones que tiene el grupo respecto al proyecto de investigación CENIVAM. Esta dinámica consistió en rotar una bola conformada con hojas de papel las cuales contenían preguntas sobre diferentes aspectos del proyecto, métodos de destilación, duración del proyecto, etapa del proyecto en la que se encuentra cada productor, entre otras. La bola roto y dejó de rotar mediante la frase tingo, tingo, tango. De manera que cuando se decía palabra tango, el productor que quedaba con la bola quitaba una hoja y respondía la pregunta que le correspondió y así sucesivamente hasta que se acabaron las preguntas.
- Construcción participativa:

A partir del desarrollo de la dinámica anterior, se realizó una plenaria, en la que se manifestó en el grupo preocupación con las respuestas que varios dieron, algunos indicaron no haber sembrado nada en sus terrenos y desconocer diferentes aspectos del proyecto. De manera que se discutieron las razones del porque todos no se encontraban en el mismo momento del proyecto; así mismo se debatió la importancia de crear mas espacios de capacitación para los productores. Acordándose finalmente llevar cada participante un registro de las dificultades, necesidades o carencias para desarrollar de manera exitosa la investigación y compartirlas en cada uno de los encuentros de modo que se le pudiera dar solución en el grupo.
- Aportes y anotaciones:

- ✓ Proyección de video: sobre el proceso de agroindustrial de los aceites esenciales, crudos y rectificados, en el cual se invita a los participantes a mencionar lo que más les llamo la atención del video.
- ✓ Socialización: parte del equipo técnico del proyecto, el coordinador y la ingeniera agrónoma, socializaron con los productores los aspectos positivos y negativos que se han encontrado hasta el momento de la investigación, mostrando los avances y objetivos alcanzados.
- ✓ Como obtener un aceite esencial: se presentó un video sobre el proceso de obtención de los aceites esenciales y se realizaron explicaciones técnicas sobre el cultivo de las plantas aromáticas y el proceso de destilación de los aceites.
- ✓ Finalmente se realizó un recorrido con los productores en los viveros que se encuentran en la Cede UIS, Barbosa. En el cual la ingeniera explica sobre los cuidados que se deben tener en los cultivos y sobre el proceso de crecimiento de las plantas.
- ✓ Síntesis de los resultados: La profesional en formación de Trabajo Social realizó una retroalimentación a groso modo de las temáticas abordadas y los resultados de cada sesión, recordándoles la importancia de participar en los encuentros que se convocan, asistiendo, preguntando y aportando información que logre complementar el proceso transferencias tecnológicas.

4. Cierre del taller:

- ✓ Resumen: se expuso a los productores los avances, resultados esperados y los logros de cada actividad.
- ✓ Compromiso: Se entregó a los productores una tarjeta con el siguiente cuadro, con el cual se buscó dejar por escrito el compromiso que cada uno iba a asumir:

Compromiso	Descripción
¿A qué te comprometes?	
¿Por qué lo quieres hacer?	
¿Cómo lo puede lograr?	
¿Con quiénes y para quienes?	
¿Que necesita para lograrlo?	
¿Qué dificultades puede tener?	

✓ Evaluación del taller:

Finalmente se pide de manera voluntaria 4 personas que realicen la evaluación de los talleres:

EVALUACIÓN TALLERES					
Lugar: _____					
Fecha: _____					
Asociación: _____					
Marque con una X el número que considere corresponde a la afirmación:					
1. Evalúe los aspectos de la Capacitación	POBRE	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	
Cumplimiento en el Horario del programa	1	2	3	4	
Duración del taller	1	2	3	4	
Relevancia de la información a mis necesidades	1	2	3	4	
Oportunidad para hacer preguntas	1	2	3	4	
Conocimiento de los facilitadores	1	2	3	4	
Materiales y recursos	1	2	3	4	
Lugar y ambiente del taller	1	2	3	4	
2. ¿Hasta qué punto crees?...	NADA	ALGO		TODOS	
¿Se cumplieron los objetivos del taller?	1	2	3	4	5
¿El taller alcanzó tus expectativas?	1	2	3	4	5
¿Participarías en otro taller similar?	1	2	3	4	5

Describa algo importante que aprendió:

¿Qué le gustó más de este taller?

¿Qué le gustó menos de los talleres?

Comentarios, sugerencias, aportes u observaciones

Taller 2: Taller de capacitación

Tema: Fortalecimiento organizativo con las asociaciones ASPROCEP Y SAPAM SAT.

Lugar: cede UIS Barbosa, Santander.

Objetivo: Fortalecer la organización de los productores en el sector agroindustrial.

Materiales: Video beam, portátil, parlantes, memo fichas, hojas de reciclaje, marcadores, lapiceros, cinta, cámara fotográfica, cafeteras, refrigerio, almuerzo comunitario, 2 pliegos de cartulina escolar, grafos, planeadores.

Metodología:

1. **Poniéndonos en disposición:** Saludo inicial, dinámica para romper el hielo y toma de asistencia.

2. **Qué vamos a hacer:** presentación de los objetivos, resultados esperados, acuerdos para desarrollar un taller exitoso, presentación de la agenda del día.

3. **Contextualizándonos:** Socialización del proyecto de investigación, a cargo del coordinador técnico e ingeniera agrónoma del CENIVAM.

4. **Motivándonos:** Proyección en videobeam de una experiencia sistematizada en una organización comunitaria. Al finalizar el video se interioriza en los diferentes aspectos que conllevaron al éxito de la asociación:

- Importancia de la asociatividad
- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Toma de decisiones
- Sentido de pertenencia

5. Visualizándonos: dinámica grupal en la que el grupo se divide en dos subgrupos, en los cuales trabajan en equipo para visualizar el proyecto de investigación en 5 años, teniendo como guía la experiencia vista en el video anterior, esta proyección se representa en un pliego de cartulina a manera de esquema. Al finalizar el grupo escoge un líder quien comparte la experiencia de construcción colectiva y la proyección que hicieron.

6. Programémonos como un solo equipo: teniendo en cuenta el cronograma de trabajo del proyecto, se procede a hacerles entrega de un planeador con el fin de que apunten las fechas de las actividades a realizar. Así mismo se motiva a los productores a generar por su cuenta encuentros en los cuales puedan socializar y discutir avances del proyecto de investigación.

7. Evaluando lo aprendido: con el fin de revisar los conocimientos adquiridos durante el taller se jugará al cartero: se dice que hay unas cartas las cuales no han cumplido su destino porque el cartero se fue a conformar una Asociación y para esto necesita de personas que voluntariamente o por asignación conformen la organización; para esto deben ayudar a que las cartas lleguen a su destino final. Es así, que se muestra un sobre con las “cartas” que contienen preguntas sobre el taller, las cuales se responden y finalmente pueden llegar a su destino.

ANEXO E: Foto-memoria del taller 2

Capacitadores:



Trabajo en equipo: productores.





ANEXO F: Registro de la observación

Ficha de observación

Actividades:
<ul style="list-style-type: none">• Visitas a los predios en los que se desarrolla el proyecto CENIVAM• Aplicaciones de cuestionarios• Observación• Charla con el equipo técnico.
Objetivo(s):
<ul style="list-style-type: none">• Establecer las características socioeconómicas de la población objeto del proyecto fortalecimiento de la agroindustria de aceites esenciales crudos y rectificadas en el municipio de Barbosa, Santander.
Descripción de las Actividades:
<p>Se da inicio a la actividad realizando llamadas para recordar a los productores la importancia de su presencia en las fincas para poder aplicar el cuestionario. Posteriormente la pasante de Trabajo Social, en compañía de la ingeniera agrónoma y el coordinador técnico del CENIVAM, se dirigieron a las fincas, consiguiendo aplicar 23 encuestas y conversar con los productores. En cada una de las fincas se realizó un pequeño recorrido en el que se observó cómo estaba cada productor con el cultivo de las plantas aromáticas, así mismo la forma de comunicación entre los miembros de cada una de las fincas.</p> <p>Se finalizan las visitas y se logra dialogar con la ingeniera agrónoma quien contextualiza a la pasante de Trabajo Social, con valiosos aportes, como la calidad de vida del sector, la afectación positiva y negativa del proyecto CENIVAM y las dificultades que se han presentado durante la ejecución del mismo.</p>
Observación:
<p>El sustento económico de la mayoría de los productores no depende directamente de sus fincas, ya que algunos cuentan con empleos en el sector urbano, otros ya son pensionados o reciben aportes de familiares que se encuentran fuera de la región, se logra observar que la mayoría de los terrenos tanto de las fincas participes del proyecto como sus alrededores no son cultivadas, así mismo se evidencia que gran parte de la población del sector rural se encuentra en la tercera edad y es poca la presencia de jóvenes; según los productores con quienes se sostuvieron charlas comentaron que el “trabajo del campo no es rentable ya que no se cuenta con apoyo del gobierno para el sector agrario”, por esta razón los jóvenes emigran a las ciudades en busca de mejores condiciones de vida.</p> <p>Por otra parte en el conocimiento que tienen los productores sobre el proyecto se evidencia cierta deficiencia, de tal manera que algunos al parecer estaban inseguros al momento de responder preguntas relacionadas respecto a este; los productores afirman la necesidad de crear más espacios de encuentros con el equipo técnico CENIVAM, de manera que logren obtener mayor información.</p>
Reflexiones:
<p>El proyecto CENIVAM, es una alternativa que podría mejorar la calidad de vida de los pobladores del sector rural y hacer que se mitigue la migración de las personas a las ciudades, mostrando la posibilidad de innovar y generar mayores ingresos que motiven a las personas a trabajar en el campo.</p>