

## Línea Base Cadena de Valor de Cardamomo

Guatemala 2015

## INDICE DE CONTENIDO

| Contenido                                                               | Pag. |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 INTRODUCCIÓN                                                          | 1    |
| 2 OBJETIVOS                                                             | 6    |
| 2.1 General.....                                                        | 6    |
| 2.2 Específicos .....                                                   | 6    |
| 3 RUTA METODOLÓGICA                                                     | 7    |
| 3.1 Fase Inductiva .....                                                | 7    |
| 3.2 Fase de Gabinete .....                                              | 7    |
| 3.2.1 Recopilación de información secundaria: .....                     | 7    |
| 3.2.2 Agenda de reuniones: .....                                        | 8    |
| 3.2.3 Identificación de los sub-proyectos definidos por el comité:..... | 8    |
| 3.2.4 Criterios a considerados en la selección de organizaciones: ..... | 10   |
| 3.2.5 Ecoregiones: .....                                                | 11   |
| 3.2.6 Organizaciones por ecoregiones definidas:.....                    | 13   |
| 3.2.7 Elaboración de boletas de campo: .....                            | 14   |
| 3.3 Fase de campo.....                                                  | 15   |
| 3.3.1 Selección de muestra: .....                                       | 15   |
| 3.3.2 Estrategia de recolección de datos. ....                          | 17   |
| 3.3.3 Captura de información .....                                      | 18   |
| 3.4 Fase de gabinete. Análisis e interpretación. ....                   | 20   |
| 3.4.1 Vaciado de la información: .....                                  | 20   |
| 3.5 Análisis de la información .....                                    | 20   |
| 3.5.1 Indicadores de resultados: .....                                  | 20   |
| 3.5.2 Resultados intermedios: .....                                     | 21   |
| 3.5.3 Construcción del Marco Lógico: .....                              | 22   |
| 3.5.4 Plan de monitoreo y su protocolo de medición de indicadores:..... | 22   |
| 3.5.5 Categorización de las organizaciones .....                        | 22   |

|        |                                                                                                                    |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4      | DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS                                                                                          | 24 |
| 4.1    | Descripción de cadena de valor de cardamomo.....                                                                   | 25 |
| 4.1.1  | Estructura .....                                                                                                   | 25 |
| 4.1.2  | Descripción cualitativa.....                                                                                       | 29 |
| 4.2    | Dimensión de buenas prácticas agrícolas. ....                                                                      | 30 |
| 4.2.1  | Volumen de producción.....                                                                                         | 30 |
| 4.2.2  | Tenencia de la Tierra. ....                                                                                        | 37 |
| 4.2.3  | Participación de la familia en el cultivo. ....                                                                    | 37 |
| 4.2.4  | Costos de mantenimiento en el cultivo. ....                                                                        | 38 |
| 4.2.5  | Rendimientos por unida de área. ....                                                                               | 38 |
| 4.2.6  | Tipo de semilla. ....                                                                                              | 39 |
| 4.2.7  | Porcentaje de perdida que provoca el trips. ....                                                                   | 39 |
| 4.2.8  | Control para eliminar el trips.....                                                                                | 40 |
| 4.2.9  | Distanciamiento de siembra. ....                                                                                   | 40 |
| 4.2.10 | Variedades de Cardamomo.....                                                                                       | 41 |
| 4.2.11 | Sombra para cardamomo.....                                                                                         | 41 |
| 4.2.12 | Pago por jornal de trabajo .....                                                                                   | 41 |
| 4.2.13 | Comercialización del cardamomo. ....                                                                               | 42 |
| 4.2.14 | Buenas prácticas agrícolas. ....                                                                                   | 43 |
| 4.3    | Dimensión de buenas prácticas de manufactura.....                                                                  | 44 |
| 4.3.1  | Descripción del Procesamiento de cardamomo. ....                                                                   | 44 |
| 4.3.2  | Tipo de secadoras.....                                                                                             | 47 |
| 4.3.3  | Consumo de leña en el proceso.....                                                                                 | 48 |
| 4.3.4  | Organización que procesan el fruto de cardamomo.....                                                               | 49 |
| 4.3.5  | Situación en las organizaciones en el tema de las Buenas Prácticas<br>de Manufactura y necesidades en el tema..... | 51 |
| 4.3.6  | Buenas prácticas de Manufactura. ....                                                                              | 52 |
| 4.3.7  | Costos de Beneficiado .....                                                                                        | 53 |
| 4.4    | Dimensión empresarial.....                                                                                         | 54 |
| 4.4.1  | Estructura de las Organizaciones.....                                                                              | 54 |

|       |                                                                                                                   |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.4.2 | Nivel de escolaridad de la Directiva. ....                                                                        | 56 |
| 4.4.3 | Clasificación de las organizaciones.....                                                                          | 56 |
| 4.4.4 | Situación en las organizaciones en el tema de las Buenas Prácticas<br>Empresariales y necesidades en el tema..... | 59 |
| 4.4.5 | Instituciones que han dado capacitaciones. ....                                                                   | 59 |
| 4.5   | Dimensión socio-ambiental. ....                                                                                   | 61 |
| 4.5.1 | Dimensión social. ....                                                                                            | 61 |
| 4.5.2 | Edad de los productores.....                                                                                      | 61 |
| 4.5.3 | Pueblo e idiomas.....                                                                                             | 61 |
| 4.5.4 | Servicios básicos existentes.....                                                                                 | 62 |
| 4.5.5 | Promedio de hijos.....                                                                                            | 63 |
| 4.5.6 | Nivel de escolaridad.....                                                                                         | 63 |
| 4.5.7 | Nivel de ingresos.....                                                                                            | 64 |
| 4.5.8 | Tamaño de los terrenos.....                                                                                       | 65 |
| 4.6   | Análisis ambiental.....                                                                                           | 66 |
| 4.6.1 | Consumo de leña. ....                                                                                             | 66 |
| 4.6.2 | Uso de Plaguicidas.....                                                                                           | 67 |
| 4.6.3 | Estudios ambientales. ....                                                                                        | 67 |
| 4.6.4 | Buenas prácticas ambientales.....                                                                                 | 68 |
| 5     | MARCO LÓGICO                                                                                                      | 70 |
| 5.1   | Marco lógico .....                                                                                                | 70 |
| 5.2   | Propuesta de plan de monitoreo y su protocolo de medición de los<br>indicadores .....                             | 73 |
| 6     | CONCLUSIONES                                                                                                      | 81 |
| 7     | RECOMENDACIONES                                                                                                   | 83 |
| 8     | BIBLIOGRAFÍA                                                                                                      | 86 |
| 5.    | ANEXOS                                                                                                            | 88 |

## 1 INTRODUCCIÓN

La ejecución de la línea base de la cadena de valor de cardamomo, se hizo en el marco del convenio del préstamo BIRF 8000-GT, que pretende estimular el crecimiento de la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYMEs) formando parte de cadenas, que contempla proveer asistencia técnica y apoyando inversiones para mejorar su productividad, la calidad de productos y procesos, así como facilitando su integración en los mercados nacional e internacional.

El componente al que se rige este estudio es al número 2, el cual corresponde a la creación de cadenas de valor más productivas que busca mejorar la competitividad de las MIPYMEs mediante acciones de asistencia técnica y capacitación, el cual unido a los componentes de prestación por servicios empresariales, gestión y monitoreo de los proyectos generaran mejor eficacia en el funcionamiento de las MIPYMEs.

Como parte del componente de la creación de cadenas de valor se permitirá mejorar la competitividad de las MIPYMEs mediante la elaboración y el financiamiento parcial a título de donación de sub-proyectos enmarcados en planes de acción prioritarios para las cadenas de valor seleccionadas.

Es en este contexto del proyecto antes mencionado que se describe a continuación la ruta de trabajo que se siguió para formular la línea base de cadena del cardamomo teniendo como hilo conductor el marco lógico que nos orienta en cuanto a la medición de los indicadores que se contemplarán en dicha cadena de valor seleccionada, tomando en cuenta los indicadores intermedios y de resultado del proyecto de Fortalecimiento de la Productividad de las MIPYMEs.

La línea base de la cadena de cardamomo se ejecutó en la captura de la información en 26 organizaciones seleccionadas, 25 legalizadas y 1 sin legalizar, dentro del

universo de 108 organizaciones todas productoras de cardamomo ubicadas en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, esta selección fue realizada por el comité de cadena, priorizando las mismas por su ubicación en las eco regiones definidas como su importancia en el proceso productivo de las mismas.

En la implementación de la línea base se tomaron en cuenta la ubicación de las organizaciones seleccionadas dentro de las siguientes eco regiones: 1) Lachuá, 2) Centro Cobán – Carcha (Chiquixj), 3) Chama norte, 4) Chama sur, 5) Sierra de las Minas.

Para la consolidación de los procesos para el fortalecimiento de la cadena de valor de cardamomo, se organizó el comité de cadena de cardamomo el cual está integrado con representantes de los diversos eslabones de la cadena de valor las cuales son las siguientes: 1) Productores, 2) Comercializadores, 3) Transformadores, 4) Exportadores. Este comité tiene la función principal de coordinar, gestionar y planificar todas las acciones necesarias para el fortalecimiento de la cadena de valor. Tomando en cuenta lo anterior en el presente proyecto del MINECO, el comité priorizó tres (3) subproyectos bajo las siguientes líneas de implementación: 1) Buenas prácticas agrícolas, 2) Buenas prácticas de manufactura, 3) Buenas prácticas empresariales, los cuales tendrán sus propios indicadores con relación directa con los indicadores intermedios y de resultados del proyecto de Fortalecimiento de la Productividad de las MIPYMEs.

La estrategia metodológica de la implementación de la línea base se ha estructurado tomando en cuenta lo siguiente: 1) Distribución geográfica de las organizaciones, 2) Identificación de organizaciones por eco regiones. 2) Dificultad en el acceso a las mismas, 3) distancias considerables entre los centros poblados, 4) Alta dispersión de las organizaciones geográficamente 5) El área geográfica de la intervención es muy amplia. Aunado a las variables indicadas anteriormente una transversal como lo es el

tiempo de la consultoría a dos meses que a criterio limito grandemente la misma por las variables antes indicadas.

Se implementaron tres boletas en la captura de la información de la situación actual de cada una de las organizaciones seleccionadas por eco regiones, las cuales son: 1) Productores, 2) Procesamiento, 3) Organización, en las mismas se capturara la información de la situación actual de la salvaguardia social y ambiental para luego integrar la información.

Para el caso de los indicadores de los resultados intermedios se obtuvieron los siguientes resultados, el volumen de venta anual total de producción de cardamomo de cereza de las 26 organizaciones fue de Q 35,208,980.00., como resultado de la venta de 168,762 quintales de cardamomo en cereza, equivalente a 33,752.40 quintales de pergamino, para obtener dichos volúmenes tuvieron costos de mantenimiento sin manejo técnico de Q 1,371.42 por hectárea, mientras que donde realizó técnicamente fue de Q 8,914.28 por hectárea, en función de ello sus rendimientos en promedio fueron de 60 quintales por hectárea, utilizando la mayoría distancias de siembra de 3 \*3 metros y 2\*2 metros. Dichos rendimientos son bajos en la mayoría de las plantaciones debido al daño ocasionado por el trips, el cual ocasiona el 45.5% de pérdidas.

Para el control de esta plaga, el 54% de los productores, hacen un control cultural que básicamente es la limpia de las plantaciones para eliminar las malezas que son hospederos del insecto y solamente el 11.2% hacen un control químico.

En lo concerniente a las buenas prácticas agrícolas solamente se han implementado el 43% de las prácticas agrícolas identificadas.

De las 26 organizaciones productoras de cardamomo que existen en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, se identificaron 16 asociaciones, 8 cooperativas y 2 Empresas campesinas Agrícolas (ECAs).

La estructura de las organizaciones consiste en una Asamblea General, Junta Directiva y comisiones de trabajo dependiendo de sus servicios así están integradas sus comisiones de trabajo.

Entre los cuadros directivos de las organizaciones, la presencia de los hombres es de un 82% y el de la mujer es del 18%, siendo esto un avance sustancial debido a que hace años la presencia de las mujeres estaba marginada

De acuerdo al estado actual de funcionamiento y operación, las 26 organizaciones, se categorizaron 08 organizaciones tipo A, 15 en clase B y 3 en clase C. Siendo las de clase A las más completas en los aspectos administrativos - legal, técnicos, financieros, contables y comerciales, los de clase B les falta experiencia en lo administrativo, comercial y financiero, mientras que la de C son los que les falta experiencia en lo técnico, financiero y contable.

De estas, se determinó que 9 de ellas, además de ser productores también procesan el fruto de cardamomo de cereza a pergamino.

En las eco regiones Central y Lachua, los puntos de secado del grano es a los 60 °C mientras que en las eco regiones Sierra de las Minas, Chamá Sur y Chama Norte es menor a los 50 °C, superando los parámetros técnicos el secado, el cual no debe ser mayor de los 50 °C, para evitar daño en el grano, tampoco llevan un control gradual del secado. En lo concerniente a las buenas prácticas de manufactura solamente se ha implementado el 36%.

El 55.5% de los productores es de sexo masculino y el 44 % de la población es de sexo femenino, siendo la mayoría de 30 a 40 años los cuales pertenece en su mayoría al pueblo indígena Maya, donde predomina el idioma Qeqchi.

Los servicios básicos son bajos solamente un 14% cuenta con agua potable y un 5% con drenaje y en el nivel de educación es de baja cobertura ya que el 39% de los productores no tuvo la oportunidad de estudiar y solamente el 48% tiene un nivel de

educación primaria. También se encuentran en nivel de pobreza extrema ya que el mayor porcentaje tiene ingresos menores a los Q 6,000.00 anuales.

El consumo total de leña de las 9 organizaciones es de 6,200 metros cúbicos, que representa 32.26 hectáreas de deforestación, predominando el consumo de Chalum y madrecaao.

La pérdida de la cobertura forestal en el área, debido al cambio de uso de la tierra es un factor considerable para que la plaga del trips (*Trips spp*) se establezca y desarrolle en el cultivo del cardamomo, como consecuencia de las transformaciones del hábitat boscoso. En lo referente a las buenas prácticas ambientales solo el 46% ha implementado dichas prácticas.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 General**

Establecer la línea base que permita desarrollar el marco lógico de la cadena de valor de cardamomo, que defina los valores de los parámetros del marco de resultados y sirva de apoyo en la formulación de subproyectos para la cadena de valor. Esta línea permitirá establecer la situación antes de ejecutar las actividades priorizadas y servirá como punto de partida para la implementación del proyecto.

### **2.2 Específicos**

- Definir un conjunto de parámetros que permitirán al comité de cadena y a la Unidad Ejecutora Proyecto, darle el seguimiento al progreso en la implementación de los subproyectos definidos en la cadena en los aspectos productivos, procesamiento, organizacional integrada en ellas los aspectos sociales y ambientales
- Determinar la situación actual de los indicadores de los aspectos sociales, económicos, organizacionales, productivos de la cadena de valor de cardamomo y su aporte al marco lógico del proyecto fortalecimiento de la productividad de las MIPYMEs.
- Levantar la línea base de la cadena de valor de cardamomo con base a parámetros seleccionados para desarrollar el marco lógico de la cadena, definiendo los indicadores de los diversos subproyectos priorizados por la cadena de valor de cardamomo, como también el plan de monitoreo y protocolo de medición de indicadores.

- Elaborar base de datos y una hoja de Excel que facilite la actualización de la información para cada uno de los sub-proyectos.

### **3 RUTA METODOLÓGICA**

#### **3.1 Fase Inductiva**

Acercamiento inicial con personal de la Unidad Ejecutora del MINECO, con el propósito de conocer el marco lógico e indicadores así como definir en primera instancia los lineamientos generales y específicos del estudio.

#### **3.2 Fase de Gabinete**

##### **3.2.1 Recopilación de información secundaria:**

Esta consistió en recopilar información secundaria relacionada con la temática a desarrollar en el proceso de la investigación, dentro de los cuales se realizó en principio las siguientes fuentes:

- Informe cualitativo realizado por consultores de la Unidad Ejecutora/ MINECO.
- Marco lógico del proyecto Fortalecimiento de la Productividad de las MIPYMEs.
- Informes de los estudios de planificación estratégica de la cadena elaborados por consultores de la Unidad Ejecutora/MINECO.
- Informes técnicos de SEGEPLAN de los planes municipales y departamentales de desarrollo y plan de cadena de valor.
- Perfil comercial de cardamomo. Proyecto de Facilitación de la Participación de Guatemala en el Proceso de Integración Regional y en el Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la UE. Guatemala: Guatemala. Elaborado por el MAGA.
- Informes técnicos del manejo del cultivo de cardamomo y transformación del cardamomo elaborados por CARDEGUA.

- La revisión y consideración de los instrumentos de recopilación utilizadas en las líneas bases de otros cultivos tales como el frijol, papa, financiados por MINECO.

### 3.2.2 Agenda de reuniones:

Para las fases de gabinete y campo, se programó una agenda de reuniones de trabajo con los actores principales, donde se realizó la planificación de la implementación de la línea base de la cadena de cardamomo y posteriormente socializar el proceso de la consultoría, siendo estas las siguientes:

- a) Comisión de la cadena del cardamomo.
- b) Comité de la Cadena.
- c) Ejecutivo de cuenta de la cadena.
- d) Profesionales de la Unidad Ejecutora del Proyecto de MINECO del unidad de monitoreo, seguimiento y evaluación de indicadores, salvaguardia ambiental y social, como expertos en la cadena de cardamomo.
- e) Grupo metas: Organizaciones de las 5 Eco regiones, clasificadas por el Comité de Cadena.

### 3.2.3 Identificación de los sub-proyectos definidos por el comité:

En el proceso de definición de las acciones a implementar para la captura de la información de la situación actual de los indicadores que tengan relación directa con la cadena y el proyecto de fortalecimiento de la productividad de las MIPYMEs, se conocieron en forma general los sub-proyectos definidos por el comité, los cuales fueron los siguientes:

***Sub-Proyecto 1: Fomento e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's) en las actividades productivas del cultivo de cardamomo para la mejora de la calidad del grano a exportar.***

***Actividades que incluye:***

- Determinación de las labores culturales adecuadas al sistema del cultivo de cardamomo apegado a su anatomía y agrosistema.
- Desarrollo de material didáctico para la formación en BPA's.
  - Manuales de BPA's.
  - Diseño de afiches, calendarios programas de manejo y cosecha de productores.
  - Diseño y diagramación de cartilla de capacitaciones para implementación de BPA.
- Establecimiento de parcelas experimentales y demostrativas para el fomento de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA's).
- Capacitación, facilitación de espacios de intercambio de experiencias y asistencia técnica en BPA's.
- Implementación de BPA's (infraestructura y cumplimiento de requisitos).
- Implementación de equipamiento para el cumplimiento de BPA's.

***Sub-Proyecto 2: Mejora de flujo de procesos y diseño de estructuras de beneficiado primario de cardamomo amigable con el ambiente e implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's).***

***Actividades que incluye:***

- Mejora del flujo de procesos de secado de cardamomo.
- Capacitación, facilitación de espacios de intercambio de experiencias y asistencia técnica en BPM's.
- Diseño y validación de prototipo de secadora de cardamomo y fuente de calor para hacer más eficiente el consumo de energía y la calidad de secado del cardamomo.
- Desarrollo de material didáctico para la formación en BPM's en el procesamiento de secado del Cardamomo.
  - Manuales de BPM's.
  - Diseño y diagramación de cartilla de capacitaciones para implementación de BPM's.

- Manuales de procedimientos de mejora de procesos y de uso de maquinaria.
- Inversión en construcción, instalación de prototipo de secadora desarrollado inicialmente demostrativas y luego la inversión para beneficiar a organizaciones en locaciones estratégicas.
- Inversión en la logística de almacenamiento y de procesamiento de cardamomo.

### **Sub-Proyecto 3: Desarrollo y fortalecimiento organizacional - empresarial.**

#### ***Actividades que incluye:***

- Fortalecimiento institucional y capacitación de las organizaciones en Buenas Prácticas Empresariales.
- Asesoría jurídica para la formalización de grupos de productores.

#### **3.2.4 Criterios a considerados en la selección de organizaciones:**

El comité de cadena identificó a 108 organizaciones entre Asociaciones, Cooperativas, Ecas y grupos que tienen un proceso de legalización y trabajo en asocio, las cuales se ubicaron en la eco región donde funciona o tiene su sede física apoyadas por coordenadas de referencia identificadas, posteriormente el comité realizó un análisis de las organizaciones por el conocimiento que tienen de ellas si tienen un potencial para aprovechar y producir impacto en la implementación de los sub proyecto definidos por el comité de cadena, quedando finalmente 26 organizaciones para el levantamiento de la información de campo.

Así mismo en el proceso de campo se determinó la situación de todas las organizaciones priorizadas por el comité si cumplen con todos los requisitos que solicita la unidad ejecutora del proyecto de fortalecimiento de la productividad de las MYPIMES para optar a fondos de inversión, los cuales se enumeran a continuación:

1. Escritura pública o acta de constitución.
2. Acta de nombramiento de representante legal vigente.
3. Constancia de inscripción de la organización beneficiada ante el registro correspondiente.
4. Constancia de inscripción del representante legal..
5. Documento de identificación del representante legal (DPI).
6. Si se requiere infraestructura, la escritura del terreno a nombre de la organización beneficiaria.
7. El RTU actualizado con menos de 6 meses de haber sido emitido.
8. Apertura de cuenta bancaria de depósitos monetarios a nombre de la organización (La cual tendrá que ser con firmas mancomunadas entre la organización beneficiaria y el proveedor de servicios de desarrollo empresarial.
9. Copia de constancia de registro de la cuenta en Tesorería Nacional.
10. Aprobación por parte del concejo de administración, Asamblea General o Junta Directiva, donde aceptan las condiciones de ejecución de Fondos de Inversión (copia del acta).
11. Solvencia fiscal emitida por la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) (Requisito que lo pueden requerir las organizaciones cuando se les solicite).
12. Estados financieros del último ejercicio fiscal firmados y sellados por el contador.
13. Certificación del contador de la organización productora en donde haga constar que la organización beneficiada tiene su contabilidad al día.

### **3.2.5 Eco regiones:**

El área de intervención fue en 5 eco regiones, el grupo meta integrado fue de 26 organizaciones priorizadas por la cadena, en la reunión del 23 de julio del año 2015. A continuación se describen las Eco regiones.

- a) ECOREGION CENTRAL: Abarca organizaciones de zona sur de los municipios de Carchá y Cobán, Centros de Convergencia: Cabecera municipales de Cobán, aldea de Chiquixji Carchá y aldeas cercanas a los municipios antes mencionados, o aledañas a las organizaciones anclas.
- b) ECOREGION SIERRA DE LAS MINAS: Abarca los municipios de Panzós, La Tinta Alta Verapaz. Centro de convergencia: Oficinas de APODIP en la aldea Campur, Tinta para las organizaciones de Panzós y la Tinta, para el caso de las cooperativas de Monte Blanco y Panchisivic de Purulhá. B.V. se asistió a las oficinas de dichas organizaciones.
- c) ECOREGION CHAMA SUR: Abarca organizaciones del municipio de Senahú. Los Centros de convergencia no fue el criterio para este caso, debido a la ubicación geográfica de las dos organizaciones, por lo que se visitó a cada cooperativa un día para cada una, ya que Semarac se encuentra en la zona norte y la de Actelá en la zona sur.
- d) ECOREGION CHAMA NORTE: Abarca organizaciones de Cahabón y Senahú. El Centro de Convergencia fue la organización SIKABEE, situada a 30 kms de la cabecera municipal, ya que ahí convergen las 4 organizaciones de ésta eco región.
- e) ECOREGION LACHUA: abarca las organizaciones de la zona norte de Cobán y Chisec. Centro de convergencia: Oficinas de Mayacutan en Chisec, Salvador Chitzol y Balbatzul.

### 3.2.6 Organizaciones por eco regiones definidas:

A continuación se presenta el nombre de las organizaciones por eco región priorizadas por el comité de la cadena y los centros de convergencia propuestos para la recolección de la información.

**Cuadro 1. Organizaciones seleccionadas para implementar línea base distribuidas en las eco regiones.**

| No. | ECOREGION                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | <b>CENTRAL</b>                                                                                          |
| 1   | Cooperativa Integral agrícola Ostua, Cobán                                                              |
| 2   | Asociación civil de pequeños y medianos agricultores del Kape, ASOKAPE, Chiquixji, Carchá.              |
| 3   | Cooperativa agrícola Esmeralda del Norte, Carchá                                                        |
| 4   | Asociación Desarrollo Integral de Mujeres Maya ASOIXQ, Carchá.                                          |
| 5   | Cooperativa Integral de comercialización Nuevo Amanecer Sexucti, Carchá                                 |
| 6   | Concejo de Bienestar social, CODEBIESCA, Campur Carchá.                                                 |
|     |                                                                                                         |
| II  | <b>SIERRA DE LAS MINAS</b>                                                                              |
| 7   | Asociación de desarrollo integral Intercomunicativa Escuela campesina ADDI ECAM, San Vicente I, Panzós. |
| 8   | Asociación De Desarrollo Integral comunitaria del Polochic ADIACOP, Santa María Samilha. La Tinta.      |
| 9   | Asociación para el desarrollo Sierra de las Minas ADESMI.                                               |
| 10  | Asociación Civil Campesina de desarrollo integral Jolomijix ACDIJAV. Panzós.                            |
| 11  | Asociación de Productores cardamomo orgánico Raxon Tzunun APCOR. Panzós.                                |
| 12  | Asociación de Productores Orgánicos por el desarrollo integral del Polochic APODIP. La Tinta            |
| 13  | Cooperativa Integral Agrícola Panchisivic, Purulhá. B.V.                                                |
| 14  | Cooperativa Integral Agrícola Monte Blanco. Purulhá. B.V.                                               |
|     |                                                                                                         |
| III | <b>CHAMA SUR</b>                                                                                        |
| 15  | Cooperativa Integral Agrícola Semarac, Senahú                                                           |
| 16  | Cooperativa Integral Agrícola Actelá, Senahú                                                            |
|     |                                                                                                         |

|    |                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IV | CHAMA NORTE                                                                                         |
| 17 | Centro de capacitación SIKABEE, Chinasir, Cahabón.                                                  |
| 18 | Asociación de Desarrollo comunitario RAX KICHE, Cahabón. ADECORK                                    |
| 19 | Asociación para el desarrollo y compra venta Finca Mercedes ASODEFIME, Cahabón.                     |
| 20 | Asociación campesina Los Limones Sepamac, Senahú                                                    |
|    |                                                                                                     |
| V  | LACHUÁ                                                                                              |
| 21 | Asociación de Desarrollo Indígena Unidos por la Paz ADIP, Las Flores Chitoc, Cobán.                 |
| 22 | Asociación integral comunitaria de comadronas y promotores de salud .ASICROPROS, Balbaltzul, Cobán. |
| 23 | Cooperativa Integral de comercialización ALIANZA, R.L. Corozal Cobán                                |
| 24 | Empresa campesina asociativa ECA de Salvador Chitzol, Cobán                                         |
| 25 | Asociación de pequeños agricultores MAYAKUTAN, Chisec.                                              |
| 26 | Asociación de desarrollo integral Rocja Pontilá, ASODIRP, Cobán                                     |

Fuente: Información de campo. Agosto 2015.

### 3.2.7 Elaboración de boletas de campo:

En el proceso de construcción de la boletas de campo, se identificaron y analizaron los indicadores intermedios y de resultados del proyecto de fortalecimiento de la productividad de las MIPYMEs, así mismo se analizaron los diversos subproyectos que fueron priorizado por el comité de cadena de valor de cardamomo. (Ver tipo boletas en anexos), con el objeto de definir las interrogantes necesaria para capturar la información de la situación actual de los indicadores en la cadena de valor de cardamomo.

En el caso de la línea del sub-proyecto de la implementación de las buenas prácticas empresariales se enmarcaron las interrogantes para la identificación de la situación de los indicadores relacionados a las siguientes líneas de acción de: 1) Gobernanza, 2) Administrativo – Contable, 3) Negocios sostenibles y mercados.

Las boletas que se utilizaron para responder a los indicadores de ventas por producción, comercialización y exportación, se confeccionaron para capturar información específica dentro de los que se pueden mencionar los volúmenes de producción, destino de la producción, costos de mantenimiento, rendimientos, enfermedades y plagas, estrategias de comercialización, etc., así mismo se

integraron preguntas transversales que respondieron a la situación de los aspectos sociales, ambientales y culturales, por lo que se estructuraron boletas específicas a eslabones principales como lo son: a) Producción, b) procesadores y c) organizacional.

Con el uso de esta boleta se obtuvieron información básica para los tres subproyectos: a) Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), b) Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), c) Buenas Prácticas empresariales (BPE).

### 3.3 Fase de campo

#### 3.3.1 Selección de muestra<sup>1</sup>:

El tamaño de la muestra a utilizar se realizó mediante la fórmula estadística siguiente:

$$n = \frac{N}{N \times d^2 + 1}$$

Donde:

|   |                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------|
| n | = Tamaño de la muestra                                                       |
| N | = Tamaño de la población meta (108 organizaciones)                           |
| d | = Alejamiento aceptable de la proporción real a la proporción estimada (14%) |
| 1 | = Valor constante                                                            |

Para este caso, con un nivel de confianza del 80%, la muestra a trabajar fue de 26 organizaciones, lo cual nos permitió tener una representación válida y aceptable desde el punto de vista estadístico. Es importante indicar que inicialmente si habían considerado 36 organizaciones, pero se redujo el nivel de confianza para obtener un menor número de organizaciones a trabajar.

---

<sup>1</sup> Fórmula estadística elaborada por el colegio de posgraduados de México, COLPOS en conjunto con la maestría de Administración de tierras y desarrollo rural de la FAUSAC, 2009.

Esta fórmula, fue calculada para estimar la muestra de organizaciones de un universo organizacional y no de personas.

Conforme a este criterio se obtuvo que de las 108 organizaciones se muestrearon 26 organizaciones, de las cuales se determinó en forma conjunta con el comité de cadena de valor de cardamomo la cantidad de socios por organización para determinar la muestra de socios a entrevistar por organización y de la totalidad de la muestra; así mismo en esta fase se determinó si las organizaciones llenan los requisitos que solicita la Unidad Ejecutora del Proyecto de Fortalecimiento de la Productividad de las MIPYMEs, para optar a los fondos de inversión de los diferentes sub proyectos clasificados por el comité de cadena de cardamomo.

Para el caso particular de los socios de cada organización seleccionada por eco región se utilizó el criterio de entrevistar el 6.42% de la población debido a que las organizaciones están agrupadas en eco regiones, porque tienen características similares de clima, suelo, temperatura y topografía, además son poblaciones pequeñas y homogéneas, en esta área se utilizó el muestreo simple aleatorio estratificado, mediante la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{K^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + K^2 * p * q}$$

De donde:

N= Tamaño de la población o Universo

K= Es la constante que representa el nivel de confianza, ejemplo el 95%= 2.0 e = Es el error muestral deseado, para este caso será un 5%

p = Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica del estudio.

Donde p = q= 0.5

$q = 1-p = 1-0.5 = 0.5$ , se tomará una variación del 50%, que es el dato de 0.5

$n$  = Tamaño de la muestra.

Con base a la fórmula anterior el número de individuos a muestrear fue un total de 319 para un universo de 5,333 personas, de las 25 priorizadas, si en caso creciera la población la muestra será menor debido a que según la fórmula universal entre más grande sea la población la muestra será menor, por ejemplo si llegara a un total de 10,000 individuos el número de muestra será de 385. Por eso se tomó el criterio de muestrear en cada eco región el 6.42 %, que dependió de la homogeneidad de la población, ya que los 319 individuos representan el 6.42% del total del universo.

### **3.3.2 Estrategia de recolección de datos.**

La estrategia de la muestra para la recolección de la información fue en base al criterio de tomar un 6.42% de la población de las organizaciones seleccionadas por el comité de la cadena, o menor dependiendo de la homogeneidad de las mismas. La estrategia de la recolección de la información se desarrolló conforme a lo descrito anteriormente en la formula universal de estadística y se usó ese criterio por la homogeneidad de condiciones en las eco regiones, y donde hay heterogeneidad se utilizó la forma estratificada. Por ejemplo el municipio de Cobán cuenta con dos eco regiones, la Central y la de Lachua, la primera se encuentra en la zona sur y la segunda en la zona norte, la clasificación está en función de las condiciones de clima, suelos, temperatura, altitud etc.

El método estadístico utilizado fue el muestreo aleatorio simple en las áreas homogéneas y aleatorias estratificadas en las áreas heterogéneas, donde la eco región fue el estrato o grupo principal y las organizaciones fueron las sub poblaciones donde se eligió el muestreo aleatorio simple. El área de intervención de este proyecto se ha clasificado por eco regiones debido a que tienen características similares, por lo que se deduce que es una población homogénea. Además se tiene la ventaja que

la muestra de la sub muestra o sub estrato (muestra de cada organización) a tomar no puede ser mayor de la muestra de la población de organizaciones, de esta cuenta el mayor número de muestras por organización de cada eco región no debe de exceder del 6.24% o sea 26 individuos.

La captura de la información en campo se utilizó la estrategia de convocatoria de socios seleccionados por las organizaciones y representante legal a un centro de convergencia seleccionadas en las cinco eco regiones, las cuales fueron definidas tomando en cuenta la ubicación geográfica de la misma, la cual se tendría que ubicar en un punto de convergencia equidistante a todos las organizaciones en relación a la distancias de sus comunidades, vías de acceso, accesibilidad a transporte en el día de la actividad. Se utilizó esta estrategia con la anuencia del comité de cadena de cardamomo con la finalidad de homogenizar la información del proyecto a los distintos grupos de la ecoregión, compartir necesidades y experiencias en la ecoregión, disminuir el tiempo en la captura de la información, tener tiempo para el procesamiento y análisis respectivo de la información y cumplir con los dos meses contractuales de la presente consultoría ante el MINECO.

### **3.3.3 Captura de información**

Consiste básicamente en el levantado de la información según cronograma de actividades que fue construido de manera participativa con el ejecutivo de cuentas y el comité de la cadena de cardamomo, donde se validó coordinándose y definiéndose enlaces por cada ecoregión en las organizaciones a visitar.

La actividad de campo se inició en la eco región Central, el 05 de agosto, las entrevistas se realizaron en el edificio Ixcape de FEDECOVERA, ubicada en la ciudad de Cobán, citándose a las cooperativas que se encuentran jurisdiccionalmente en el municipio; en el caso de las de San Pedro Carchá se viajó a la sede de ASOKAPE en la comunidad de Chiquixj y se atendieron a las

organizaciones aledañas a ella, desarrollando esta actividad el 06 de agosto del presente año.

En relación a la eco región Sierra de las Minas donde se definió el centro de convergencia en las instalaciones de APODIP en la comunidad Campur del Municipio de Santa Catalina La Tinta se atendieron a las comunidades de Panzós y la Tinta, del departamento de Alta Verapaz, realizando esta actividad el diez (10) once (11) de agosto En el caso de las organizaciones ubicadas en la Sierra de las Minas del municipio de Purulha, Baja Verapaz como lo son las cooperativas agrícolas de Monte Blanco y Panchisivic, se visitaron directamente en sus instalaciones el doce (12) de agosto debido a que la ubicación de la misma son distantes para ubicar un centro de convergencia para ellos.

Para el caso de las organizaciones de la Eco región Chamá Sur que cubre el municipio de Senahú, se visitaron las sedes de dichas organizaciones que se ubican al sur del municipio en el caso de la cooperativa Actelá realizando la visita el doce (12) de Agosto y el trece (13) de agosto se atendió la cooperativa Semarac localizada al norte del municipio. Las asociaciones de la Eco región Lachuá, asistieron a las instalaciones de MAYACUTAN en el municipio de Chisec por ser un lugar intermedio y accesible, realizando esta actividad el catorce (14) de agosto.

Para el caso de las organizaciones de la Eco región Chamá Norte se realizó la fase de levantado de información los días 24 y 25 de agosto, misma que se desarrolló en la oficina de SIKAABE´E, que se encuentra a 30 kms. del municipio de Cahabón, y fue el centro de convergencia para las organizaciones de los municipios de Cahabón y Senahú. Las organizaciones de SIKAABE´E y APODIP son de segundo nivel, ya que las del primer nivel son las que asistieron a los centros de convergencia. La **Responsabilidad de levantado de información** corresponde a esta consultoría, sin embargo se recibió el apoyo tanto de los consultores de proyectos como de las organizaciones antes mencionadas.

### **3.4 Fase de gabinete. Análisis e interpretación.**

#### **3.4.1 Vaciado de la información:**

Consiste en realizar el vaciado de la información de campo en el orden en el que se hizo el levantado de la información para llevar el control semanalmente de cada organización atendida por eco región, utilizando programa estadístico SPSS, construyendo la tabla de variables a analizar, posteriormente su análisis respectivo y luego exportado a hojas excel.

El procesamiento y análisis de dicha información se hizo en dos semanas para luego elaborar el informe de la línea base y socializarlo con la Unidad ejecutora del Proyecto, consultor líder y el comité de la cadena de cardamomo, posteriormente se incorporaron las observaciones de las instancias antes mencionadas y se envió al equipo multidisciplinario de la Unidad Ejecutora para su revisión y observaciones pertinentes que enriquecieron el documento final.

### **3.5 Análisis de la información**

Finalizada la etapa de campo y teniendo toda la información de las boletas en hojas Excel, se procedió a definir las variables a construir y analizar, que respondan a la situación actual de los indicadores del marco lógico del proyecto de fortalecimiento de la productividad de las MIPYMEs y de los indicadores de la cadena de valor y por ende de los sub-proyectos, realizando gráficas e interpretando las mismas, realizando un análisis por indicadores:

#### **3.5.1 Indicadores de resultados:**

- a. Indicador Uno: Incremento en ventas de las MIPYMEs participantes en las cadenas de valor seleccionadas.

- b. Indicador Dos: MIPYMEs que se han beneficiado de al menos de una actividad de apoyo al proyecto.

### **3.5.2 Resultados intermedios:**

- a. Porcentaje acumulado de cobertura de MIPYMEs beneficiadas por el proyecto, en las regiones geográficas de las Cadenas de Agro-Industria.
- b. Número acumulativo de MIPYMEs que implementan buenas prácticas BPA's y BPM's a consecuencia del proyecto.
- c. MIPYMEs que se han beneficiado de al menos de una actividad de apoyo del componente 2 del proyecto.
- d. Número acumulado de MIPYMEs del proyecto que cuentan con diagnósticos para la implementación de prácticas de producción más limpia.
- e. Porcentaje acumulado de MIPYMEs con participación de mujeres en cuadros directivos para toma de decisiones.
- f. Porcentaje acumulado de MIPYMEs con participación de población indígena en cuadros directivos para toma de decisiones.
- g. Porcentaje acumulado de población indígena beneficiados dentro de las cadenas de valor seleccionadas y/o prestación de servicios de desarrollo empresarial.
- h. Porcentaje acumulado de mujeres beneficiadas dentro de las cadenas de valor seleccionadas y/o prestación de servicios de desarrollo empresarial.
- i. Indicadores sociales.
- j. Indicadores ambientales.
- k. Indicadores económicos.
- l. Situación en las organizaciones de la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas y necesidades en el tema.
- m. Situación en las organizaciones de la implementación de las Buenas Prácticas de Manufacturas y necesidades en el tema.
- n. Situación en las organizaciones del tema de las Buenas Prácticas Empresariales y necesidades en el tema.

### **3.5.3 Construcción del Marco Lógico:**

Teniendo la información ordenada en variables e indicadores y analizadas junto con la situación actual de las mismas, se procedió a la construcción del marco lógico de la cadena de valor de cardamomo, tomando en cuenta las metas establecidas en la planificación estratégica en los tres sub-proyectos definidos y clasificados por el comité de cadena de valor, tal como se describe en el capítulo 5.

### **3.5.4 Plan de monitoreo y su protocolo de medición de indicadores:**

Teniendo el marco lógico de la cadena de valor, se construyó el plan de monitoreo y su protocolo de medición de cada uno de los indicadores donde se indica la forma de medición de los indicadores, la interpretación, las unidades de medidas, etc., así mismo los instrumentos de captura y la propuesta de formatos de levantamiento de la información, conforme se describe en el capítulo 5 de este informe.

### **3.5.5 Categorización de las organizaciones**

Dentro del análisis de la información se hizo una categorización de las organizaciones muestreadas para establecer el siguiente nivel jerárquico, las cuales se describen detalladamente en el capítulo de Buenas Prácticas empresariales:

- Organizaciones tipo A: son aquellas organizaciones que tienen necesidad de algún tipo de fortalecimiento en aspectos empresariales de exportación
- Organizaciones tipo B: Son aquellas organizaciones que tienen necesidad de capacitación en temas contables avanzados y administrativos como también temas empresariales y gobernanza,
- Organizaciones tipo C: son aquellas organizaciones que tienen necesidad de capacitación en general en lo contable, empresarial, financiero, en la etapa

inicial., que necesitan ser fortalecidas, administrativa, contable, procesos empresariales y gobernanza.

Así mismo luego del análisis de la situación de las organizaciones se identificó a las mismas que evidencian la necesidad de fortalecer las temáticas que implementaran los diversos subproyectos, proporcionándole a los consultores elementos para la selección de los grupos a beneficiar con los mismos.

A continuación se presenta en forma resumida la ruta metodológica.

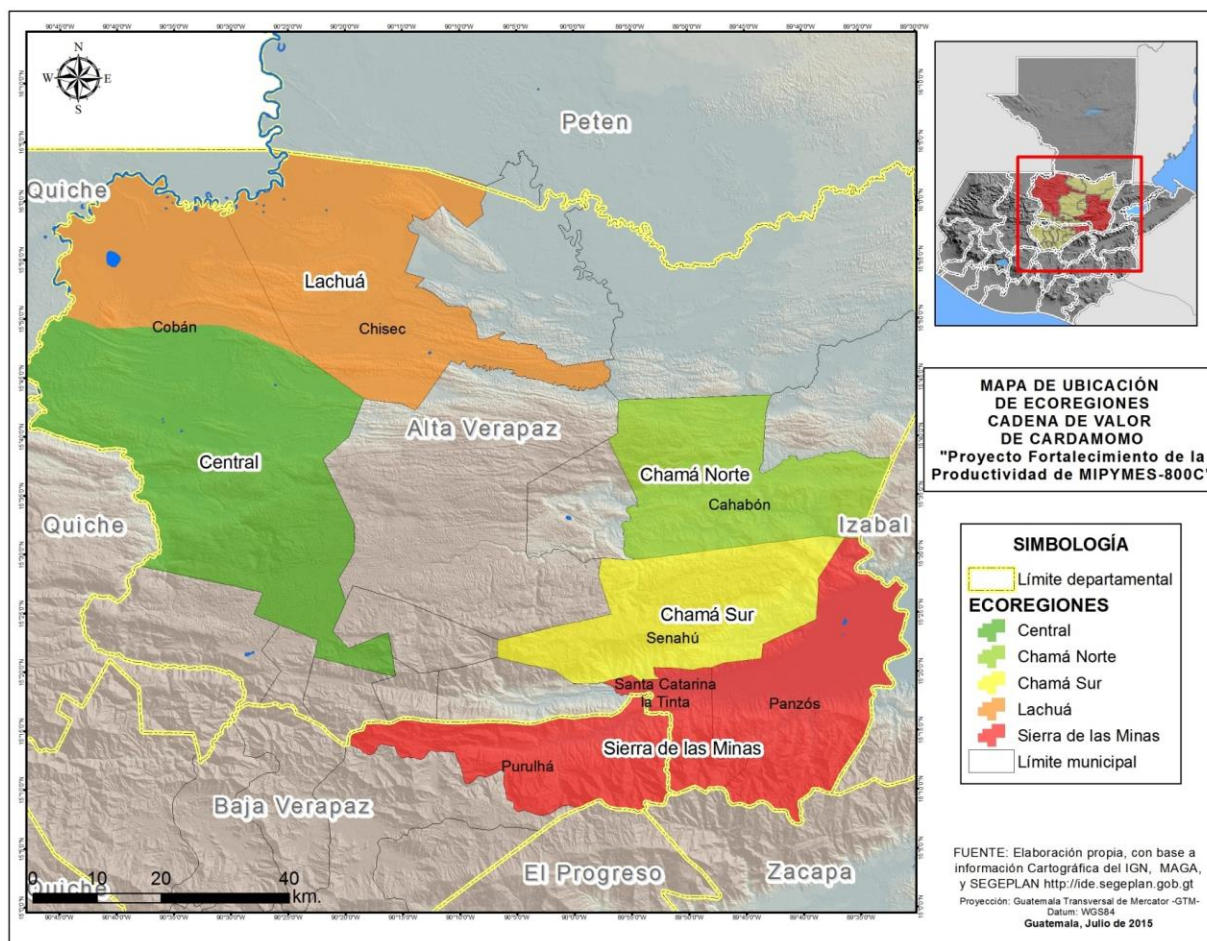
## Cuadro 2. Síntesis de la Ruta Metodológica.

| Objetivo Específico                                                                                                                                                                         | Técnicas                                                                                                        | Instrumento                                           | Unidad de análisis<br>(Actores involucrados)                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Definir un conjunto de parámetros que permitirán al grupo de trabajo de la cadena y a la UEP hacer seguimiento al progreso en la implementación de los subproyectos definidos en la cadena. | -Reuniones técnicas<br>-Entrevista semiestructurada                                                             | -Marco lógico<br>-Guía de entrevista (preguntas base) | Equipo técnico asesor del MINECO y equipo de trabajo consultor.          |
| Levantar la línea base de la cadena de valor con base a parámetros seleccionados para desarrollar el marco lógico de la cadena.                                                             | -Observación participante.<br>-Muestreo<br>-Revisión documental<br>-Grupo Focal<br>-Entrevista semiestructurada | Preguntas generadoras                                 | Personas beneficiadas de diversa edad, sexo, comunidad lingüística, etc. |
| Elaborar base de datos y una hoja de Excel que facilite la actualización de la información para cada uno de los sub-proyectos.                                                              | -Descriptiva y narrativa mediante hoja electrónica                                                              | Software Excel                                        | Equipo técnico consultor y equipo técnico asesor del MINECO.             |

#### **4 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.**

A Continuación se presenta las ecoregiones donde se realizó el proceso de levantado y análisis de información de la línea base del cardamomo.

**Figura 1. Ubicación geográfica del estudio**

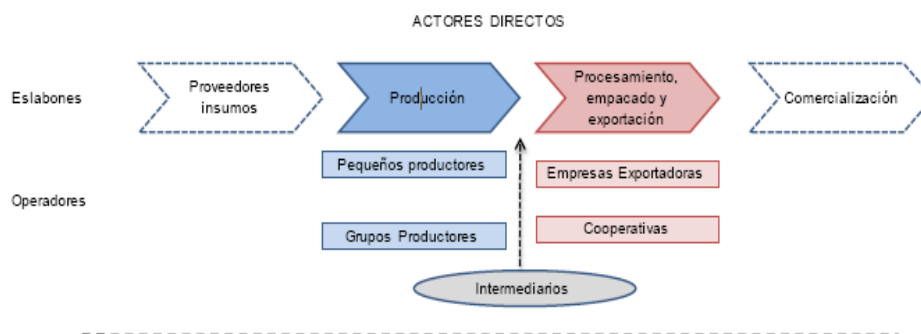


## 4.1 Descripción de cadena de valor de cardamomo

### 4.1.1 Estructura

La Cadena Productiva del cardamomo como un proceso de operaciones integradas, que son realizadas por diferentes eslabones que se interconectan con el propósito de llevar el producto hasta el consumidor final, de acuerdo a la información de campo se identificaron cinco eslabones de la siguiente forma: 1) Productor primario 2) Intermediario rural o coyote 3) Intermediario urbano 4) Procesador primario y 5) Comercializador y Exportador. Mientras que el informe cualitativo de la cadena de cardamomo realizada por MINECO se establecieron los siguientes actores y eslabones, los cuales difieren un poco de los identificados en el campo. (Ver figura 2 eslabones según informe de MINECO).

**Figura 2. Grafica de actores directos y Eslabones de la cadena de valor del Cardamomo**



Fuente: Evaluación Cualitativa de la cadena de cardamomo.

En el área de intervención del proyecto de fortalecimiento de la productividad de las MIPYMEs en los departamentos de Alta y Baja Verapaz se identificaron 108 organizaciones y grupos no formales comunitarios que trabajan en forma grupal el cardamomo; luego del análisis de las organizaciones por los miembros del comité se definieron que se tomaran 26 organizaciones para la inversión de los sub-proyectos a invertir por el proyecto, por lo que representa el 24.04% de la totalidad de las organizaciones identificadas.

#### a) Eslabón Productivo.

Este eslabón comprende toda la base de la producción, tanto individual como colectiva o asociativa, según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística a través del censo agropecuario la producción se concentra en el departamento de Alta Verapaz con un 71.75 % aunado a ello por su colindancia y condiciones similares especialmente con la Sierra de las Minas en el municipio de Purulha, del departamento de Baja Verapaz se produce un 2.61 %, aunque a nivel nacional también se produce en el caso del Departamento de Quiché se concentra una producción de 16.60%, El Estor un 3.21 % y en el municipio de Barillas del departamento de Huehuetenango un 5.82 %. Por lo anterior el comité de cadena de cardamomo, tomando en cuenta los fondos que se cuentan en el proyecto de fortalecimiento de la productividad de las MIPYMEs se priorizaron los departamentos de Alta y Baja Verapaz

En el proyecto el comité de cadena priorizaron 26 organizaciones, las cuales están clasificadas por eco regiones, ubicadas en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, en los cuales se desarrolló el estudio. Estas 26 organizaciones/MIPYMEs, incluyen los productores y procesadores, debido a que de las 26 organizaciones en 9 de ellas se transforma el producto de cardamomo cereza a pergamino.

**Cuadro 3. No. de organizaciones productores por Departamento dentro de la cadena de valor del cardamomo.**

| Departamento | No. de organizaciones | No. De productores |
|--------------|-----------------------|--------------------|
| Alta Verapaz | 24                    | 4,630              |
| Baja Verapaz | 02                    | 700                |
| <b>Total</b> | <b>26</b>             | <b>5,330</b>       |

Fuente: Información de campo. Agosto 2015.

A nivel de los cinco departamentos de mayor producción, existe un total de 179,500 productores entre organizados y no organizados (IV Censo Agropecuario), aunque el informe de evaluación cualitativa de la cadena de cardamomo realizado por MINECO establece que son 350,000 pequeños productores, tomando de referencia el dato del Censo Agropecuario, nos da que las organizaciones consideradas en la cadena, integran el 2.97 % de los productores de cardamomo, siendo el 2.57% en el departamento de Alta Verapaz y 0.40% en Baja Verapaz. Es importante indicar que las acciones que el comité de cadena de cardamomo ha definido y priorizado, son acciones que iniciaran un proceso de tecnificación del cultivo en todas sus fases con la implementación de las buenas prácticas agrícolas, de manufactura y empresariales, mejorando la calidad del producto a ofrecer a los países compradores, esto paulatinamente se iniciara un proceso de generalización de los procesos y tendremos el impacto esperado de tener una cadena con una producción de mejor calidad de grano.

b) Intermediario rural

Dentro de este eslabón, se identificaron los grupos de productores que producen cardamomo y a la vez son intermediarios ya que acopian el producto de la aldea, la procesan y luego la llevan a un intermediario urbano o una empresa comercializadora ubicada en Cobán o Carchá, dentro de las que pueden mencionar a FEDECOVERA sin son cooperativas, FEDEAGRO en el caso de las asociaciones de la Sierra de las Minas, etc.

En este eslabón se tienen a los intermediarios individuales que son aquellos que llegan a los mercados de las comunidades y compran el producto en cereza, pudiendo tener dos vías, una ruta sería que se procesara el producto en la comunidad o la segunda ruta pudieran ser compradores de intermediarios ubicados en las cabeceras municipales donde lo procesarían específicamente en el secado del grano, teniendo producto en pergamino este puede venderse con intermediarios mayoristas en los municipios de San Pedro Carcha y Cobán ambos del departamento de Alta Verapaz o en su defecto a empresas exportadores con representación en el área.

c) Intermediario urbano

Este eslabón se refiere a los intermediarios que compran el producto de cardamomo en cereza o pergamino de los intermediarios rurales, a la vez procesan el producto que viene en cereza en un centro de acopio municipal, para contar con un lote de cardamomo en pergamino en el municipio donde se encuentran ubicados, y vender la producción en pergamino a las empresas comercializadoras y/o exportadoras que se encuentran ubicadas en las cabeceras municipales de Cobán y Carchá.

d) Procesador primario

Hay proceso primario como lo es el secado que lo realiza el intermediario en las comunidades, llamado comúnmente como procesador de montaña, o en su caso en los municipios y lo comercializan directamente a las empresas exportadoras ubicadas en los municipios de Cobán y Carchá, Pero hay otro tipo de procesamiento que lo

realiza el intermediario urbano que trabaja con los exportadores de la capital y lo envía ya preparado para la exportación.

e) Comercialización y Exportación.

La comercialización se da en los eslabones desde el intermediario rural hasta el exportador, las empresas exportadoras se encuentran principalmente en las cabeceras municipales de Cobán y Carchá, así como en la ciudad capital, quienes realizan la comercialización y exportación de productos.

Dentro de las exportadoras que existen en el país tenemos las siguientes:

1. CARDEX.
2. Agronómicas de Guatemala.
3. Patzulin.
4. Monte de oro.
5. UCXA.
6. Del trópico
7. Multiexport
8. Dinámica.
9. Global Unión.
10. Agrodiversa.
11. EXCAR.
12. OVER SEAR
13. FEDECOVERA.
14. Cardomino.
15. FEDEAGRO.S.A

#### **4.1.2 Descripción cualitativa.**

De acuerdo al informe de evaluación cualitativa de la cadena de valor de cardamomo del MINECO; se concluye que un qq de cardamomo en cereza tiene un valor promedio de Q 135, por el factor de conversión se requieren 5 qq cereza para 1 qq de pergamino por cuanto el valor de materia prima asciende a Q

675/qq pergamino, el costo del proceso por operación y administración es de Q 42/qq, costo de equipo Q 53/qq y Q 24/qq costo de instalaciones, (estos dos últimos rubros se pueden disminuir adjudicando únicamente un porcentaje de depreciación en operación). En total el proceso de secamiento bajo las condiciones anteriores tiene un costo de Q 119/qq, con lo cual el qq de pergamino llega a un valor de Q 794/qq, vendiéndose a Q 1,200/qq pergamino.

## 4.2 Dimensión de buenas prácticas agrícolas.

### 4.2.1 Volumen de producción.

A Continuación se presentan el listado de organizaciones productoras que en total son 17 y 9 que son productoras y procesadoras a la vez.

| No  | ECOREGION                                                                                              | PRODUCTORAS | PRODUCTORAS-<br>PROCESADORAS |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| I   | <b>CENTRAL</b>                                                                                         |             |                              |
| 1   | Cooperativa Integral agrícola Ostua, Cobán                                                             |             | X                            |
| 2   | Asociación civil de pequeños y medianos agricultores del Kape, ASOKAPE, Chiquixji, Carchá.             | X           |                              |
| 3   | Cooperativa agrícola Esmeralda del Norte, Carchá                                                       |             | X                            |
| 4   | Asociación Desarrollo Integral de Mujeres Maya ASOIXQ, Carchá.                                         | X           |                              |
| 5   | Cooperativa Integral de comercialización Nuevo Amanecer Sexucti, Carchá                                | X           |                              |
| 6   | Concejo de Bienestar social, CODEBIESCA, Campur Carchá.                                                | X           |                              |
| II  | <b>SIERRA DE LAS MINAS</b>                                                                             |             |                              |
| 7   | Asociación de desarrollo integral Intercomunicativa Escuela campesina ADDI ECAM, San Vicente I, Panzós | X           |                              |
| 8   | Asociación De Desarrollo Integral comunitaria del Polochic ADIACOP, Santa María Samilha                | X           |                              |
| 9   | Asociación para el desarrollo Sierra de las Minas ADESMI                                               | X           |                              |
| 10  | Asociación Civil Campesina de desarrollo integral Jolomijix ACDIJAV.                                   |             | X                            |
| 11  | Asociación de Productores cardamomo orgánico Raxon Tzunun APCOR                                        |             | X                            |
| 12  | Asociación de Productores Orgánicos por el desarrollo integral del Polochic APODIP                     | X           |                              |
| 13  | Cooperativa Integral Agrícola Panchisivic                                                              |             | X                            |
| 14  | Cooperativa Integral Agrícola Monte Blanco                                                             |             | X                            |
| III | <b>CHAMA SUR</b>                                                                                       |             |                              |
| 15  | Cooperativa Integral Agrícola Semarac                                                                  |             | X                            |
| 16  | Cooperativa Integral Agrícola Actelá                                                                   |             | X                            |
| IV  | <b>CHAMA NORTE</b>                                                                                     |             |                              |
| 17  | Centro de capacitación SIKABEE, Chinasir, Cahabón.                                                     | X           |                              |

|       |                                                                                                     |    |   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 18    | Asociación de Desarrollo comunitario RAX KICHE, Cahabón. ADECORK                                    | X  |   |
| 19    | Asociación para el desarrollo y compra venta Finca Mercedes ASODEFIME                               | X  |   |
| 20    | Asociación campesina Los Limones Sepamac, Senahú                                                    | X  |   |
| V     | LACHUA                                                                                              |    |   |
| 21    | Asociación de Desarrollo Indígena Unidos por la Paz ADIP, Las Flores Chitoc, Cobán.                 | X  |   |
| 22    | Asociación integral comunitaria de comadronas y promotores de salud. ASICROPROS, Balbaltzul, Cobán. | X  |   |
| 23    | Cooperativa Integral de comercialización ALIANZA, R.L. Corozal Cobán                                |    | X |
| 24    | Empresa campesina asociativa ECA de Salvador Chitzol, Cobán                                         | X  |   |
| 25    | Asociación de pequeños agricultores MAYAKUTAN, Chisec                                               | X  |   |
| 26    | Asociación de desarrollo integral Rocja Pontilá, ASODIRP, Cobán                                     | X  |   |
| TOTAL |                                                                                                     | 17 | 9 |

A continuación se presenta el indicador de incremento en ventas como parte de las Buenas prácticas agrícolas

**a) Indicador Uno: Incremento en ventas de las MIPYMEs participantes en las cadenas de valor seleccionadas.**

Las actividades de las 26 organizaciones de cardamomo/MIPYMEs que participarán en el proyecto, se centran en la producción de cardamomo en cereza, estas actividades les generan un ingreso por venta anual de 35,208,980.00 quetzales, como resultado de la venta de 168,762 quintales de cardamomo en cereza, equivalente a 33,752.40 quintales de pergamino, sin considerar el de volumen potencial que tienen las organizaciones como centros de acopio y brazos comerciales de dicho producto en áreas específicas, el cual es mayor ya que tiene una proyección de producción de 1,490,260 quintales de cardamomo en cereza, equivalente a 298,052.40 quintales de pergamino. Ver cuadros 4 y 5 respectivamente.

En el siguiente cuadro podemos ver de manera detallada las ventas sin incluir el potencial del volumen de las comunidades de convergencia a la organización ancla:

**Cuadro 4. Volumen en qq y ventas anuales de cardamomo en cereza por organizaciones.**

| No.        | ECO REGIÓN                                                                                 | Vol. Ventas (qq) | precio venta(Q) | ventas anuales (Q)   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| <b>I</b>   | <b>CENTRAL</b>                                                                             |                  |                 |                      |
| 1          | Cooperativa agrícola Ostua, Cobán                                                          | 1500             | 200             | 300,000.00           |
| 2          | Asociación civil de pequeños y medianos agricultores del Kape, ASOKAPE, Chiquixji, Carchá. | 150              | 300             | 45,000.00            |
| 3          | Cooperativa agrícola Esmeralda del Norte, Carchá                                           | 300              | 200             | 60,000.00            |
| 4          | Asociación Desarrollo Integral de Mujeres Maya ASOIXQ, Carchá.                             | 60               | 100             | 6,000.00             |
| 5          | Cooperativa Integral de comercialización Nuevo Amanecer Sexucti, Carchá                    | 150              | 200             | 30,000.00            |
| 6          | Concejo de Bienestar social, CODEBIESCA, Campur Carchá.                                    | 6500             | 400             | 1,300,000.00         |
|            | <b>SUBTOTAL</b>                                                                            | <b>8660</b>      | <b>233.3</b>    | <b>1,741,000.00</b>  |
| <b>II</b>  | <b>SIERRA DE LAS MINAS</b>                                                                 |                  |                 |                      |
| 7          | Asociación de desarrollo integral Intercomunicativa ADDI ECAM, San Vicente I, Panzós       | 200              | 100             | 20,000.00            |
| 8          | Asociación De Desarrollo Integral comunitaria del Polochic ADIACOP Santa María Samilha     | 60               | 100             | 6,000.00             |
| 9          | Asociación para el desarrollo Sierra de las Minas ADESMI                                   | 50               | 100             | 5,000.00             |
| 10         | Asociación Civil Campesina de desarrollo integral Jolomijix ACDIJAV.                       | 1800             | 125             | 225,000.00           |
| 11         | Asociación de Productores cardamomo orgánico Raxon Tzunun APCOR                            | 1800             | 100             | 180,000.00           |
| 12         | Asociación de Productores Orgánicos por el desarrollo integral del Polochic APODIP         | 13000            | 200             | 2,600,000.00         |
| 13         | Cooperativa Agrícola Panchisivic                                                           | 6000             | 200             | 1,200,000.00         |
| 14         | Cooperativa Agrícola Monte Blanco                                                          | 20000            | 200             | 4,000,000.00         |
|            | <b>SUBTOTAL</b>                                                                            | <b>42,910</b>    | <b>140.625</b>  | <b>8,236,000.00</b>  |
| <b>III</b> | <b>CHAMA SUR</b>                                                                           |                  |                 |                      |
| 15         | Cooperativa Integral Agrícola Semarac                                                      | 50000            | 200             | 10,000,000.00        |
| 16         | Cooperativa Integral Agrícola Actelá                                                       | 40000            | 200             | 8,000,000.00         |
|            | <b>SUBTOTAL</b>                                                                            | <b>90,000</b>    | <b>220</b>      | <b>18,000,000.00</b> |
| <b>IV</b>  | <b>CHAMA NORTE</b>                                                                         |                  |                 |                      |
| 17         | Centro de capacitación SIKABE'E, Chinasir,                                                 | 5000             | 200             | 1,000,000            |

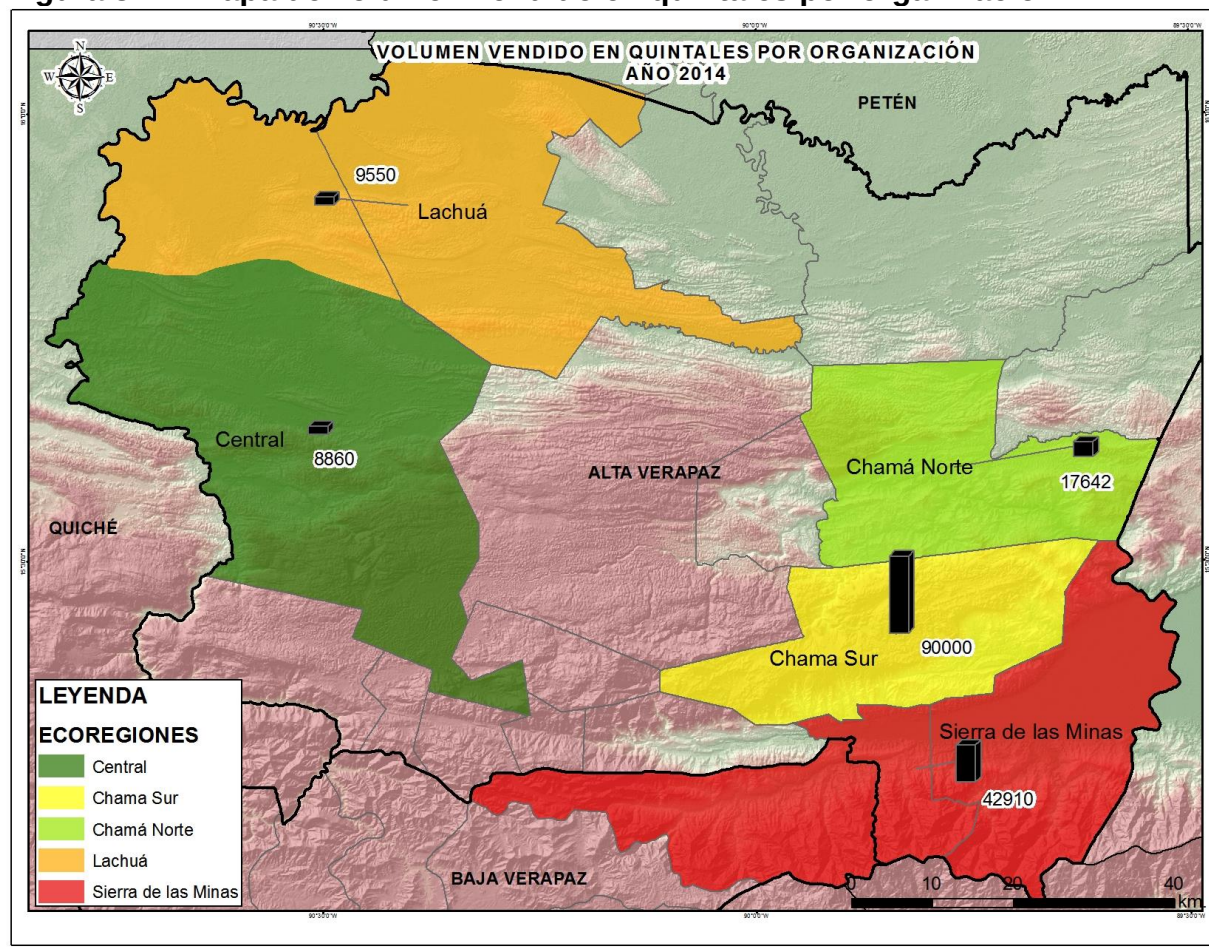
| No.      | ECO REGIÓN                                                                          | Vol.<br>Ventas<br>(qq) | precio<br>venta(Q) | ventas<br>anuales (Q) |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
|          | Cahabón.                                                                            |                        |                    |                       |
| 18       | Asociación de Desarrollo comunitario RAX KICHE, Cahabón. ADECORK                    | 6000                   | 200                | 1,200,000             |
| 19       | Asociación para el desarrollo y compra venta Finca Mercedes ASODEFIME               | 754                    | 300                | 226,080.00            |
| 20       | Asociación campesina Los Limones Sepamac, Senahú                                    | 5888                   | 300                | 1,766,400.00          |
|          | SUBTOTAL                                                                            | <b>17642</b>           | <b>266.66</b>      | <b>4,192,480.00</b>   |
| <b>V</b> | <b>LACHUÁ</b>                                                                       |                        |                    |                       |
| 21       | Asociación de Desarrollo Indígena Unidos por la Paz ADIP, Las Flores Chitoc, Cobán. | 750                    | 266                | 199,500.00            |
| 22       | ASICROPROS, Balbaltzul, Cobán.                                                      | 1000                   | 300                | 300,000.00            |
| 23       | Cooperativa Integral de comercialización ALIANZA, R.L. Corozal Cobán                | 4500                   | 200                | 1,350,000.00          |
| 24       | Empresa campesina asociativa ECA de Salvador Chitzol, Cobán                         | 400                    | 300                | 80,000.00             |
| 25       | Asociación de pequeños agricultores MAYAKUTAN, Chisec                               | 500                    | 300                | 150,000.00            |
| 26       | Asociación de desarrollo integral Rocja Pontilá, ASODIRP, Cobán                     | 2400                   | 400                | 960,000.00            |
|          | SUBTOTAL                                                                            | 9,550                  |                    | 3,039,500.00          |
|          | <b>Total</b>                                                                        | <b>168,762</b>         |                    | <b>35,208,980.00</b>  |

Fuente: elaboración propia con información recolectada en campo. Agosto 2015.

Como se puede observar existe una variación de precios en una misma eco región, esta obedece principalmente al producto que tiene daños provocados por insectos, ya que el que tiene daño de trips tiene un menor precio, que varía entre un 40 hasta un 60 % y en otras ecoregiones se debe a la calidad de producto, el cual relativamente es mejor que de las otras regiones esto se nota principalmente en la de Lachuá.

El total de producción en el área del proyecto es de 168,762 quintales de cardamomo en cereza, el cual equivale aproximadamente a 33,752.40 quintales de cardamomo en pergamino, utilizando un rendimiento cereza – pergamino de 5\_1.

**Figura 3. Mapa de volumen vendido en quintales por organización.**



Los volúmenes de mayor producción se encuentran en la eco región Chama Sur, que corresponde a dos cooperativas que pertenece a FEDECOVERA y la eco región que tiene menor volumen de producción es la Central, debido a los problemas de daños provocados por el trips.

Además de estos volúmenes existe un potencial de producción en el área de influencia de las organizaciones, el cuadro siguiente presenta dicha información.

**Cuadro 5. Volumen en qq y venta potencial de producción en el área de influencia de las Organizaciones.**

| No.        | ECOREGION                                                                                  | Vol. Ventas (qq) | precio venta(Q) | ventas anuales (Q)   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| <b>I</b>   | <b>CENTRAL</b>                                                                             |                  |                 |                      |
| 1          | Cooperativa agrícola Ostua, Cobán                                                          | 125,000          | 200             | 25,000,000.00        |
| 2          | Asociación civil de pequeños y medianos agricultores del Kape, ASOKAPE, Chiquixji, Carchá. | 150              | 300             | 45,000.00            |
| 3          | Cooperativa agrícola Esmeralda del Norte, Carchá                                           | 300              | 200             | 60,000.00            |
| 4          | Asociación Desarrollo Integral de Mujeres Maya ASOIXQ, Carchá.                             | 60               | 100             | 6,000.00             |
| 5          | Cooperativa Integral de comercialización Nuevo Amanecer Sexucti, Carchá                    | 150              | 200             | 30,000.00            |
| 6          | Concejo de Bienestar social, CODEBIESCA, Campur Carchá.                                    | 6500             | 400             | 1,300,000.00         |
|            | <b>SUBTOTAL</b>                                                                            | <b>132,160</b>   | <b>233.3</b>    | <b>26,435,000.00</b> |
| <b>II</b>  | <b>SIERRA DE LAS MINAS</b>                                                                 |                  |                 |                      |
| 7          | Asociación de desarrollo integral Intercomunicativa ADDI ECAM, San Vicente I, Panzós       | 200              | 100             | 20,000.00            |
| 8          | Asociación De Desarrollo Integral comunitaria del Polochic ADIACOP, Santa María Samilha    | 60               | 100             | 6,000.00             |
| 9          | Asociación para el desarrollo Sierra de las Minas ADESMI                                   | 50               | 100             | 5,000.00             |
| 10         | Asociación Civil Campesina de desarrollo integral Jolomijix ACDIJAV.                       | 1800             | 125             | 225,000.00           |
| 11         | Asociación de Productores cardamomo orgánico Raxon Tzunun APCOR                            | 1800             | 100             | 180,000.00           |
| 12         | Asociación de Productores Orgánicos por el desarrollo integral del Polochic APODIP         | 50000            | 200             | 10,000,000.00        |
| 13         | Cooperativa Agrícola Panchisivic                                                           | 150000           | 200             | 30,000,000.00        |
| 14         | Cooperativa Agrícola Monte Blanco                                                          | 240000           | 200             | 48,000,000.00        |
|            | <b>SUBTOTAL</b>                                                                            | <b>443,910</b>   | <b>140.625</b>  | <b>88,436,000.00</b> |
| <b>III</b> | <b>CHAMA SUR</b>                                                                           |                  |                 |                      |
| 15         | Cooperativa Integral Agrícola Semarac                                                      | 450000           | 200             | 90,000,000.00        |
| 16         | Cooperativa Integral Agrícola Actelá                                                       | 400000           | 200             | 80,000,000.00        |

| No.       | ECOREGION                                                                           | Vol.<br>Ventas<br>(qq) | precio<br>venta(Q) | ventas<br>anuales (Q) |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
|           | SUBTOTAL                                                                            | 850,000                | 200                | 170,000,000.00        |
| <b>IV</b> | <b>CHAMA NORTE</b>                                                                  |                        |                    |                       |
| 17        | Centro de capacitación SIKABEE, Chinasir, Cahabón.                                  | 42,000                 | 200                | 8,400,000.00          |
| 18        | Asociación de Desarrollo comunitario RAX KICHE, Cahabón. ADECORK                    | 6000                   | 200                | 1,200,000             |
| 19        | Asociación para el desarrollo y compra venta Finca Mercedes ASODEFIME               | 754                    | 300                | 226,080.00            |
| 20        | Asociación campesina Los Limones Sepamac, Senahú                                    | 5888                   | 300                | 1,766,400.00          |
|           | SUBTOTAL                                                                            | 54,642                 | 266.66             | 11,592,480.00         |
| <b>V</b>  | <b>LACHUÁ</b>                                                                       |                        |                    |                       |
| 21        | Asociación de Desarrollo Indígena Unidos por la Paz ADIP, Las Flores Chitoc, Cobán. | 750                    | 266                | 199,500.00            |
| 22        | ASICROPROS, Balbaltzul, Cobán.                                                      | 1000                   | 300                | 300,000.00            |
| 23        | Cooperativa Integral de comercialización ALIANZA, R.L. Corozal Cobán                | 4500                   | 200                | 1,350,000.00          |
| 24        | Empresa campesina asociativa ECA de Salvador Chitzol, Cobán                         | 400                    | 300                | 80,000.00             |
| 25        | Asociación de pequeños agricultores MAYAKUTAN, Chisec                               | 500                    | 300                | 150,000.00            |
| 26        | Asociación de desarrollo integral Rocja Pontilá, ASODIRP, Cobán                     | 2400                   | 400                | 960,000.00            |
|           | SUBTOTAL                                                                            | 9,550                  |                    | 3,039,500.00          |
|           | <b>Total</b>                                                                        | <b>1,490,262</b>       |                    | <b>299,502,980.00</b> |

Fuente: elaboración propia con información recolectada en campo. Agosto 2015.

El volumen potencial de producción en el área de influencia de las organizaciones anclas (organizaciones que aglutinan varias organizaciones de primer grado) es de 1,490,262 quintales de cardamomo en cereza, mismo que incluye el volumen de la proyección estimada por técnicos de FEDECOVERA, técnicos de APODIP y SIKABEE, dicha producción equivale a 298,052.40 quintales de cardamomo en pergamino, cuya relación de transformación es de 5 a 1.

La eco región con mayor volumen potencial de producción es la Chama Sur y la de menor volumen es la de Lachuá.

#### **4.2.2 Tenencia de la Tierra.**

La tenencia de la tierra está distribuida de la siguiente manera, un 61% es de terreno propio, mientras que el 39% no lo consideran como propiedad personal, debido a que aun no cuentan con los documentos legales que respalden su legalidad, pero llevan varios años de vivir en esas parcelas en las cuales obtienen los beneficios de la producción, este es un problema común en el departamento de Alta Verapaz. El mayor porcentaje de los terrenos, está registrada a nombre de los esposos, lo cual garantiza el trabajo de la familia en el proceso productivo.

#### **4.2.3 Tamaño de terreno de los productores:**

El tamaño de los terrenos de los productores en términos generales se comporta de la siguiente forma, el 31% de ellos tienen parcelas de 10 cuerdas <sup>2</sup>, mientras que el 20% sus terrenos son de 20 cuerdas y el 15% de tiene parcelas de 31 cuerdas. De acuerdo a esta estadística se puede notar que el mayor porcentaje de productores tiene un área de producción pequeña que equivale a 0.441 hectáreas. Esta distribución es diferente en las cooperativas, ya que según los directivos, en estas cada productor tiene un área mayor, que en promedio es de 35 cuerdas equivalente a 1.54 hectáreas.

#### **4.2.4 Participación de la familia en el cultivo.**

En el cultivo de cardamomo, la familia participa activamente, ya que juega un papel importante en esta fase, principalmente en la época de cosecha, donde la esposa tiene una participación del 90%, mientras que los hijos se involucran en un 70% en esta etapa del cultivo, es importante indicar que los meses donde se requiere mayor mano de obra familiar son en los meses de Noviembre – Diciembre donde se concentra la mayor producción de la época de cosecha en el cultivo, por lo que no influye en la educación de los niños ya que en los meses donde se tiene jornada escolar la producción es relativamente baja y se necesita menos mano de obra

#### **4.2.5 Costos de mantenimiento en el cultivo.**

De acuerdo a la eco región de las Sierras de las Minas, los productores invierten Q a en mantenimiento Q1,371.42 por hectárea, en las plantaciones de cardamomales que no tienen ningún manejo, mientras que en el cultivo con manejo técnico se tiene una inversión de Q 8,914.28 por hectárea. Estos costos de los productores no incluyen el costo de la semilla, ni la mano de obra para dicha actividad.

Mientras que el 17% de los productores de las 5 eco regiones indicaron que invierten en promedio Q 4,401.42 por hectárea, estos costos no incluyen actividades de control de plagas y enfermedades, solamente mencionan las limpias y el pago de corte del producto.

Al comparar estos datos con los costos de producción que maneja el departamento técnico de la Asociación de Cardamomeros de Guatemala (CARDEGUA), el cual es de Q 18,000 por hectárea, trabajado técnicamente para obtener un rendimiento de 160 quintales por hectárea, generando un ingreso mensual al productor de Q 1,589.58, se puede ver que la poca inversión en los productores del área de estudio hace que solamente obtengan un rendimiento de 40 quintales por manzana.

#### **4.2.6 Rendimientos por unidad de área.**

De acuerdo a la información obtenida el 30% de los productores de cardamomo que es el mayor porcentaje de la población producen 41.35 quintales por hectárea, el 25% de los productores de cardamomo produce 90 quintales por hectárea, el 24% produce 68 quintales por hectárea, el 18% produce 22.6 quintales por hectárea y un 2% 181 quintales por hectárea.

Considerando el 98% de la muestra nos da un promedio de rendimiento de 60 quintales por hectárea.

En relación al sistema de producción existente en el cultivo de cardamomo, el 95% utiliza el sistema de producción familiar y 5% el sistema intensivo, ya que de acuerdo al área de producción son muy pequeñas.

#### **4.2.7 Tipo de semilla.**

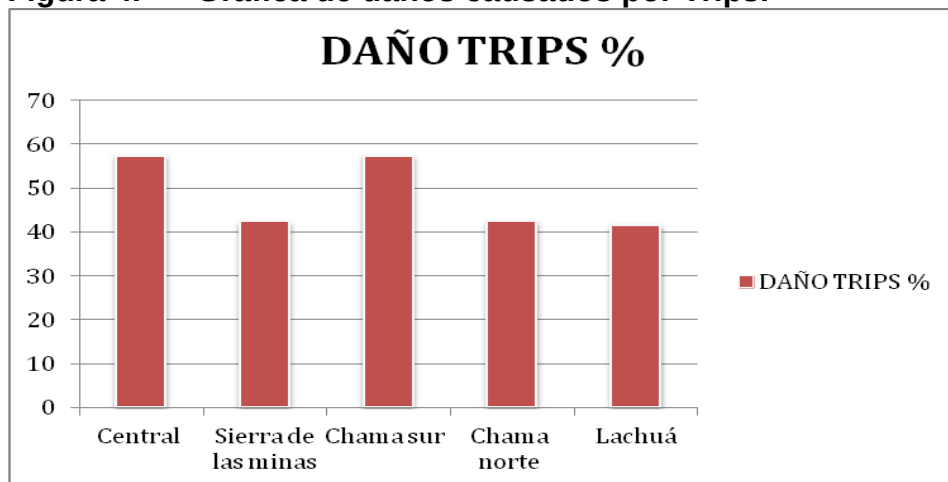
El tipo de semilla que utilizan los productores es 100% semilla artesanal no existe semilla registrada en el área, tampoco es criolla debido a que no es nativa de las Verapaces. Las semillas la obtienen de su propia plantación y es de tipo asexual según lo reporta el 88.4% de los productores, mientras que el 1.2% indican obtenerlas de las asociaciones de productores que seleccionan las mejores plantas para venderlas y el 3.2% lo obtienen de otros productores particulares del área.

#### **4.2.8 Porcentaje de pérdida que provoca el trips.**

De acuerdo a la percepción de los productores del cultivo, indican el 38.8% de ellos que el porcentaje de daño ocasionado por este insecto denominado trips es del 41% a 60%, mientras 28.40% reporta que el daño es por debajo del 40%, un 16 % reporta que el daño es de 71% a 80%, en tanto que el 5% se encuentra del 61% a 70%, el 3.8% menciona que es del 81% a 100% y el 8% de los productores dicen que para ellos es cero por ciento de daño. Siendo la Ecoregión Central la que mayor daño reporta por esta plaga. El promedio de daño de trips reportado en base a la percepción de ellos es del 45.5%.

En la siguiente grafica se puede apreciar que el mayor porcentaje de daño, en base a la percepción de los productores, se da en las ecoregiones de Chama Sur y Central, mientras que en las otras 3 eco regiones, el daño es relativamente menor.

**Figura 4. Gráfica de daños causados por Trips.**



#### 4.2.9 Control para eliminar el trips

Para el control del trips, el 54% de los productores de cardamomo, hacen un control cultural que básicamente, es la limpia de los cardamomales para eliminar las malezas que son hospederos de este insecto, el 11.2% hacen un control químico y utilizan los productos comerciales conocidos como Muralla Delta cuyo ingrediente activo es el Imidacloprid, Deltamethrin, y Kun Fu que tiene como ingrediente activo la Bifentrina, mientras que el 34.8% no respondió si hace o no hace un tipo de control, por lo que se considera que es el porcentaje que no realiza ningún tipo de control.

#### 4.2.10 Distanciamiento de siembra.

De acuerdo a la información recopilada el 30% de los productores indicaron que utilizan un distanciamiento de siembra para cardamomo de 3 \* 3 metros, mientras

que otro 30% hace uso de distanciamiento de siembra de 2 \* 2 metros, el 20% reporta 2.5 \* 2.5 metros, un 10% utiliza un distanciamiento 1\*1 metros y el 10% maneja un distanciamiento de 1.5\*1.5 metros.

En base a estos datos se puede observar que las distancias de siembra más utilizadas en el cultivo son las de 3 \* 3 metros y de 2 \* 2 metros, que representan el 60% de los productores.

#### **4.2.11 Variedades de Cardamomo.**

El 52.8% de los productores indica que utiliza la variedad pache (porte bajo) debido a que no conoce el nombre técnico, el 16.4% que utiliza la variedad jocote refiriéndose al tamaño del grano, el 14% dice que no sabe que variedad es la que tiene, el 2.4% indica que utiliza la variedad más común que existe en su plantación, el 5.2% utiliza la variedad de la región, el 4.8% utiliza la variedad mezcla pache y jocote y el 4.4% utiliza la variedad malabar Misuri.

#### **4.2.12 Sombra para cardamomo**

El 84.4% de los productores utiliza sombra en su cardamomo y las variedades que más utiliza es el Chalum (Inga vera), el 7.6% dice que no utiliza sombra para su cardamomo, el 8% no respondió porque no tiene claridad en esta actividad. Este dato obtenido, parece muy alto debido a que en la sombra se ha reducido al observar los cardamomales, por que se comparó con la variable ambiental y se hizo un cruce de información, de acuerdo a esas variables nos hace referencia que aproximadamente el 50% si tiene arboles de uso de sombra en sus cardamomales

#### **4.2.13 Pago por jornal de trabajo**

De acuerdo a la información obtenida el 67.2% de los productores paga entre Q.26.00 a Q.56.00 por jornal, el 34% paga entre Q.1.00 a Q.25.00 por jornal, el 2% paga entre Q.51.00 a Q.75.00, y el 0.4% paga entre Q.76.00 a Q.100.00.

Esto datos no refieren a que el mayor porcentaje de los cardamomeros paga en promedio Q 41.00 el cual está por debajo del salario mínimo que es de Q 78.72 para el sector agrícola.

Un aspecto que hay que tomar muy en cuenta en función de los pagos de jornales de la zona de estudio que se manejan los montos indicados anteriormente más su almuerzo, especialmente en los jornales más bajos, lo que localmente indican que compensa el pago del jornal.

#### **4.2.14 Comercialización del cardamomo.**

Los productores de cardamomo comercializan su producto en cereza con los coyotes, los cuales son intermediarios locales tanto a nivel comunitario como municipal, representando este un 66% del total de la comercialización, en el caso de algunas asociaciones, ECAs realizan negociaciones tanto con producto cereza como pergamino con intermediarios a nivel de los municipios de Cobán y San Pedro Carcha obteniendo mejores precios que en relación a lo que pagan los coyotes locales, en el caso de las cooperativas acopian el producto en cereza de sus asociados y luego lo comercializan en pergamino con FEDECOVERA que al final es su federación, este representa un 20% del total del procesamiento que se da en el área de estudio

El mayor porcentaje de este producto llega finalmente a las empresas exportadoras que se benefician con el proceso de transformación del cardamomo siendo un total de 15 empresas, las cuales se enumeran a continuación:

CARDEX.

Agronómicas de Guatemala.

Patzulin.

Monte de oro.

UCXA.

Del trópico  
Multiexport  
Dinámica.  
Global Unión.  
Agrodiversa.  
EXCAR.  
OVER SEAR  
FEDECOVERA.  
Cardomino.  
FEDEAGRO.S.A

#### 4.2.15 Buenas prácticas agrícolas.

Las buenas prácticas agrícolas que se identificaron en la fase de campo fueron las siguientes:

|                                                                                  |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| • Historial del uso de la tierra                                                 | <u>  X  </u>  |
| • Historial de producción                                                        | <u>  X  </u>  |
| • Uso fertilizantes orgánicos composteados                                       | <u>  X  </u>  |
| • Registro de mejoras orgánicas                                                  | <u>      </u> |
| • Limpia y enjuaga los recipientes de preparación de plaguicidas y fertilizantes | <u>  X  </u>  |
| • Bodega para plaguicidas y fertilizantes                                        | <u>      </u> |
| • Devuelve los recipientes de plaguicidas y fertilizantes al proveedor           | <u>      </u> |
| • Botiquín de primeros auxilios                                                  | <u>      </u> |
| • Colocación de letreros de peligro después de aplicar plaguicidas               | <u>      </u> |
| • Registro de aplicación de plaguicidas                                          | <u>      </u> |
| • Artículos para lavarse después de aplicación de plaguicidas                    | <u>  X  </u>  |
| • Protección para fumigar                                                        | <u>  X  </u>  |
| • Registro de uso de pesticidas                                                  | <u>      </u> |
| • Conoce los niveles de toxicidad de los productos                               | <u>      </u> |

De las 14 buenas prácticas agrícolas identificadas, los productores de cardamomo, están implementando las siguientes:

- ✓ Historial del uso de la tierra
- ✓ Historial de producción.

- ✓ Uso de fertilizantes orgánicos composteados
- ✓ Limpia y enjuaga los recipientes de preparación de plaguicidas.
- ✓ Artículos para lavarse después del uso de plaguicidas.
- ✓ Protección para fumigar.

De acuerdo a lo anterior es importante la capacitación y el monitoreo de la implementación de las buenas prácticas agrícolas, debido a que los productores, indicaron que si conocen dichas prácticas, pero al mencionarles las 14 prácticas identificadas indicaron que solamente están implementando 6 de ellas, lo cual equivale al 43% de las prácticas agrícolas identificadas.

Esto se confirma con las necesidades de capacitación expresadas también por los directivos de las organizaciones quienes solicitan temas de capacitación en el manejo del cultivo y la realización de buenas prácticas agrícolas para obtener mejores rendimientos.

Lo anterior también viene a confirmar la necesidad de realizar estas buenas prácticas agrícolas identificadas preliminarmente en el estudio cualitativo de cardamomo.

#### **4.3 Dimensión de buenas prácticas de manufactura.**

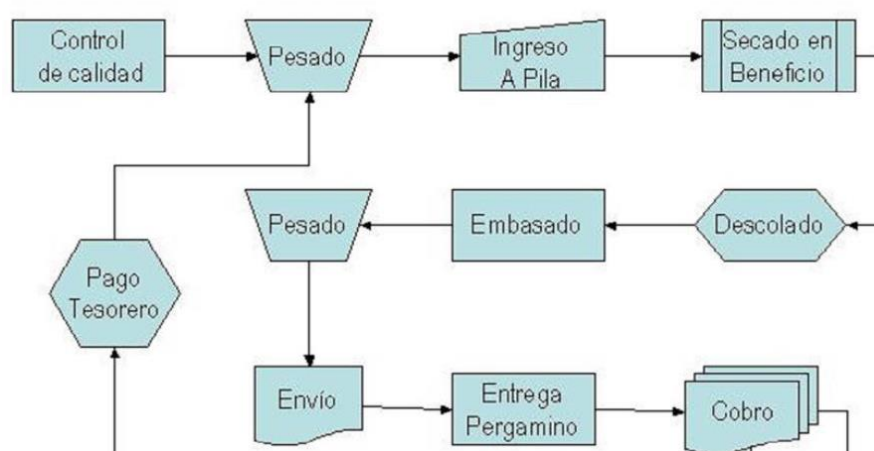
##### **4.3.1 Descripción del Procesamiento de cardamomo.**

En lo que respecta al procesamiento del cardamomo cereza para transformarlo al cardamomo pergamino, se realiza una serie de pasos en forma ordenada de la siguiente manera, primero se debe ventilarlo por un espacio de dos horas, dependiendo del grado de humedad del fruto, luego se inicia el proceso de secado que empieza con 36 grados centígrados y a cada dos horas se va subiendo la temperatura hasta llegar a los 50 grados centígrados para que este de punto óptimo

de secado para su envasado en los costales de polipropileno, mas de esta temperatura daña la calidad del grano.<sup>2</sup>

Según CARDEGUA, el proceso de transformación del fruto para obtener el pergamino se da mediante el siguiente flujograma.

**Figura 5. Proceso de transformación del fruto a pergamino**



Fuente: CARDEGUA. Proceso del cultivo de cardamomo.

De acuerdo al manual de Buenas prácticas de Manufactura de AGEXPORT y CARDEGUA, el proceso de secado consiste en llenar la pila de cardamomo si el producto está mojado o si ha pasado muchas horas en sacos generando calor intenso, se recomienda aplicar de 1 a 3 horas de aire sin encender el fuego hasta que se halla liberado de agua y calor del fruto en estado de fermentación, con esto se evita el deterioro del cardamomo, al mismo tiempo se pasa el azadón de madera para dejar el cardamomo lo más parejo posible, seguidamente se nivela con la paleta de madera, al cumplir su tiempo de ventilación: El proceso de secado es continuo es

<sup>3</sup> Entrevista con Ing. Francisco Lavagnino ex gerente de Multiexport y Gerente de comercialización de FEDEAGRO.

decir sin interrupción, procediendo de la siguiente manera, se enciende el fuego llevando el termómetro a 35 grados Centígrados trabajando de 2 a 3 horas, seguidamente se sube a 40 grados centígrados con esta temperatura se trabaja 8 horas, el flujo de aire caliente dentro de la pila no es uniforme, por lo que al estar secando el cardamomo lo hará en forma irregular, creando pequeños montículos en la superficie por lo que se tiene que nivelar de 3 a 4 horas hasta que el cardamomo esté deshidratado, pasado 8 horas se aumenta la temperatura a 45 grados centígrados controlando que no disminuya ni aumente de 50 grados centígrados. Entre más se mantenga la temperatura el color verde se fijará mejor y el tiempo se reducirá.

El promedio que dura el proceso de secado para 45 quintales es de 36 horas en hornos convencionales, el cual depende de eficiencia de la maquinaria. Con el cardamomo deshidratado se puede mantener la temperatura a 50 grados centígrados.

También es importante indicar que nunca se debe de colocar el total de la capacidad de las secadoras, por ejemplo las de 50 quintales deben contener un máximo de 45 quintales y un mínimo de 25 quintales, la que tiene capacidad de 75 quintales, el máximo es 60 quintales y el mínimo es 40 quintales. (AGEXPORT, 2013).

Los encargados del manejo de la maquinaria de secado, que consiste en llevar el control del uso del ventilador, encendido del motor diésel y la colocación leña para el proceso de secado, no llevan un control metódico, ni un registro del mismo, en las eco regiones donde están realizando la transformación del grano indicaron que han recibido capacitaciones de FEDECOVERA, principalmente el personal de las cooperativas, mientras que las otras las organizaciones mencionaron que por su cuenta recibieron capacitaciones sin indicar el nombre de la empresa que los capacitó.

Según la información obtenida solamente los procesadores de cardamomo de FEDECOVERA han recibido capacitaciones y en su momento se les entregó un manual, mientras que las demás organizaciones indican que han aprendido por su cuenta con otras empresas que les compran el producto, mas sin embargo en la práctica no realizan las actividades de manera técnica, lo cual se ve reflejado en el mal uso de las secadoras y el motor, ya que en el caso de algunas organizaciones, dejaron de procesar el producto por que se dañó el motor y las piezas de la secadora se encuentran en mal estado, ya que según indicaron que no se le dio mantenimiento a la secadora ni al motor de diésel en el momento oportuno.

En las eco regiones Central y Lachuá, los encargados indicaron que el punto de secado que le dan al fruto es a los 60 °C, mientras que en las otras en eco regiones es menor a los 50 °C, de acuerdo a los parámetros técnicos el secado no debe ser mayor de los 50 °C, para evitar daño en el grano, tampoco llevan un control gradual del secado, se indicó también que solamente se tienen dos encargados en el proceso, lo cual dificulta llevar un control exacto de la temperatura y del fuego en el proceso.

De igual manera para el proceso de preparación del fruto, conocido como ventilado a base de aire o ventilación, los encargados indicaron que depende de cómo viene el producto, así será el tiempo que le dan de ventilación, y para ello a veces es de 1 hora y si está muy húmedo le dan hasta 4 horas de aire.

#### **4.3.2 Tipo de secadoras.**

El tipo de secadoras que se encuentran en las organizaciones son circulares con una capacidad de 60 y 100 quintales, aunque también hay secadores rectangulares de concreto de 100 quintales, en el caso de las secadoras de 60 quintales son las más comunes, consumen 6 metros cúbicos de leña por cada secada y se realizan entre 40 a 60 secadas por temporada de cosecha que dura alrededor de 8 meses, en ese

sentido se consume un máximo de 360 metros cúbicos, lo cual equivaldría aproximadamente a aproximadamente 1.89 hectáreas si tomamos como base los datos de FAO que indica que por cada hectárea se obtiene un promedio de 190 metros cúbicos de leña. y para el caso de las de 100 quintales consume 8 metros cúbicos, por un máximo de 60 secadas, da un consumo total de 480 metros cúbicos, (equivalente a 2.5 hectáreas) siendo estas más eficientes que las de 60 quintales.

El costo estimado de las secadoras circulares con capacidad de 50 quintales es Q 27,000.00, si se incluye los costos del motor y la infraestructura respectiva llega a un monto total de Q 50,000.00

El consumo de leña por las secadoras, es un tema de importancia de mejorar por el comité de cadena de cardamomo, tomando en cuenta el cambio climático que se está dando en el mundo entero y la zona en estudio no es la excepción, por lo que se están tomando medidas para poder tener una mayor eficiencia energética específicamente con el secado que se da en los beneficios centrales de FEDECOVERA, donde se ha invertido en mejora tecnológica de sus secadoras para aprovechar la energía que se tienen para el proceso de secado, pero el mismo hay que seguir profundizando para que cada vez las secadoras consuman menos leña o utilicen otro tipo de energía manteniendo sus costos o en su defecto tener un leve aumento de las mismas pero que el negocio sea rentable para los pequeños productores. Así mismo cada día es importante que las organizaciones o beneficiarios individuales posean bosques energéticos y esto se viene a fortalecer con el ingreso del programa PROBOSQUE por lo que es una gran oportunidad de que el impacto en los bosques naturales disminuya por el beneficiado del cardamomo.

#### **4.3.3 Consumo de leña en el proceso.**

Para el secado del cardamomo se utilizan las siguientes especies de árboles:

**Cuadro 6. Nombres común y científicos de las especies utilizadas en secadoras.**

| No. | Nombre común      | Nombre científico          |
|-----|-------------------|----------------------------|
| 1   | Chalum            | <i>Inga vera Wil</i>       |
| 2   | Madrecacao        | <i>Gliricidia sepium</i>   |
| 3   | Mango             | <i>Mangifera indica L</i>  |
| 4   | Laurel de montaña | <i>Kalmia latifolia</i>    |
| 5   | Canxan            | <i>Terminalia amazonia</i> |
| 6   | Encino            | <i>Quercus rugosa</i>      |
| 7   | Tamarindo         | <i>Tamarindus indica</i>   |
| 8   | Chicozapote       | <i>Manilkara zapote L.</i> |

De estas especies, de acuerdo a lo manifestado por los procesadores predomina el uso del Chalum, luego la combinación Chalum y madrecao, ya que además la utilizan como sombra de cardamomo en la mayoría de las comunidades, principalmente las que tienen propiedades con cafetales, utilizando las ramas al momento de realizar el descombrado de las árboles, en orden de consumo le sigue el madrecao principalmente en la zona de Cahabón, las demás especies en menor cantidad son el laurel de montaña, canxan, encino, tamarindo y chicozapote.

De las 9 organizaciones que procesan el cardamomo, solo en dos se reportan proyectos de Programa de incentivos forestales (PINFOR), que se encuentran en la comunidad de Limones Sepamac, municipio de Cahabón en la eco región de Chamá Norte y la Cooperativa de Semarac en Senahú de la eco región Chamá Sur.

#### **4.3.4 Organizaciones que procesan el fruto de cardamomo.**

En relación al procesamiento primario que consiste en el secado de la capsula de cardamomo que principalmente se realizan en beneficios ubicados en las áreas rurales, conocidos como procesadores de montaña de las 26 organizaciones tomadas en este estudio, se determinó que 9 de ellas, además de ser productores también secan las capsulas de cardamomo, de estas organizaciones, 7 son

cooperativas, 6 pertenecen a FEDECOVERA y una a FEDECOGUA, las otras 2 son asociaciones.

Tanto las cooperativas de FEDECOVERA como las asociaciones se encuentran ubicadas en comunidades, que son centros de convergencia de otras comunidades. En ese sentido es raro encontrar que un productor tenga secadoras solo para procesar su cardamomo en particular ya que el costo de operación y mantenimiento es alto, por lo se han asociado para este fin y compartir los costos con sus asociados.

Es importante mencionar que en el caso de las cooperativas de FEDECOVERA, las secadoras no procesan la totalidad del producto de sus socios, debido al alto volumen potencial que se extrae de cardamomo cereza en dichas comunidades y ellos solo cuentan con dos secadoras de 60 quintales y en algunos casos una de 100 quintales, como también el aspecto financiero, que se requiere altas cantidades de dinero para poder acopiar la cosecha del área.

También se pudo observar que en el caso particular de las secadoras de FEDECOVERA cuenta con instalaciones adecuadas, además de contar con un patio de secado natural.

A continuación se presenta el cuadro de las organizaciones que procesan el producto.

**Cuadro 7. Organizaciones procesadoras de cardamomo.**

| No. | ECOREGION                                                            | No secadoras | Volumen (qq)  | Estado      |
|-----|----------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-------------|
| I   | <b>CENTRAL</b>                                                       |              |               |             |
| 1   | Cooperativa Agrícola Ostua, Cobán                                    | 3            | 2 de 60 , 100 | Buen estado |
| 2   | Cooperativa Esmeralda del Norte, Carchá.                             | 2            | 30            | Mal estado  |
| II  | Numero de secadoras                                                  | 5            |               |             |
|     | <b>SIERRA DE LAS MINAS</b>                                           |              |               |             |
| 3   | Asociación Civil Campesina de desarrollo integral Jolomijix ACDIJAV. | 2            | 50            | Buen estado |
| 4   | Asociación de productores de cardamomo orgánico APCOR                | 2            | 60            | Mal estado  |

|     |                                                                       |     |     |             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------|
| 5   | Cooperativa Agrícola Panchisivic, Purulhá.                            | 2   | 60  | Buen estado |
| 6   | Numero de secadoras                                                   | 2   | 60  | Buen estado |
| III | Número de secadoras                                                   | 8   |     |             |
|     | CHAMA SUR                                                             |     |     |             |
| 7   | Cooperativa Integral Agrícola Semarac, Senahú.                        | 2   | 60  | Buen estado |
| 8   | Cooperativa Integral Agrícola Actelá, Senahú.                         | 2   | 60  | Mal estado  |
| IV  | Numero de secadoras                                                   | 4   |     |             |
|     | CHAMA NORTE                                                           |     |     |             |
| V   | Número de secadoras                                                   | 0.0 | 0.0 |             |
|     | LACHUÁ                                                                |     |     |             |
| 9   | Cooperativa Integral de comercialización ALIANZA, R.L. Corozal Cobán. | 3   | 100 | Buen estado |
|     | Total de secadoras                                                    | 20  |     |             |

Fuente: Información de campo. Agosto 2015.

#### 4.3.5 Situación en las organizaciones en el tema de las Buenas Prácticas de Manufactura y necesidades en el tema.

En lo que respecta a la aplicación de buenas prácticas de manufactura, los productores aplican solamente cuatro de once identificadas, tal como se describe en capítulo de buenas prácticas de manufactura.

No existe un control en la aplicación de buenas prácticas de manufactura en el proceso de secado del producto, debido a que no se respeta la capacidad de las secadoras, por ejemplo a las de 50 quintales, lo llenan a 60 quintales y no dejan uniforme el producto, sino que dejan montículos en medio, cuando estas realmente deben de contener 45 quintales como máximo conforme lo establecen las normas del diseño, de igual manera, en el tiempo del secado lo secan a 55 °C y 60 °C, pasando el límite que es de 50 °C, quemando con ello el producto lo cual hace que el grano pierda su calidad y dañando también las láminas de secadoras por exceso de calor.

De esa cuenta es que se ha priorizado capacitaciones por parte de las organizaciones que procesan el producto, para que se les oriente sobre el secado del

producto, mantenimiento del motor, control de la temperatura, así como el desarrollo de temas administrativos en la que considere la contratación de más personal para el proceso del grano para reducir el riesgo de altas temperaturas, de igual manera que les capacite con cartillas y en el idioma materno para una mejor comprensión del tema y así hacer un trabajo eficiente. Aunado a esto debe de existir un plan de monitoreo y seguimiento.

#### 4.3.6 Buenas prácticas de Manufactura.

Las buenas prácticas de manufactura que se identificaron y que se están implementado son:

- |                                                                   |               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| • Bodega propia para el resguardo del combustible                 | <u>  X  </u>  |
| • Bodega para el almacenamiento del producto.                     | <u>  X  </u>  |
| • Control de humedad en la bodega de almacenamiento del producto. | <u>      </u> |
| • Equipo diferente para el manejo de la basura                    | <u>      </u> |
| • Los costales poseen etiquetas de identificación del producto    | <u>      </u> |
| • Uso de tarimas para la colocación del producto                  | <u>  X  </u>  |
| • Sistema de control de plagas en las bodegas                     | <u>      </u> |
| • Control de pesaje                                               | <u>  X  </u>  |
| • Bodega de agro insumos debidamente identificados                | <u>      </u> |
| • Registro de procesos                                            | <u>      </u> |
| • Código de trazabilidad                                          | <u>      </u> |

De acuerdo a las 11 Prácticas de manufactura identificadas, solamente se están implementado 4 de ellas mismas que representan el 36% del total de las prácticas, siendo estas las siguientes:

- Bodega propia para el resguardo del combustible
- Bodega para el almacenamiento del producto.
- Uso de tarimas para la colocación del producto
- Control de pesaje

De acuerdo a estos datos se observa la necesidad realizar capacitaciones en temas de manufactura y considerar al mismo tiempo un plan de monitoreo debido a que es importante para darle seguimiento a este proyecto.

En este aspecto existe una debilidad, ya que la mayoría no tiene experiencia en buenas prácticas de manufactura solamente realizan cuatro de las once que se identifican una que representa el 36% del total de prácticas identificadas, por lo que es necesario la implementación de Buenas prácticas debido a que esto incide en el proceso de la comercialización del producto

Esto se confirma con las necesidades de capacitación expresadas también por los directivos de las organizaciones quienes solicitan temas de capacitación en el proceso de secado de cardamomo, así como el mantenimiento preventivo de la maquinaria que se utiliza para obtener producto de mejor calidad y cumplir con los requerimientos de los exportadores.

Lo anterior también viene a confirmar la necesidad de realizar estas buenas prácticas agrícolas identificadas preliminarmente en el estudio cualitativo de cardamomo.

#### **4.3.7 Costos de Beneficiado**

El costo de beneficiado del cardamomo de cereza a pergamino, se calcula en base al rendimiento de 5 a 1, estimándose un costo de Q125.00/qq, el cual incluye la mano de obra, el combustible del motor y la leña para la secadora. El procedimiento de cálculo, es el siguiente:

Si se compró el quintal de cardamomo cereza a Q 225.00, se multiplica por los 5 quintales que se necesitan para obtener un quintal de pergamino, lo cual da un costo de Q 1,125.00, más el costo de beneficiado de Q 125.00, el costo total de un quintal de pergamino es de Q1,250.00. Es importante indicar que la fluctuación de precios del combustible influye directamente en los costos de beneficiado.

En base a lo anterior el precio de venta es de Q 1350.00 por quintal.

#### **4.4 Dimensión empresarial.**

De las 26 organizaciones productoras de cardamomo que existen en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, se identificaron 16 asociaciones, 8 cooperativas y 2 Empresas campesinas Agrícolas (ECAs).

##### **4.4.1 Estructura de las Organizaciones.**

La estructura de las organizaciones consiste en una Asamblea General, Junta Directiva y comisiones de trabajo dependiendo de sus servicios, así están integradas sus comisiones de trabajo, a excepción de las cooperativas de FEDECOVERA que están conformadas por una Asamblea General, Consejo de Administración integrados de la siguiente manera: Presidente, Vicepresidente, secretario, tesorero y vocal.

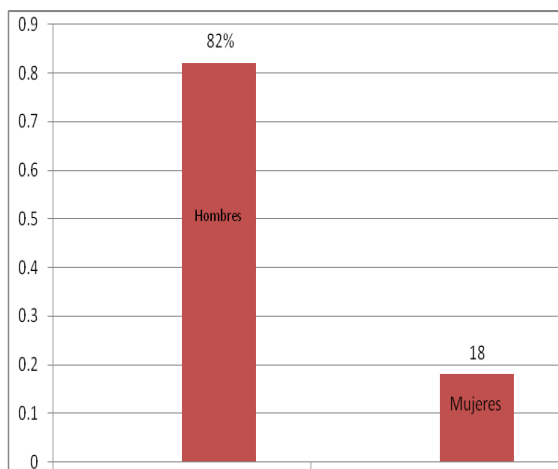
La Comisión de Vigilancia en las cooperativas de FEDECOVERA, es el ente fiscalizador del sistema cooperativo y es quien avala ante la Asamblea General si las operaciones contables y la ejecución de los planes de la cooperativa los ha ejecutado de la mejor manera.

El 85% de las organizaciones tienen Asambleas, Juntas Directivas y comisiones, en este porcentaje están incluidas las cooperativas, y el 15% no cuenta con comisiones de trabajo sino solamente con las Asambleas y Juntas Directivas.

##### **i. Porcentaje acumulado de MIPYMEs con participación de mujeres en cuadros directivos para toma de decisiones.**

No obstante que la mujer realiza una participación en la directiva, no está presente en los espacios de toma de decisiones, ya que es bajo el porcentaje de participación en las juntas directivas es bajo y en la mayoría está ocupando cargos en las comisiones de trabajo de menor relevancia, tal como se presenta en la siguiente figura.

**Figura 6. Participación en Juntas Directivas por Sexo, en las Organizaciones de Cardamomo/MIPYMES a beneficiar por el proyecto**



Como se observa la gráfica refleja que solo un 18% de las mujeres ocupa cargos en las juntas directivas de las organizaciones de cardamomo, lamentablemente quien realiza todo es el hombre y el espacio que le han dado solamente ha sido cosmético, ya que el mayor porcentaje de productores son los son hombres.

Entre los cuadros directivos de las organizaciones, la presencia de los hombres es de un 82% y el de la mujer es del 18%, siendo esto un avance sustancial debido a que hace años la presencia de las mujeres estaba marginada, ahora aunque es bajo ya se le da participación. En el caso de las eco regiones Chama sur y Chama norte aun no existe participación de la mujer ya que el 100% es dirigido por los hombres. A continuación el cuadro que refleja dicha información.

**Cuadro 8. Distribución de cargos en Junta Directiva.**

| ECOREGION           | TOTAL | HOMBRES | MUJERES |
|---------------------|-------|---------|---------|
| CENTRAL             | 56    | 70      | 30.00   |
| SIERRA DE LAS MINAS | 71    | 86      | 14.00   |
| CHAMA SUR           | 16    | 100     | 0.00    |
| CHAMA NORTE         | 25    | 100     | 0.00    |

|                     |     |    |       |
|---------------------|-----|----|-------|
| LACHUÁ              | 47  | 74 | 26.00 |
| Total en Porcentaje | 100 | 82 | 18.00 |

Fuente: Información de campo. Agosto 2015.

De las 26 organizaciones productoras de cardamomo, solamente 7 reportaron que tienen empleados, donde el 88% de los empleados son hombres y el 12% son mujeres, estos empleados laboran en el eco regiones de Lachuá, Sierra de las Minas y Chama Norte.

#### 4.4.2 Nivel de escolaridad de la Directiva.

El 61% de los directivos de las organizaciones tienen nivel de educación primaria, que es el porcentaje más alto de la población, el 16% tiene educación secundaria, el 7% nivel diversificado, el 11% es educación universitaria y el 5% es analfabeta. El grado universitario se ubica en las ecoregiones Central y Chama norte y Lachuá, mientras que el nivel diversificado en las ecoregiones Central y Lachuá. El porcentaje de analfabeta en encuentra la eco región Chama Norte.

#### 4.4.3 Clasificación de las organizaciones.

De acuerdo al nivel de funcionamiento de las organizaciones basado en los documentos y la fase de campo, se presenta la siguiente clasificación de las mismas.

**Cuadro 9. Clasificación de las organizaciones.**

|            |                     | Categoría de clasificación |   |   |       |
|------------|---------------------|----------------------------|---|---|-------|
|            |                     | A                          | B | C | TOTAL |
| Eco-región | Sierra de las Minas | 3                          | 4 | 1 | 8     |
|            | Chamá Sur           | 2                          | 0 | 0 | 2     |
|            | Central             | 2                          | 3 | 1 | 6     |
|            | Lachuá              | 1                          | 5 | 0 | 6     |

|                                |           |           |           |           |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Chamá Norte                    | 0         | 2         | 1         | 4         |
| <b>Total de organizaciones</b> | <b>08</b> | <b>15</b> | <b>03</b> | <b>26</b> |

Fuente: Información de campo, agosto 2015.

#### REFERENCIA:

- A: completas en aspectos administrativos - legal, técnicos, financieros, contables y comerciales.
- B: Les falta experiencia en aspectos administrativos, comerciales y financieros.
- C: Les falta experiencia en aspectos técnicos, financieros, contables y comerciales. De las 26 organizaciones, 08 se encuentran en categoría A, lo cual significa que están completas en los aspectos legales, administrativos, contables, técnicos y financieros, mientras que 15 en categoría B esto indica que les falta capacitación administrativa, comerciales y contable, mientras que la categoría
- C es a la que les falta los aspectos técnicos, financieros, contables y comerciales.

En las de categoría A, la mayoría de organizaciones son cooperativas que pertenecen a FEDECOVERA quien les brinda la asesoría contable, financiera, técnica y administrativa, ya que ellas suman dan un total de 6 organizaciones y 2 son asociaciones que han adquirido experiencia con el apoyo de capacitaciones por medio de otras organizaciones que tienen presencia en el área

En el siguiente cuadro se puede observar detalladamente la clasificación de las organizaciones por eco región.

**Cuadro 10. Categorización de organizaciones por eco región**

| No. | ECOREGION                         | A | B | C |
|-----|-----------------------------------|---|---|---|
| I   | CENTRAL                           |   |   |   |
| 1   | Cooperativa Agrícola Ostua, Cobán | x |   |   |

| No.        | ECOREGION                                                                                              | A | B | C |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 2          | Asociación civil de pequeños y medianos agricultores del Kape, ASOKAPE, Chiquixji, Carchá.             | x |   |   |
| 3          | Cooperativa agrícola Esmeralda del Norte, Carchá                                                       |   | X |   |
| 4          | Asociación Desarrollo Integral de Mujeres Maya ASOIXQ, Carchá.                                         |   |   | x |
| 5          | Cooperativa Integral de comercialización Nuevo Amanecer Sexucti, Carchá                                |   | X |   |
| 6          | Concejo de Bienestar social, CODEBIESCA, Campur Carchá.                                                |   | X |   |
|            | SUBTOTAL                                                                                               | 2 | 3 | 1 |
| <b>II</b>  | <b>SIERRA DE LAS MINAS</b>                                                                             |   |   |   |
| 7          | Asociación de desarrollo integral Intercomunicativa Escuela campesina ADDI ECAM, San Vicente I, Panzós |   | X |   |
| 8          | Asociación De Desarrollo Integral comunitaria del Polochic ADIACOP, Santa María Samilha                |   |   | x |
| 9          | Asociación para el desarrollo Sierra de las Minas ADESMI                                               |   | X |   |
| 10         | Asociación Civil Campesina de desarrollo integral Jolomijix ACDIJAV.                                   |   | X |   |
| 11         | Asociación de Productores cardamomo orgánico Raxon Tzunun APCOR                                        |   | X |   |
| 12         | Asociación de Productores Orgánicos por el desarrollo integral del Polochic APODIP                     | x |   |   |
| 13         | Cooperativa Agrícola Panchisivic                                                                       | x |   |   |
| 14         | Cooperativa Agrícola Monte Blanco                                                                      | x |   |   |
|            | SUBTOTAL                                                                                               | 3 | 4 | 1 |
| <b>III</b> | <b>CHAMA SUR</b>                                                                                       |   |   |   |
| 15         | Cooperativa Integral Agrícola Semarac                                                                  | x |   |   |
| 16         | Cooperativa Integral Agrícola Actelá                                                                   | x |   |   |
|            | SUBTOTAL                                                                                               | 2 | 0 | 0 |
| <b>IV</b>  | <b>CHAMA NORTE</b>                                                                                     |   |   |   |
| 17         | Centro de capacitación SIKABEE, Chinasir, Cahabón.                                                     |   |   | x |
| 18         | Asociación de Desarrollo comunitario RAX KICHE, Cahabón. ADECORK                                       |   | X |   |
| 19         | Asociación para el desarrollo y compra venta Finca Mercedes ASODEFIME                                  |   | X |   |
| 20         | Asociación campesina Los Limones Sepamac, Senahú                                                       |   | X |   |
|            | SUBTOTAL                                                                                               |   | 3 | 1 |
| <b>V</b>   | <b>LACHUÁ</b>                                                                                          |   |   |   |
| 21         | Asociación de Desarrollo Indígena Unidos por la Paz ADIP, Las Flores Chitoc, Cobán.                    |   | X |   |
| 22         | Asociación integral comunitaria de comadronas y promotores de salud. ASICROPROS, Balbaltzul, Cobán.    |   | X |   |
| 23         | Cooperativa Integral de comercialización ALIANZA, R.L. Corozal Cobán                                   | x |   |   |
| 24         | Empresa campesina asociativa ECA de Salvador Chitzol, Cobán                                            |   | X |   |

| No. | ECOREGION                                                       | A | B  | C |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|----|---|
| 25  | Asociación de pequeños agricultores MAYAKUTAN, Chisec           |   | X  |   |
| 26  | Asociación de desarrollo integral Rocja Pontilá, ASODIRP, Cobán |   | X  |   |
|     | SUBTOTAL                                                        | 1 | 5  | 0 |
|     | TOTAL                                                           | 8 | 15 | 3 |

Fuente: Información de campo. Agosto 2015.

A: las que les falta alguna capacitación o ninguna.

B: Les falta capacitación en lo administrativo, comercial y financiero

C: Les falta capacitación en lo administrativo, comercial, contable y financiero

#### 4.4.4 Situación en las organizaciones en el tema de las Buenas Prácticas Empresariales y necesidades en el tema.

De acuerdo a la situación de organizaciones capacitadas en diferentes temas, 17 de las 26 organizaciones indican que han recibido capacitaciones el cual representa el 65% de las organizaciones, mientras que el 35% no ha recibido capacitaciones, de las 17 organizaciones, 7 indican que la temática está relacionadas con aspectos empresariales en general, 10 indican que se ha abordado acerca del manejo del cultivo, esto se refleja en la poca capacidad de gestión y administración del negocio, ya que en la realidad, menos del 50% no lleva controles de su proyecto, no tienen un plan de negocio, ni llevan registros de sus actividades productivas.

En base a esto se hace necesario el fortalecimiento por medio de capacitaciones empresariales y dentro de los temas han priorizado temas tales como: El emprendimiento de negocios, como optar a los créditos agrícolas y formación de empresas.

#### 4.4.5 Instituciones que han dado capacitaciones.

Según los Directivos de las organizaciones y productores de cardamomo, manifiestan que las organizaciones que les han facilitado capacitaciones son:

FEDECOVERA, FUNDASISTEMAS, WWF, ANACAFE, MAGA, MINECO, FUNDACIONES SOLAR, CONAMIGUA, CHOICE HUMANITARIA, FAO, UICN, FUNDALACHUA, AGEXPORT, INACOP, FEDECOCAGUA, FEDEAGRO, y APODIP.

**i. Porcentaje acumulado de MIPYMES con participación de población indígena en cuadros directivos para toma de decisiones.**

De las 26 organizaciones productoras de cardamomo se determinó que el 96% (25) poseen en sus cuadros directivos indígenas, el cual es bastante alto debido a que aquí todavía predomina el idioma y las tradiciones Qeqchíes. El 4% restante, se debe a que se identifican como mestizos, aunque geográficamente se encuentren en una comunidad lingüística indígena Qeqchí y Pokomchí.

**ii. Porcentaje acumulado de población indígena beneficiados dentro de las cadenas de valor seleccionadas y/o prestación de servicios de desarrollo empresarial.**

A pesar que el proyecto no ha iniciado acciones directas, por lo que se deduce que beneficiarios indígenas actuales son cero, pero cabe mencionar que los productores que integran la cadena en un 99.6% se identifican como indígenas, mientras que el restante 0.4% se considera no indígena, por lo que estima que estos serán los beneficiarios.

**iii. Porcentaje acumulado de mujeres beneficiadas dentro de las cadenas de valor seleccionadas y/o prestación de servicios de desarrollo empresarial.**

Aunque el proyecto no ha iniciado acciones directas, por lo que se puede decir que aún no se cuentan con mujeres beneficiarias, aunque se estima que el 44% de la población a atender son mujeres, ya que este el porcentaje de socios de sexo femenino existente en las organizaciones.

## 4.5 Dimensión socio-ambiental.

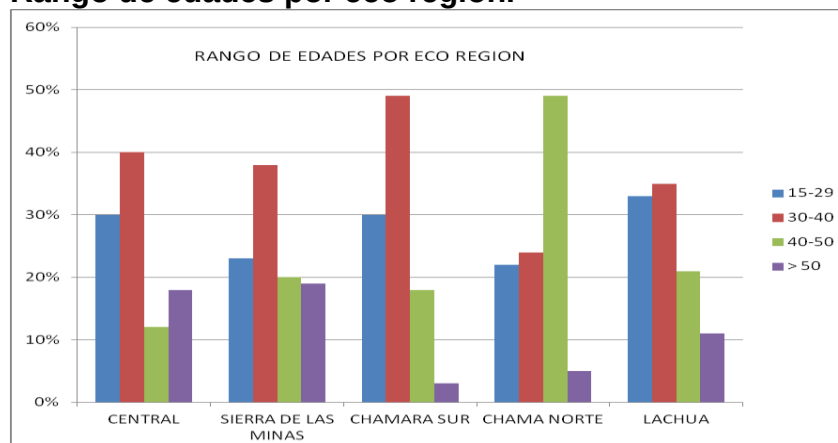
### 4.5.1 Dimensión social.

El número de socios de productores de cardamomo es de 5,333 de estos 2,960 son de sexo masculino que representa el 55.5% y 2370 de sexo femenino que es representa el 44 % de la población.

### 4.5.2 Edad de los productores.

En el área de estudio predomina el rango de edad de 30 a 40 años, el cual prevalece mas en eco regiones de Chama Sur y Central, mientras que el mayor porcentaje de población más joven se encuentra en las eco región central y la más adulta en la eco región de la Sierra de las Minas, tal como se muestra en la grafica siguiente.

**Figura 7. Rango de edades por eco región.**



### 4.5.3 Pueblo e idiomas

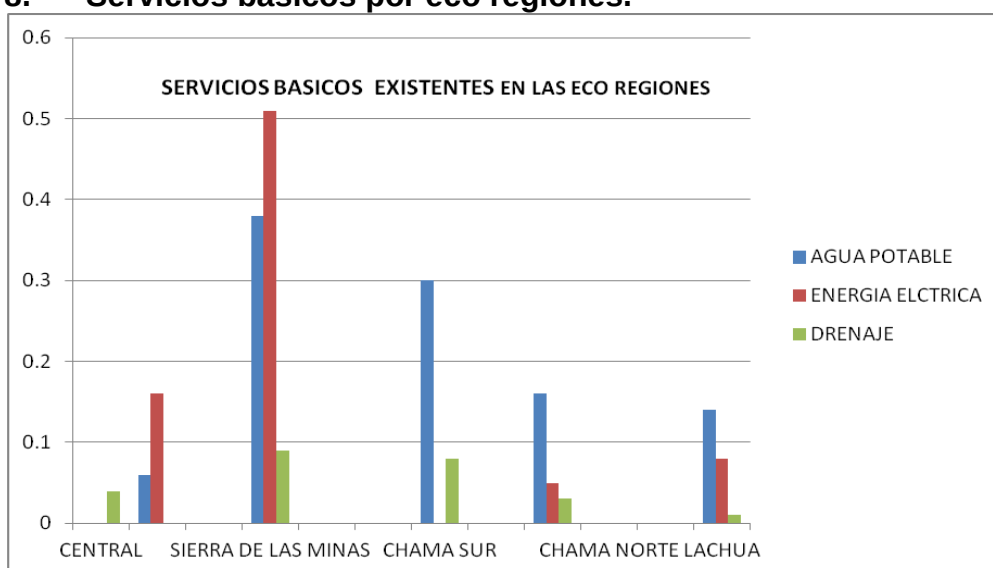
En lo referente a la estructura de pueblos indígenas el 99.6% de los productores se considera pueblo maya y el 0.4% es considerada mestiza., de igual manera en este pueblo maya prevalece el idioma Q'eqchí en un 95% en el departamento de Alta Verapaz y un 5% es de idioma Pokomchí, principalmente en el área de Panchisivic, municipio de Purulhá, departamento de Baja Verapaz.

#### 4.5.4 Servicios básicos existentes.

En las eco regiones, el porcentaje de servicios básicos es bajo a excepción de la Sierra de las Minas que presenta un 51% de servicio de energía eléctrica a la población, mientras que el porcentaje de servicios existentes de agua y drenaje son bajos en todas las eco regiones, principalmente los de drenaje en Lachuá y Central con 1% y 4% respectivamente. A nivel general el promedio de servicios en el área de estudio es bajo, debido a que el servicio de agua potable es de un 14%, el de energía eléctrica es de 16% y drenaje con un 5%.

En la siguiente grafica se presenta los servicios por eco regiones.

**Figura 8. Servicios básicos por eco regiones.**



Estos datos reflejan el alto riesgo de enfermedades en la población por la carencia de agua y drenaje sanitario, ya que la falta de este servicio afecta a la población principalmente a los infantes.

#### 4.5.5 Promedio de hijos.

El promedio de hijos de los productores es de 4 y la ecoregión que tiene mas numero de hijos en promedio son las de Chama Norte y Lachua con un promedio de 5 hijos, la que tiene menos es la de Chama Sur con un promedio de 3 hijos.

#### 4.5.6 Nivel de escolaridad

El nivel de escolaridad de los productores es bajo ya que el 48% solo tien nivel primaria y tiene la cobertura en las eco regiones Chama Norte y Central, mientras que el nivel secundario es de 8% y se encuentra el mayor porcentaje en la Sierra de las Minas y Chama Sur, el nivel diversificado es bajo con 5 % de cobertura y sus porcentajes mas altos estan la eco region Central y Lachua, tal como se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 11. Nivel de escolaridad**

|                     | NIVEL DE ESCOLARIDAD EN PORCENTAJE POR ECO REGIÓN |          |            |               |
|---------------------|---------------------------------------------------|----------|------------|---------------|
| ECOREGION           | ANALFABETA                                        | PRIMARIA | SECUNDARIA | DIVERSIFICADO |
| CENTRAL             | 35%                                               | 52%      | 5%         | 8%            |
| SIERRA DE LAS MINAS | 38%                                               | 44%      | 16%        | 2%            |
| CHAMARA SUR         | 42%                                               | 47%      | 8%         | 3%            |
| CHAMA NORTE         | 33%                                               | 57%      | 5%         | 5%            |
| LACHUÁ              | 49%                                               | 38%      | 5%         | 8%            |
| PROMEDIO            | 39%                                               | 48%      | 8%         | 5%            |

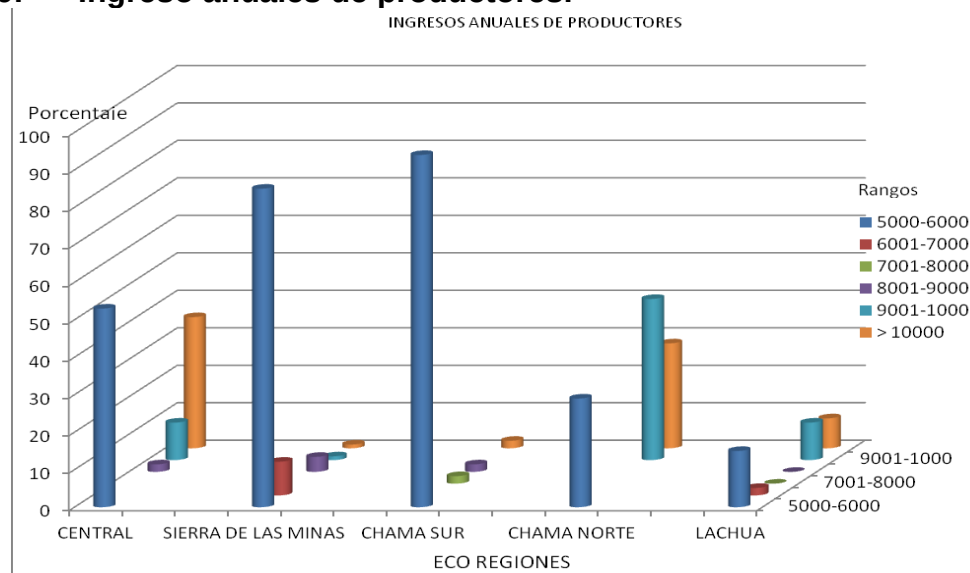
En el presente cuadro observamos que el 39% de los productores no tuvo la oportunidad de estudiar, el 48% tiene un nivel de educación primaria, el 8% tiene nivel secundario y un 5% tiene un nivel de grado diversificado.

#### 4.5.7 Nivel de ingresos.

El ingreso anual de los productores de cardamomo es bajo, siendo en las eco regiones Chama Sur y la Sierra de las Minas donde se tiene el mayor porcentaje de bajos ingresos, los cuales se encuentran en el rango de Q 5000.00 – Q 6000.00, mientras que las eco regiones Central, Chama Norte son las tienen el mayor porcentaje de ingresos, mismos que superan los 10,000.00 anuales.

En la siguiente grafica se puede notar que las eco regiones Chama Sur y Sierra de las Minas reflejan los porcentajes más altos que tiene ingresos de Q 5000-Q 6000.00, ingresos tan bajos que no les permite cubrir todas sus necesidades y además son comunidades geográficamente retiradas de las cabeceras municipales donde no tienen accesos a los servicios básico.

**Figura 9. Ingreso anuales de productores.**



Despues de ver los bajos ingresos de las eco regiones, se obtuvo los porcentajes promedios de los ingresos de las mismas y se determinó que el 61% de los productores en general tienen un ingreso anual de Q 5000 – Q 6,000.00 y que solamente el 18% tiene un ingreso mayor de los Q 10,000.00.

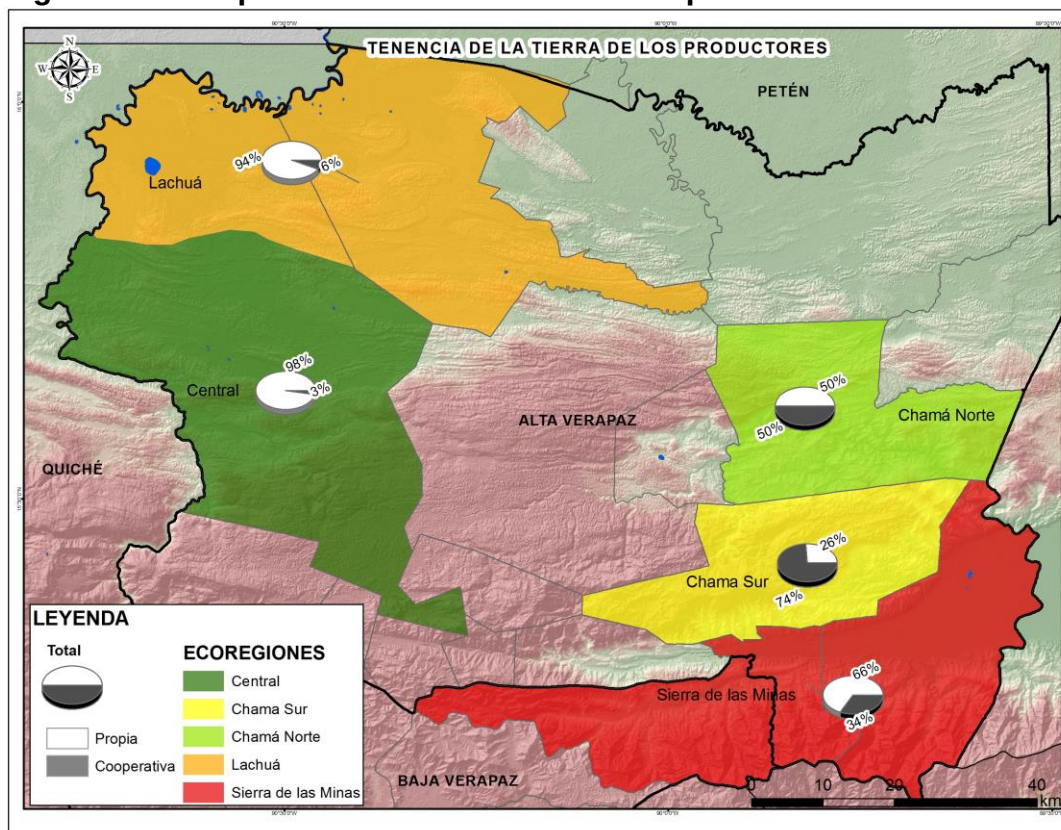
Lo anterior denota que el porcentaje de la población vive en extrema pobreza ya que sus ingresos son bajos y por ende no tienen suficientes recursos económicos para invertir en el cultivo del cardamomo para obtener un mayor rendimiento de área, para lo cual necesitarían un crédito agrícola.

#### 4.5.8 Tamaño de los terrenos.

El 31% de los terrenos de los productores es de 10 cuerdas de 21\*21 metros (441m<sup>2</sup>) mientras que un 20% es de 20 cuerdas y el 15% es de 31 cuerdas.

Para el caso de las cooperativas es diferente ya que en promedio tiene 2.5 manzanas equivalente a 40 cuerdas por asociado.

**Figura 10. Mapa de tenencia de la tierra de productores**



## 4.6 Análisis ambiental

### 4.6.1 Consumo de leña.

El tipo de secadoras son circulares con un capacidad de 60 y 100 quintales, en el caso de las secadoras de 60 quintales consumen 6 metros cúbicos de leña por secada y realizan entre 40 a 60 secadas por temporada de cosecha que dura alrededor de 8 meses, en ese sentido se consume un máximo de 360 metros cúbicos y para el caso de las de 100 quintales, consume 8 metros cúbicos, por un máximo de 60 secadas nos da un consumo total de 480 metros cúbicos.

El consumo total de leña de las 9 organizaciones es de 6,200 metros cúbicos (equivalente a 32.63 hectáreas, según datos de la FAO para la valoración de la madera en pie, considerando 1,000 árboles por hectárea); tomando como base 60 secadas en el período de 8 meses, predominando el consumo de Chalum *Inga vera Wil.* y madrecaao *Gliricidia sepium*, en el caso particular del chalum se utiliza la leña que se obtiene del desombrado de los árboles que se encuentran dentro de las plantaciones de cardamomo.

De acuerdo al estudio de consumo de leña por industria, se reporta que el departamento de Alta Verapaz tiene un consumo de leña para secadoras de 16,351 toneladas, según informe de la oferta y demanda de leña en Guatemala de marzo del 2012. (Larrañaga, Marcos, 2012).

La pérdida de la cobertura forestal en el área, debido al cambio de uso de la tierra es un factor considerable para que la plaga del trips (*Trips spp*) se establezca y desarrolle en el cultivo del cardamomo, como consecuencia de las transformaciones del hábitat boscoso, esto como producto del consumo de la leña que se utiliza para este proceso de secado como también para el consumo familiar.

#### 4.6.2 Uso de Plaguicidas.

Los productores de cardamomo, utilizan para el control del trips, que es la plaga que ocasiona el 45.5% de daño al cultivo los siguiente productos comerciales Muralla Delta y Kun fu. El cuadro siguiente muestra el nombre comercial, con su ingrediente activo de dichos productos químicos.

| PRODUCTO      | INGREDIENTE ACTIVO         | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MURALLA DELTA | Imidacloprid, Deltamethrin | Clase: Insecticida<br>Grupo Químico: Cloronicotinilo, Piretroide<br>Ingrediente Activo: Imidacloprid, Deltamethrin<br>Concentración: 19%<br>Formulación: Dispersión Oleosa (OD)<br>Clasificación Toxicológica: Moderadamente peligroso (II)<br>Banda Toxicológica: Amarilla. |
| KUNFU 100 EC  | Bifentrina                 | Tipo de producto: Insecticida<br>Modo de acción: Contacto, Ingestión.<br>Grupo Químico: Piretroide<br>Clasificación Toxicológica: Moderadamente peligroso (II)<br>Tipo de formulación: Emulsionable                                                                          |

Fuente: Información de casas comerciales. Agosto del 2015.

#### 4.6.3 Estudios ambientales.

El 100% de los productores y procesadores, no realizan estudios de impacto ambiental, ni siquiera para la construcción de su secadoras y las instalaciones respectivas, por ende tampoco cuentan con resoluciones ambientales, debido a que

para ellos la infraestructura es pequeña y no contamina el ambiente, comparado con otro tipo de obras en el área.

#### 4.6.4 Buenas prácticas ambientales.

Las 13 prácticas ambientales que se identificaron en la etapa de campo fueron las siguientes:

- |                                                                       |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| • Cumple con medidas de mitigación ambientales en su secadora.        | _____        |
| • Realiza siembras en sistemas agroforestales( cardamomo y bosque)    | <u>  X  </u> |
| • Uso fertilizantes orgánicos composteados.                           | <u>  X  </u> |
| • Registro de mejoras orgánicas.                                      | <u>  X  </u> |
| • Utiliza plaguicidas y fertilizantes permisibles a nivel nacional.   | _____        |
| • Creería usted que se está contaminando con el proceso del cardamomo | _____        |
| • Hace secado solamente con motor                                     | _____        |
| • Siembra su cultivos en curvas a nivel para que no lave el abono.    | _____        |
| • Siembra árboles en su terreno para uso de leña.                     | <u>  X  </u> |
| • Utiliza los venenos menos tóxicos en su cultivo (color amarillo).   | <u>  X  </u> |
| • Registro de aplicación de plaguicidas.                              | <u>  X  </u> |
| • Cuenta con drenajes sus bodegas(drenaje de aguas grises)            | _____        |
| • Utiliza riego en el cultivo.                                        | _____        |

De estas prácticas ambientales, se han implementado 6, misma que representan el 46% del total de las prácticas priorizadas, siendo estas las siguientes:

- Realiza siembras en sistemas agroforestales( cardamomo y bosque)
- Uso fertilizantes orgánicos composteados.
- Registro de mejoras orgánicas.
- Siembra árboles en su terreno para uso de leña.
- Utiliza los venenos menos tóxicos en su cultivo (color amarillo).
- Registro de aplicación de plaguicidas.

De acuerdo a estos datos se observa la necesidad realizar capacitaciones en temas ambientales y considerar al mismo tiempo un plan de monitoreo debido a que es importante para darle seguimiento a este proyecto.

Esto se confirma con las necesidades de capacitación expresadas también por los directivos de las organizaciones quienes solicitan temas de capacitación ambientales,

ya que ellos creen no estar contaminando el ambiente y que la leña que utilizan es del área, lo cual si bien es cierto es mínima, pero no implica que no se realice un programa de reforestación en un área de sus parcelas.

Lo anterior también viene a confirmar la necesidad de realizar estas buenas prácticas ambientales identificadas preliminarmente en el estudio cualitativo de cardamomo.

**a) Indicador Dos: MIPYMEs que se han beneficiado de al menos de una actividad de apoyo al proyecto.**

El proyecto se encuentra en su fase de planificación, no obstante en su implementación estará beneficiando en total a 26 organizaciones productoras de cardamomo/MIPYMEs, de las cuales 9 se especializan en el procesamiento del producto de sus asociados y las restantes 17 a la producción de cardamomo para comercializar. (BPM)

## 5 MARCO LÓGICO

### 5.1 Marco lógico

**Cuadro 12. Marco lógico**

| Objetivo General                                                                | Estrategia de implementación                                 | Indicadores                                              | Unidad de medida                       | Meta                                           | Medios de verificación                                                                      | Supuestos                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aumentar la producción por unidad de área y su adecuado proceso de post cosecha | Estrategia 1: Promover la producción y almacenamiento.       | Rendimiento de la producción por cuerda de 2.5 qq/cuerda | qq                                     | De 2.5 qq/cuerda a 5 qq/cuerda                 | -Estudio base<br>- Población involucrada<br>-información de organizaciones<br>-Estadísticas | -La estrategia se implementa<br>- Las organizaciones aplican la estrategia<br>Organizaciones aplican la estrategia de repoblación |
| Establecer las bases para el desarrollo productivo sostenible del cardamomo     | Estrategia 2: Asegurar la calidad e inocuidad del cardamomo. | Organizaciones que apoyan los BPAs y BPMs                | Numero de organizaciones               | 35 organizaciones                              | -Registro de organizaciones.<br>-participación activa de organizaciones.<br>-Monitoreo      | -La estrategia se implementa<br>- Las organizaciones aplican la estrategia                                                        |
| Mejorar la calidad del grano para obtener un mejor precio.                      | Reducir el porcentaje de daño del trips.                     | Tipo de calidades sin trips                              | qq/ha                                  | Bajar a 20 % calidad de grano con trips.       | -Estudio base<br>-Estadísticas<br>-Información de productores                               | Implementación de estrategia.<br>Aplicación de BPAS Y BPMs                                                                        |
|                                                                                 |                                                              | Venta comercial                                          | Q. 100/qq con trips y 300.00/sin trips | Incremento de precio promedio por calidades en | Estudio base<br>-Estadísticas<br>-Información de                                            | -Estrategia implementada<br>-Volumen de                                                                                           |

| Objetivo General                                                                                                   | Estrategia de implementación                                                          | Indicadores                                    | Unidad de medida                     | Meta                                | Medios de verificación                                                                        | Supuestos                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |                                                                                       |                                                |                                      | 20 %                                | productores                                                                                   | producto adecuado.                                                                                  |
|                                                                                                                    |                                                                                       |                                                |                                      |                                     |                                                                                               |                                                                                                     |
| Crear sistema de información de precios y mercados de la cadena                                                    | Estrategia 3: Impulsar la investigación de mercados y el desarrollo de los productos. | Margen de la utilidad por venta                | %                                    | Incremento en un 30% a 50%          | -Estudio base<br>-Información de productores.<br>- TIR<br>-VAN                                | -Disponibilidad de información<br>-Acceso de información.<br>-Reducción de especulación de precios. |
|                                                                                                                    |                                                                                       | Ingresos anuales de Q 5000.00                  | Q                                    | Incremento 100% de ingresos anuales | -Estudio base<br>-Información de productores<br>-Aplicación de BPA Y BPE.                     | -Alto rendimiento.<br>-Disponibilidad de producción de calidad                                      |
|                                                                                                                    |                                                                                       | Organizaciones vendedoras a mercados directos. | Numero de organizaciones             | 18 organizaciones                   | -Registro de capacitaciones<br>-Aplicación de BPA y BPE.                                      | -Buenas relaciones comerciales.<br>-producto entregado oportunamente y de buena calidad             |
|                                                                                                                    |                                                                                       |                                                |                                      |                                     |                                                                                               |                                                                                                     |
| Desarrollar procesos de empresarización con las organizaciones de productores (cooperativas, empresas asociativas, | Estrategia 4: Fomentar el desarrollo empresarial de las organizaciones.               | Organizaciones con capacidades de BPE.         | Numero de organizaciones capacitadas | 35 organizaciones                   | Estudio base<br>Participación activa en capacitación.<br>Monitoreo de eventos.<br>Registro de | -Estrategia implementada.<br>-Autosostenibilidad financiera.<br>-Incremento en ventas de calidad.   |

| Objetivo General    | Estrategia de implementación | Indicadores | Unidad de medida | Meta | Medios de verificación | Supuestos |
|---------------------|------------------------------|-------------|------------------|------|------------------------|-----------|
| asociaciones, etc.) |                              |             |                  |      | capacitaciones.        |           |

## 5.2 Propuesta de plan de monitoreo y su protocolo de medición de los indicadores

| Concepto                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre indicador                      | Organizaciones que apoyan los BPAs y BPMs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Definición                            | Comprende las 26 organizaciones que apoyaran las Buenas Prácticas agrícolas y Buenas prácticas de manufactura para mejorar la calidad del grano tanto en cereza como en pergamino y así tener un producto con mejor calidad y a un mejor precio.                                                                                                                          |
| Unidad de medida                      | Organizaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Método de medición                    | La medición se llevará a cabo por medio del registro de participación en las capacitaciones desarrolladas en el año, que será dos por año, en el cual participaran las 26 organizaciones.                                                                                                                                                                                 |
| Formula                               | Para este indicador no es necesario utilizar ninguna fórmula ya que se utilizará un check list para llevar control de la temática desarrollada y la participación activa de las organizaciones.                                                                                                                                                                           |
| Antecedentes históricos               | De acuerdo a la información recabada el 90% de los productores no realizan BPAs a pesar de conocerlas y haber recibido capacitaciones, de igual manera los procesadores del producto de cardamomo cereza, no realizan el trabajo conforme a las normas técnicas que para el efecto se les entregó en su oportunidad por parte de las empresas como FEDECOVERA y CARDEGUA. |
| Medio de recolección                  | Lista de cotejo de las temáticas desarrolladas y Boletas que serán llenadas por las organizaciones capacitadas.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Periodicidad de medición de los datos | Se tendrá después de cada evento por medio de informes gerenciales un mes después de cada capacitación.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Actores responsables del indicador    | Junta directiva Cadena de cardamomo, Organizaciones y productores                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Concepto                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre indicador                      | Rendimiento de la producción por cuerda de 2.5qq/cuerda.                                                                                                                                                                             |
| Definición                            | Comprende la cantidad en peso de la producción por unidad de área que en el caso de Alta Verapaz y de regiones aledañas es la cuerda de 441 metros cuadrados (21*21).                                                                |
| Unidad de medida                      | Quintales (qq)                                                                                                                                                                                                                       |
| Método de medición                    | La medición se llevará a cabo durante cada uno de los cortes totalizándolos al final del último que se realice durante el ciclo de cosecha que inicia regularmente en agosto y finaliza en el mes de marzo del año siguiente         |
| Formula                               | Para este indicador no es necesario utilizar ninguna fórmula ya que se usara únicamente la sumatoria y el total reflejado por la misma                                                                                               |
| Antecedentes históricos               | Se puede indicar que el rendimiento de la producción ha variado en los últimos años con un decremento de productividad atribuible al ataque del trips, no obstante el área se ha incrementado en algunas regiones del área estudiada |
| Medio de recolección                  | Boletas que serán llenadas por los propios productores en el momento de la cosecha.                                                                                                                                                  |
| Periodicidad de medición de los datos | Dependiendo de la región y el número de cortes puede variar entre 30 y 45 días el intervalo.                                                                                                                                         |
| Actores responsables del indicador    | Junta directiva Cadena de cardamomo, productores                                                                                                                                                                                     |

| Concepto                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre indicador                      | Venta comercial                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Definición                            | Comprende la cantidad o volumen de producto que se comercializa en las zonas de producción de cardamomo en los días de mercado comunal y municipal ya que el 100% se destina para la venta.                                                                                                                     |
| Unidad de medida                      | Quintales                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Método de medición                    | La medición se llevará a cabo durante cada uno de los cortes totalizándolos al final del último que se realice durante el ciclo de cosecha que inicia regularmente en agosto y finaliza en el mes de marzo del año siguiente, por medio de un control                                                           |
| Formula                               | Para este indicador no es necesario utilizar ninguna fórmula ya que se usara únicamente la sumatoria y el total reflejado por la misma                                                                                                                                                                          |
| Antecedentes históricos               | Se sabe que a partir del 2012 apareció la plaga del trips y empezó a afectar la calidad del producto y el precio, actualmente provoca una daño del 45 % en calidad del producto y es un porcentaje menor del 50% que realiza un tipo de control, la mayoría solo hace una limpia antes de la cosecha del fruto. |
| Medio de recolección                  | Boletas que serán llenadas por los propios productores en el momento de las limpias, aplicación de insecticidas y cosecha.                                                                                                                                                                                      |
| Periodicidad de medición de los datos | Dependiendo de la región y el número de cortes puede variar entre 30 y 45 días el intervalo.                                                                                                                                                                                                                    |
| Actores responsables del indicador    | Junta directiva Cadena de cardamomo, productores                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Concepto                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre indicador                      | Margen de la utilidad de venta                                                                                                                                                                                                                           |
| Definición                            | Comprende la utilidad que se obtendrá por la venta del producto del cardamomo ya sea en cereza o pergamino en base al rendimiento por unidad de área que en el caso de Alta Verapaz y de regiones aledañas es la cuerda de 441 metros cuadrados (21*21). |
| Unidad de medida                      | Quetzales                                                                                                                                                                                                                                                |
| Método de medición                    | La medición se llevará a cabo durante cada uno de los cortes totalizándolos al final del último que se realice durante el ciclo de cosecha que inicia regularmente en agosto y finaliza en el mes de marzo del año siguiente                             |
| Formula                               | Para este indicador es necesario calcular la TIR y el VAN indicadores financieros para establecer el margen de utilidad obtenida.                                                                                                                        |
| Antecedentes históricos               | Se sabe que a muchos agricultores no llevan un control o registro de sus insumos y actividades de campo en el manejo agronómico de su cultivo y por ende no lleva un registro contable de su negocio agrícola.                                           |
| Medio de recolección                  | Boletas que serán llenadas por los propios productores en el momento de las limpias, aplicación de insecticidas y cosecha.                                                                                                                               |
| Periodicidad de medición de los datos | Dependiendo de la región y el número de cortes puede variar entre 30 y 45 días el intervalo.                                                                                                                                                             |
| Actores responsables del indicador    | Junta directiva Cadena de cardamomo, productores                                                                                                                                                                                                         |

| Concepto                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre indicador                      | Tipo de calidades sin trips                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Definición                            | Comprende la cantidad de cardamomo de calidad sin daño físico en el grano y que además de tener buena apariencia se vende a mejor precio en el mercado local, municipal y departamental...                                                                                                                      |
| Unidad de medida                      | Quintales/ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Método de medición                    | La medición se llevará a cabo durante cada uno de los cortes totalizándolos al final del último que se realice durante el ciclo de cosecha que inicia regularmente en agosto y finaliza en el mes de marzo del año siguiente                                                                                    |
| Formula                               | Para este indicador no es necesario utilizar ninguna fórmula ya que se usara únicamente la sumatoria y el total reflejado por la misma                                                                                                                                                                          |
| Antecedentes históricos               | Se sabe que a partir del 2012 apareció la plaga del trips y empezó a afectar la calidad del producto y el precio, actualmente provoca una daño del 45 % en calidad del producto y es un porcentaje menor del 50% que realiza un tipo de control, la mayoría solo hace una limpia antes de la cosecha del fruto. |
| Medio de recolección                  | Boletas que serán llenadas por los propios productores en el momento de las limpias, aplicación de insecticidas y cosecha.                                                                                                                                                                                      |
| Periodicidad de medición de los datos | Dependiendo de la región y el número de cortes puede variar entre 30 y 45 días el intervalo.                                                                                                                                                                                                                    |
| Actores responsables del indicador    | Junta directiva Cadena de cardamomo, productores                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Concepto                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre indicador                      | Ingresos Anuales                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Definición                            | Comprende la cantidad de ingresos de los agricultores en el cual obtienen bajos ingresos debido a que no cuentan con recursos económicos para mejorar su producción del cultivo y obtener mejor rendimiento por ha...                                                                   |
| Unidad de medida                      | Quintales/ha                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Método de medición                    | La medición se llevará a cabo durante cada uno de los cortes totalizándolos al final del último que se realice durante el ciclo de cosecha que inicia regularmente en agosto y finaliza en el mes de marzo del año siguiente                                                            |
| Formula                               | Para este indicador no es necesario utilizar ninguna fórmula ya que se usará únicamente la sumatoria y el total reflejado por la misma                                                                                                                                                  |
| Antecedentes históricos               | Se sabe que un alto porcentaje de la población tiene ingresos de Q 5000 a Q 6000.00 y esto se debe a muchos factores tales como la falta de insumos para sus cultivos y oportunidades de créditos agrícolas. Además el departamento de Alta Verapaz está entre los más pobres del país. |
| Medio de recolección                  | Boletas que serán llenadas por los propios productores en el momento de las limpias, manejo del cultivo y cosecha respectiva.                                                                                                                                                           |
| Periodicidad de medición de los datos | Durante los 8 meses que dura la temporada del cultivo.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Actores responsables del indicador    | Junta directiva Cadena de cardamomo y productores                                                                                                                                                                                                                                       |

| Concepto                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre indicador                      | Organizaciones vendedoras a mercados Directos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Definición                            | Comprende la venta de la producción a los mercados establecidos en el municipio más cercano que comercializa el producto y evitar los intermediarios locales para obtener un mejor precio del cultivo. El número de organizaciones estará en función de las que tengan una experiencia comercial y empresarial inicial.                                                                                                                                                                                                   |
| Unidad de medida                      | Numero de organizaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Método de medición                    | La medición se llevará a cabo durante la época de cortes de agosto al mes de marzo del año siguiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Formula                               | Para este indicador no es necesario utilizar ninguna fórmula ya que se usara únicamente una base de datos en Excel para la sumatoria y el total reflejado por la misma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Antecedentes históricos               | Se sabe que un alto porcentaje de la población le vende su producto a los coyotes que son intermediarios y llegan a las comunidades a comprar el producto al precio que ellos imponen y los productores a cambio de pagar flete y buscar un mejor precio en los centros de acopio, vende su producto a bajo precio ya que este es al contado. La especulación de precios ha permanecido desde que se inicio con la comercialización de este cultivo en Guatemala y los precios están en función de la oferta y demanda... |
| Medio de recolección                  | Boletas que serán llenadas por los directivos de la organización y propios productores en el momento de la cosecha respectiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Periodicidad de medición de los datos | Durante los 8 meses que dura la temporada del cultivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Actores responsables del indicador    | Junta directiva Cadena de cardamomo y organizaciones de productores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Concepto                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre indicador                      | Organizaciones con capacidades de buenas prácticas empresariales BPE                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Definición                            | Comprende aquellas organizaciones que tengan las capacidades de comercializar el producto a los mercados nacionales o extranjeros cumpliendo con las normas de calidad que para el efecto requieran las exportadoras, estas generar empleo y negocios para sus asociados y productores individuales.                                                                 |
| Unidad de medida                      | Numero de organizaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Método de medición                    | La medición se llevará a cabo durante la época de cortes para acopiar y procesar el producto de los socios y será en el período de agosto al mes de marzo del año siguiente.                                                                                                                                                                                         |
| Formula                               | Para este indicador no es necesario utilizar ninguna fórmula ya que se usara únicamente una base de datos en Excel para la sumatoria y el total reflejado por la misma y la sistematización de las actividades comerciales.                                                                                                                                          |
| Antecedentes históricos               | El 90% de los agricultores no tienen buenas practica empresariales y en la mayoría de casos ni siquiera un cuaderno de apuntes donde que el registro de sus actividades agrícolas, por lo que no sabe si está perdiendo o ganando, de igual manera la mayoría de organizaciones no cumple con las normas de calidad por eso no obtiene buenos precios en su cultivo. |
| Medio de recolección                  | Boletas que serán llenadas por los directivos y los propios productores en el momento de la cosecha, proceso y ventas respectivas.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Periodicidad de medición de los datos | Durante los 8 meses que dura la temporada del cultivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Actores responsables del indicador    | Junta directiva Cadena de cardamomo y organizaciones de productores                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

NOTA: La base de datos de este informe se encuentra en el CD adjunto.

## 6 CONCLUSIONES

1. Se determinó la categorización de organizaciones mediante el conjunto de parámetros definidos conjuntamente con el comité de cadena y la unidad ejecutora del proyecto de MINECO son los siguientes:

A: completas en aspectos administrativos - legal, técnicos, financieros, contables y comerciales.

B: Les falta experiencia en aspectos administrativos, comerciales y financieros.

C: Les falta experiencia en aspectos técnicos, financieros, contables y comerciales.

El marco muestral era de 26 organizaciones y se obtuvieron las siguientes clasificaciones:

- Categoría A: 8 organizaciones
- Categoría B: 15 organizaciones
- Categoría C: 3 organizaciones

Los de categoría A, la mayoría de organizaciones son cooperativas que pertenecen a FEDECOVERA quien les brinda la asesoría contable, financiera, técnica y administrativa, ya que ellas suman dan un total de 6 y 2 son asociaciones que han adquirido experiencia con el apoyo de capacitaciones por medio de otras organizaciones.

2. Las eco regiones con el mayor porcentaje de bajos ingresos anuales en los productores son Chama Sur y la Sierra de las Minas, que oscilan entre Q 5000.00

– Q 6000.00, mientras que las eco regiones Central, Chama Norte tienen el mayor porcentaje de ingresos, los cuales superan los 10,000.00 anuales. En cuanto a aspectos sociales y poblacionales las regiones de Chama Sur y Central tienen el porcentaje más alto del grupo etario de 30-40 años, mientras que el mayor porcentaje de población más joven se encuentra en el eco región central y la más adulta en el eco región de la Sierra de las Minas.

En lo referente a la estructura de pueblos indígenas el 99.6% se considera pueblo maya y el 0.4% es considerada mestiza., de igual manera prevalece el idioma Q'eqchí en un 95% y un 5% es de idioma Pokomchí, principalmente en el área de Panchisivic, Purulhá.

3. Se levantó información de 26 organizaciones correspondiente a 5 ecos regiones, de dos departamentos del norte de Guatemala, siendo Alta Verapaz y Baja Verapaz. Los parámetros a grandes rasgos consistieron en 3 boletas de encuesta dirigidas a productores, organizaciones y procesadores, dentro de las cuales se capturó información de aspectos sociales, ambientales, económicos y culturales tal como se puede observar en las boletas en anexos.

## 7 RECOMENDACIONES

### ORGANIZACIONES.

1. Que se descentralicen la información técnica, administrativa y financiera ya que la información se encuentra en Cobán o en las cabeceras municipales o al menos que tenga copia de sus documentos ´ para sus trámites locales.
2. Que se den capacitaciones innovadoras con pertinencia social y en los idiomas qeqchi y pokomchi para que el mensaje llegue claro en el idioma materno ya que el 99% es indígena.
3. Que en las Juntas Directivas se inviten e involucren a los jóvenes y señoritas sin dejar unos cuantos adultos para equilibra la experiencia con la tecnología, ya que los jóvenes están conectados a redes sociales y ahora las TICs son importantes para actualizar información y tienen habilidades tecnológicas que hace falta en las áreas rurales.
4. Que de preferencia en los cuadros directivos que sea un requisito el saber leer y escribir para el bienestar de la persona y de la organización.
5. Que se realicen talleres motivacionales y concientización ambiental y social a los directivos para que puedan convivir con las amenazas agrícolas, ya que las plagas y enfermedades ha afectado sus cultivos de cardamomo y café, y no saben cultivar otro cultivo.
6. Gestionar proyectos de reforestación para bosques energéticos por medio de sus autoridades que los dirigen ante el PINPEP del INAB.
7. Que elaboren su POA y lo evalúen trimestralmente para verificar el cumplimiento y sus logros que puedan tener en beneficio del desarrollo de su organización y comunidad.

8. Que elaboren una planificación estratégica que les permita desarrollar proyectos a corto, mediano y largo plazo.
9. Que las organizaciones realicen desde Cobán a las comunidades los monitoreo que sean necesarios para conocer la interioridad de sus asociados.

#### PRODUCTORES:

1. Que lleven un control o registros de sus actividades agrícolas para saber si están ganando o están perdiendo.
2. Que inicien un plan de diversificación agrícola, ya que el cardamomo y el café tienen ciclos de ganancia y perdida y empiezan a producir ganancias a los tres años y durante 3, luego otra vez a replantar.
3. Que se les capacite en temas de BPAS Y BPM en cartillas en su idioma materno, de preferencia que sean personas del área porque conocen mejor la cultura y la manera de hacerles llegar el mensaje o al menos que tengan un traductor qeqchi'.
4. Que se fomente la cultura de vender su producto a su asociación o cooperativa para tener mejores resultados o por lo menos la mitad y el resto en forma individual para no dejar sola a la asociación.
5. Que existan un proyecto energético para compensar el uso de leña en las secadoras que utilizan para el proceso de secado de cardamomo cereza a pergamino.
6. Que realicen el esfuerzo de prácticas agrícolas para no afectar a los que si lo hacen debido a que se vuelven hospederos para los que tienen plantaciones descuidadas y foco de contaminación para los que si lo hacen.
7. Que se lleve un registro de producción de sus variedades que tienen para clasificar las mejores en el momento de resembrar y no comprar fuera de sus plantaciones si ahí tienen plantas de alto rendimiento y resistente a plagas y enfermedades.

8. Que cuando apliquen los productos químicos lo hagan en el periodo adecuado para no afectar la floración, respetando la dosis recomendada y se haga un MIP para mantener la población benéfica.

## PROCESADORES

1. Que se lleve un monitoreo y supervisión del proceso de secado ya que muchos ya fueron capacitados por FEDECOVERA y CARDEGUA pero no han puesto en práctica los conocimientos a pesar de que se les dio un manual de procesamiento, solamente FEDECOVERA realiza capacitaciones anuales por el cambio de personal que realiza la actividad del procesamiento.
2. Que las capacitaciones se han en QEQCHI, ya que es el idioma materno y que no sean aburridas sino motivadoras haciendo atractivo y de preferencia 80% practico.
3. Que los directivos autoricen 3 turnos de 8 horas para el secado ya que dos turnos es agotado y por eso se duermen y se pierde el control gradual del secado, eso hace que al despertarse le pongan mayor calor y se da un secado des uniforme que daña el grano y las láminas de la secadora oxidándola y reduciendo su vida útil.
4. Que se le de mantenimiento preventivo a cada motor tales como cambio de aceite, de fajas, y otros esenciales para que dure la vida útil planificada.
5. Que en las capacitaciones participen varias personas ya que por lo regular son pocas y al no estar estas personas se pierde el control de un secado correcto y por cualquier situación debe de haber varios capacitados por asociación (unas 10 personas).
6. Que en todas las capacitaciones soliciten manuales sencillos y diplomas de participación que validen sus conocimientos.

7. Que se respete la capacidad de las secadoras y que esta sea pareja al llenarla sea circular o pila de concreto, ya que de lo contrario la vida útil será menos de lo diseñado de igual manera que se controle el número de horas y grados centígrados recomendados para cada secadora según su capacidad.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

1. AGEXPORT. 2013. Manual de Buenas practica de manufactura, proceso de secado de cardamomo.
2. CARDEGUA. 2012, Boletín informativo del trips en cardamomo. 2012. 4 p.
3. CARDEGUA. 2012. Proceso del cultivo del cardamomo. 2012.8p
4. Evaluación cualitativa de la cadena de valor de cardamomo en Guatemala. MIPYME. Otoniel Granados, Consultor líder del MINECO. 2104. 144 P.
5. Larrañaga M. 2012. Oferta y demanda de leña en la república de Guatemala. Marzo 2012. 68 p.
6. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (2014). Perfil comercial de cardamomo. Proyecto de Facilitación de la Participación de Guatemala en el Proceso de Integración Regional y en el Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la UE. Guatemala: Guatemala.
7. Van Engelen, Birkat. (2015). Diagnóstico de los principales problemas que afrontan los grupos de productores de cardamomo de la Sierra de las Minas, Jurisdicción de los municipios de Santa Catalina La Tinta y Panzós, Alta Verapaz.

Tesis de Licenciatura en Administración de Empresas (Fs). Universidad Rafael Landívar; Guatemala.

8. Aldana, J. (2012). Impactos Socioeconómicos del beneficiado del cardamomo. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.

## 5. ANEXOS

LÍNEA BASE  
CADENA DE VALOR DE CARDAMOMO  
DEPARTAMENTOS: ALTA Y BAJA VERAPAZ.  
**ORGANIZACIÓN**

No. Encuesta \_\_\_\_\_

Eco-región: \_\_\_\_\_ Organización: \_\_\_\_\_

Fecha de Entrevista: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Día mes Año

Nombre del Encuestador \_\_\_\_\_ Código del Encuestador: \_\_\_\_\_

### 1. Datos Generales de la Organización:

- 1.1. Nombre de la organización \_\_\_\_\_
- 1.2. Dirección: Comunidad: \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_ Depto. \_\_\_\_\_
- 1.3 No Celular: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_
- 1.4 Nombre del Representante legal: \_\_\_\_\_
- 1.6 Fecha de Fundación: \_\_\_\_\_ Idioma Predominante: \_\_\_\_\_ Pueblo: \_\_\_\_\_
- 1.7 Número de Asociados: \_\_\_\_\_ Hombres \_\_\_\_\_ Mujeres: \_\_\_\_\_ Total Activos: \_\_\_\_\_
- 1.10. Número de Productores y de Productoras. Productores: \_\_\_\_\_ Productoras: \_\_\_\_\_
- 1.10. Número de Procesadores: \_\_\_\_\_
- 1.11 Número de empleados: \_\_\_\_\_ Hombres: \_\_\_\_\_ Mujeres: \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_
- 1.10 Tipo de organización: Asociación: \_\_\_\_\_ Cooperativa: \_\_\_\_\_ ECA: \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_
- 1.11 Cuenta con estados financieros actualizados: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
- 1.12 Numero integrantes de la Junta Directiva: \_\_\_\_\_ Hombres: \_\_\_\_\_ Mujeres: \_\_\_\_\_
- 1.13 Cual es el costo anual de operación de la organización: \_\_\_\_\_
- 1.14 Han recibido capacitaciones la Junta Directiva: \_\_\_\_\_ Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
- 1.15. Que tipos de capacitaciones: \_\_\_\_\_
- 1.16 Cuantos miembros han recibido la capacitación: \_\_\_\_\_ Hombres: \_\_\_\_\_ Mujeres: \_\_\_\_\_
- 1.17 Quienes han dado las capacitaciones: \_\_\_\_\_
- 1.18 Las capacitaciones que han recibido las hombres son las mismas para las mujeres: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

### 2. Datos de su Actividad Comercial:

- 2.1. Productos o servicios que ofrece: \_\_\_\_\_
- 2.2 Volúmenes de ventas anuales (Cantidad en qq): \_\_\_\_\_
- 2.3 Ventas anuales en quetzales: \_\_\_\_\_
- 2.4 Compradores principales: \_\_\_\_\_
- 2.5 Rol que juega en la cadena: Productor: \_\_\_\_\_ Procesador: \_\_\_\_\_ Intermediario: \_\_\_\_\_
- 2.6 Describa la estructura de la organización: Junta Directiva: \_\_\_\_\_ Comisiones \_\_\_\_\_ otro \_\_\_\_\_
- 2.7 Lleva registros Administrativos y Contables: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 2.8 Cuenta con experiencia para el acopio: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 2.9 Cuenta con Infraestructura para el almacenamiento: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 2.10 Cuenta con standar para aceptar o rechazar la producción: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 2.10 Los socios le entregan el 100% de la Producción: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 2.11 Cuenta con la documentación para el control de entregas: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 2.12 Cuenta con la capacidad para realizar la transformación: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 2.13 Cuenta con el personal experimentado para actividades de transformación:  
(de cereza a pergamino). Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
- 2.14 Cuenta con la infraestructura necesaria para almacenamiento de productos terminados.

- Si\_\_ No\_\_.
- 2.15 Cuenta con controles de calidad del proceso de transformación: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.16 Cuenta con registro sanitario: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.17 Tiene posibilidades de ampliar su capacidad de transformación: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.18 Cuenta con estrategia de mercadeo y comercialización: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.19 Realiza estudios de mercado con alguna frecuencia: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.20 Cuenta con capital propio para la compra de los productos: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.21 Cuenta con capital propio transporte propio: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.22 Cuenta con compradores fijos: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.23 Esta claramente establecida la estructura organizativa para realizar las actividades de comercialización: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.24 Cuenta con licencia de exportación: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.25 Cuenta con marca propia: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.26 La Marca está registrada: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.27 Cuenta con empaque propio: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.28 Cuenta con estudio ambiental para el proceso de cardamomo: \_\_Si\_\_ No\_\_.
- 2.29 Cuenta con resolución ambiental para el proceso: \_\_Si\_\_ No\_\_.
3. Pueblo predominante en la organización: Maya (1) Garífuna (2), Mestizo (3) Ladino (4): \_\_\_\_
4. Edades comprendidas de los socios: 1(15-20) 2(21-30)3(31-40)4(41-50) 5(50-60 ) 6(60-70)
5. Número total de manzanas que tiene la organización: \_\_ Mz cardamomo: \_\_ Mz café: \_\_
- 6 Tiene instalaciones administrativas: Si\_\_ No\_\_
- 7 Que Área tienen las instalaciones administrativas y bodegas: \_\_Cuerdas\_\_
8. Necesidades de la organización: \_\_\_\_\_
9. Problemas existente en la organización: \_\_\_\_\_
10. A cada cuanto se reúne la junta directiva: 1vez al mes\_\_ cada 15 días\_\_
11. Que instituciones apoyan financieramente: \_\_\_\_\_
12. Que temas sugiere para capacitaciones: \_\_\_\_\_
13. Describa los volúmenes en los últimos años:

| Año     | Volumen vendido | Precio Promedio | Ingresos por venta |
|---------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 2012    |                 |                 |                    |
| 2013    |                 |                 |                    |
| 2014    |                 |                 |                    |
| Totales |                 |                 |                    |

13. Cuenta con un plan operativo anual: \_\_Si\_\_ No\_\_
14. Ejecuta el 100% del plan operativo: \_\_Si\_\_ No\_\_
15. Fecha de la última reunión de la junta directiva: \_\_\_\_\_
16. Lleva al día la contabilidad: \_\_Si\_\_ No: \_\_\_\_\_
17. Cuenta con con escritura pública: \_\_Si\_\_ No \_\_\_\_\_

18. Tiene acta de nombramiento vigente: \_\_\_ Si \_\_\_ No \_\_\_
19. Tiene constancia de inscripción de la organización ante el Registro: \_\_\_ Si \_\_\_ No \_\_\_
20. Cuenta con la escritura del terreno a nombre de la organización: \_\_\_ SI \_\_\_ No \_\_\_
21. Cuenta con el RTU actualizado de la SAT. \_\_\_ SI \_\_\_ No. \_\_\_
22. Tiene estados financieros del último ejercicio fiscal: \_\_\_ Si \_\_\_ No. \_\_\_
23. Cuenta con solvencia de la SAT actualizado \_\_\_ Si \_\_\_ No \_\_\_

**CADENA DE VALOR DE CARDAMOMO  
ENCUESTA DE LINEA BASE  
PRODUCTORES**

No. De Encuesta: \_\_\_\_\_

Eco-región: \_\_\_\_\_

**Organización:**

**Fecha de Entrevista:** \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

día      mes      Año

Nombre del Encuestador: \_\_\_\_\_ Código del Encuestador: \_\_\_\_\_

**Firma del responsable del grupo entrevistador:** \_\_\_\_\_

### Datos Generales

**Datos Generales**

Nombre del productor (a):

Sexo:            Hombre (1) Mujer (2)

Número de miembros del hogar: \_\_\_\_\_ Cuántos son Hombres: \_\_\_\_\_ Cuántos son Mujeres \_\_\_\_\_

Grupo étnico: \_\_\_\_\_ Qeq'chi (1) Pogomchi (2) Rabinal achí (3).

Pueblo: ☐ Maya ☐ Mestizo ☐ Ladino.

Ingreso familiar anual: \_\_\_\_\_ 5000 a 6000 (1) 6001 a 7000 (2) 7001 a 8000 (3) 8001 a 9000 (4)  
9001 a 10000 (5) > 10000 (6)

Edad:                      Años. Edad de sus Hijos:                      Edad esposa:

Nivel de estudio: \_\_\_\_\_ Analfabeta (1) Primario (2) Secundario (3) Diversificado (4)

No. de miembros de la familia que actualmente estudian:

Parvulario    Primaria    Secundaria    Diversificado

Si no estudian mencione el por qué:

Cuenta su vivienda con los siguientes servicios: Si (1) No (2)

Electricidad \_\_\_\_\_ Agua potable \_\_\_\_\_ Drenajes \_\_\_\_\_

Si usted o alguien de su familia se enferma a donde van:

Puesto de salud (1) Centro de salud (2) Hospital (3) Otro (4) Especifique:

## Datos del terreno

Tenencia del terreno: \_\_\_\_\_ Propia (1) Arrendada (2) Prestada (3)

Si es propia quién es el dueño: \_\_\_\_\_ esposa (1) esposo (2) hija (3) hijo (4) \_\_\_\_\_

Tamaño del terreno: \_\_\_\_\_ cuerdas.

## Infraestructura y Recursos Productivos

1. Tiene infraestructura para almacenar la producción de cardamomo: \_\_ Si (1) No (0)

### **Desarrollo de Capacidades Empresariales.**

2. Usted o alguien de su familia ha sido capacitado en temas empresariales:\_\_\_ Si (1) No (0)

(5)  
Si no ha sido capacitado pase a la preguntas 4.

3. En qué temas ha sido capacitado: \_\_\_\_\_
  4. Por quien ha sido capacitado: \_\_\_\_\_
  5. Lleva un registro administrativo o contable de su producción: \_\_\_\_\_ Si (1) No \_\_\_\_\_
  6. Cuánto invierte usted en producir una cuerda de cardamomo: \_\_\_\_\_ Quetzales \_\_\_\_\_ Cuánto de cardamomo en cereza produce en una cuerda (quintales): \_\_\_\_\_
  7. Cuántas personas trabajan en la producción: \_\_\_\_\_
  8. Quienes de la familia apoyan en la producción (Esposa, hijos, hijas, familiares, amigos jornaleros, ect.) \_\_\_\_\_
  9. Realizan algún estudio ambiental para la producción del cultivo: \_\_\_\_\_ Si (1) No(0) \_\_\_\_\_
  10. Tienen resolución ambiental para la producción del cultivo: \_\_\_\_\_ Si(1) No(0) \_\_\_\_\_
  11. El sistema de producción es: intensivo (1) \_\_\_\_\_ Familiar (2). \_\_\_\_\_
  12. En qué etapa del cultivo apoya la esposa \_\_\_\_\_ 1. Siembra 2. Fertilización. 3. Cosecha. \_\_\_\_\_
  13. En qué actividad apoyan los niños y niñas: \_\_\_\_\_ 1. Siembra. 2. Fertilización. 3 Cosecha: \_\_\_\_\_
  14. De qué edad empiezan apoyando en las actividades agrícolas: 1:(5-7)2:(8-10)3:(11-14). \_\_\_\_\_
  15. Indique el mercado destino de la producción. \_\_\_\_\_  
Local: \_\_\_\_\_ Precio promedio: \_\_\_\_\_  
Describa: \_\_\_\_\_  
Nacional: \_\_\_\_\_ Precio promedio: \_\_\_\_\_  
Describa: \_\_\_\_\_  
Exportación: \_\_\_\_\_ Precio promedio: \_\_\_\_\_ Describa (Países) \_\_\_\_\_
- Conocimiento del Mercado.**
16. Cuenta con estrategia de mercadeo y comercialización \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  17. Realiza estudios de mercado con frecuencia: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  18. Dónde realiza la venta : \_\_\_\_\_
  19. Cuenta con transporte propio: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  20. Cuenta con compradores fijos: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  21. Usted ha sido capacitado en temas de sondeo y estudios de mercado: \_\_\_\_\_ Si (1) No (0) \_\_\_\_\_
- Producción y Manejo.**
22. Qué tipo de semilla utiliza \_\_\_\_\_ Artesanal (1) Registrada (2) \_\_\_\_\_
  23. Donde obtiene la semilla: \_\_\_\_\_ Producción Propia (1) Asociación (2) Productores Externos (3) \_\_\_\_\_
  24. Si es semilla de producción propia, como considera el manejo agrícola que le da? \_\_\_\_\_
  25. Indique cuales son las principales enfermedades y plagas que presenta el cultivo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  26. Qué porcentaje de pérdida provoca el trips \_\_\_\_\_
  27. Hace algún control para el eliminar esta plaga: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_
  28. Explique el tipo de control que hace, cultural o químico: \_\_\_\_\_
  29. Cuál es el distanciamiento que usa para sembrar cardamomo \_\_\_\_\_

30. Qué variedad de cardamomo tiene \_\_\_\_\_
31. Tiene sombra su Cardamomo \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
32. Cuántos quintales de cardamomo vendió la cosecha pasada \_\_\_\_\_
33. Cuánto paga por Jornal en su comunidad \_\_\_\_\_
34. Usted ha sido capacitado en buenas prácticas agrícolas: \_\_\_\_ Si (1) No (2) \_\_\_\_\_  
*Si la respuesta es No, pase a la pregunta 36*
36. En qué temas ha sido capacitado: \_\_\_\_\_
37. De las siguientes Prácticas Agrícolas (PAs) cuales aplica usted en el manejo del cultivo:
- Historial del uso de la tierra \_\_\_\_\_
  - Historial de producción \_\_\_\_\_
  - Uso fertilizantes orgánicos composteados \_\_\_\_\_
  - Registro de mejoras orgánicas \_\_\_\_\_
  - Limpia y enjuaga los recipientes de preparación de plaguicidas y fertilizantes \_\_\_\_\_
  - Bodega para plaguicidas y fertilizantes \_\_\_\_\_
  - Devuelve los recipientes de plaguicidas y fertilizantes al proveedor \_\_\_\_\_
  - Botiquín de primeros auxilios \_\_\_\_\_
  - Colocación de letreros de peligro después de aplicar plaguicidas \_\_\_\_\_
  - Registro de aplicación de plaguicidas \_\_\_\_\_
  - Artículos para lavarse después de aplicación de plaguicidas \_\_\_\_\_
  - Protección para fumigar \_\_\_\_\_
  - Registro de uso de pesticidas \_\_\_\_\_
  - Conoce los niveles de toxicidad de los productos \_\_\_\_\_
38. Marque las prácticas ambientales que usted hace en el cultivo.
- Realiza siembras en sistemas agroforestales( cardamomo y bosque) \_\_\_\_\_
  - Uso fertilizantes orgánicos composteados. \_\_\_\_\_
  - Registro de mejoras orgánicas. \_\_\_\_\_
  - Utiliza plaguicidas y fertilizantes permisibles a nivel nacional. \_\_\_\_\_
  - Hace algo para reducir la contaminación que produce el cardamomo \_\_\_\_\_
  - Hace secado de su cardamomo en el patio de su casa \_\_\_\_\_
  - Siembra su cultivos en curvas a nivel para que no lave su abono. \_\_\_\_\_
  - Siembra árboles en su terreno para uso de leña. \_\_\_\_\_
  - Utiliza rastrojos y abono orgánico en su cultivo. \_\_\_\_\_
  - Utiliza los venenos menos tóxicos en su cultivo (color amarillo). \_\_\_\_\_
  - Registro de aplicación de plaguicidas. \_\_\_\_\_
  - Cuenta con drenajes sus bodegas(drenaje de aguas grises) \_\_\_\_\_
  - Utiliza riego en el cultivo. \_\_\_\_\_
  - Aplica medidas mitigación ambiental en proceso de cardamomo \_\_\_\_\_

**CADENA DE VALOR DE CARDAMOMO  
ENCUESTA DE LINEA BASE  
PROCESADORES**

**No. De Encuesta:** \_\_\_\_\_  
**Eco-región:** \_\_\_\_\_

**Organización:**

**Fecha de Entrevista:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
                                    día        mes       Año

**Nombre del Encuestador**\_\_\_\_\_ **Código del Encuestador:** \_\_\_\_\_

**Firma del responsable del grupo entrevistador:**

## Datos Generales

Nombre del productor (a):

Sexo: \_\_\_\_\_ Hombre (1) Mujer (2)

Número de miembros del hogar:      Cuántos son Hombres:      Cuántos son Mujeres

Grupo étnico: Qeq'chi (1) Pogomchi (2) Rabinal achí (3).

Pueblo:      Maya      Mestizo      Ladino.

Ingreso familiar anual: \_\_\_\_\_ 5000 a 6000 (1) 6001 a 7000 (2) 7001 a 8000 (3) 8001 a 9000 (4)  
9001 a 10000 (5) > 10000 (6)

Edad: \_\_\_\_\_ Años. Edad de sus hijos: \_\_\_\_\_ Años. Edad  
esposa: \_\_\_\_\_ años

Nivel de estudio:\_\_\_\_\_ Analfabeta (1) Primario (2) Secundario (3) Diversificado (4)

No. de miembros de la familia que actualmente estudian:

Parvulario      Primaria      Secundaria

Diversificado

Si no estudian mencione el por qué:

Cuenta su vivienda con los siguientes servicios: Si (1) No (2)

Electricidad \_\_\_\_\_ Agua potable \_\_\_\_\_ Drenajes \_\_\_\_\_

Si usted o alguien de su familia se enferma a donde van:

Puesto de salud (1) Centro de salud (2) Hospital (3) Médico Particular (4) Otro (5) Especifique:

### **Datos del terreno**

Tenencia del terreno: \_\_\_\_\_ Propia (1) Arrendada  
(2) \_\_\_\_\_

Si es propia quién es el dueño: \_\_\_\_\_ esposa (1) esposo (2) hija (3) hijo (4) \_\_\_\_\_

Extensión del terreno: \_\_\_\_\_ cuerdas o mts.  
2 \_\_\_\_\_

### **Proceso de Transformación de cereza a pergamino.**

1. Ha sido capacitado para el procesamiento de cardamomo \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.
2. Quienes le han dado esta capacitación: \_\_\_\_\_
3. Que es lo primero que hace al recibir el cardamomo en cereza para secado: \_\_\_\_\_
4. A los cuantos grados da punto su cardamomo. \_\_\_\_\_
5. Que capacidad tiene su secadora: \_\_\_\_\_ Circular: \_\_\_\_\_ Rectangular \_\_\_\_\_
6. Cuantas secadoras tiene: \_\_\_\_\_
7. Cuantos metros de leña utiliza por secada: \_\_\_\_\_ clase leña: \_\_\_\_\_
8. Cuenta con infraestructura para almacenar el producto: \_\_\_\_\_ Si (1) \_\_\_\_\_ No (0) \_\_\_\_\_
9. Utiliza tarimas para el almacenamiento del producto: \_\_\_\_\_ Si (1) \_\_\_\_\_ No (0) \_\_\_\_\_
10. Utiliza sacos de poliprotileno: \_\_\_\_\_ Si (1) \_\_\_\_\_ No (0) \_\_\_\_\_
11. Utiliza descolilladora para limpiar su producto \_\_\_\_\_ Si (1) \_\_\_\_\_ No (0) \_\_\_\_\_

### **Desarrollo de Capacidades Empresariales**

12. Usted ha sido capacitado en temas empresariales: \_\_\_\_\_ Si (1) No (0) \_\_\_\_\_

*Si no ha sido capacitado pase a la preguntas 13.*

13. En qué temas ha sido capacitado: \_\_\_\_\_

14. Por quien ha sido capacitado: \_\_\_\_\_

15. Lleva un registro administrativo o contable de su producción: \_\_\_\_\_ Si (1) No (0) \_\_\_\_\_

16. Cuenta con experiencia para el acopio de productos: \_\_\_\_\_ Si(1) No. (0) \_\_\_\_\_

17. Cuenta con la documentación necesaria para el control de de las entregas Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

18. Los socios le entregan el 100% de su producción. \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

19. Cuenta con standar para aceptar o rechazar la producción: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
20. La producción que acopia es suficiente para cumplir con la demanda. \_\_\_\_\_

### Destino de la Producción

21. Indique el mercado destino de la producción.

Local: \_\_\_\_\_ Precio \_\_\_\_\_ promedio: \_\_\_\_\_

Describe: \_\_\_\_\_

Nacional: \_\_\_\_\_ Precio \_\_\_\_\_ promedio: \_\_\_\_\_

Describe: \_\_\_\_\_

Exportación: \_\_\_\_\_ Precio \_\_\_\_\_ promedio: \_\_\_\_\_ Describe: \_\_\_\_\_

(Países): \_\_\_\_\_

22. Describa los volúmenes vendidos en los últimos tres años en pergamino.

| Año     | Volumen vendido | Precio Promedio | Ingresos por venta |
|---------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 2012    |                 |                 |                    |
| 2013    |                 |                 |                    |
| 2014    |                 |                 |                    |
| Totales |                 |                 |                    |

### Conocimiento del Mercado.

23. Cuenta con estrategia de mercadeo y comercialización \_\_\_\_\_
- Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
24. Realiza estudios de mercado con frecuencia: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_
- No \_\_\_\_\_
25. Dónde realiza la venta \_\_\_\_\_
- : \_\_\_\_\_
26. Cuenta con transporte propio: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_
- No \_\_\_\_\_
27. Cuenta con compradores fijos: \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_
- No \_\_\_\_\_
28. Usted ha sido capacitado en temas de sondeo y estudios de mercado: \_\_\_\_\_ Si (1) No (0) \_\_\_\_\_
29. Usted ha sido capacitado en buenas prácticas de Manufactura: \_\_\_\_\_ Si (1) No (2) \_\_\_\_\_
- Si la respuesta es No, pase a la pregunta 28*
30. En qué temas ha sido capacitado y quien les ha capacitado: \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

31. De las siguientes Prácticas de Manufactura (BPM) cuales aplica:

- Bodega propia para el resguardo del combustible \_\_\_\_\_
- Bodega para el almacenamiento del producto. \_\_\_\_\_
- Control de humedad en la bodega de almacenamiento del producto. \_\_\_\_\_
- Equipo diferente para el manejo de la basura \_\_\_\_\_
- Los costales poseen etiquetas de identificación del producto \_\_\_\_\_
- Uso de tarimas para la colocación del producto \_\_\_\_\_
- Sistema de control de plagas en las bodegas \_\_\_\_\_
- Control de pesaje \_\_\_\_\_
- Bodega de agro insumos debidamente identificados \_\_\_\_\_
- Registro de procesos \_\_\_\_\_

- Código de trazabilidad
- 
32. Marque las prácticas ambientales que usted utiliza.
- Cumple con medidas de mitigación ambientales en su secadora.
  - Realiza siembras en sistemas agroforestales( cardamomo y bosque)
  - Uso fertilizantes orgánicos composteados.
  - Registro de mejoras orgánicas.
  - Utiliza plaguicidas y fertilizantes permisibles a nivel nacional.
  - Creería usted que se está contaminando con el proceso del cardamomo
  - Hace secado solamente con motor
  - Siembra su cultivos en curvas a nivel para que no lave el abono.
  - Siembra árboles en su terreno para uso de leña.
  - Utiliza los venenos menos tóxicos en su cultivo (color amarillo).
  - Registro de aplicación de plaguicidas.
  - Cuenta con drenajes sus bodegas(drenaje de aguas grises)
  - Utiliza riego en el cultivo.

## PROCESO DE RECOLECCION DE INFORMACION EN CAMPO

FOTOGRAFIA 1: ENTREVISTA EN LA ECOREGION LACHUA.



Tomada por Abigail López. Años 2015.

FOTOGRAFIA 2. ENTREVISTA EN ECOREGION SIERRA DE LAS MINAS



FOTOGRAFIA 3: ENTREVISTA EN LA ECOREGION CENTRAL EN IXCAPE.



Tomada por Abigail López. Año 2015.