

1.- INTRODUCCIÓN.

La presente investigación denominada: “Modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica en la zona rural de la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo”, busca determinar varios aspectos que permitan que el sector agrícola-productivo, objeto de la investigación se torne como uno de los favorecidos en contar con una empresa que tenga la característica de agroecológica, que como se supone se enfoca a dos aspectos de importancia, el agrícola y el ecológico, este segundo aspecto no es manejado por los pobladores de las zonas rurales que forman parte de la zona geográfica objeto de estudio, según la investigación de campo inicial efectuada. Sin embargo, hay factores que dificultan o impiden esta condición, dentro de los cuales se encuentra, el de migración del campo a la ciudad, que hacen que la mano de obra se contraiga, generados por otros factores tales como los bajos sueldos, el costo de los insumos, la tecnificación de las tierras, la falta de créditos, y, en otros casos la legalización de los terrenos agrícolas.

Una característica que ha marcado la política agraria en América Latina viene de diferenciar entre campesinos "viables" y "no viables". El argumento se ha basado en los escasos activos (tierra, agua) que poseen, lo que impediría que se convirtieran en unidades productivas competitivas. El razonamiento era que los campesinos catalogados “no viables” no deberían ser objeto de programas destinados a mejorar su capacidad productiva, sino que deberían ser apoyados a

través de programas de inversión social que facilitaran su transición desde la agricultura a la economía urbana. Las políticas hacia el sector campesino se orientarían hacia la inversión únicamente para aquellos campesinos catalogados “viabiles”, con el fin de facilitar su transformación en explotaciones familiares empresariales. Parecería que esto mismo es lo que sucede en el Ecuador. (Cerrada, 2014)

Según el autor Miguel A. Altieri, en su texto denominado: “Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable”, la agroecología entrega las pautas para un manejo cuidadoso de los agroecosistemas sin provocar daño innecesario o irreparable. Simultáneamente con el esfuerzo por combatir a las plagas, enfermedades o deficiencias del suelo, El agroecólogo lucha por devolver al agroecosistema su elasticidad y fuerza. Si la causa de las enfermedades, plagas, degradación del suelo, etc. se atribuye a un desequilibrio, entonces la meta del tratamiento agroecológico será de recobrar el equilibrio. En agroecología, la biodiversificación es la técnica principal para restaurar la auto-regulación y a la sustentabilidad. Sin embargo, la salud ecológica no es la única meta de la agroecología. En realidad, la sustentabilidad no es posible sin preservar la diversidad cultural que nutre a las agriculturas locales. Una producción estable solo se puede llevar a cabo dentro del contexto de una organización social que proteja la integridad de los recursos naturales y que asegure la interacción armónica de los seres humanos, el agroecosistema y el medio ambiente. (Altieri, Prefacio, 1999).

En el presente trabajo, se definen aspectos de importancia que se encontraron en la situación problemática y en los antecedentes de investigaciones anteriores que son experiencias de lo que ocurre en otros países sobre la producción agroecológica y de lo que ocurre en nuestro país, además se plantea el problema que dio paso a la investigación, así como presentan los objetivos, al igual que las hipótesis, se ubica una compilación de definiciones de términos conceptuales, se define la población, la muestra, los métodos a ser aplicados y el cronograma del presente proyecto, así como los aspectos principales sobre lo que girará la presente investigación.

Se aspira finalmente, que con la presente investigación contribuir con esta importante temática cual es la agroecología, frente a los continuos procesos que se dan a nivel internacional y en ciertas regiones de nuestro país.

2.- TEMA DE INVESTIGACIÓN

Modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica en la zona rural de la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

3.- MARCO CONTEXTUAL

3.1.- Contexto internacional.

Hace tan solo unos años la mayor parte de productos y alimentos ecológicos provenían de Europa pasando en España a través de un pequeño círculo de distribuidores que no contaban con una red de distribución para los establecimientos especializados, que vendían estos productos, principalmente herbolarios y tiendas ecológicas. Hoy día el sector se ha profesionalizado, en España existe un mayor número de empresas productoras y distribuidoras que sirven sus productos a los más de 3.000 establecimientos que los venden, a los que hay que sumar una cantidad cada vez mayor de tiendas online de productos ecológicos que ofertan miles de referencias. (agricultura-ecologica.com, 2015).

La empresa: “Productosecologicos.com”, de Madrid, España, nació de la idea de aunar consumo responsable y ecología. Se encargan de hacer llegar productos ecológicos al cliente final mediante la comercialización de una cuidada selección de más de 1.000 productos y artículos a través de sus plataformas online. Pero van

más allá ofertando a los profesionales del sector tanto la venta de productos en tiendas físicas como online. En su búsqueda de facilitar la venta online para profesionales acaban de incorporar un servicio de *Dropshipping* dónde ofrecen marcas de reconocida calidad de empresas que colaboran con la protección del medio ambiente. Sus productos destacan por su excelente calidad y en muchos casos por ostentar la certificación Bio. El consumo saludable es hoy día una de las actividades que más crece, pese a la crisis económica que se atravieza. La oportunidad de vender productos ecológicos de calidad, contando con un equipo que le prestará una atención personalizada, puede marcar la diferencia entre tener más o menos éxito en su empresa. Otro factor que demuestra que es un negocio en auge es que las grandes superficies han introducido y ampliado las secciones dedicadas a productos ecológicos certificados como: alimentos ecológicos, cosmética e higiene, productos para el hogar y el huerto ecológico, artículos de limpieza ecológica etc. El sector ecológico y medioambiental es una fuente de creación de empleo estable y ofrece a los emprendedores una posibilidad de conseguir el autoempleo creando un negocio con mucho futuro en el que hay aún mucho por hacer. (productosecologicos.com, 2014).

La actual crisis en el campo mexicano se puede describir a partir de: a) la pobreza de la población tanto urbana como rural, b) la importación de alimentos, y c) la pérdida de la soberanía alimentaria. El conocimiento nuevo que se genere a partir de la investigación agronómica debiera fundamentarse en esta realidad para darle el sentido social del que ha carecido en lo general, y no solo en México, sino en el mundo, la ciencia, y en lo particular, la agronómica. De acuerdo con la

Confederación Nacional Campesina (CNC, 2007), 85% de la población económicamente activa en el campo recibe menos de dos salarios mínimos, lo que ha llevado a que más de la mitad de la población rural viva en condiciones de pobreza extrema. Las estrategias de sobrevivencia de la población rural constituyen medios o formas para cumplir los objetivos básicos del productor de subsistencia: asegurar la alimentación de la unidad familiar y obtener ingresos para satisfacer necesidades básicas de salud, educación, vestido y vivienda. El autoabastecimiento de alimentos lo hace mediante la producción de cultivos básicos en su parcela bajo condiciones de temporal, principalmente, y la satisfacción del resto de sus necesidades lo hace mediante la venta de excedentes de esa producción si los hubiere, así como de su fuerza de trabajo, como lo indica el hecho de que el ingreso por actividades extrafinca se ha incrementado desde 41.2% en 1967 (Turrent el al., 1994), a 53.8% en 1992 (Mercado, 1992) y a más de 80% en 2005 (Guzmán, 2005). Las decisiones sobre el manejo de las unidades de producción se toman mayormente en un entorno familiar y solo aspectos específicos como la información sobre una nueva variedad de cultivo, la asistencia técnica o la información de precios de la cosecha, corresponden a decisiones en un entorno. (Ramirez, 2007)

3.2.- Contexto nacional.

La Fundación Heifer-Ecuador (HE), es una Organización No Gubernamental (ONG), vinculada a Heifer International y reconocida legalmente en el Ecuador desde 1993. Es una organización de desarrollo rural que trabajando junto a las

familias de organizaciones indígenas y campesinas realiza una activa defensa de la pequeña economía campesina. HE fomenta la agroecología como herramienta indispensable para alcanzar la Soberanía Alimentaria¹, planteada en 1996 desde las organizaciones campesinas a través de la Vía campesina, que se incluye en el plan estratégico de la organización. Desde esta fundación existía un interés en contar con un pasante (becario) del Programa MERIDIES-cooperación, con el fin de iniciar una investigación que permitiera identificar el aporte económico de la propuesta agroecológica para las familias campesinas con las que trabajan. El Objetivo general, se enfocó en: Analizar la producción y la viabilidad económica de explotaciones campesinas agroecológicas en Ecuador. El primer reto fue la caracterización de los diferentes grupos de productores familiares que podían identificarse en campo. Para ello se establecieron los siguientes cuatro criterios:

- Unidades campesinas familiares de hasta 5 ha. La razón es que el 64% del total de las UPAs (Unidades de Producción Agropecuarias) en el Ecuador son menores a 5 ha (con un promedio de 1,4 ha), y se concentran mayoritariamente en la Región Sierra (III Censo Nacional Agropecuario, 2000).
- Productores que siguieran un modelo agroecológico del sistema productivo. La diferenciación de los diferentes tipos de productores entre avanzados o iniciales se realiza siguiendo una serie de criterios básicos que, si bien son más o menos subjetivos, ayudan a definir una tipología de prácticas agroecológicas, entendiendo que cada uno está en una etapa diferente del modelo. Los criterios son los siguientes: Intencionalidad del productor de cambiar su sistema de producción; la diversificación del

sistema productivo; la utilización o no de químicos; la autonomía (en particular en las semillas) o la dependencia en su compra para cada siembra y las prácticas empleadas, como el manejo de la humedad, agroforestería, reciclaje de la fertilidad a través de asociaciones de plantas, o a través del tratamiento de las deyecciones animales, etc.

- Unidades productivas con y sin acceso a agua de riego. La importancia de su elección reside en la capacidad del riego de multiplicar la productividad de la tierra y del trabajo. El riego logra atenuar la variabilidad del clima e incrementar el número de cosechas anuales en la misma superficie.
- Unidades productivas localizadas en zona alta y en zona baja. En la región andina el gradiente altitudinal es el principal factor climático, y condiciona el sistema productivo familiar. Se diferenciaría entre las UPAs localizadas entre los 3.000 y 3.500 msnm a las que corresponde un clima frío de alta montaña y aquellas por debajo de los 3.000 msnm, de clima mesotérmico semi húmedo. (Cerrada, 2014)

La Ley de Economía Popular y Solidaria, publicada en el Registro Oficial N°. 444 del 10 de mayo de 2011, en su Art.- 1, indica: Se entiende por economía popular y solidaria, al conjunto de formas y prácticas económicas, individuales o colectivas, auto gestionadas por sus propietarios que, en el caso de las colectivas, tienen, simultáneamente, la calidad de trabajadores, proveedores, consumidores o usuarios de las mismas, privilegiando al ser humano, como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre el lucro y la acumulación de capital.

El Art. 2, ibídem, literal c) señala: Las organizaciones económicas constituidas por agricultores, artesanos o prestadores de servicios de idéntica o complementaria naturaleza, que fusionan sus escasos recursos y factores individualmente insuficientes, con el fin de producir o comercializar en común y distribuir entre sus asociados los beneficios obtenidos, tales como, **microempresas asociativas**, asociaciones de producción de bienes o de servicios, entre otras, que constituyen el Sector Asociativo. El literal d), indica: Las organizaciones cooperativas de todas las clases y actividades económicas, que constituyen el Sector Cooperativista. Su Art.- 7, señala que: La presente Ley tiene por objeto reconocer, fomentar, promover, proteger, regular, acompañar y supervisar la constitución, estructura y funcionamiento de las formas de organización de la economía popular y solidaria; además, normar las funciones de las entidades públicas responsables de la aplicación de la presente ley. (Asamblea Nacional, 2011)

3.3.- Contexto local.

La Provincia de Los Ríos, con sus 7.176 km², tiene el 2.8% del territorio nacional, extensión pequeña pero de envidiable recursos agrícolas, generadora de riqueza y bienestar. En cuanto al uso de suelo, abarca un área de 637.307 has, equivalente al 5.15 por ciento del total nacional. Sin embargo, existen diferentes factores que impiden el crecimiento del sector productivo provincial que va desde el uso inadecuado de la tierra, crédito deficiente, débil asistencia técnica, falta de

infraestructura de riego, escaso apoyo de la investigación agropecuaria, bajo nivel de instrucción de los productores, entre otros.

El cantón Babahoyo, es uno de los 13 cantones que tiene la Provincia de Los Ríos, está dividido en cuatro parroquias rurales y cuatro urbanas estas últimas se asientan en la ciudad, siendo, El Salto, Barreiro, Clemente Baquerizo y Camilo Ponce Enríquez. Las parroquias rurales son: Caracol, La Unión, Pimocha y Febres Cordero.

La parroquia Febres Cordero cuenta con una población de 17985 habitantes, de los cuales 9442 son hombres y 8543 mujeres según los datos estadísticos del Censo de Población y Vivienda realizado en el país. (INEC, 2010). Creada en el hermoso Recinto de “Las Juntas” el 14 de mayo de 1936, sus habitantes se dedican a la agricultura y ganadería. Es uno de los sectores más importantes para la agricultura que se dedica primordialmente a la producción de productos agrícolas como son el: Cacao, Arroz, Maíz, Plátanos, etc. La cual se considera de primordial en la ciudad. Su cabecera parroquial es la población de Mata de Cacao.

En este contexto, en el cantón Babahoyo, específicamente en la parroquia rural Camilo Ponce Enrique, de la ciudad de Babahoyo, existe una pequeña planta de producción de productos agrícolas no tradicionales, denominada Ecuavegetal, constituida para acaparar la producción de la zona, en lo que respecta a frejol de palo, guayaba, mango, tomate, entre otros productos no tradicionales, considerándosela como una planta de procesamiento de la industria general

denominada FACUNDO, empresa que tiene su sede en la ciudad de Guayaquil, quien es realmente quien comercializa la producción de bienes y que tiene a su vez otras fábricas de producción en otras zonas del país.

3.4.- Contexto institucional.

Los recintos que conforman la Parroquia Febres Cordero son en un total de 104 (Ciento Cuatro), siendo estos: Admiración, Almesa, Bañón, Boca Toma, Cedral 1, Cedral 2, Colombia del Atío, Colombia Baja, Colombia Alta, Cooperativa Ecuador, Cuatro Esquinas, Dos Puentes, El Achiote, El Bañón, El Palmar, El Pailón, El Placer, El Porvenir, El Rosario, El Saltadero, El Tigrillo, El Trapecio, El Volante, Estero Blanco de CDG, Estero Blanco, Fuente de Vida, San José de Febres Cordero, Guarel 1, Guarel 2 Guarumal, Isla María, Los Fierros, Junta Vieja, Junta Nueva, La Angélica, La Aurora, La Caregua, La Colombia, La Corona, La Envidia, La Fortuna, La Fortuna Alta, La Golconda, La Ilusión, La Julia, La Lucha, La Macarena, La Margoth, La Mestiza, La Monserrate, La Palma, La Plata, La Providencia, La Revesa, La Rodríguez, La Roma, La Rosita, La Siria, La Toquilla, La Teresa, La Victoria, Las Cañitas, Las Malvinas, Las Mercedes, Las Mercedes de Chilintomo, Los Ángeles, Los Guayabos, María Luisa, Mata de Cacao, Matecito1, Matecito 2, Matilde Esther, La Montañita, Nueva América, Nueva Esperanza, Nuevo Ideal, Nueva Ilusión, Pueblo Nuevo, Río Chico, Rosa Elvira, San Francisco, San José, San José del Edén, San José del Carmen, San José de la Plata, San Lorenzo, San Miguel, El Triunfo, San Pedro, San Román 1, San Román 2, San Vicente, Sta. Lucía, Santandereana, Valparaíso,

La Avelina, Las Amazonas, Las Jaguas, La Alambra, El Tigre, La Chontilla, Machinaza, 23 de Junio, 23 de Agosto. (GAD Parroquial, 2011).

Figura N°. 1.- Parroquias rurales Cantón Babahoyo



Fuente: (GAD Parroquial, 2011)

Uno de los aspectos que aspira esta población es la de lograr la sustentabilidad del desarrollo socioeconómico endógeno, mediante el equilibrio entre producción y naturaleza, es el reto planteado como alternativa que armonizará la coexistencia entre la población y el medio natural que los sustenta, reduciendo los impactos negativos en el entorno ambiental, mejorando y fomentando una cultura democrática, socialmente responsable y ecológica. (GAD Parroquial, 2011)

La investigación se realizará en cada uno de los recintos seleccionados, de conformidad con la muestra, a los productores de la localidad, ya que no existen empresas dedicadas a la producción de bienes agrícolas no tradicionales, de allí que el requerimiento de análisis se fundamenta en los productores de la zona y a las hectáreas que le dedican a los cultivos no tradicionales.

4.- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

En la Provincia de Los Ríos, sin lugar a dudas, el más importante actor del sistema económico agropecuario, es el productor, del cual, los grandes productores (15%) utilizan el 75 % de la tierra cultivada; orientado su potencial empresarial con miras al mercado internacional, las bananeras son un buen ejemplo de este caso, igualmente entre productores de ciclo corto hay empresarios que manejan grandes extensiones, esto hace que se deba entender que la empresa agraria requiere de tratamiento diferente en cuanto a tecnología de producción, sistema de crédito y comercialización. Asimismo, se acepta que el 25 % de la tierra cultivable está en manos del 75 % de productores; es decir, de aquellos que realizan una agricultura de subsistencia y pueden emprender en la gran empresa de la formación de asociaciones, cooperativas, gremios, etc. que los permita producir volúmenes y calidad competitiva, mientras deberán satisfacer sus necesidades y los mercados locales, por tanto requieren tecnologías apropiadas al volumen de producción. A más de varias especies de siembra localizada para consumo interno como la Papaya, piña, frutas, ají, pimienta, malanga, palmito y fréjol; lo que indica el enorme potencial productivo de la Provincia y la gran capacidad de trabajo de los productores locales, con toda seguridad si estas organizaciones están debidamente orientadas, organizadas y asesoradas en producción, agroindustrias, mercadeo, etc., de hecho, son la mayor fortaleza de la Provincia. (GAD Los Ríos, Plan Estratégico Provincial, 2008)

En cuanto a su caracterización agrícola el cantón Babahoyo tiene una superficie total de 108.560 has de terreno, de las cuales son aptas para la producción 93.258 has correspondiente al 86%, y 15.286 has, es decir, el 14% tiene otro uso. En esta jurisdicción existe un total de 5.976 propietarios de lotes de terrenos ya sean pequeños, medianos o grandes productores. De los 5.976 productores solo 1.635 que representa el 27% recibe crédito; de estos, 707 obtienen los recursos a través de prestamistas y los otros 928 trabajan mediante bancos e instituciones crediticias, mientras que sin crédito trabajan 4.341 productores que corresponde al 73 por ciento. En cuanto a la asistencia técnica que debería recibir los 5.976 productores, solo 422 equivalente al 7% recibe este servicio y 5.554 productores que corresponde al 93% no recibe ningún tipo de asistencia técnica. De las 93.258 has aptas para la producción solo 16.772 has equivalente al 17.98% tiene algún tipo de riego y las 76.506 has restantes correspondiente al 82.02% no tiene riego por lo que la producción queda a expensas de la naturaleza. Los indicadores descritos demuestran que se tiene problemas para ser competitivos, lo que se refleja cuando en Babahoyo se siembran 48.393 has de arroz con un promedio de 40.37 sacas/ha, de la misma forma se tiene que en soya se cultivan 21.451 has con una producción de 36.74 qq/ha, en banano 6.402 has plantadas con un rendimiento de 1685.87 cajas/has/año, de cacao 4.449 has sembradas con un promedio de 2.64 qq/ha. Este cantón es el único que produce caña de azúcar en la Provincia con 1.584 has sembradas con un promedio de 64.84 Tm/ha, en maíz se siembran de 3.249 has con una producción de 36.74 qq/ha. En cuanto al índice de pobreza, estos y otros factores han llevado a aumentar la tasa de desempleo y consecuentemente llegar a un alarmante índice de pobreza que llega al 72.36%.

Cuyo índice de pobreza en la cabecera cantonal es del 48.8%, en la parroquia Caracol el 86.01%, **Febres Cordero 75.70%**, Pimocha 81.9% y La Unión 69.4%.Teniendo una Población Económicamente Activa de 47.330 personas que corresponde al 20.95% del total provincial. (GAD Los Ríos, 2010)

Por ello se hace necesario lograr la sustentabilidad del desarrollo socioeconómico endógeno, mediante el equilibrio entre producción y naturaleza, es el reto que se plantean como alternativa que armonizará la coexistencia entre la población y el medio natural que los sustenta, reduciendo los impactos negativos en el entorno ambiental, mejorando y fomentando una cultura democrática, socialmente responsable y ecológica. El resultado final será generar bienestar y salud a los ciudadanos de Febres Cordero y garantizar a los niños, niñas y jóvenes un desarrollo biológico, psicológico y social integral, recuperando la calidad y dignidad humana de las ciudadanas y ciudadanos de esta población. (GAD Parroquial, 2011)

Hay un reconocimiento creciente de que los ecosistemas de agua dulce funcionalmente intactos y biológicamente complejos proveen muchas materias primas de valor económico y muchos servicios a la sociedad. Estos servicios incluyen control de las inundaciones, transporte, recreación, purificación de residuos industriales y de desechos humanos, hábitat para plantas y animales y producción de peces y otros alimentos y bienes de mercado. A largo plazo, los ecosistemas intactos tienen más probabilidad de conservar la capacidad adaptativa para mantener la producción de esos bienes y servicios de cara a las alteraciones

ambientales futuras, tales como el cambio climático. Estos beneficios que brindan los ecosistemas son costosos y a menudo imposibles de reemplazar cuando los sistemas acuáticos están degradados. Por esa razón, las decisiones relacionadas con la asignación del agua siempre deberían incluir previsiones para mantener la integridad de los ecosistemas de agua dulce. (GAD Parroquial, 2011)

Como se puede apreciar en el mismo el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial de Febres Cordero 2011-2022, Indica: “Cabe destacar que la parroquia y los recintos han vivido en un estado de postergación por tantos años, con relación a la atención de sus requerimientos en la salud, los servicios básicos, la infraestructura funcional y el trabajo digno, que evidencian una profunda avidez por superar las dificultades y alcanzar cambios que les garanticen un mejoramiento de la calidad de vida y las condiciones materiales en que se desarrollan su existencia, en el menor tiempo posible”, dando pauta de las necesidades de crear nuevos aspectos que contribuyan a la generación de empleos, lo cual se podría lograr con la creación de microempresas agroecológicas para esta zona del Cantón Babahoyo, que hacia allá se dirige la presente investigación.

5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

5.1.- Problema General.

¿Por qué es necesario que en la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo se requiera de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación para la producción agrícola de los productos no tradicionales?

5.2.- Subproblemas.

- ¿Cuáles son los datos primarios sobre los métodos de producción, mano de obra disponible, ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona de Febres Cordero?
- ¿Cuál es la rentabilidad económica de estas explotaciones, teniendo en cuenta la diversidad de los cultivos, la dependencia de insumos externos y la producción agrícola de los productos no tradicionales y el empleo para las familias?
- ¿Por qué se requiere un modelo de microempresas agroecológicas para la producción de los productos no tradicionales de la zona de Febres Cordero del Cantón Babahoyo que apliquen conocimiento y la innovación tecnológica?

6.- DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

6.1. Línea de investigación

Administración empresarial.

6.2. Campo de acción

Agroecológica Microempresarial.

6.3. Temporal

De Enero 2015 a Junio del 2015

6.4. Espacial

Recintos Parroquia Febres Cordero.

Ubicación:

- Parroquia rural Febres Cordero.
- Cantón Babahoyo.
- Provincia de Los Ríos

6.5. Unidades de observación

- Presidentes de Juntas de Recintos: (104) Ciento cuatro.
- Personal administrativos Juntas de Recintos: (104) Ciento cuatro.
- Propietarios de predios rurales (312) Trescientos doce.

7.- JUSTIFICACIÓN.

La **importancia** del presente proyecto de investigación se fundamenta en los estudios sobre el desarrollo rural a fin de documentar la relación que existe entre los factores socioeconómicos, la estructura y organización social de los productores agrícolas. El análisis rural ha ayudado a clasificar la lógica de las estrategias locales de producción en comunidades que están sufriendo grandes transformaciones a medida que las áreas rurales se integran a la economía provincial, regional y nacional.

La **necesidad** es la de optimizar los cultivos de la zona con miras a mejorar la situación socioeconómico de las familias de los agricultores organizados a través de la creación de microempresas agroecológicas a fin de incrementar el ingreso familiar de los productores y aumentar la productividad por hectárea por medio de mejores prácticas agroecológicas.

La **pertinencia** se presenta en que por medio de la presente investigación se puede identificar y establecer en forma adecuada los mecanismos de apoyo para el desarrollo agrícola de los productos no tradicionales de la zona en base a las prácticas ecológicas, el fortalecimiento de las organizaciones campesinas y la capacitación de las organizaciones del sector en gestión y comercialización.

La **originalidad** de la presente investigación se presenta en dar alternativa a los habitantes de estas zonas rurales en la producción ecológica y la transformación

de los productos no tradicionales mediante una organización microempresarial que permita la comercialización de los mismos.

Entre la **novedad de carácter científico** se pueden indicar los aportes epistémicos sobre los estudios agroecológicos, ya que se incorpora un enfoque de la agricultura ligada al medio ambiente y más sensible socialmente, centrado no sólo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción, se aporta con tres elementos que resultan claves en este estudio: La preocupación medioambiental, el enfoque ecológico y la preocupación social.

8.- OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.

8.1.- Objetivo general.

Determinar un modelo de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación para la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

8.2.- Objetivos específicos.

- Obtener datos primarios, basados en encuestas realizadas en campo, que detallen los métodos de producción, mano de obra disponible, ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona.
- Indagar la rentabilidad económica de estas explotaciones, teniendo en cuenta la diversidad de los cultivos, la dependencia de insumos externos y la producción agrícola de los productos no tradicionales y el empleo para las familias.
- Diseñar un modelo de microempresas agroecológicas para la producción de los productos no tradicionales de la zona basadas en el conocimiento y la innovación en la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

9.- MARCO TEÓRICO.

9.1.- Marco conceptual.

Agroecología.- El término agroecología ha llegado a significar muchas cosas, definidas a groso modo, la agroecología a menudo incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al medio ambiente y más sensible socialmente; centrada no sólo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción. A esto podría llamarse el uso «normativo» o «prescriptivo» del término agroecología, porque implica un número de características sobre la sociedad y la producción que van mucho más allá de los límites del predio agrícola. En un sentido más restringido, la agroecología se refiere al estudio de fenómenos netamente ecológicos dentro del campo de cultivo, tales como relaciones depredador/presa, o competencia de cultivo/maleza. (Altieri, Agroecología, 1999)

Cooperativas.- Son las sociedades de derecho privado, formadas por personas naturales o jurídicas que, sin perseguir finalidades de lucro, tienen por objeto planificar y realizar actividades o trabajos de beneficio social o colectivo, a través de una empresa manejada en común y formada con la aportación económica, intelectual y moral de sus miembros. (Asamblea Nacional, 2001)

Cultivos asociados.- Corresponde a la práctica generalizada de siembra entrecruzada de dos o más productos que comparten una misma superficie. (inec.gob.ec, 2014)

Cultivos permanentes o perennes.- Son aquellos cultivos que se plantan y después de un tiempo relativamente largo llegan a la edad productiva. Tienen un prolongado período de producción que permite cosechas durante varios años, sin necesidad de ser sembrados o plantados nuevamente después de cada cosecha. (inec.gob.ec, 2014)

Cultivos transitorios o de ciclo corto.- Son aquellos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es generalmente menor a un año, llegando incluso a ser de algunos meses y una vez que llegaron a dar su fruto, la planta se destruye siendo necesario volverlos a sembrar para obtener una nueva cosecha. (inec.gob.ec, 2014)

Desperdicio o desecho.- Es la cantidad de producto que arroja un determinado cultivo y no cumple las condiciones adecuadas para su comercialización a nivel nacional e internacional, el mismo que es utilizado para autoconsumo, abono orgánico, entre otros. Normalmente estos se cuantifican a base de un porcentaje del total de frutos cosechados. (Altieri, Ciencias agrícolas, 1999)

La Persona Productora (PP).- Es la persona natural o jurídica que tiene la responsabilidad del aprovechamiento de la UPA le corresponde la iniciativa

técnica y económica (por ejemplo, como propietario) de la misma o compartirla con otros (como aparcerero). (inec.gob.ec, 2014)

Mano de Obra.- Se refiere a las personas cuyos servicios han sido utilizados en la UPA, permanente u ocasionalmente, para efectuar trabajos agropecuarios. (inec.gob.ec, 2014)

NO-UPA.- Es toda finca, hacienda, quinta, granja, fundo o predio que NO se dedican a una actividad agropecuaria. Se considera en esta categoría a los terrenos, que no siendo parte de una UPA, están cubiertos en un 100 % por bosques, agua, manglares, piscinas camaroneras, canchas deportivas, urbanizaciones, etc. (inec.gob.ec, 2014)

Producción Agrícola.- Es la cantidad de producto primario obtenido de un cultivo en el período de referencia, ciertos productos requieren un tratamiento preliminar para su comercialización o almacenamiento, tales como café, cacao, té, etc. (inec.gob.ec, 2014)

Plantación Compacta.- Es aquella que ocupa un terreno con una densidad de siembra determinada por el productor, de acuerdo con la especie de árbol o arbusto plantado. Una plantación compacta puede ser: regular, cuando las plantas o árboles están sembrados en hileras o filas con distanciamientos bien definidos, e irregular, en caso contrario (a la maldita sea). (inec.gob.ec, 2014)

Soberanía Alimentaria.- Se refiere al derecho que tienen los Estados y sus pueblos a determinar políticas agrarias soberanas, encaminadas a defender la pequeña producción campesina y a garantizar la satisfacción del derecho humano a la alimentación para toda la población desde las características culturales de los pueblos. La Soberanía Alimentaria prioriza la producción agrícola local para alimentar a la población, por lo que se convierte en un imperativo garantizar el acceso campesino a la tierra, el agua, las semillas, biodiversidad y a sus recursos productivos. También alude a la capacidad de los pueblos de controlar el tipo y variedad de alimentos que se producen y se consumen y, cómo son producidos. (Cerrada, 2014)

Terreno.- Es una extensión de tierra continua que se encuentra a cargo de una persona responsable, generalmente delimitado por otros terrenos que corresponden a otros responsables. (inec.gob.ec, 2014)

Tenencia.- Es una extensión de tierra continua a cargo de una persona responsable, si en esta superficie hay diferentes formas de tenencia, se consideran tantos terrenos como formas de tenencia existan, a pesar de tener un solo cuerpo, Ej.: dueño, arrendatario, aparcerero, comunero, socio, familiar, empleado remunerado, otra. (inec.gob.ec, 2014)

Unidad de Producción Agropecuaria UPA.- Es una extensión de tierra de 500m² o más, dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como una unidad económica. Superficies menores a 500m² que

mantengan características de las UPAs descritas, pero que hayan vendido un producto, durante el periodo de referencia. (inec.gob.ec, 2014)

Uso del suelo.- Corresponde al estado bajo el cual se encontró la tierra de la Unidad de Producción Agropecuaria en el día de la entrevista. (inec.gob.ec, 2014)

9.2.- Marco Referencial sobre la problemática de investigación.

9.2.1.- Antecedentes investigativos.

En el presente trabajo de investigación denominado: “Modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica en la zona rural de la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo”, se encontraran diferentes trabajos relacionados y efectuados por otras instituciones y profesionales que aportan a la estructura teórica – práctica del mismo, entre estos estan:

La finca “La Primavera”, ubicada en Monte Carmelo, Municipio Andrés Bello, Estado Táchira, en Venezuela, con una altitud: 1100 msnm y una superficie: 227.678 m², está dedicada a la evaluación de tecnologías agrícolas y conservacionistas, producción agro-forestal, protección y recuperación de micro cuencas, abierta al proceso de capacitación de productores, estudiantes, técnicos y comunidades de la región y el País. Dicha unidad de producción se encuentra actualmente integrada por un conjunto de módulos, cuyos principios están bien

definidos dentro de su conceptualización conservacionista y educativa al servicio de la sociedad.

- El Módulo de Reforestación, Conservación y Manejo de Microcuencas persigue implementar un conjunto de medidas de orden técnico, biológico, social, económico y de educación ambiental, que conlleve a un acertado manejo integral de los recursos naturales existentes.
- Los Módulos de producción agropecuaria (Frutales, Hortalizas, Caña, Bovinos) tienen como objetivo fortalecer los sistemas agroproductivos bajo el enfoque de la agricultura sostenible, manejando en forma integral los recursos de la zona y aplicando técnicas conservacionistas para el desarrollo de la actividad agrícola, brindando modelos alternativos a las comunidades y cumpliendo con la función de educación empleando metodologías demostrativas y prácticas al servicio de la sociedad.
- El Módulo MOPREVATS (Módulo de producción, evaluación y validación de tecnologías sostenibles) integra la producción agrícola y pecuaria con el fin de dar uso eficiente a los recursos generados por ambos sistemas, aplicando diversas tecnologías que garanticen el funcionamiento de la unidad productiva las cuales son debidamente evaluadas y difundidas al sector agropecuario del Estado, todo ello aplicado bajo el enfoque de Agricultura Orgánica y Granjas Integrales.
- El Módulo Trapiche cuyo objetivo es dar uso turístico creando el Museo del Trapiche Andino para hacer de la Finca “La Primavera” un modelo de Finca Integral donde se maneja el uso eficiente de los recursos y se

combinan actividades de educación ambiental, producción agropecuaria, capacitación y turismo rural. (unet.edu.ve, 2013).

El trabajo realizado por la Facultad de Agronomía de la IUTM, publicado en la revista de dicha unidad académica, versión 22, N°.3, en la investigación denominada: “Caracterización bajo un enfoque sostenible de las unidades de producción agrícola rururbanas en el municipio Maracaibo del estado Zulia – Venezuela”, concluye en que: Se lograron identificar 52 unidades de producción agrícola en los espacios rururbanos de las parroquias estudiadas. La caracterización reflejó que el manejo del negocio agrícola se encuentra compartido entre el propietario y el encargado, es una población joven, con una tasa de analfabetismo alta y regulares condiciones en morbilidad. También presenta deficiente acceso a los servicios públicos, con un significativo número de productores nativos del sector manifestando poca posibilidad de emigrar por lo tranquilo y la tradición agrícola. El grupo familiar cubre su alimentación en los mercados y abastos cercanos. No se promueven reuniones donde participe la comunidad, ellos no se conforman como organización y al mismo tiempo, no existe la presencia de los representantes de los entes gubernamentales.

Desde el punto de vista económico, los ingresos que perciben son bajos, se halla poca participación del grupo familiar para las actividades del campo y el principal gasto está en su alimentación. El productor no diversifica su actividad, rubros comerciales ni productos. Las unidades de producción se dedican principalmente a la actividad agrícola vegetal y el proceso de comercialización se inicia

netamente en ella. Considerando la dimensión ecológica, el productor y su familia presentan muy bajos conocimientos en la conservación del ambiente. No son asistidos por personal capacitado en el agro, presentan bajos conocimientos en el término y uso del producto orgánico, poca utilización de los desechos, no practican la rotación de cultivos y todavía se usa la quema para limpiar el terreno. Sobre la base de los resultados obtenidos se concluye que, el productor y el grupo familiar se encuentran bajo condiciones sociales, económicas y ecológicas que los inducen a condiciones de pobreza y a la insostenibilidad de su unidad de producción. Con ello, se hacen vulnerables al proceso de urbanismo que los rodea, sin ningún tipo de transición, desapareciendo sus productos, costumbres, tradiciones y la condición de tranquilidad que los hace permanecer en estos espacios. Por lo tanto, se está frente a una seguridad alimentaria amenazada y un desequilibrio social. Al identificar algunas limitaciones para la sostenibilidad, se encontró que no existe la preparación del individuo para construir sociedades que perduren, evolucionen y valoren un nuevo modelo de desarrollo sostenible.

Concluye, en que existe la necesidad para el grupo familiar, de un programa de extensión que permita a corto plazo, un programa de capacitar al productor y su grupo familiar (Conducta individual-Manejo del negocio agrícola bajo el enfoque sostenible-Manejo de los recursos naturales). Así mismo, se recomienda medir la sostenibilidad en futuras investigaciones sobre las dimensiones político-institucional, territorial y tecnológica, y de esta forma, enriquecer los resultados hallados en este estudio. (Ludovic, Rincón, & Huerta, 2005)

El establecimiento “La Aurora”, se encuentra a 400 Km. en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires. El clima de la zona es mesotermal húmedo (templado), con un promedio de lluvias de 841 mm con un promedio de 200 días con probabilidad de heladas (que comienzan en abril-mayo y finalizan los primeros días de noviembre). La zona donde se encuentra el campo es de actividad mixta (agrícola y ganadera). El cultivo más importante en la zona es el trigo, (aunque en estos últimos años fue desplazado por la cebada por problemas de comercialización) seguido por soja, girasol y maíz. Otros cultivos de menor importancia son la avena, el sorgo y la moha. Los suelos son variados y con disímil capacidad productiva. Los de menor aptitud se dedican a la cría de ganado bovino y los suelos de aptitud intermedia a buena se dedican a la agricultura. El establecimiento es de tipo familiar tiene una superficie de 650 has totales de las cuales 186 has corresponden a “bajos”, 152 has a cerros y 297 has a suelos agrícolas. Al comienzo de la transición, la producción se realizaba bajo el modelo convencional y se realizaba fundamentalmente trigo y girasol junto con ganadería bovina de cría. Para lograr los objetivos propuestos por el productor se trató de abordar y entender el funcionamiento del agroecosistema, con una mirada sistémica y holística del establecimiento tal como lo propone el enfoque de la Agroecología. Se analizaron, mediante la aplicación del enfoque de sistemas qué factores se usaban (componentes), cómo se interrelacionaban (arreglo de componentes) cuáles eran los insumos que provenían desde el exterior (entradas) y que productos se vendían (salidas), así como también la existencia de posibles externalidades. El análisis de las entradas (tipo y origen) permitió plantear una

serie de estrategias para avanzar en su disminución, siendo estas: (Sarandón, Capítulo 16. El caso "La Aurora", 2014)

Figura N°. 2.- Estrategias planteadas para lograr la disminución en el uso de insumos externos en el establecimiento “La Aurora”

Insumos externos (entradas)	Estrategias
Combustible (gas oil)	Disminuir las labores
Nitrógeno	Incorporarlo biológicamente a través de leguminosas, en policultivos
Fósforo	Aportarlo a través de derivados de la industria molinera local
Semillas	Cosechar semillas propias, cuando fuera posible
Herbicidas	Evitar dejar "nichos" vacíos (recursos disponibles), a través de la mejora en la competencia y las secuencias de cultivos
Fungicidas	Fortalecer la "salud" del suelo
Insecticidas	Aumentar la diversidad funcional y proteger a los benéficos, a través de la generación de ambientes que brinden alimentación, refugio y lugares de oviposición a lo largo del año.

Fuente: (Sarandón, Capítulo 16. El caso "La Aurora", 2014)

La Empresa FUTURCORP S.A., ubicada en la Provincia de Los Ríos, en el Cantón Pueblo Viejo, parroquia de su mismo nombre, es una industria de carácter nacional, surge como un proyecto cuando los señores Pérez, investigan mercados en los que se pueda emprender un negocio, encontrando que el banano de rechazo que las empresas desechaban podía ser utilizado como materia prima para la elaboración de Puré con costo cero. En ese entonces en el país solo existía una Empresa que se dedicaba a este tipo de producto, ubicada en la Zona de Machala. Por lo que se decide poner en marcha el proyecto, ubicándose en la Zona de Los Ríos-Pueblo Viejo porque facilitaba proveerse de la materia prima que requeriría su futura producción. Bajo las órdenes del Econ. Sucre Pérez Macolum, Presidente y

accionista, la compañía se constituye el 12 de Febrero de 1992, inician la construcción de la Fábrica en mayo del mismo año y terminan de adecuarla en 1993, realizando en mayo el primer contenedor de puré de banano.

La producción se inició con 60 extractoras, se producía un día a la semana. Luego se fue aumentando el ritmo de trabajo en 3 o 4 turnos de acuerdo con los requerimientos de la demanda. Futurcorp S.A. es una empresa privada, cuya actividad comercial es la elaboración de alimentos derivados de frutas tropicales para Exportación. Se dedica a la producción de fruta orgánica procesada, ofrece hojuelas de banano. Este alimento está hecho con rechazo de banano, cultivado en el país. La fruta, es cuidadosamente seleccionada, limpiada, pelada, macerada y procesada eliminando la humedad y convertida en hojuelas. El producto es 100% natural sin perseverantes ni aditivos, colorantes o saborizantes, manteniendo de este modo las características naturales en sabor, olor y color. Las hojuelas son empacadas, bajo estrictas condiciones de higiene en conformidad con las regulaciones internacionales, en bolsas de papel kraft en línea de polietileno y termo selladas. (futurcorp.com;, 2014)

9.2.2.- Categorías de análisis.

Los factores que promueven un modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica, por la significancia que representa en este tiempo el bajo nivel socio-económico de las familias de la zona y sus pocas alternativas de producción agrícola vinculada a la ecología, partiendo de estas premisas, he procedido a

seleccionar, analizar y desarrollar las categorías que en forma lógica y secuencial he estructurado a fin de que sean el sustento científico y bibliográfico para el trabajo de campo de mi tesis de grado.

9.2.2.1.- ¿Que son las ciencias agrícolas? Como Altieri (1987) lo ha señalado, el crédito de gran parte del desarrollo inicial de la agricultura ecológica en las ciencias formales le pertenece a Klages (1928), quien sugirió que se tomaran en cuenta los factores fisiológicos y agronómicos que influían en la distribución y adaptación de especies específicas de cultivos, para comprender la compleja relación existente entre una planta de cultivo y su medio ambiente. Más adelante, Klages (1942) expandió su definición e incluyó en ella factores históricos, tecnológicos y socioeconómicos que determinaban qué cultivos podían producirse en una región dada y en qué cantidad. Papadakis (1938) recalcó que el manejo de cultivos debería basarse en la respuesta del cultivo al medio ambiente. La ecología agrícola fue aún más desarrollada en los años 60 por Tischler (1965) e integrada al currículum de la agronomía en cursos orientados al desarrollo de una base ecológica a la adaptación ambiental de los cultivos. La agronomía y la ecología de cultivos están convergiendo cada vez más, pero la red entre la agronomía y las otras ciencias (incluyendo las ciencias sociales) necesarias para el trabajo agroecológico, están recién emergiendo.

A fines de la década de los 70 y a comienzos de la de los 80 un componente social cada vez mayor comenzó a aparecer en la literatura agrícola, en gran parte como resultado del estudio sobre el desarrollo rural en los Estados Unidos (Buttel 1980).

La contextualización social unida al análisis agronómico ha generado evaluaciones complejas de la agricultura, especialmente en el caso del desarrollo regional (Altieri y Anderson 1986, Brush 1977, Richards P. 1984 y 1986, Kurin 1983, Bartlett 1984, Hecht 1985, Blaikie 1984). Los entomólogos en sus intentos por desarrollar sistemas de manejo integrado de plagas, han hecho contribuciones valiosas al desarrollo de una perspectiva ecológica para la protección de las plantas. La teoría y la práctica del control biológico de plagas se basan exclusivamente en principios ecológicos (Huffaker y Messenger 1976). El manejo ecológico de plagas se centra en primer lugar en enfoques que contrastan la estructura y el funcionamiento de los sistemas agrícolas con aquellas de sistemas naturales relativamente no perturbados, o sistemas agrícolas más complejos (South- wood y Way 1970, Price y Waldbauer 1975, Levins y Wilson 1979, Risch 1981 y Risch et al. 1983). Browning y Frey (1969) han argumentado que los enfoques de manejo de plagas deberían hacer hincapié en el desarrollo de agroecosistemas que emularan la sucesión natural lo más posible, debido a que estos sistemas más maduros son a menudo más estables que los sistemas consistentes en una estructura sencilla de monocultivos. (Altieri, Ciencias agrícolas, 1999)

9.2.2.2.- ¿Que es la ecología? Por varias razones los ecólogos han tenido una importancia singular en la evolución del pensamiento agroecológico. En primer lugar, el marco conceptual de la agroecología y su lenguaje son esencialmente ecológicos. En segundo lugar, los sistemas agrícolas son en sí mismos interesantes sujetos de investigación, en los cuales los investigadores tienen mayor habilidad

para controlar, probar y manipular los componentes del sistema, en comparación con los ecosistemas rurales. Estos pueden proporcionar condiciones de pruebas para un patrón amplio de hipótesis ecológicas, y de hecho ya han contribuido sustancialmente al cuerpo de conocimiento ecológico. En tercer lugar, la explosión de investigadores sobre los sistemas tropicales ha dirigido la atención al impacto ecológico de la expansión de sistemas de monocultivos en zonas que se caracterizan por su diversidad y extraordinaria complejidad. En cuarto lugar, varios ecólogos han comenzado a dirigir su atención a las dinámicas ecológicas de los sistemas agrícolas tradicionales.

Tres áreas de interés académico han sido especialmente críticas en el desarrollo de los análisis agroecológicos: el ciclaje de los nutrientes, las interacciones de plagas/plantas y la sucesión ecológica. A comienzos de los años 60 el análisis del ciclaje de nutrientes en los sistemas tropicales se convirtió en un tópico de interés y fue considerado como un proceso vital del ecosistema. Los hallazgos ecológicos de esta investigación sobre el ciclaje de nutrientes que tuvieron un mayor impacto en el análisis de la agricultura fueron:

- La relación entre la diversidad y las estrategias inter-específicas para captar nutrientes.
- La importancia de los rasgos estructurales para aumentar la captación de nutrientes tanto por debajo como por encima del suelo.
- La dinámica de los mecanismos fisiológicos en la retención de nutrientes.
- La importancia de relaciones asociativas de plantas con micro-organismos tales como micorrizas y fijadores simbióticos de nitrógeno.

- La importancia de la biomasa como lugar de almacenaje de los nutrientes.
(Altieri, Agroecología, 1999)

9.2.2.3.- ¿Qué es la agroecología? Podría definirse o entenderse como: “Un nuevo campo de conocimientos, un enfoque, una disciplina científica que reúne, sintetiza y aplica conocimientos de la agronomía, la ecología, la sociología, la etnobotánica y otras ciencias afines, con una óptica holística y sistémica y un fuerte componente ético, para generar conocimientos y validar y aplicar estrategias adecuadas para diseñar, manejar y evaluar agroecosistemas sustentables” (Sarandón, 2002b). No es, entonces, un conjunto de técnicas o recetas que se proponen para reemplazar las generadas por la Revolución Verde. No se pretende reemplazar el dogma “productivista” por un “Dogma Agroecológico”. La Agroecología parte de una serie de premisas metodológicas para desarrollar, integrar y mejorar las prácticas que respondan a sus principios (Guzmán et al., 2000):

- Un enfoque holístico y sistémico.
- Una mirada multidisciplinaria, entendiendo que los sistemas sólo pueden entenderse a través de las perspectivas que aportan diferentes áreas del conocimiento.
- Una investigación-acción participativa, en que los agricultores son sujetos y no sólo objetos del proceso de investigación.

La Agroecología debe entenderse como un nuevo enfoque, más amplio, que reemplaza la concepción exclusivamente técnica por una que incorpora la relación entre la agricultura y el ambiente global y las dimensiones sociales,

económicas, políticas, éticas y culturales. La sustentabilidad debe ser vista como una búsqueda permanente de nuevos puntos de equilibrio entre estas diferentes dimensiones que pueden ser conflictivas entre sí en realidades concretas. La Agroecología debe entenderse como un nuevo enfoque, más amplio, que reemplaza la concepción exclusivamente técnica por una que incorpora la relación entre la agricultura y el ambiente global y las dimensiones sociales, económicas, políticas, éticas y culturales. La sustentabilidad debe ser vista como una búsqueda permanente de nuevos puntos de equilibrio entre estas diferentes dimensiones que pueden ser conflictivas entre sí en realidades concretas. (Caporal & Costabeber , 2006).

La Agroecología promueve un manejo de los agroecosistemas que tenga en cuenta las siguientes características:

- Una producción eficiente y rentable a largo plazo (considerando el costo ecológico) que promueva la conservación de suelos, agua, energía y recursos biológicos (como la biodiversidad).
- Una disminución del riesgo debido a fluctuaciones ambientales (bióticas y abióticas) o de mercado. Lograr una mayor estabilidad y resiliencia en el tiempo.
- Un uso o degradación de los recursos naturales renovables a un ritmo menor o igual a su tasa de reposición.
- Un uso o explotación de los recursos no renovables a un ritmo menor o igual al de la tasa de desarrollo de tecnologías alternativas.

- Una emisión de residuos similares o menor a la capacidad de asimilación del ambiente.
 - Un aumento en la biodiversidad funcional de los sistemas productivos.
 - Una menor dependencia del uso de insumos externos (combustibles fósiles, plaguicidas, fertilizantes sintéticos, etc.)
 - Un uso más eficiente de la energía (principalmente fósil).
 - Un mayor aprovechamiento de procesos naturales en la producción agrícola (reciclaje de materias orgánicas y nutrientes, fijación de nitrógeno, alelopatía y relaciones predador-presa).
 - Una eliminación o disminución del daño al ambiente, a otras especies, y/o a la salud de agricultores y consumidores.
 - Un ajuste de los sistemas de cultivo a la productividad potencial y a las limitantes físicas, económicas y socioculturales de los agroecosistemas.
 - Un desarrollo de tecnologías que sean cultural y socialmente aceptables.
- (Sarandón & Flores, 2014)

9.2.2.4.- La labranza intensiva.- La agricultura convencional se ha basado desde hace mucho tiempo en la práctica de arar el suelo en forma total, profunda y regular. El propósito de este arado intenso es romper la estructura del suelo para permitir un mejor drenaje, un crecimiento más rápido de las raíces, aireación y mayor facilidad para sembrar. El arado se usa también para controlar arvenses y para incorporar al suelo residuos de cultivos. Con la práctica típica, es decir cuando la labranza intensiva se combina con rotaciones cortas, el suelo es arado varias veces durante el año y en muchos casos esto deja al suelo sin cobertura

vegetal por largos periodos. Para esto, frecuentemente se usa maquinaria pesada que realiza regularmente pasadas. Irónicamente, la labranza intensiva tiende a degradar la calidad del suelo en diferentes formas. La materia orgánica se reduce debido a la ausencia de cobertura vegetal y el suelo se compacta por el paso frecuente de maquinaria pesada. La falta de materia orgánica reduce la fertilidad del suelo y degrada su estructura, incrementando su compactación. Esto implica adicionar nutrimentos y usar más y más maquinaria para romper la compactación. La labranza intensiva también incrementa significativamente la erosión del suelo debido al viento o al agua. (Gliessman, 2002)

9.2.2.5.- El Monocultivo.- Durante las últimas décadas, los agricultores han adoptado cada vez más el monocultivo -siembra de un solo cultivo-, a menudo a gran escala. Ciertamente, el monocultivo permite un uso más eficiente de la maquinaria para preparar el suelo, sembrar, controlar arvenses y cosechar; también puede crear una economía de escala con respecto a la compra de semillas, fertilizantes y plaguicidas. El monocultivo es el tipo de producción natural de la agricultura con enfoque industrial, donde el trabajo manual se minimiza y se maximiza el uso de insumos con fuerte base tecnológica para incrementar la eficiencia y la productividad. En muchas partes del mundo el monocultivo de productos para exportación ha reemplazado a los sistemas tradicionales de policultivos de la agricultura de subsistencia. Las técnicas de monocultivo se combinan muy bien con otras prácticas de la agricultura moderna: el monocultivo tiende a favorecer la labranza intensiva, el control químico de plagas, la aplicación de fertilizantes inorgánicos, el riego y las variedades especializadas de cultivos.

La relación del monocultivo con los plaguicidas sintéticos es particularmente fuerte; las grandes áreas de cultivo de una sola especie son más susceptibles al ataque devastador de plagas y por tanto requieren la protección mediante plaguicidas. (Gliessman, 2002)

9.2.2.6.- La Diferencia entre ecológico y natural.- Natural y ecológico no son términos intercambiables. Lo natural vende y las empresas se han rendido al término y lo utilizan aunque los productos que vendan estén sobresaturados de ingredientes nocivos. Frases como “libre de hormonas” “sin conservantes” o “producto 100% natural” intentan confundir a los consumidores haciéndoles creer que los productos que compran están libres de químicos sintéticos. En algunos productos puede que la información sea veraz pero en la mayoría de los que ostentan el título de natural se pueden encontrar todo tipo de sustancias de dudosa naturalidad. En algunos casos para descifrar las etiquetas de estos productos tan naturales hay que recurrir a un experto en química. (productosecologicos.com, 2014)

9.2.2.7.- Lo Ecológico/Orgánico/Bio/Biológico.- Son sinónimos protegidos por la ley para designar exclusivamente alimentos y productos certificados y etiquetados según la normativa del país o grupo de países que las hayan elaborado. En España se rigen por la Normativa Europea. Reglamento (CE) N°. 834/2007, que aplican las comunidades autónomas y organismos de control privado. Los productos certificados como ecológicos han sido supervisados por un

organismo de control autorizado y ostentan una etiqueta numerada que garantiza que:

- Proviene de un sistema de producción medioambientalmente respetuoso.
- No han sufrido alteraciones genéticas.
- No contiene ingredientes genéticamente modificados.
- No contiene restos de pesticidas.
- No contiene productos químicos de síntesis. (productosecologicos.com, 2014).

9.2.2.8.- Lo Natural/Sano/Sin.- Son términos genéricos que utilizan las marcas comerciales en sus campañas de marketing o incluyen en el etiquetado de sus productos para atraer la atención de los consumidores. La falta de información al respecto es la ventaja de muchas empresas para vender productos. Con una información veraz sobre los ingredientes o materias que utilizan serían invendibles en una sociedad cada día más concienciada con la protección del medio ambiente y lo saludable. Estos términos se pueden utilizar sin que las empresas que lo hacen incurran en ningún delito ya que no están protegidos ni sometidos a una normativa específica de uso. En estos momentos, gracias al acceso fácil a todo tipo de información y a la difusión que puede adquirir una noticia en Internet, los consumidores tienen un poder de decisión enorme y pueden y deben hacerle ver a las empresas que la producción sostenible es la única que garantiza la conservación del planeta para las futuras generaciones. (productosecologicos.com, 2014)

9.2.2.9.- Las Formas de Organización de la Economía Popular y Solidaria.-

La Ley de Economía Popular y Solidaria, en su Art.- 2, define que: Son formas de organización de la economía popular y solidaria y, por tanto, se sujetan a la presente ley, las siguientes:

- a) Las Unidades Socioeconómicas Populares, tales como, los emprendimientos unipersonales, familiares, vecinales, las micro unidades productivas, los trabajadores a domicilio, los comerciantes minoristas, los talleres y pequeños negocios, entre otros, dedicados a la producción de bienes y servicios destinados al autoconsumo o a su venta en el mercado, con el fin de, mediante el autoempleo, generar ingresos para su auto subsistencia;
- b) Las organizaciones constituidas por familias, grupos humanos o pequeñas comunidades fundadas en identidades étnicas, culturales y territoriales, urbanas o rurales, dedicadas a la producción de bienes o de servicios, orientados a satisfacer sus necesidades de consumo y reproducir las condiciones de su entorno próximo, tales como, los comedores populares, las organizaciones de turismo comunitario, las comunidades campesinas, los bancos comunales, las cajas de ahorro, las cajas solidarias, entre otras, que constituyen el Sector Comunitario;
- c) Las organizaciones económicas constituidas por agricultores, artesanos o prestadores de servicios de idéntica o complementaria naturaleza, que fusionan sus escasos recursos y factores individualmente insuficientes, con el fin de producir o comercializar en común y distribuir entre sus asociados los beneficios obtenidos, tales como, microempresas asociativas,

asociaciones de producción de bienes o de servicios, entre otras, que constituyen el Sector Asociativo;

- d) Las organizaciones cooperativas de todas las clases y actividades económicas, que constituyen el Sector Cooperativista;
- e) Los organismos de integración constituidos por las formas de organización económica detalladas en el presente artículo.
- f) Las fundaciones y corporaciones civiles que tengan como objeto social principal, la promoción, asesoramiento, capacitación, asistencia técnica o financiera de las Formas de Organización de los Sectores Comunitario, Asociativo y Cooperativista.

Las cooperativas de ahorro y crédito, los bancos comunales, las cajas de ahorro, las cajas solidarias y otras entidades asociativas formadas para la captación de ahorros, la concesión de préstamos y la prestación de otros servicios financieros en común, constituyen el Sector Financiero Popular y Solidario, el mismo que se regulará por lo dispuesto en la Segunda Parte de la presente ley. Se excluyen de la economía popular y solidaria, las formas asociativas gremiales, profesionales, laborales, culturales, deportivas, religiosas, entre otras, cuyo objeto social principal, no sea la realización de actividades económicas de producción de bienes y servicios o no cumplan con los valores, principios y características que sustentan la economía popular y solidaria. (Asamblea Nacional, 2011)

9.2.2.10.- La unidad de producción.- La unidad de producción se refiere al conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, animales, y otros

bienes que son utilizados durante las actividades agropecuarias y no agropecuarias por el grupo familiar que vive bajo una misma administración, y que normalmente comparte una misma vivienda (Pérez, 1997). Un sistema comprende una colección de partes o componentes organizados con un propósito (Coyle, 1978); en relación con la producción agropecuaria y forestal en las áreas rurales, el sistema es una parte de un universo de producción, o bien, un subsistema de éste; de ese modo, en cuanto a las actividades agrícolas, se le puede referir como sistema agrícola de producción; en las actividades pecuarias será un sistema de producción pecuaria, etc. En ellos se producen bienes agrícolas, pecuarios o forestales, comúnmente en condiciones de riesgos climáticos y económicos, y cuyo fin es mayormente la alimentación de la unidad familiar y la venta de algún volumen de ellos para adquirir otros bienes que necesita y no produce. En esta investigación se hace referencia a los sistemas agrícolas de producción, sin embargo se reconoce que en la unidad familiar rural se integran en un sistema común las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y de recolección (de especies animales o vegetales, principalmente). Para muchos productores los sistemas de producción son sistemas agropecuarios y/o forestales y están formados por un conjunto de cultivos o especies pecuarias o forestales que trabaja el productor; en el caso de especies agrícolas hace referencia a monocultivos o a cultivos asociados, secuenciados en un patrón determinado por las condiciones ecológicas, de suelo, clima, disponibilidad de riego y los objetivos socioeconómicos del productor (Laird, 1977; Zúñiga, 1987).

El sistema de producción se define pues a nivel de familia campesina y sería una combinación de varios subsistemas: de cultivo, crianza, transformación y actividades no agrícolas. a) Subsistema de cultivo: El conjunto de procedimientos (prácticas y técnicas) aplicados a una unidad de terreno manejada de manera homogénea, que se caracteriza por la naturaleza de los cultivos y su orden de sucesión. b) Subsistema de crianza: Se define a nivel de los hatos o rebaños. Es un arreglo espacial y cronológico de poblaciones de animales. c) Subsistema de transformación de los productos: Actividades de transformar los productos agropecuarios en subproductos que van a dar un valor agregado, como la fabricación de quesos, etc. d) Subsistema de actividades económicas no agrícolas: Actividades realizadas aparte de las actividades agropecuarias como: pequeños negocios y la venta de fuerza de trabajo. (Cerrada, 2014)

9.2.2.11.- El sector rural - agrícola.- El mundo rural ha tenido transformaciones a partir de los procesos de modernización y globalización. Sobre la realidad de las familias rurales poco se conoce y en general se hacen aplicaciones, como si tuvieran la misma realidad de las familias urbanas. No cabe duda que el mundo rural latinoamericano ha tenido transformaciones a partir de los procesos de modernización y globalización y algunos de éstos han sido definidos por diversos autores como: incremento de la agricultura no tradicional; predominio de fuerza de trabajo asalariada temporal, especialmente femenina; rol residual de la economía campesina, entre otras.(Castro, 2012). En la agricultura, los factores de producción se combinan dependiendo de las condiciones que se presentan: estructura de la tenencia de la tierra, de los mercados agropecuarios, estructura de

los procesos de comercialización, de la demanda interna y externa, la tecnología, entre otros. Dependiendo de la combinación de estos elementos se dará también un determinado comportamiento con relación al medio ambiente (Gligo, 2001). Por otra parte, hacer agricultura significa artificializar y especializar el ecosistema y ello implicará tomar una serie de decisiones que permitan no deteriorarlo en el tiempo y hacer eficiente la producción de la tierra.

En nuestro País específicamente en la costa ecuatoriana una de las producciones agrícola principales es la arrocera que combina una fuerte cultura rural tradicional y la necesidad de modernizar el trabajo agrícola. Con una población pobre y con centros de desarrollo que no siempre los incluye o la mayoría de las veces, no los incluye en el proceso de crecimiento. Existen y no es posible negarlo, políticas y programas de desarrollo regional para la agricultura, para los pequeños agricultores, pero siguen siendo marginales y poco equitativos en comparación con las oportunidades ofrecidas a la pesada industria agrícola. Los ingresos que obtiene el jefe de familia que trabaja como jornalero o como dueño de una parcela en las labores agrícolas no alcanza para cubrir los gastos del hogar, por lo que se ha incorporado al trabajo en el campo a mujer y a los hijos que se encuentran en la edad de la adolescencia, en este punto todos los miembros de las familias reconocen este gran cambio que ha traído consigo los procesos de modernización en las zonas rurales. Lo valoran, principalmente, como la posibilidad de mejorar el ingreso familiar y contar con más recursos para los integrantes de la familia. (Carpio, 2013)

9.3.- Postura teórica.

Me identifico con los estudios realizados por la finca “La Primavera”, ubicada en Monte Carmelo, Municipio Andrés Bello, Estado Táchira, en Venezuela, dedicada a la evaluación de tecnologías agrícolas y conservacionistas, producción agroforestal, protección y recuperación de micro cuencas, abierta al proceso de capacitación de productores, estudiantes, técnicos y comunidades de la región y el País. Además del trabajo realizado por la Facultad de Agronomía de la IUTM, sobre la investigación denominada: “Caracterización bajo un enfoque sostenible de las unidades de producción agrícola rural-urbanas en el municipio Maracaibo del estado Zulia – Venezuela”.

En el nivel local la forma inicial como se constituyó en el mercado la empresa **FUTURCORP S.A.**, ubicada en la Provincia de Los Ríos, en el Cantón Pueblo Viejo, El producto principal de esta compañía es el “Puré de Banano” y de este producen tres clases que son:

- Natural
- Orgánico
- Acidificado

Esta clasificación depende de cómo lo pida el cliente, además también producen el deshidratado de banano o el cereal. El orgánico es poco solicitado ya que posee un precio elevado y es difícil de conseguirlo, ya que se debe realizar un análisis exhaustivo de la materia prima “banano”.

Los resultados a obtenerse, durante la investigación corresponden a:

- Mayores ventajas competitivas para los productores de la zona.
- Nuevos modelos de producción agroecológicos.
- Un sistema integral de apoyo a las microempresas.
- Sostenibilidad de la producción de productos no tradicionales.

El estudio respectivo sobre este tema, aportara además con otras corrientes teóricas a fin de poder lograr lo siguiente:

- Establecer una base de datos de los métodos de producción, mano de obra disponible, ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona.
- Analizar la rentabilidad económica de estas explotaciones, teniendo en cuenta la diversidad de los cultivos.
- Determinar la dependencia de insumos externos y la producción agrícola de los productos no tradicionales y el empleo para las familias de la zona.
- Señalar cual debe ser el modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la zona.
- Instituir una microempresa agroecológica basada en el **conocimiento** (Del pueblo campesino sobre la producción) y la **innovación** (Mejoras en los proceso)

10.- HIPÓTESIS.

10.1.- Hipótesis General.

Implementado un modelo de microempresa agroecológica cimentada en el conocimiento y la innovación se incrementa la producción agrícola-ecológica de los productos no tradicionales de la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

10.2.- Subhipótesis Específicas.

- Obtenidos los datos primarios sobre los métodos de producción, mano de obra disponible, ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona se utilizan como base para fundamentar la creación de la microempresa agrícola.
- Indagada la rentabilidad económica de estas explotaciones, se tuvo en cuenta la diversidad de los cultivos, la dependencia de insumos externos y la producción agrícola de los productos no tradicionales que generan empleos para las familias de la zona.
- Diseñado el modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la zona basada en el conocimiento y la innovación se incrementa la producción agrícola-ecológica en la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

10.3.- Variables.

Variable Dependiente:

- Microempresa agroecológica

Variable Independiente:

- Productos no tradicionales de la zona.

11.- RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.

11.1.- Pruebas estadísticas aplicadas.

Para la recolección de los datos de la presente investigación, se aplicó un solo instrumento denominado encuesta, se agruparon cada respuesta utilizando el programa tecnológico Microsoft Office Excel, en primer lugar se establecieron cuadros que permitieron realizar los gráficos y proyectar el análisis de los mismos, para confrontarlos con la hipótesis pertinente.

Una vez realizado el trabajo de investigación pertinente en los recintos de la parroquia Febres Cordero, sobre el modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica en la zona rural de la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo, que permita mejorar la calidad de vida de los pobladores de esta zona rural, se procedió al análisis e interpretación de los resultados y se llegó a la conclusión de que la hipótesis: “Implementado un modelo de microempresa agroecológica cimentada en el conocimiento y la innovación se incrementa la producción agrícola-ecológica de los productos no tradicionales de la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo”, se encuentra verificada de acuerdo a los datos estadísticos obtenidos.

Por lo tanto los procedimientos fueron:

- Definida la hipótesis, se hicieron operables los términos o variables, los mismos que nos dieron su aceptación.
- La comprobación de la hipótesis se la realizó mediante análisis estadísticos, el mismo que se fundamentó en la porcentualidad.
- La verificación de la hipótesis también conocida por el diseño de la prueba y consistió en la elección de la técnica de la porcentualidad.
- Mediante la teoría estadística de la porcentualidad se probó el grado de relación y significación de las variables de correlación

11.2.- Análisis e interpretación de datos.

11.2.1.- Encuesta a los productores agrícolas de las organizaciones.

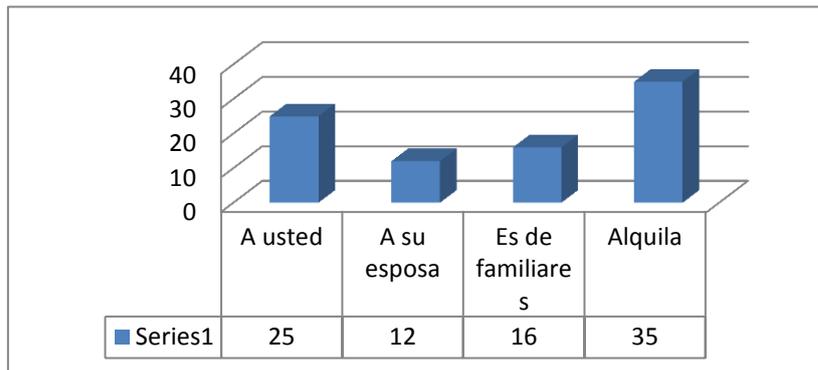
1.- ¿El predio rural en el que vive le pertenece a quien?

Cuadro # 1.

Repuesta	Frecuencia	%
A usted	25	28%
A su esposa	12	14%
Es de familiares	16	18%
Alquila	35	40%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 1.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 40% señalan que el predio en el que viven es alquilado, el 28% les pertenece a ellos, el 18% es de sus familiares y el 14% restante le pertenece a su esposa.

Interpretación.

Gran parte de los productores agrícolas que habitan en la zona viven en predios que son alquilados.

2.- ¿El predio rural del cual es usted propietario que dimensiones tiene?

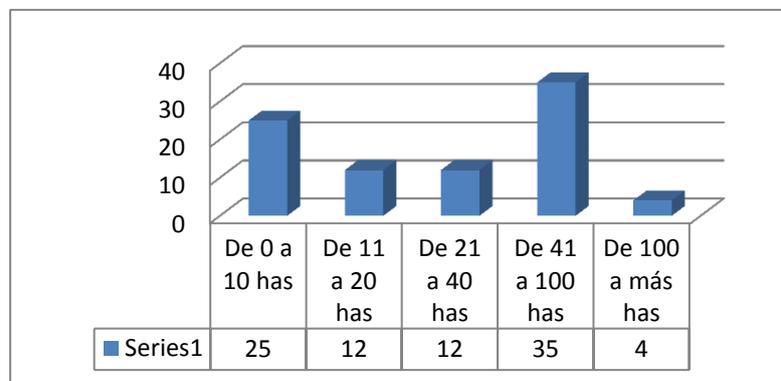
Cuadro # 2.

Repuesta	Frecuencia	%
De 0 a 10 has	25	28%
De 11 a 20 has	12	14%
De 21 a 40 has	12	14%
De 41 a 100 has	35	40%
De 100 a más has	4	5%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 2.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 40% señalan que el predio del cual ellos son propietarios tiene dimensiones entre 41 a 100 has, el 28% entre 0 a 10 has, el 14% entre 11 a 20 has al igual que al de 21 a 40 has y el 5% restante mayor a 100 has.

Interpretación.

Los productores agrícolas de las zonas, en su mayoría indican que el predio del cual ellos son propietarios tienen dimensiones entre 41 a 100 has.

3.- ¿Qué tipo de productos no tradicionales cultiva en su terreno?

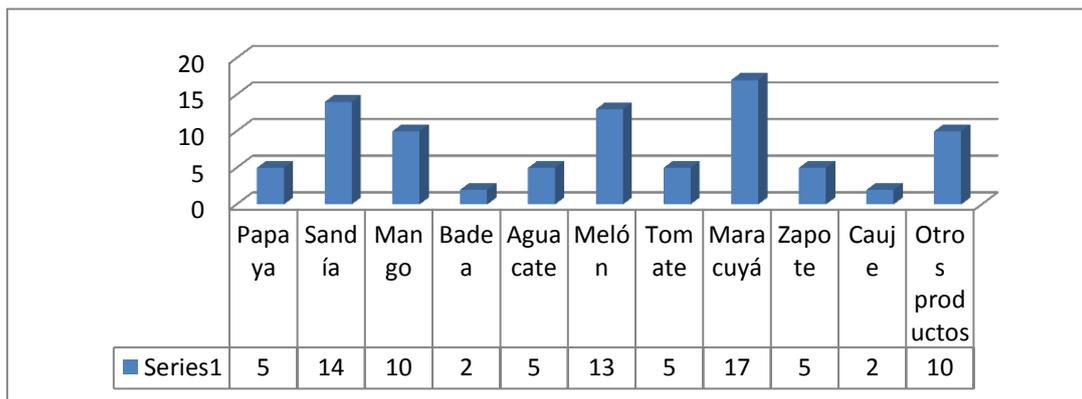
Cuadro # 3.

Repuesta	Frecuencia	%
Papaya	5	6%
Sandía	14	16%
Mango	10	11%
Badea	2	2%
Aguacate	5	6%
Melón	13	15%
Tomate	5	6%
Maracuyá	17	19%
Zapote	5	6%
Cauje	2	2%
Otros productos	10	11%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 3.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 19% señalan que el tipo de producto no tradicional que cultiva en su terreno es la Maracuyá, el 16% la Sandía, un 15% que es el Melón, un 11% el Mango al igual que otros productos y el restante otros productos no tradicionales.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona si siembran productos no tradicionales, en especial la Maracuyá, la Sandía y el Melón.

4.- ¿Cuántas hectáreas dedica a la producción de cultivos no tradicionales?

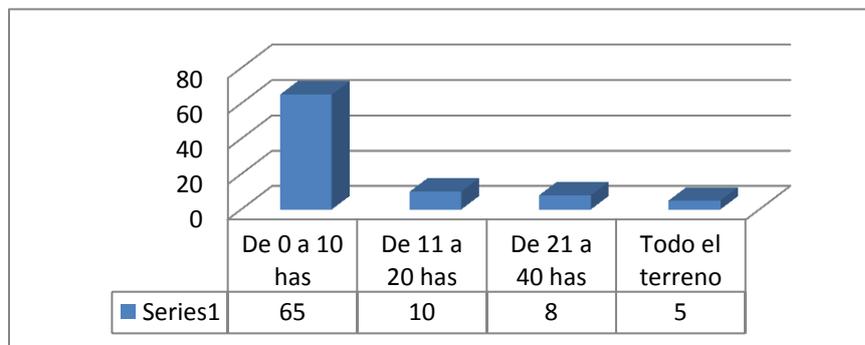
Cuadro # 4.

Repuesta	Frecuencia	%
De 0 a 10 has	65	74%
De 11 a 20 has	10	11%
De 21 a 40 has	8	9%
Todo el terreno	5	6%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 4.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 74% señalan que la cantidad de hectáreas que ellos dedican para la producción de cultivos no tradicionales es de 0 a 10 has, el 11% de 11 a 20 has, el 9% de 21 a 40 has y el 6% restante utilizan todo el terreno.

Interpretación.

Los productores agrícolas de las zonas en un 74% estiman que las hectáreas que ellos dedican para la producción de cultivos no tradicionales es de 0 a 10 has.

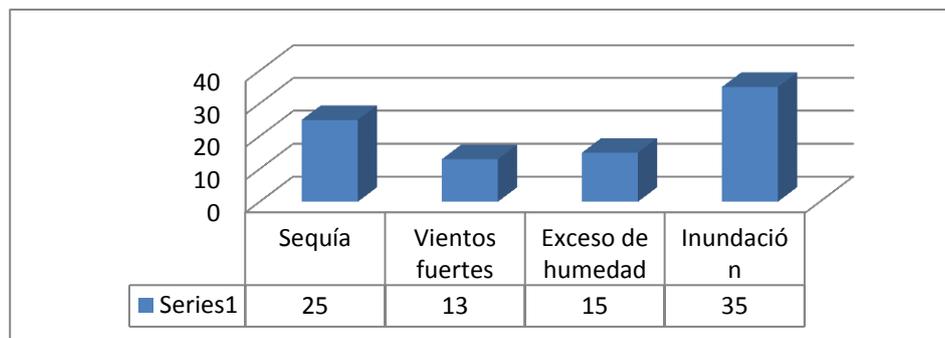
5.- ¿Qué tipo de afectación sufren los cultivo durante la etapa de producción por fenómenos climáticos?

Cuadro # 5.

Repuesta	Frecuencia	%
Sequía	25	28%
Vientos fuertes	13	15%
Exceso de humedad	15	17%
Inundación	35	40%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 5.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 40% señalan que el tipo de afectación que sufre los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos climáticos es la inundación, el 28% señala que es la sequía, un 17% que es el exceso de humedad y el 15% restante que son los vientos fuertes

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona consideran que el tipo de afectación que sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos climáticos es la inundación.

6.- ¿Qué tipo de afectación sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos biológicos?

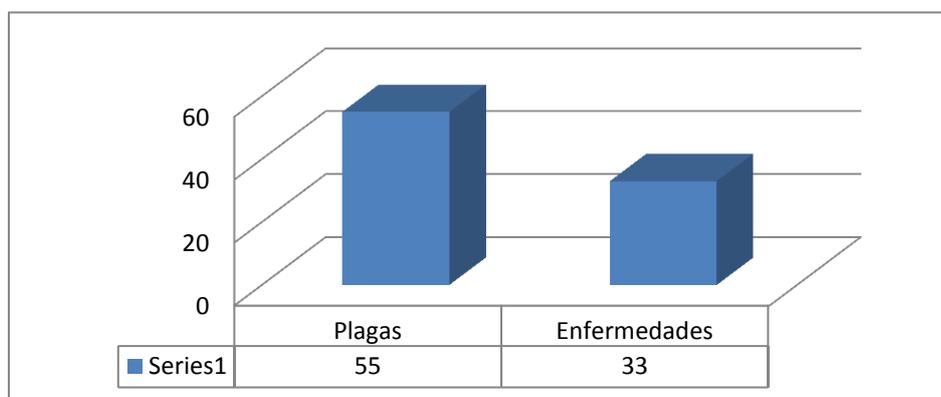
Cuadro # 6.

Repuesta	Frecuencia	%
Plagas	55	63%
Enfermedades	33	38%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 6.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 63% señalan que el tipo de afectación que sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos biológicos son las plagas, y el 38% restante son las enfermedades.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona consideran que el tipo de afectación que sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos biológicos son las plagas.

7.- ¿Dentro de la conservación del terreno que tipo de erosión ha sufrido?

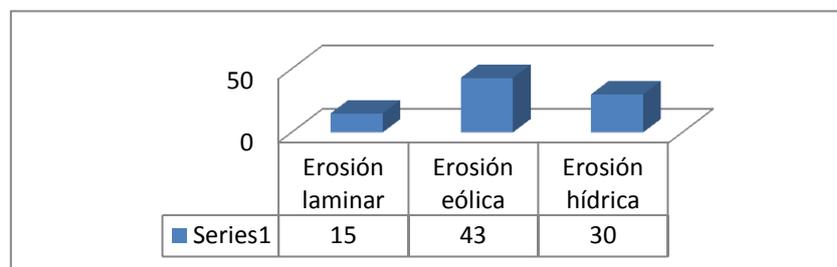
Cuadro # 7.

Repuesta	Frecuencia	%
Erosión laminar	15	17%
Erosión eólica	43	49%
Erosión hídrica	30	34%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 7.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 49% señalan que durante la conservación del terreno han sufrido de erosiones del tipo eólica, el 34% del tipo hídrica y el 17% restante del tipo laminar.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona, el 49% señalan que durante la conservación del terreno han sufrido de erosiones del tipo eólica.

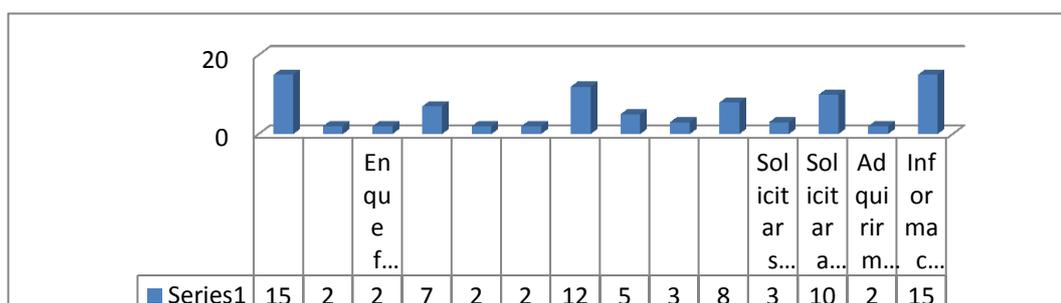
8.- ¿Como productor de la zona de Febrescordero, dentro de este grupo cuales son las decisiones que ha tomado?

Cuadro # 8.

Repuesta	Frecuencia	%
Que cultivo sembrar	15	17%
Que superficie sembrar con ese cultivo	2	2%
En qué fecha sembrar	2	2%
Que variedad usar	7	8%
Cuando fertilizar	2	2%
Cantidad de fertilizante a usar	2	2%
Que herbicida o insecticida usar	12	14%
Cómo usar los plaguicidas	5	6%
Cuando cosechar	3	3%
Solicitar crédito	8	9%
Solicitar seguro agrícola	3	3%
Solicitar asistencia técnica	10	11%
Adquirir maquinaria agrícola	2	2%
Información sobre precios de mercado	15	17%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 8.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplico el instrumento – encuesta, señalan que las decisiones que se han visto en la necesidad de tomar es la de que cultivo sembrar e información sobre el precio de mercado, ambas con un 17 %, después le siguen con un 14% que herbicida o insecticida usar, con un 11% solicitar asistencia técnica y el restante otras decisiones.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona manifiestan que las decisiones que han tomado en su mayoría es la de que cultivo sembrar e información sobre el precio del mercado.

9.- ¿De estos métodos de siembra cuales han sido los utilizados por usted en el último ciclo?

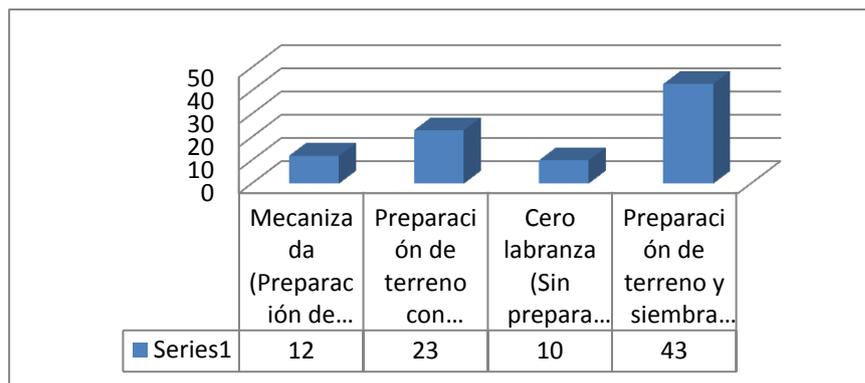
Cuadro # 9.

Repuesta	Frecuencia	%
Mecanizada (Preparación de terreno y siembra con maquinaria)	12	14%
Preparación de terreno con máquina y siembra manual	23	26%
Cero labranza (Sin preparación de terreno y siembra con máquina)	10	11%
Preparación de terreno y siembra manual.	43	49%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 9.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 49% señalan que el método de siembra que ellos utilizan en el último ciclo corresponde al de la preparación del terreno y siembra manual, el 26% a preparación del terreno con máquina y siembra manual, el 14% Mecanizada y el 11% restante cero labranzas.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona, con un 49% consideran que el método que ellos utilizan en el último ciclo corresponde a la preparación del terreno y siembra manual.

10.- ¿En los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad que tipo de mano de obra utiliza?

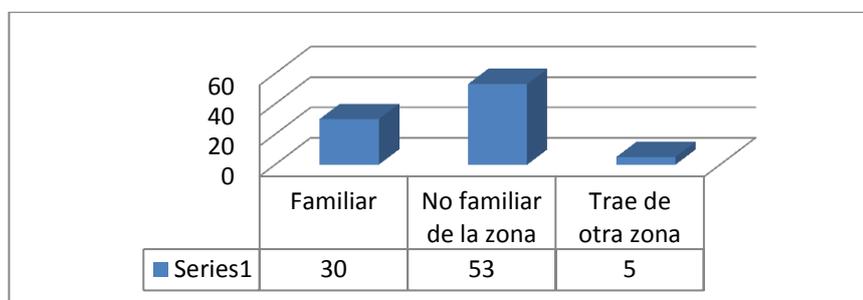
Cuadro # 10.

Repuesta	Frecuencia	%
Familiar	30	34%
No familiar de la zona	53	60%
Trae de otra zona	5	6%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 10.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 60% señalan que en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad la mano de obra que utiliza es la no familiar de la zona, un 34% que es la familiar y el 6% restante se trae de otra zona.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona consideran que en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad la mano de obra que utiliza es la no familiar de la zona.

11.- ¿Al personal que labora en la producción agrícola de su terreno que valores le paga por su trabajo mensual?

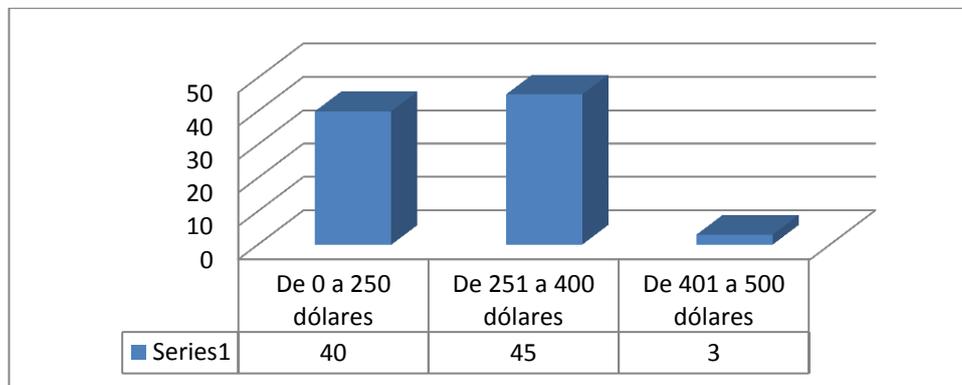
Cuadro # 11.

Repuesta	Frecuencia	%
De 0 a 250 dólares	40	45%
De 251 a 400 dólares	45	51%
De 401 a 500 dólares	3	3%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 11.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 51% señalan que al personal que labora en la producción agrícola de su terreno les pagan mensualmente entre 251 a 400 dólares, el 45% señala que esto es entre 0 a 250 dólares y el 3% restante que es entre 401 a 500 dólares.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona, en su mayoría manifiestan que al personal que labora en la producción agrícola de su terreno les pagan mensualmente entre 251 a 400 dólares.

12.- ¿De acuerdo a la producción agrícola de su terreno cual estima que es su utilidad por cosecha?

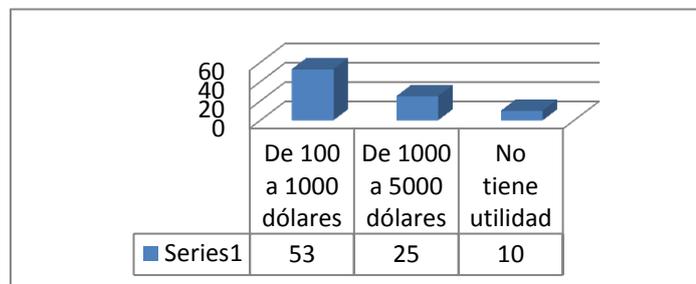
Cuadro # 12.

Repuesta	Frecuencia	%
De 100 a 1000 dólares	53	60%
De 1000 a 5000 dólares	25	28%
No tiene utilidad	10	11%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 12.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 60% señalan que la utilidad por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de su terreno es de 100 a 1000 dólares, un 28% señalan de 1000 a 5000 dólares y el 11% restante no tiene utilidad.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona, en un 60% consideran que la utilidad por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de su terreno es de 100 a 1000 dólares.

13.- ¿De acuerdo a la producción agrícola de su terreno cual estima que son sus gastos por cosecha?

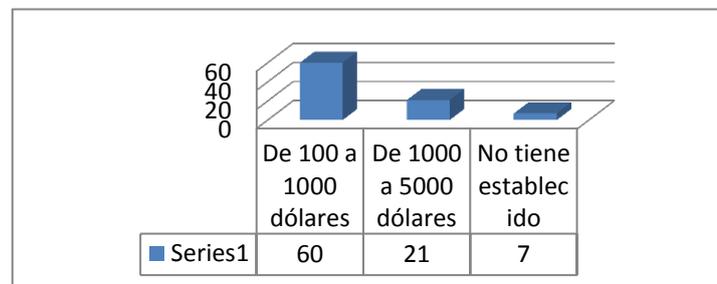
Cuadro # 13.

Repuesta	Frecuencia	%
De 100 a 1000 dólares	60	68%
De 1000 a 5000 dólares	21	24%
No tiene establecido	7	8%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 13.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 68% señalan que los gastos por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de su terreno se estiman entre 100 a 1000 dólares, un 24% señalan de 1000 a 5000 dólares y el 8% restante no tiene establecido.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona, en un 68% consideran que los gastos por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de su terreno varían entre 100 a 1000 dólares.

14.- ¿Conoce usted el funcionamiento básico de una microempresa agrícola?

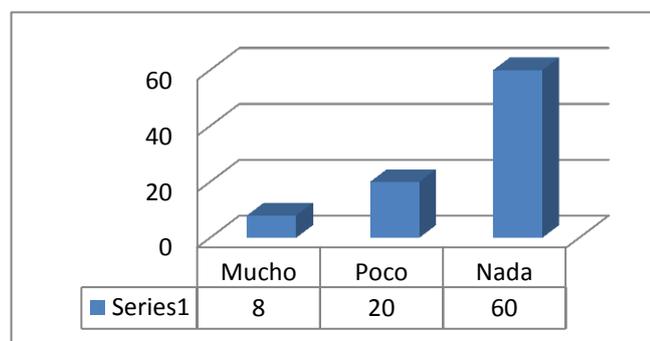
Cuadro # 14.

Repuesta	Frecuencia	%
Mucho	8	9%
Poco	20	23%
Nada	60	68%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 14.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 68% señalan que no conocen el funcionamiento básico de una microempresa agrícola, el 23% que conocen poco y el 9% restante conocen mucho sobre este tema.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona, en un 68% no tienen conocimiento alguno de como es el funcionamiento básico de una microempresa agrícola.

15.- ¿Está de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola?

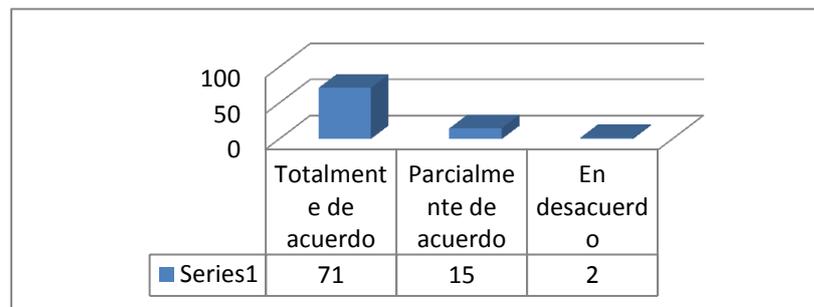
Cuadro # 15.

Repuesta	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	71	81%
Parcialmente de acuerdo	15	17%
En desacuerdo	2	2%
Total	88	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 15.



Análisis.

Los productores agrícolas de las zonas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 81% señalan que están de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola, un 17% se encuentra parcialmente de acuerdo y el 2% restante está en desacuerdo.

Interpretación.

Los productores agrícolas de la zona están de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola.

11.2.2.- Encuesta a los Presidentes de las organizaciones campesinas de los Recintos de la Parroquia Febres Cordero.

1.- ¿Conoce usted qué tipo de productos no tradicionales se cultivan en los recintos de la Parroquia Febres Cordero?

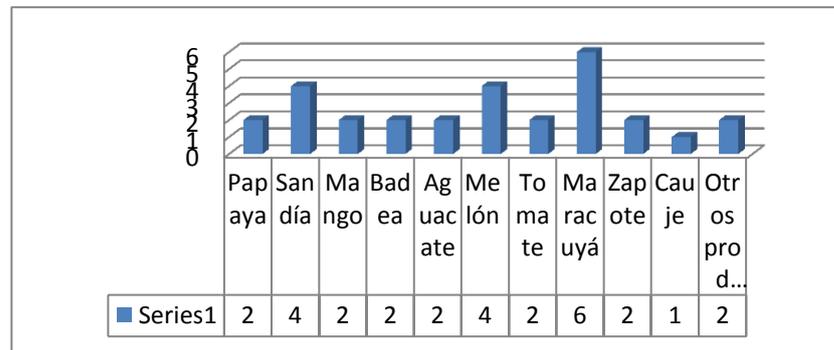
Cuadro # 16.

Repuesta	Frecuencia	%
Papaya	2	7%
Sandía	4	14%
Mango	2	7%
Badea	2	7%
Aguacate	2	7%
Melón	4	14%
Tomate	2	7%
Maracuyá	6	21%
Zapote	2	7%
Cauje	1	3%
Otros productos	2	7%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 16.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplico el instrumento – encuesta, en un 21% señalan que el tipo de producto no tradicional que cultiva en los recintos de la parroquia Febres Cordero es la Maracuyá, un 14% el Melón al igual que la Sandía y el restante otros productos no tradicionales.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas si siembran productos no tradicionales en los recintos de la parroquia Febres Cordero, en especial la Maracuyá, la Sandia y el Melón.

2.- ¿Cuántas hectáreas estima usted que se dedica a la producción de cultivos no tradicionales por propietario?

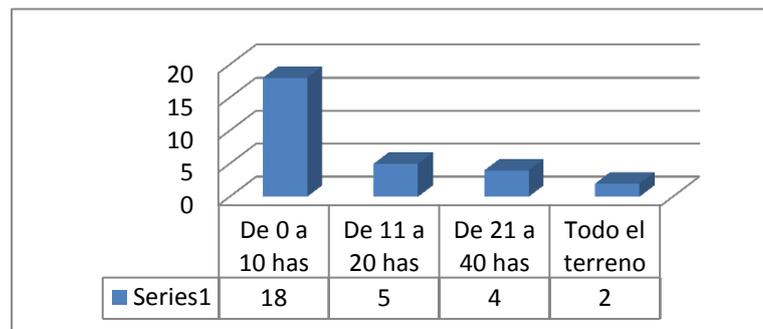
Cuadro # 17.

Repuesta	Frecuencia	%
De 0 a 10 has	18	62%
De 11 a 20 has	5	17%
De 21 a 40 has	4	14%
Todo el terreno	2	7%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 17.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 62% señalan que la cantidad de hectáreas que se dedican para la producción de cultivos no tradicionales por propietario se estima de 0 a 10 has, el 17% estima de 11 a 20 has, el 14% de 21 a 40 has y el 7% restante utilizan todo el terreno.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, en un 62% estiman que las hectáreas que se dedican por propietario para la producción de cultivos no tradicionales es de 0 a 10 has.

3.- ¿Conoce qué tipo de afectación en la producción se sufre por fenómenos climáticos?

Cuadro # 18.

Repuesta	Frecuencia	%
Sequía	7	24%
Vientos fuertes	3	10%
Exceso de humedad	5	17%
Inundación	14	48%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 18.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 48% señalan que el tipo de afectación que sufre los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos climáticos es la inundación, el 24% señala que es la sequía, un 17% que es el exceso de humedad y el 10% restante que son los vientos fuertes

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas consideran que el tipo de afectación que sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos climáticos es la inundación.

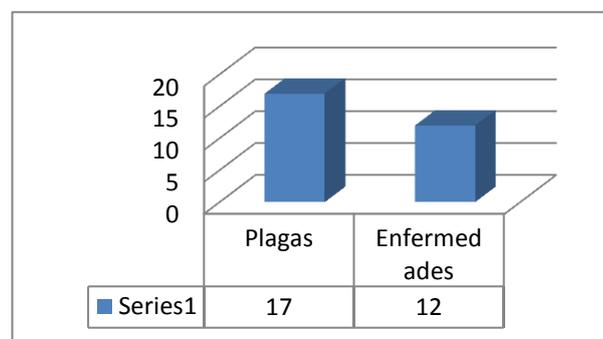
4.- ¿Los productores de la zona qué tipo de afectación en la producción sufren por los fenómenos biológicos?

Cuadro # 19.

Repuesta	Frecuencia	%
Plagas	17	59%
Enfermedades	12	41%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 19.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 59% señalan que el tipo de afectación que sufren los productores durante la etapa de producción por fenómenos biológicos son las plagas, y el 41% restante son las enfermedades.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas en un 59% indican que el tipo de afectación que sufren los productores durante la etapa de producción por fenómenos biológicos son las plagas.

5.- ¿Dentro de la conservación del terreno que tipo de erosión ha sufrido?

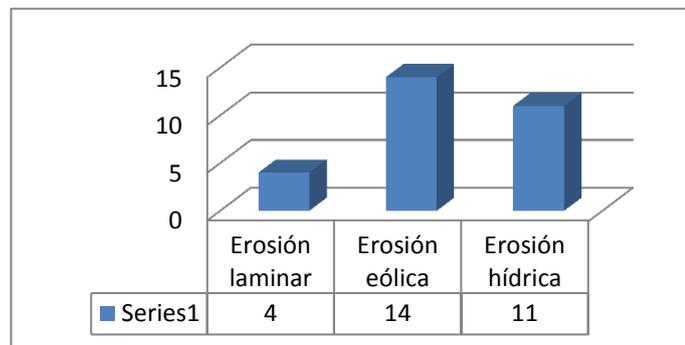
Cuadro # 20.

Repuesta	Frecuencia	%
Erosión laminar	4	14%
Erosión eólica	14	48%
Erosión hídrica	11	38%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 20.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 48% señalan que durante la conservación del terreno han sufrido de erosiones del tipo eólica, el 38% del tipo hídrica y el 14% restante del tipo laminar.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, el 48% señalan que durante la conservación del terreno han sufrido de erosiones del tipo eólica.

6.- ¿Como parte de la organización campesina del recinto de la parroquia Febres Cordero, cuales son las decisiones que ha sugerido a los productores?

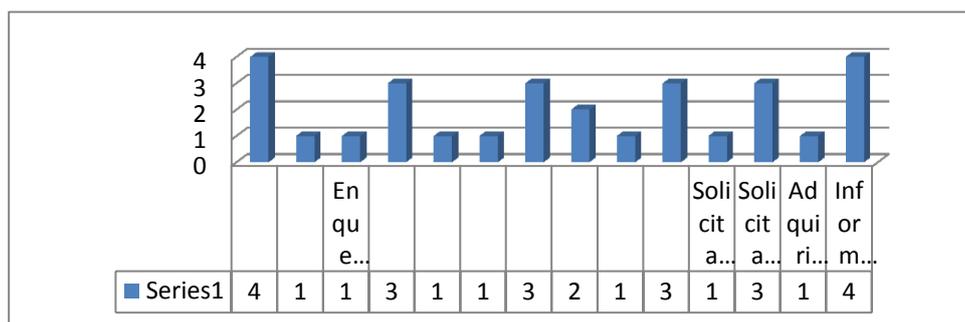
Cuadro # 21.

Repuesta	Frecuencia	%
Que cultivo sembrar	4	14%
Que superficie sembrar con ese cultivo	1	3%
En que fecha sembrar	1	3%
Que variedad usar	3	10%
Cuando fertilizar	1	3%
Cantidad de fertilizante a usar	1	3%
Que herbicida o insecticida usar	3	10%
Cómo usar los plaguicidas	2	7%
Cuando cosechar	1	3%
Solicitar crédito	3	10%
Solicitar seguro agrícola	1	3%
Solicitar asistencia técnica	3	10%
Adquirir maquinaria agrícola	1	3%
Información sobre precios de mercado	4	14%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 21.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplico el instrumento – encuesta, señalan que las decisiones que han sugerido tomar a los productores es la de que cultivo sembrar e información sobre el precio de mercado, ambas con un 14 %, después le siguen que herbicida o insecticida usar, solicitar asistencia técnica, solicitar crédito, que variedad usar, todas ellas con un 10% y el restante otras decisiones.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas manifiestan que las decisiones que han sugerido tomar a los productores es la de que cultivo sembrar e información sobre el precio del mercado.

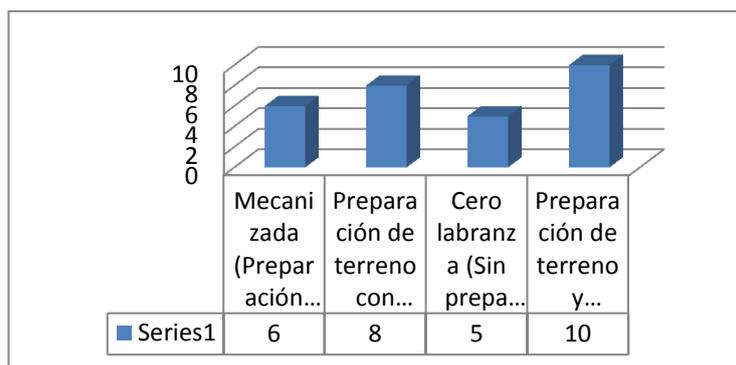
7.- ¿De estos métodos de siembra cuales son las que mayormente se utilizan por los productores de la zona en el último ciclo de siembra?

Cuadro # 22.

Repuesta	Frecuencia	%
Mecanizada (Preparación de terreno y siembra con maquinaria)	6	21%
Preparación de terreno con máquina y siembra manual	8	28%
Cero labranza (Sin preparación de terreno y siembra con máquina)	5	17%
Preparación de terreno y siembra manual.	10	34%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 22.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 34% señalan que el método de siembra que utilizan los productores en el último ciclo de siembra corresponde al de la preparación del terreno y siembra manual, el 28% a preparación del terreno con máquina y siembra manual, el 21% Mecanizada y el 17% restante cero labranzas.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, consideran que el método que mayormente utilizan los productores en el último ciclo de siembra corresponde a la preparación del terreno y siembra manual.

8.- ¿Los productores de la zona en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad que tipo de mano de obra utilizan?

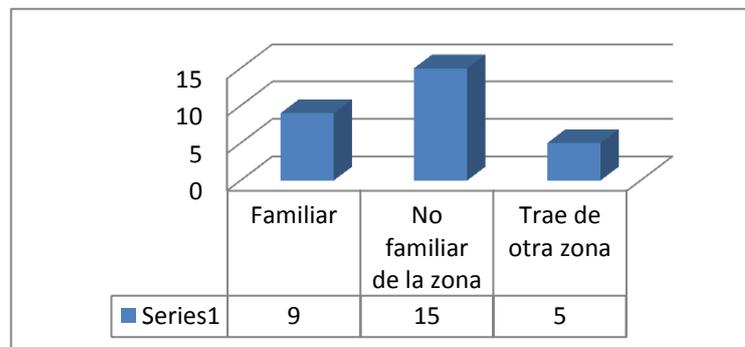
Cuadro # 23.

Repuesta	Frecuencia	%
Familiar	9	31%
No familiar de la zona	15	52%
Trae de otra zona	5	17%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 23.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 52% señalan que los productores de la zona, en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad la mano de obra que utiliza es la no familiar de la zona, un 31% que es la familiar y el 17% restante se trae de otra zona.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas consideran que gran parte de los productores, en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad la mano de obra que utiliza es la no familiar de la zona.

9.- ¿Cuál considera usted que los productores agrícolas le pagan mensualmente al personal que labora con ellos?

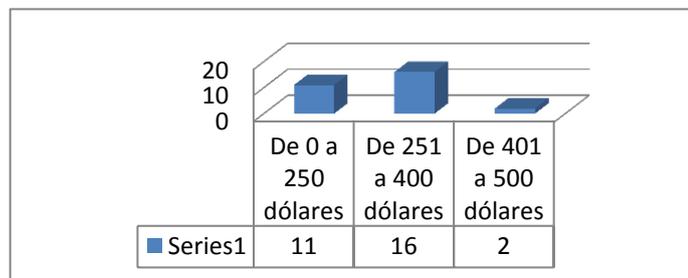
Cuadro # 24.

Repuesta	Frecuencia	%
De 0 a 250 dólares	11	38%
De 251 a 400 dólares	16	55%
De 401 a 500 dólares	2	7%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 24.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 55% señalan que los productores agrícolas al personal que labora con ellos les pagan mensualmente entre 251 a 400 dólares, el 38% señala que esto es entre 0 a 250 dólares y el 7% restante que es entre 401 a 500 dólares.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, en su mayoría manifiestan que los productores agrícolas al personal que labora con ellos les pagan mensualmente entre 251 a 400 dólares.

10.- ¿Según su experiencia en la zona, cual es de acuerdo a la producción agrícola de los terrenos la utilidad por cosecha?

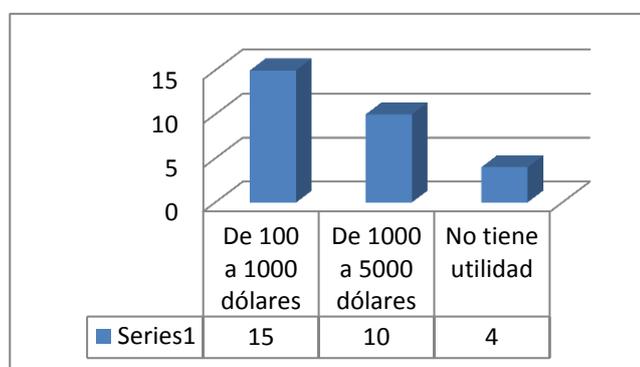
Cuadro # 25.

Repuesta	Frecuencia	%
De 100 a 1000 dólares	15	52%
De 1000 a 5000 dólares	10	34%
No tiene utilidad	4	14%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 25.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 52% señalan que la utilidad por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de los terrenos es de 100 a 1000 dólares, un 34% señalan de 1000 a 5000 dólares y el 14% restante no tiene utilidad.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, en un 52% consideran que la utilidad por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de los terrenos es de 100 a 1000 dólares.

11.- Según su experiencia en la zona, ¿cuáles son los gastos por cosecha de la producción agrícola del terreno de un productor de la zona?

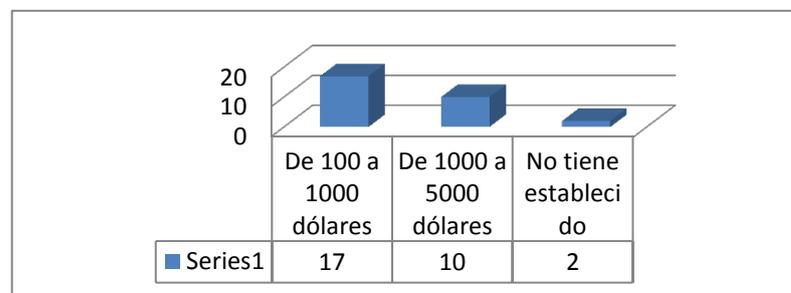
Cuadro # 26.

Repuesta	Frecuencia	%
De 100 a 1000 dólares	17	59%
De 1000 a 5000 dólares	10	34%
No tiene establecido	2	7%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 26.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 59% señalan que los gastos por cosecha de acuerdo a la producción agrícola del terreno de un productor de la zona son de 100 a 1000 dólares, un 34% señalan de 1000 a 5000 dólares y el 7% restante no tienen establecido.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, en un 59% consideran que los gastos por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de un productor de la zona son de 100 a 1000 dólares.

12.- ¿Conoce usted el funcionamiento básico de una microempresa agrícola?

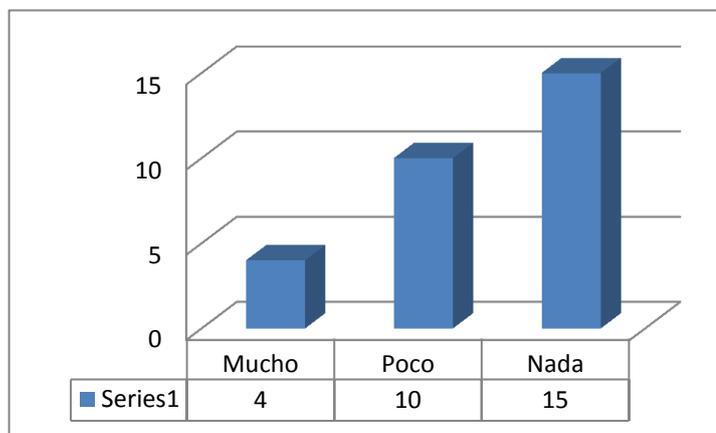
Cuadro # 27.

Repuesta	Frecuencia	%
Mucho	4	14%
Poco	10	34%
Nada	15	52%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 27.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 52% señalan que no conocen el funcionamiento básico de una microempresa agrícola, el 34% que conocen poco y el 14% restante conocen mucho sobre este tema.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, en un 52% no tienen conocimiento alguno de cómo es el funcionamiento básico de una microempresa agrícola.

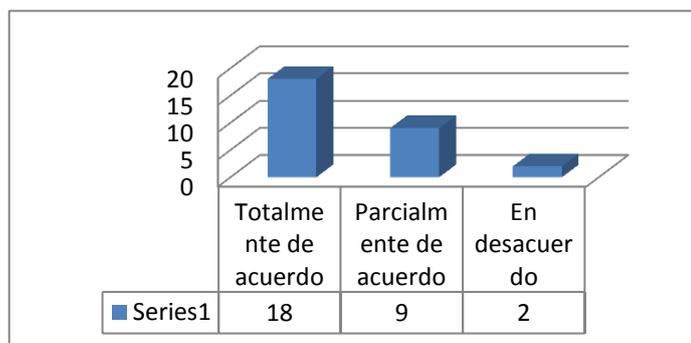
13.- ¿Está de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola?

Cuadro # 28.

Respuesta	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	18	62%
Parcialmente de acuerdo	9	31%
En desacuerdo	2	7%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 28.



Análisis.

Los presidentes de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 62% señalan que están de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola, un 31% se encuentra parcialmente de acuerdo y el 7% restante está en desacuerdo.

Interpretación.

Los presidentes de las organizaciones campesinas están de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola.

11.2.3.- Encuesta al personal administrativo de las organizaciones campesinas de los Recintos de la Parroquia Febres Cordero.

1.- ¿Conoce usted qué tipo de productos no tradicionales se cultivan en los recintos de la Parroquia Febres Cordero?

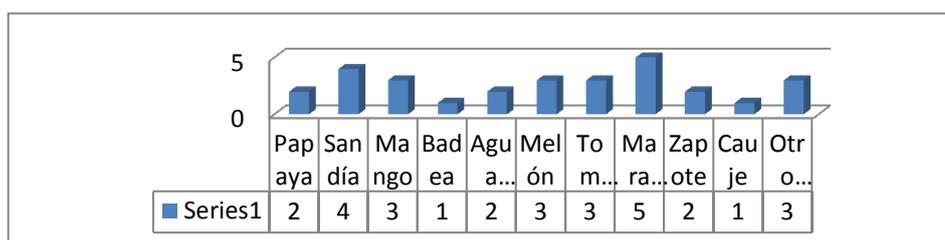
Cuadro # 29.

Repuesta	Frecuencia	%
Papaya	2	7%
Sandía	4	14%
Mango	3	10%
Badea	1	3%
Aguacate	2	7%
Melón	3	10%
Tomate	3	10%
Maracuyá	5	17%
Zapote	2	7%
Cauje	1	3%
Otros productos	3	10%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 29.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 17% señalan que el tipo de producto no tradicional que cultiva en los recintos de la parroquia Febres Cordero es la Maracuyá, un 14% la Sandía, un 10% el Melón al igual que el Tomate, Otros productos, Mango y el restante otros productos no tradicionales.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas si siembran productos no tradicionales en los recintos de la parroquia Febres Cordero, en especial la Maracuyá, la Sandía y el Melón.

2.- ¿Cuántas hectáreas estima usted que se dedica a la producción de cultivos no tradicionales por propietario?

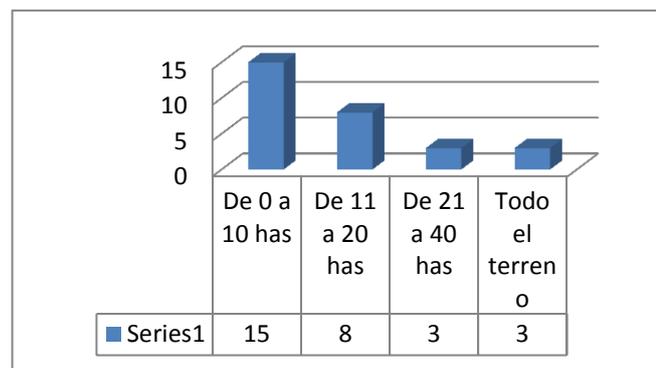
Cuadro # 30.

Respuesta	Frecuencia	%
De 0 a 10 has	15	52%
De 11 a 20 has	8	28%
De 21 a 40 has	3	10%
Todo el terreno	3	10%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 30.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 52% señalan que la cantidad de hectáreas que se dedican para la producción de cultivos no tradicionales por propietario se estima de 0 a 10 has, el 28% estima de 11 a 20 has, el 10% de 21 a 40 has y el 10% restante utilizan todo el terreno.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, en un 52% estiman que las hectáreas que se dedican por propietario para la producción de cultivos no tradicionales es de 0 a 10 has.

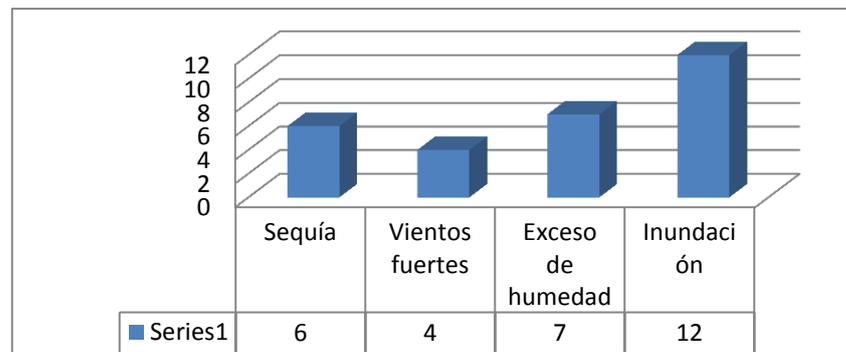
3.- ¿Conoce qué tipo de afectación en la producción se sufre por fenómenos climáticos?

Cuadro # 31.

Repuesta	Frecuencia	%
Sequía	6	21%
Vientos fuertes	4	14%
Exceso de humedad	7	24%
Inundación	12	41%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 31.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 41% señalan que el tipo de afectación que sufre los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos climáticos es la inundación, el 24% señala que es el exceso de humedad, un 21% que es la sequía y el 14% restante que son los vientos fuertes

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas considera que el tipo de afectación que sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos climáticos es la inundación.

4.- ¿Los productores de la zona qué tipo de afectación en la producción sufren por los fenómenos biológicos?

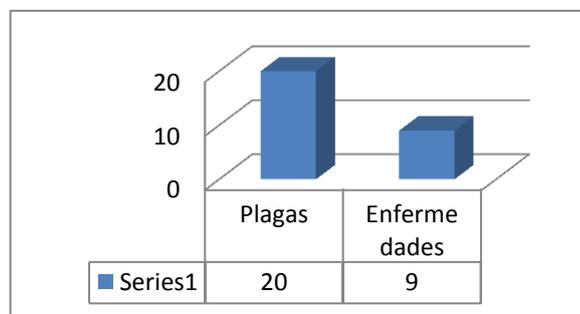
Cuadro # 32.

Repuesta	Frecuencia	%
Plagas	20	69%
Enfermedades	9	31%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 32.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 69% señalan que el tipo de afectación que sufren los productores durante la etapa de producción por fenómenos biológicos son las plagas, y el 31% restante son las enfermedades.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas en un 69% indican que el tipo de afectación que sufren los productores durante la etapa de producción por fenómenos biológicos son las plagas.

5.- ¿Dentro de la conservación del terreno que tipo de erosión ha sufrido?

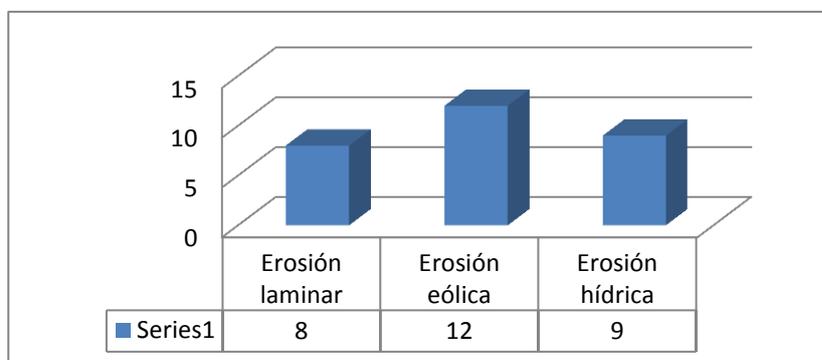
Cuadro # 33.

Respuesta	Frecuencia	%
Erosión laminar	8	28%
Erosión eólica	12	41%
Erosión hídrica	9	31%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 33.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 41% señala que durante la conservación del terreno han sufrido de erosiones del tipo eólica, el 31% del tipo hídrica y el 28% restante del tipo laminar.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, el 41% señalan que durante la conservación del terreno han sufrido de erosiones del tipo eólica.

6.- ¿Como parte de la organización campesina del recinto de la parroquia Febres Cordero, cuales son las decisiones que ha sugerido a los productores?

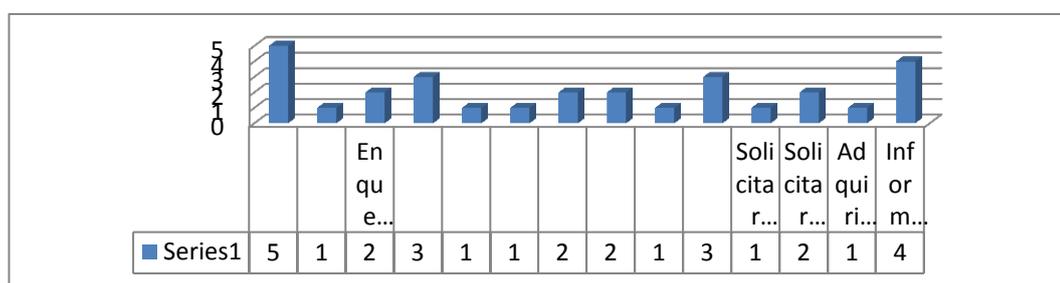
Cuadro # 34.

Repuesta	Frecuencia	%
Que cultivo sembrar	5	17%
Que superficie sembrar con ese cultivo	1	3%
En qué fecha sembrar	2	7%
Que variedad usar	3	10%
Cuando fertilizar	1	3%
Cantidad de fertilizante a usar	1	3%
Que herbicida o insecticida usar	2	7%
Cómo usar los plaguicidas	2	7%
Cuando cosechar	1	3%
Solicitar crédito	3	10%
Solicitar seguro agrícola	1	3%
Solicitar asistencia técnica	2	7%
Adquirir maquinaria agrícola	1	3%
Información sobre precios de mercado	4	14%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 34.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, el 17 % señalan que las decisiones que han sugerido tomar a los productores es la de que cultivo sembrar, un 14% información sobre el precio de mercado, después le siguen solicitar crédito, que variedad usar, ambas con un 10% y el restante otras decisiones.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas manifiesta que la mayor decisión que han sugerido tomar a los productores es la de que cultivo sembrar.

7.- ¿De estos métodos de siembra cuales son las que mayormente se utilizan por los productores de la zona en el último ciclo de siembra?

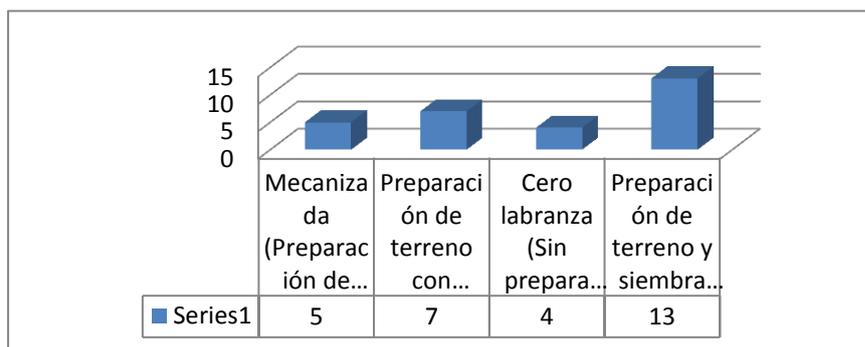
Cuadro # 35.

Repuesta	Frecuencia	%
Mecanizada (Preparación de terreno y siembra con maquinaria)	5	17%
Preparación de terreno con máquina y siembra manual	7	24%
Cero labranza (Sin preparación de terreno y siembra con máquina)	4	14%
Preparación de terreno y siembra manual.	13	45%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 35.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 45% señalan que el método de siembra que utilizan los productores en el último ciclo de siembra corresponde al de la preparación del terreno y siembra manual, el 24% a preparación del terreno con máquina y siembra manual, el 17% Mecanizada y el 14% restante cero labranzas.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, consideran que el método que mayormente utilizan los productores en el último ciclo de siembra corresponde a la preparación del terreno y siembra manual.

8.- ¿Los productores de la zona en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad que tipo de mano de obra utilizan?

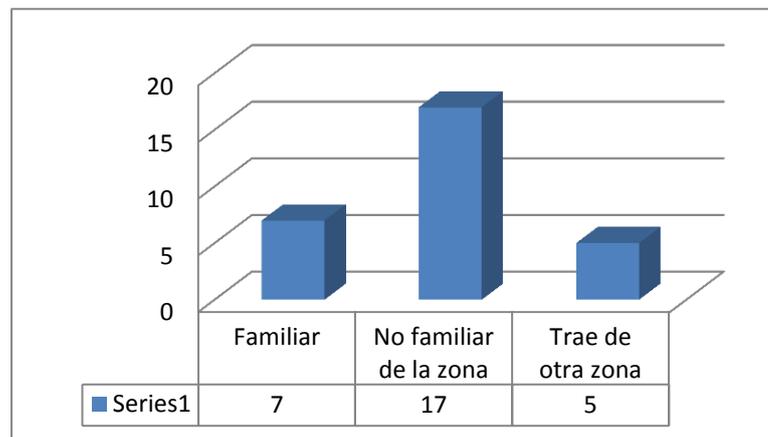
Cuadro # 36.

Repuesta	Frecuencia	%
Familiar	7	24%
No familiar de la zona	17	59%
Trae de otra zona	5	17%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 36.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplico el instrumento – encuesta, en un 59% señalan que los productores de la zona, en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad la mano de obra que utiliza es la no familiar de la zona, un 24% que es la familiar y el 17% restante se trae de otra zona.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas considera que gran parte de los productores, en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad la mano de obra que utiliza es la no familiar de la zona.

9.- ¿Cuál considera usted que los productores agrícolas les pagan mensualmente al personal que labora con ellos?

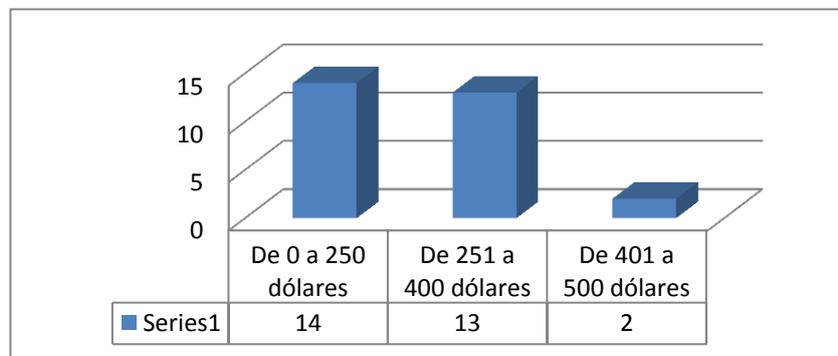
Cuadro # 37.

Repuesta	Frecuencia	%
De 0 a 250 dólares	14	48%
De 251 a 400 dólares	13	45%
De 401 a 500 dólares	2	7%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 37.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 48% señalan que los productores agrícolas al personal que labora con ellos les pagan mensualmente entre 0 a 250 dólares, el 45% señala que esto es entre 251 a 400 dólares y el 7% restante que es entre 401 a 500 dólares.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, en su mayoría manifiestan que los productores agrícolas al personal que labora con ellos les pagan mensualmente entre 0 a 250 dólares.

10.- ¿Según su experiencia en la zona, cual es de acuerdo a la producción agrícola de los terrenos la utilidad por cosecha?

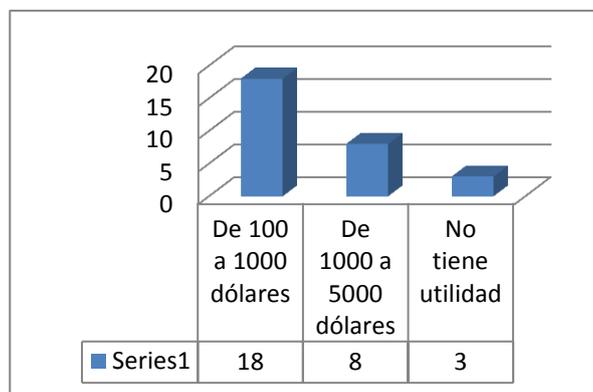
Cuadro # 38.

Repuesta	Frecuencia	%
De 100 a 1000 dólares	18	62%
De 1000 a 5000 dólares	8	28%
No tiene utilidad	3	10%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 38.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 62% señala que la utilidad por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de los terrenos es de 100 a 1000 dólares, un 28% señalan de 1000 a 5000 dólares y el 10% restante no tiene utilidad.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, en un 62% consideran que la utilidad por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de los terrenos es de 100 a 1000 dólares.

11.- Según su experiencia en la zona, ¿cuál es el gasto por cosecha de la producción agrícola del terreno de un productor de la zona?

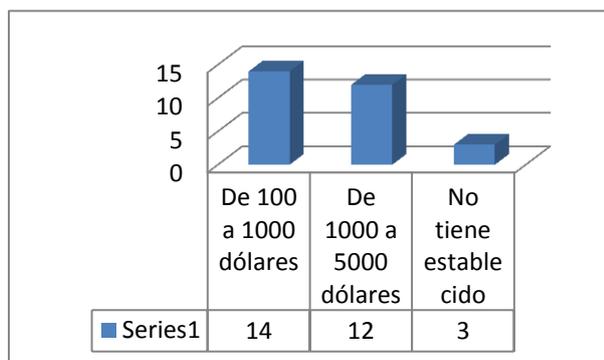
Cuadro # 39.

Repuesta	Frecuencia	%
De 100 a 1000 dólares	14	48%
De 1000 a 5000 dólares	12	41%
No tiene establecido	3	10%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 39.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 48% señala que los gastos por cosecha de acuerdo a la producción agrícola del terreno de un productor de la zona son de 100 a 1000 dólares, un 41% señalan de 1000 a 5000 dólares y el 10% restante no tienen establecido.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, en un 48% consideran que los gastos por cosecha de acuerdo a la producción agrícola de un productor de la zona son de 100 a 1000 dólares.

12.- ¿Conoce usted el funcionamiento básico de una microempresa agrícola?

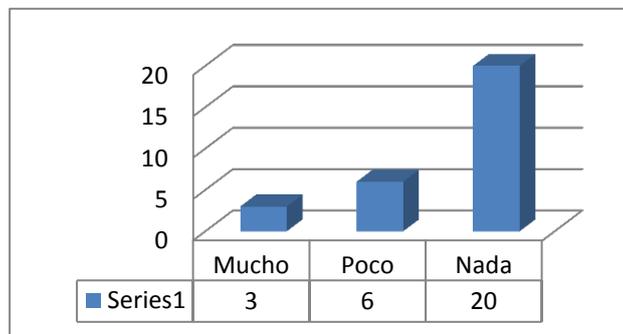
Cuadro # 40.

Repuesta	Frecuencia	%
Mucho	3	10%
Poco	6	21%
Nada	20	69%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 40.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 69% señala que no conocen el funcionamiento básico de una microempresa agrícola, el 21% que conocen poco y el 10% restante conocen mucho sobre este tema.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, en un 69% no tienen conocimiento alguno de cómo es el funcionamiento básico de una microempresa agrícola.

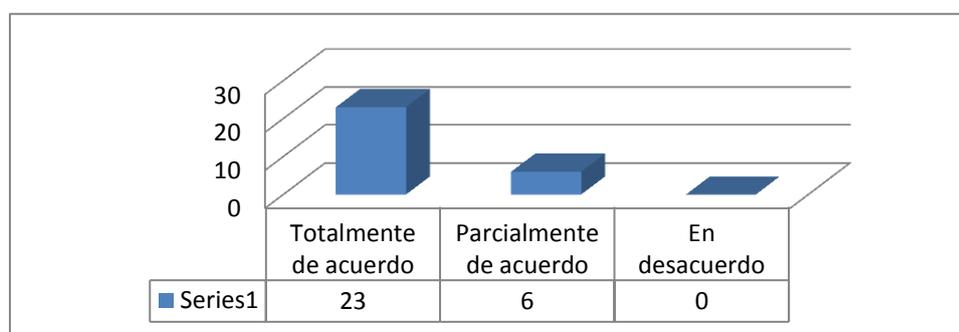
13.- ¿Está de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola?

Cuadro # 41.

Repuesta	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	23	79%
Parcialmente de acuerdo	6	21%
En desacuerdo	0	0%
Total	29	100%

Fuente: Instrumento – Encuesta, aplicado por el investigador.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo.- Investigador de la tesis

Gráfico # 41.



Análisis.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas, a quien se le aplicó el instrumento – encuesta, en un 79% señalan que están totalmente de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola, un 21% se encuentra parcialmente de acuerdo y el 0% está en desacuerdo.

Interpretación.

El personal administrativo de las organizaciones campesinas está totalmente de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola.

11.3.- Conclusiones específicas y generales

11.3.1.- Especificas.

En base a la aplicación del instrumento – encuesta a los diferentes sujetos de observación, se obtuvieron datos primarios, que detallaron los métodos de producción, mano de obra disponible, ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona, los cuales se procesaron, analizaron e interpretaron.

El estudio de investigación determinó que la rentabilidad económica de estas explotaciones agrícolas es baja, los cultivos tradicionales de la zona son especialmente el arroz, la soya y el maíz, si existe una gran dependencia de insumos externos, sobre todo los relacionados con abonos e insecticidas, en cuanto a la producción agrícola de los productos no tradicionales esta es diversa y se centra mayormente en la Maracuyá, Sandía y Melón, es indudable que la microempresa mejoraría el empleo para las familias de la zona.

Los productores de la zona, al igual que los dirigentes de las diferentes organizaciones campesinas de los recintos, estiman que la parroquia si debe contar con una microempresas agroecológicas, que genere un valor agregado a la producción de los productos no tradicionales de la zona.

11.3.2.- General.

En base a la investigación formulada en la zona y la aplicación de los instrumentos respectivos a los productores y dirigentes de los recintos adscrito a la parroquia, se estima necesario contar con una microempresa agroecológica para generar valor agregado a la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

11.4.- Recomendaciones específicas y generales

11.4.1.- Especificas.

El análisis e interpretación de los datos obtenidos permitió fundamentar los datos primarios relacionados con los métodos de la producción de los productos tradicionales y no tradicionales de la zona, la mano de obra disponible que se fundamenta en el núcleo familiar, se estableció una aproximación de los ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona, datos que permitieron fundamentar el modelo presentado.

Se determinó que la rentabilidad económica de estas explotaciones agrícolas es baja, la producción agrícola de los productos no tradicionales es diversa y se centra mayormente en la Maracuyá, Sandía y Melón, es indudable que la microempresa mejoraría el empleo para las familias de la zona, pero se requiere de técnicos agrícolas especializados que orienten a la producción ecológica.

Los dirigentes de las organizaciones campesinas de los recintos, así como los productores de la zona, consideran que si se debe contar por lo menos con una microempresa agroecológica pero que esta a su vez genere valor agregado a la producción de los productos no tradicionales.

11.4.2.- General.

Se hace necesario que los dirigentes y productores de los diferentes recintos con que cuentan la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo, busquen los mecanismos legales a fin de implementar el presente modelo de una microempresa agroecológica, fundamentada en que la misma genere valor agregado a la producción agrícola de los productos no tradicionales y se mejore la calidad de vida de la población.

12.- PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS.

12.1.- Alternativa obtenida.

Efectuado el análisis pertinente a los aspectos relacionados con el tema de investigación se establece como alternativa de la misma el denominado como: “Modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la Parroquia Febres Cordero”, se hace necesario partir del hecho de que la producción agrícola en este sector del cantón Babahoyo, no se encuentra debidamente tecnificada y de que los productores de la zona realizan sus sembríos en base al conocimiento tradicional, en uno casos heredado de sus ancestro, en otros por la experiencia en los consecutivos sembríos que cada periodo de producción ejecutan de forma similar o sujetándose a las modificaciones del clima o las condiciones climáticas existente previas o durante la siembra, experiencias que se pueden señalar se presentan en gran parte a la forma de la cosecha de productos tradicionales, tales como el arroz, la soya, el banano, el café, entre otros, por lo que del estudio realizado se desprende que, en cuanto a los cultivos no tradicionales, el productor de la zona tiene poca experiencia y conocimiento sobre los procesos que requieren el sembrío, en especial el relacionado con lo ecológico y sus aspectos que derivan en fortalezas en su relación con lo agrícola.

Se puede ver, además como relación fundamental entre la producción agrícola de productos tradicionales, como la de la producción agrícola no tradicional, que el tipo de hectárea dedicado a este último tipo de producción es mínimo en la

mayoría de los recintos, lo que debe ser fortalecido para mejorar la producción de productos agrícolas no tradicionales.

12.2.- Alcance de la alternativa.

La presente propuesta tiene un alcance versado desde la óptica del diagnóstico, ejecución, evaluación y seguimiento al modelo de microempresa agroecológica para la producción de productos no tradicionales de la zona, fundamentado en el conocimiento de los integrantes de los diferentes recintos, es decir sobre la comprensión del sistema productivo que tiene el productor campesino sobre los sembríos tradicionales y no tradicionales, a ello se debe enlazar el proceso de innovación tecnológica y productivos, es decir las mejoras en los procesos de la siembra de los productos no tradicionales, factores que sin duda permitirán que la producción de la zona en cuanto a los bienes agrícolas – ecológicos se incremente en el espacio por hectárea y con ello se produzca una mayor generación de empleos a favor de los habitantes de esta importante zona de producción agrícola.

12.3.- Aspectos básicos de la alternativa.

12.3.1. Antecedentes.

Las PYME's, conocidas también como pequeñas y medianas empresas y las microempresas componen, sin duda, la principal fuerza productiva del Ecuador, en el orden en que éstas, unidas son mayoría dentro del tejido empresarial. De

acuerdo a datos oficiales, las PYME's, representan el 36% del total de empresas registradas en la Superintendencia de Compañías, en cambio que las microempresas llegan al 60% del dicho total. Se hace necesario aclarar que, en términos generales, no todas las unidades empresariales o de negocios están formalmente registradas en este órgano de control, por lo que se descubre que necesario aumentar su contabilización en términos más extensos. De acuerdo a los del último Censo Nacional Económico realizado en el año 2010, los establecimientos económicos llegaron a casi medio millón, de los cuales, el 95% corresponden a microempresas y 4,3% a PYME's.

Se debe entender que la relación microempresa con el sistema de producción agrícola no es muy común de aplicación y por ende no existen muchas empresas relacionadas con estos factores, ya que los productores no le dan la importancia que las mismas pueden generar desde sus particularidades relacionadas.

(Cerrada, 2014), referente al sistema agrario, señala:

El sistema agrario agrupa a los sistemas de producción que responden a características similares, iguales necesidades específicas, exigencias del medio, condiciones agroecológicas, etc. Para caracterizar un sistema agrario, se consideran tres elementos que influyen en la organización regional de la actividad agropecuaria: a) el ecosistema local propio, b) las relaciones sociales de producción y de intercambio, y c) las fuerzas productivas (p. 13).

Al efectuarse una revisión mucho mayor sobre la relación agronomía – producción – ecosistema, se aprecia formas diferentes en cuanto a la aplicación de dichos factores por parte del productor de la zona, incluso en algunos casos se pude señalar que existe un desconocimiento teórico – práctico sobre los mismos,

lo que conlleva a que se requiere efectuar un proceso de capacitación enmarcado en las buenas prácticas de producción sustentables y ecológicas, tarea que permitirá implementar el presente modelo y que por supuesto se mantenga sólidamente sostenible en el tiempo.

12.3.2 Justificación

Se enmarca en varios aspectos que son de carácter legal y normativo, siendo estos:

La **Constitución Política del Ecuador**, en su Capítulo segundo. Derechos del buen vivir. Sección primera. Agua y alimentación, en el Art. 12. Señala: El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida. En el Art. 13, ibídem. Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

En la Sección segunda, ibídem. Ambiente sano. Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. Agrega en

el Art. 15, ibídem. El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

El Capítulo séptimo, ibídem. Derechos de la naturaleza. Art. 71, señala: La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observaran los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

La Ley de la Economía Popular y Solidaria. Título Primero. Normas Generales. Capítulo Primero. Marco Conceptual y Clasificación. Economía Popular y Solidaria. Art. 1, indica: Se entiende por economía popular y solidaria, al conjunto de formas y prácticas económicas, individuales o colectivas, auto gestionadas por sus propietarios que, en el caso de las colectivas, tienen, simultáneamente, la calidad de trabajadores, proveedores, consumidores o usuarios de las mismas, privilegiando al ser humano, como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre el lucro y la acumulación de capital. Formas de Organización de la Economía Popular y Solidaria Art. 2, ibídem. Son

formas de organización de la economía popular y solidaria y, por tanto, se sujetan a la presente ley, las siguientes: Literal c), Las organizaciones económicas constituidas por agricultores, artesanos o prestadores de servicios de idéntica o complementaria naturaleza, que fusionan sus escasos recursos y factores individualmente insuficientes, con el fin de producir o comercializar en común y distribuir entre sus asociados los beneficios obtenidos, tales como, **microempresas asociativas**, asociaciones de producción de bienes o de servicios, entre otras, que constituyen el Sector Asociativo.

Entre las características principales de este tipo de microempresas, la **Ley de la Economía Popular y Solidaria**, señala en su Art. 3. Las formas de organización de la economía popular y solidaria, se caracterizan por:

- a) La búsqueda de la satisfacción en común de las necesidades de sus integrantes, especialmente, las básicas de autoempleo y subsistencia;
- b) Su compromiso con la comunidad, el desarrollo territorial y la naturaleza;
- c) La ausencia de fin de lucro en la relación con sus miembros;
- d) La no discriminación, ni concesión de privilegios a ninguno de sus miembros;
- e) La autogestión democrática y participativa, el autocontrol y la auto responsabilidad;
- f) La prevalencia del trabajo sobre el capital; de los intereses colectivos sobre los individuales; y, de las relaciones de reciprocidad y cooperación, sobre el egoísmo y la competencia.

En lo que respecta al acompañamiento, regulación y supervisión, el Art. 11, *ibídem*. Se entiende por "acompañamiento" al proceso de seguimiento y apoyo continuo e intensivo a las formas de organización económica popular y solidaria, por parte del Instituto, con el propósito de dinamizar su desarrollo y su participación social, promoviendo entre ellas, el asociativismo y el acceso a programas de inclusión social, laboral, productiva y financiera. Se entiende por "regulación", el conjunto de reglas y disposiciones dictadas por los órganos competentes, cumpliendo las formalidades legales y reglamentarias previstas para su validez y vigencia. Se entiende por "supervisión", la inspección, control, vigilancia, auditoría, examen de archivos, libros de actas, libros de contabilidad y otras formas de prevención, corrección y sanción, efectuados a las formas asociativas y cooperativas y sus organismos de integración, por parte de la Superintendencia.

12.3.3. Objetivos.

12.3.3.1. General.

Proponer un modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la Parroquia Febres Cordero.

12.3.3.1. Específicos.

- Indagar la rentabilidad económica de este tipo de explotaciones y sus factores exógenos relacionados.

- Diseñar un modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la Parroquia Febres Cordero.

12.3.4. Estructura general de la propuesta.

12.3.4.1.- Título.

Modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la Parroquia Febres Cordero.

12.3.4.2.- Componentes.

12.3.4.2.1.- La rentabilidad económica de este tipo de explotaciones y sus factores exógenos.

Los siguientes aspectos relacionados con este componente, se puede señalar que corresponden a:

- a) Rentabilidad económica.
- b) Diversidad de los cultivos.
- c) Dependencia de insumos externos.
- d) Producción agrícola de los productos no tradicionales.
- e) Generación de empleos para las familias de la zona.

a).- Rentabilidad económica.- Resulta siempre difícil en estos procesos de investigación ingresar o revisar a los estados financieros que tienen las

organizaciones similares dedicadas a la producción agrícola, vinculadas al ecosistema, o eres parte de ellas para conocer sobre este particular, sin embargo del estudio realizado por los alumnos del Quinto Semestre de la Carrera de Ingeniería Comercial en el año 2012, a la industria Quevepalma S.A., se pudo establecer los siguientes datos:

**RENDIMIENTO ECONOMICO – 2012
QUEVEPALMA S.A.**

INGRESOS	VALOR	%
Ventas de Aceite rojo	60.000,00	87,72%
Ventas de Nuez	8.000,00	11,70%
Venta de Cáscara	400,00	0,58%
TOTAL DE INGRESOS	68.400,00	100%

EGRESOS	VALOR	%
Gastos Administrativos	5.000,00	13,01%
Compra de materia prima	25.000,00	65,05%
Sueldos a Empleados	7.000,00	18,21%
Suministros de Oficina	80,00	0,21%
Gastos de mantenimiento	850,00	2,21%
Gastos Generales	500,00	1,30%
TOTAL DE EGRESOS	38.430,00	100,00%
		56,18%
Utilidad bruta	29.970,00	43,82%

Como se puede observar dicho rendimiento o utilidad final aborda el 44%, lo que indica un margen significativo en su entorno empresarial.

**ESTADO DE RESULTADOS ESTIMADOS 2009 - 2011
INGRESOS Y GASTOS**

INGRESOS Y GASTOS	2009	2010	2011
Ventas	8,844	7,970	10,267
Gastos Variables	8,219	7,225	8,661
Utilidad Marginal	625	745	1,606
Costos Fijos	451	425	439
Conceptos Diversos	-124	-194	-262

Utilidad Antes de Impuesto	50	126	905
15 % Utilidad para Trabajadores	8	19	136
Impuestos Estimados	13	30	195
Utilidad Neta	30	77	574

RAZONES	2009	2010	2011
Margen Operacional.	0.57	1.58	8.81
Rendimiento Sobre Inversiones.	1.20	3.09	22.96
Utilidad Neta Sobre el Capital Contable	9.48	24.55	182.20
Utilidad Neta sobre las Ventas (Margen Neto)	0.34	0.97	5.59

De las 23 toneladas de aceite rojo que se elabora por hora también se tiene un gasto por depreciación y mantenimiento de máquinas; en lo que respecta al rendimiento físico y económico se puede enfatizar que la empresa aplica el sistema de que mejor es la calidad del fruto más cantidad de aceite se produce dando como resultado mayor utilidad para los empresarios teniendo presente que la extractora labora las 24 horas del DIA en turnos rotativos. El rendimiento físico de la empresa es de un 50% debido a que de 450 toneladas de fruto que ingresa a Quevepalma se obtiene 225 toneladas de aceite. El residuo de la nuez representa el 30% es vendida a las refinerías que la utilizan como materia prima para elaborar aceite blanco de palmaste. El residuo de la cascar representa el 20% es vendido a los palmicultores de la zona y la someten a un proceso de descomposición para ser utilizada como abono orgánico para las plantaciones de palma. Esta empresa Quevepalma S.A., ocupa el mayor porcentaje del mercado en la zona de Quevedo, ya que se posesiona en el primer lugar en el mismo, seguido de las extractoras Oleorios, San Carlos y Palmiza.

Otras de las empresas ubicadas en la Provincia de Los Ríos en la denominada Futurcorp S.A., a las cual ha sido dificultoso participar en el estudio de sus estados financieros, solo se puede señalar los siguientes datos:

Nombre	Futurcorp S.A.
Dirección	Av. Carlos Julio Arosemena Km.1
Ciudad	Guayaquil
Provincia/Estado/Departamento	Guayas
País	Ecuador
Contacto	Ing. Fernando Serrano
Cargo	Gerente General
Teléfonos	5934 2206969 2206970 2
Fax	5934 2205054
Extensión	Av. Pueblo Viejo
E-Mail	futurcorp@gye.satnet.net
Página WWW	http://www.royaltropical.com
Fundada	1992
Personal	400
Ingresos	USD 3,600,000

Como se puede apreciar sus ingresos son altos, El producto principal de esta compañía es el “Puré de Banano” y de este producen tres clases que son:

- Natural
- Orgánico
- Acidificado

Como se puede apreciar ambas son industrias de productos tradicionales como la palma de aceite y el banano, en lo que respecta a la zona específica de la Parroquia Febres Cordero, no existe en la misma ninguna empresa ni de esta naturaleza ni de la que se quiere implementar, por tanto sus rendimientos financieros no pueden ser comparables con lo de la microempresa agroecológica.

Una de las empresas dedicada específicamente a la maracuyá es la Frozen Tropic, ubicada en la ciudad de Quito, oferta pulpa de fruta sin ningún tipo de aditivo y

bajo estándares de calidad internacionales. Esta empresa se inició en el 2004 con una inversión de USD 200 000, que la utilizó para comprar maquinaria. La planta de producción fue instalada en el norte de Quito, con seis operarios que se encargaban del procesamiento de hasta 15 toneladas de fruta por mes. La empresa ofrecía pulpa de fruta en sobres plásticos de 1 kilogramo. Contaba con una variedad de 12 sabores, entre ellos mango, mora, tomate, frutilla, durazno, plátano, maracuyá, etc. Pese a ser una empresa nueva en el mercado ya poseían una decena de clientes, pero su crecimiento en el mercado fue sostenido.

En la actualidad, esta empresa procesa un promedio de 150 toneladas de fruta cada mes. Todos sus proveedores de fruta son locales y el 60% de sus ventas son en el mercado local. La sociedad. Frozen Tropic fue fundada por un Directorio de cinco socios y es parte del Grupo Hanasca. En el 2011 comenzaron a exportar sus productos a los Estados Unidos y Europa. Los más solicitados son las pulpas de maracuyá, mango y piña. (revistalideres.ec, 2014)

b).- Diversidad de los cultivos.- Según lo descrito por (Smith & Liburd, 2015), en su estudio publicado en la revista ENY-862-S, de la Universidad de Florida, titulado: “Cultivos en asocio, diversidad de cultivos y manejo integrado de plagas”, sobre la diversidad señala:

A menudo se ha dicho que las plagas son menos dañinas en los campos que tienen una mezcla de cultivos que en los que tienen uno sólo (conocidos como monocultivos). Esta idea está basada en parte en la suposición que una determinada plaga encontrará en un campo más diverso menos posibles hospederos o menos lugares en donde poner sus huevecillos. Sin embargo, revisiones de la literatura indican que los insectos que tienen un amplio espectro de hospederos usualmente no se reducen por la diversificación de cultivos (Andow 1991). Los resultados pueden ser contradictorios. Por

ejemplo, el cultivo en asocio para mosca blanca (*Bemisia tabaci*), que se alimenta de una amplia gama de cultivos, ha demostrado una reducción en números en algunos estudios mientras que en otros no (Figura 1). Smith y McSorley (2000) y Smith et al. (2000, 2001) han encontrado que no hay reducción en las densidades de mosca blanca utilizando berengena o ayote como cultivos trampa, ni con maíz como cultivo barrera o mezclas de hospederos pobres como cultivos de "distracción." Por otro lado, Frank y Liburd (2005) encontraron números reducidos de *Bemisia tabaci* y áfidos (varias especies) en un sistema de cultivo diverso el cual incluye ayote y el abono vivo llamado trigo sarraceno o buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench.). La investigación indica que aquellos insectos con espectro reducido de hospederos, tales como insectos plaga que atacan solamente a cultivos de las crucíferas (Brassicaceae), son más fácilmente reducidos en número cuando los cultivos hospederos se asocian o mezclan con cultivos no hospederos (Andow 1991, Hooks and Marshall 2003). La palomilla de dorso diamante (*Plutella xylostella*,) que solamente ataca cultivos crucíferos, es un ejemplo de una plaga con un espectro reducido de hospederos. Cuando un herbívoro encuentra una planta en la cual no se puede alimentar, debe invertir tiempo y energía adicional en la búsqueda de una planta aceptable. Esto reduce el tiempo y energía que dispone un insecto para causar daño en un cultivo o para depositar huevecillos, y en algunos casos, estimula que el insecto migre de esa área. Los insectos dependen de estímulos visuales, olfativos y táctiles para encontrar plantas hospederas. La presencia de plantas no hospederas puede interferir con la habilidad que tiene el insecto para detectar plantas hospederas enmascarando físicamente la presencia de la planta o por medio de la producción de compuestos volátiles que confunden al insecto. En este sentido un hábitat diverso puede reducir la "apariencia" de la planta hospedera a los insectos plaga. (Smith & Liburd, 2015).

Por lo tanto al sugerir a los productores de la zona asociar sus cultivos tradicionales a los no tradicionales se puede apreciar, que esta diversidad puede traer beneficios a toda su plantación en cuanto al problema de las distintas plagas y el costo que genera erradicarlas de los cultivos.

c).- Dependencia de insumos externos.- Uno de los factores que afectan a toda plantación sobre todo de productos tradicionales son las plagas, que requieren de contar con insecticidas para combatirlos, otro de los elementos es el costo de los fertilizantes, fungicidas, semillas certificadas, al igual que la tecnificación de la

tierra y el costo que esto deriva para el productor, lo que encarece el costo de producción de los bienes, sobre todo cuando estos no están al alcance, esto se debe muchas veces al escaso financiamiento con que cuenta el pequeño y mediano productor. A esto debe sumarse la existencia de tres áreas de interés que han sido especialmente críticas en el desarrollo de los análisis agroecológicos:

- El ciclaje de los nutrientes y su tratamiento para mejorarlos.
- Las interacciones de plagas/plantas y los fungicidas para combatirlas
- La sucesión ecológica, también conocida como sucesión intraversional o sere, a la evolución que se da de manera natural, produciendo que un ecosistema por su propia dinámica interna sustituya a los organismos que lo integran. El término alude a su aspecto esencial en la sustitución, a lo largo del tiempo, de unas especies por otras.

d).- Producción agrícola de los productos no tradicionales.- De la investigación previa realizada a los productores de la zona y del instrumento – encuesta aplicada en exploración sobre los productos no tradicionales que se cultivan en esta zona se determinó que son los siguientes.

- Papaya
- Sandía
- Mango
- Badea
- Aguacate
- Melón
- Tomate

- Maracuyá
- Zapote
- Cauje
- Otros productos

Se hace necesario señalar que los productos no tradicionales de mayor producción agrícola en la zona, de conformidad con el estudio efectuado, corresponde a: Maracuyá, Sandía y Melón en su orden, con una aproximación de una hectárea por cada recinto, de los 104 existentes. Entre los otros productos se aprecia que los productores locales siembran madera en especial la denominada “Teca”, la cual solo es rentable para ellos o sus familiares después de 10 o 15 años de la siembra respectiva, tiempo en que debe dársele el mantenimiento y cuidado que se le debe brindar a este tipo de árboles.

e).- Generación de empleos para las familias de la zona.- En el instrumento – encuesta, aplicado a los productores de la zona, presidentes y personal administrativo de las organizaciones campesinas de cada recinto, se concluye, los siguientes aspectos:

- Los productores de la zona en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad utilizan como mano de obra generalmente a sus familiares.
- Consideran como pago de los productores agrícolas al personal que labora con ellos un valor mensual entre de 251 a 400 dólares.
- De acuerdo a la producción agrícola de los terrenos la utilidad por hectárea, una vez realizada la cosecha de 100 a 1000 dólares

- Cuál es el gastos por hectárea durante el ciclo productivo, 100 a 1000 dólares

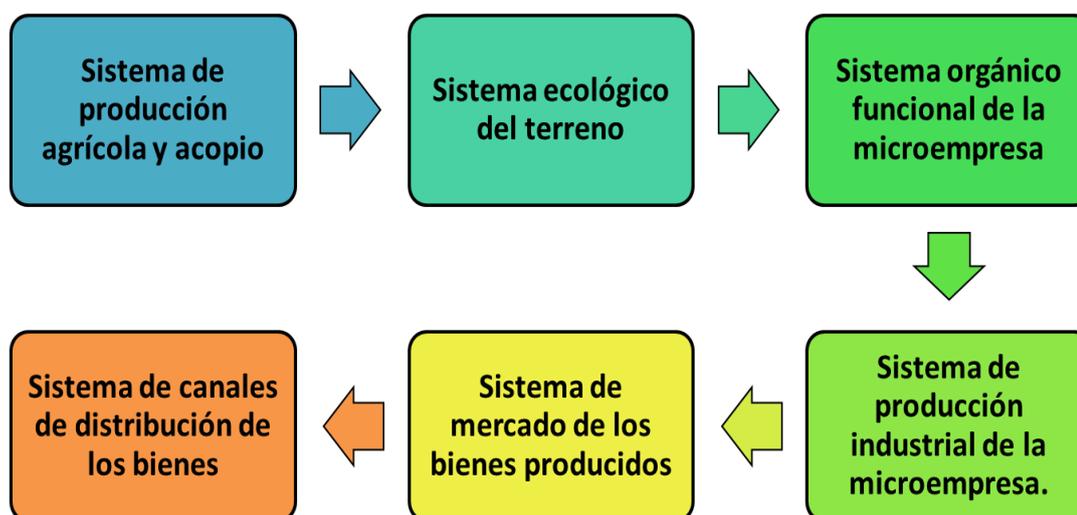
Por lo tanto si existiera una mayor producción de productos no tradicionales se requerirá de un mayor número de personal, generándose más empleo para los habitantes de la zona.

12.3.4.2.2.- Modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la Parroquia Febres Cordero.

Los componentes del modelo se compactan en los siguientes sistemas, todos interrelacionados a fin de generar el impacto requerido para una buena producción agroecológica.

1. El sistema de producción agrícola y acopio.
2. El sistema ecológico del terreno para la producción.
3. El sistema orgánico funcional de la microempresa.
4. El sistema de producción industrial de la microempresa.
5. El Sistema de mercado de los bienes producido por la empresa.
6. El sistema de canales de distribución de los bienes.

Figura N°. 3.- Modelo de microempresa agroecológica.



Elaboración: Ing. Fulton Oviedo. Investigador de la tesis.

1.- El sistema de producción agrícola y acopio.

Este sistema se caracteriza por establecer el número de unidades de producción que en este caso son cada uno de los recintos de la parroquia Febres Cordero, siendo un total de 104, estos se los divide en cuatro zonas de acopio, tal cual se demuestra en la figura N°. 4, cada zona de producción contara con 26 recintos, para aquello se establece una unidad central, que en este caso corresponde a uno de los recintos a fin de que se concentre la producción de la zona en el mismo, siendo:

- Zona de producción 1.- Recinto El Palmar.
- Zona de producción 2.- Recinto La Fortuna.
- Zona de producción 3.- Recinto Las Mercedes.
- Zona de producción 4.- Recinto San Román 1.

La orientación específica sobre la producción agrícola del terreno estará a cargo de un técnico externo comprometido con el proceso de instalación de la nueva microempresa y sus sistema de acopio, se recuerda que debe existir el compromiso de cada uno de los productores de la zona, en especial para aportar sobre los productos no tradicionales producidos en forma ecológica, para que la microempresa cuente con insumos.

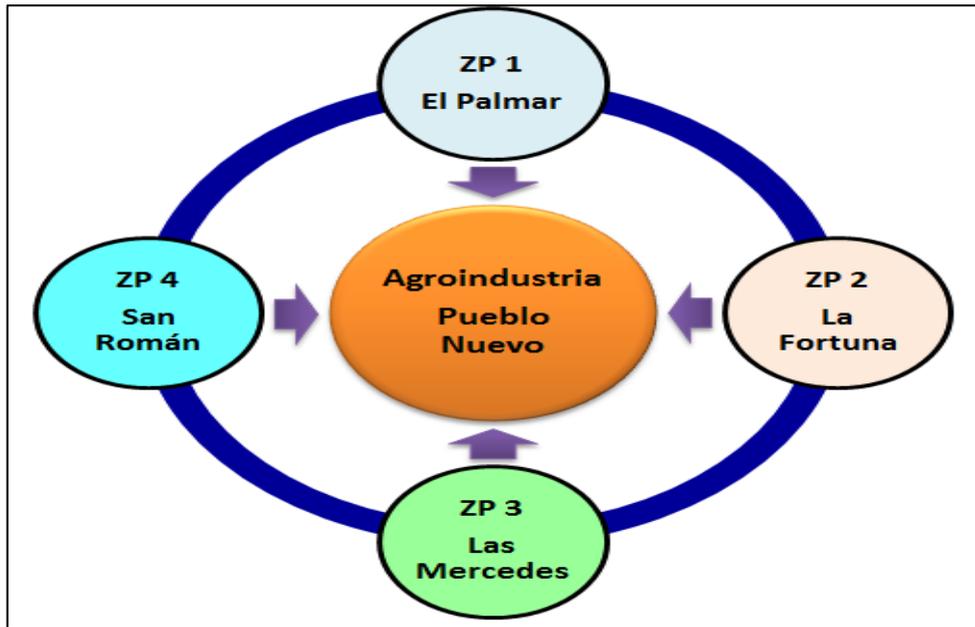
Este sistema permitirá concentrar en un solo sitio la producción de la zona circundante, creándose un silo zonal, que permitirá efectuar de mejor manera la recolección de la producción.

Figura N°. 4.- Sistema de acopio por recinto

Z O N A D E P R O D U C C I O N 1	1	Admiración,	Z O N A D E P R O D U C C I O N 2	27	San José de Febres Corde	Z O N A D E P R O D U C C I O N 3	53	La Providencia,	Z O N A D E P R O D U C C I O N 4	79	Río Chico,
	2	Almesa,		28	Guarel 1,		54	La Revesa,		80	Rosa Elvira,
	3	Bañón,		29	Guarel 2		55	La Rodríguez,		81	San Francisco,
	4	Boca Toma,		30	Guarumal,		56	La Roma,		82	San José,
	5	Cedral 1,		31	Isla María,		57	La Rosita,		83	San José del Edén,
	6	Cedral 2,		32	Los Fierros,		58	La Siria,		84	San José del Carmen,
	7	Colombia del Atio,		33	Junta Vieja,		59	La Toquilla,		85	San José de la Plata,
	8	Colombia Baja,		34	Junta Nueva,		60	La Teresa,		86	San Lorenzo,
	9	Colombia Alta,		35	La Angélica,		61	La Victoria,		87	San Miguel,
	10	Cooperativa Ecuador,		36	La Aurora,		62	Las Cañitas,		88	El Triunfo,
	11	Cuatro Esquinas,		37	La Caregua,		63	Las Malvinas,		89	San Pedro,
	12	Dos Puentes,		38	La Colombia,		64	Las Mercedes,		90	San Román 1,
	13	El Achiote,		39	La Corona,		65	Las Mercedes de Chilintor,		91	San Román 2,
	14	El Bañón,		40	La Envidia,		66	Los Ángeles,		92	San Vicente,
	15	El Palmar,		41	La Fortuna,		67	Los Guayabos,		93	Sta. Lucía,
	16	El Pailón,		42	La Fortuna Alta,		68	María Luisa,		94	Santandereana,
	17	El Placer,		43	La Golconda,		69	Mata de Cacao,		95	Valparaíso,
	18	El Porvenir,		44	La Ilusión,		70	Matecito 1,		96	La Avelina,
	19	El Rosario,		45	La Julia,		71	Matecito 2,		97	Las Amazonas,
	20	El Saltadero,		46	La Lucha,		72	Matilde Esther,		98	Las Jaguas,
	21	El Tigrillo,		47	La Macarena,		73	La Montañita,		99	La Alambra,
	22	El Trapecio,		48	La Margoth,		74	Nueva América,		100	El Tigre,
	23	El Volante,		49	La Mestiza,		75	Nueva Esperanza,		101	La Chontilla,
	24	Estero Blanco de CDG,		50	La Monserrate,		76	Nuevo Ideal,		102	Machinaza,
	25	Estero Blanco,		51	La Palma,		77	Nueva Ilusión,		103	23 de Junio,
	26	Fuente de Vida,		52	La Plata,		78	Pueblo Nuevo,		104	23 de Agosto.

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo. Investigador de la tesis.

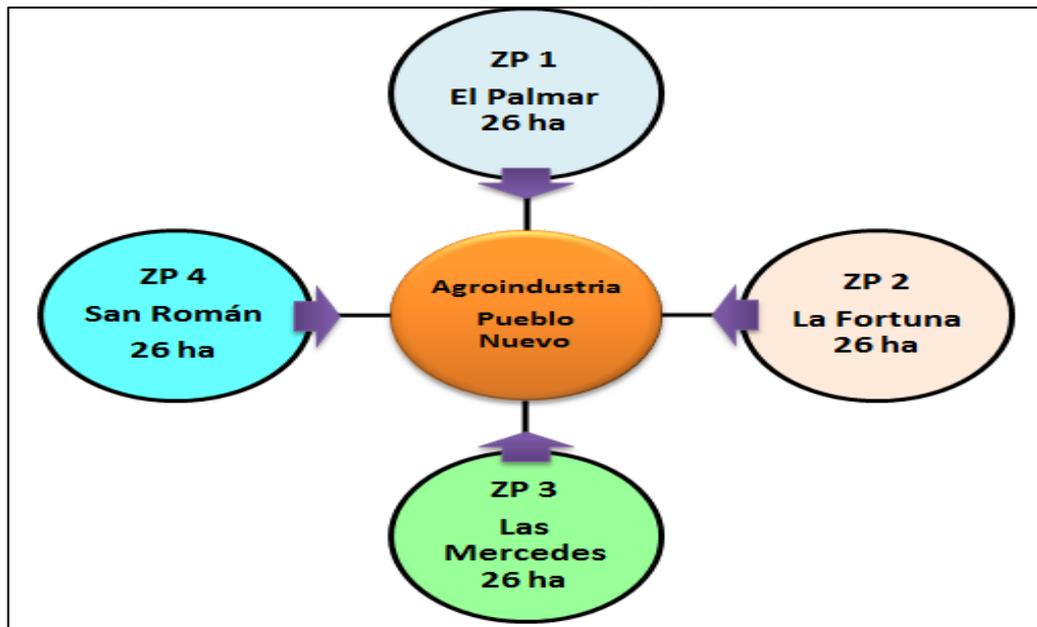
Figura N°. 5.- Sistema de acopio por zona



Elaboración: Ing. Fulton Oviedo. Investigador de la tesis.

Se presenta en las presentes figuras específicamente cada una de las zonas de producción con su denominación del recinto y las hectáreas a producirse.

Figura N°. 6.- Sistema de producción por zona y hectáreas



Elaboración: Ing. Fulton Oviedo. Investigador de la tesis.

2.- El sistema ecológico del terreno para la producción.

Según la investigación realizada, se pudo determinar que los cultivos no tradicionales de esta zona de producción agrícola, los que mayormente se siembran son la maracuyá, la sandía y el melón, por ende el terreno apropiado para sostener la producción de los bienes que requiere la microempresa, debe ser para estos tres tipos de frutas, como prototipo se señalaran los que corresponde a la maracuyá, por lo que:

Según (Castro J. , 2010), El maracuyá es una fruta tropical de una planta que crece en forma de enredadera y que pertenece a la familia de las Passifloras, de la que se conoce más de 400 variedades. Se presenta dos variedades o formas diferentes: la púrpura o morada (*P. edulis* Sims.) y la amarilla *Passiflora edulis* Sims. Forma *flavicarpa*). La primera, principalmente, se consume en fresco y prospera en lugares semi cálidos y a mayor altura sobre el nivel del mar, en tanto que la segunda crece en climas cálidos, desde el nivel del mar hasta 1000 m de altitud. La última es más apreciada por la industria gracias a su mayor acidez. En nuestro país se han cultivado ambas formas de maracuyá, aunque la más extendida ha sido la amarilla. Su jugo es ácido y aromático; se obtiene del arilo, tejido que rodea a la semilla, y es una excelente fuente de vitamina A, niacina, riboflavina y ácido ascórbico. La cáscara y las semillas también pueden ser empleados en la industria, por los componentes que tienen.

Figura N°. 7.- Fruto de Maracuyá



Fuente: (Castro J. , 2010)

Agrega (Castro J. , 2010), que sus requerimientos climáticos, son de las siguientes características: Debe escogerse el más adecuado en cada región teniendo en cuenta factores como la altitud, la temperatura, los vientos, la humedad relativa, la duración del día y la precipitación. El maracuyá tiene un amplio intervalo de adaptación, que van de 0 a 1300 de altitud, con temperaturas que varían entre 24° y 28° C. En regiones con temperaturas promedio por encima de ese rango, el desarrollo vegetativo es acelerado, se restringe la producción de flores, y se reduce el número de botones florales. Las temperaturas bajas que ocurren durante el invierno ocasionan una reducción del número de frutos. Entre más elevadas sean las temperaturas, más pronto se llegará a la época de cosecha, pero la calidad puede afectarse produciendo frutos de mal sabor con disminución de peso y retardo en la formación del color amarillo. En cuanto a la radiación solar, la calidad del fruto está relacionada directamente con la exposición lumínica del área foliar de las plantas. Los frutos expuestos al sol disminuyen en peso pero

tienen mayor porcentaje de jugo, mayor cantidad de ácido ascórbico, corteza más delgada, y los sólidos solubles también aumentan a mayor radiación solar. Se recomienda cinco horas de luz por día. Entre más elevada esté la humedad relativa del ambiente, mejor será la calidad que se obtendrá en el maracuyá ya que va a aumentar el peso y el volumen del jugo dándole un buen aroma y sabor. (Castro J. , 2010)

Los requerimientos edáficos, según (Castro J. , 2010), el maracuyá se adapta a diferentes suelos siempre que sean profundos y fértiles, sin embargo los mejores suelos son los sueltos, bien drenados, sin problemas de salinidad. Suelos muy pesados y poco permeables susceptibles a encharcamientos no son los indicados, ya que facilita la aparición de enfermedades como la fusariosis o la pudrición seca del cuello de la raíz. En casos extremos se debe sembrar con ligera pendiente del 10% previa adecuación de los mismos. Los mejores suelos para este cultivo son los francos arenosos, con buena capacidad de retención de humedad y un ph entre 5,5 y 7,0. La textura del suelo puede llegar a influir en el tamaño y peso del fruto. En cuanto a los aspectos fisiológicos, el conocimiento de la botánica, taxonomía y comportamiento fisiológico de la planta, permitirá su explotación en una forma racional, no sólo esperando una mayor y mejor producción, sino un manejo adecuado dependiendo del mercado. Los procesos fisiológicos de mayor importancia son la floración, la polinización y la fecundación. (Castro J. , 2010)

3.- El sistema orgánico funcional de la microempresa.

La estructura orgánica funcional de la presente microempresa denominada “Agroindustria Pueblo Nuevo” se encuentra integrada por los siguientes niveles administrativos:

- Nivel directivo.
- Nivel ejecutivo.
- Nivel operativo.
- Nivel de apoyo.

En lo que respecta a la estructura está se compone de la siguiente manera:

Nivel directivo.

Constituido por la representación establecida en la Ley de Cooperativas y en la Ley de Economía Solidaria, siendo la:

- Junta de Accionistas.

Nivel ejecutivo.

Es el nivel de autoridad que dirige y controla las actividades de la microempresa “Agroindustria Pueblo Nuevo”. Representa a la entidad en todos los actos oficiales, observando los deberes y atribuciones estipuladas en la Ley y demás normas inherentes a la microempresa, y está conformado por el:

- Gerente General.

Nivel Asesor.

Representa el entorno de asesoramiento en los aspectos legales existentes en el país y que involucran el accionar de la microempresa “Agroindustria Pueblo Nuevo”, en su entorno. Sus opiniones son un apoyo directo al nivel directivo y ejecutivo, corresponde a:

- Comisiones permanentes

Nivel operativo.

Posibilita el desempeño de las acciones de la organización, mediante la dotación y administración de los recursos que mantiene la entidad, a efecto de garantizar el desarrollo de las operaciones de la microempresa “Agroindustria Pueblo Nuevo”.

Se encuentra conformado por las siguientes áreas:

- Producción.
- Administración.
- Finanzas.

Nivel de apoyo.

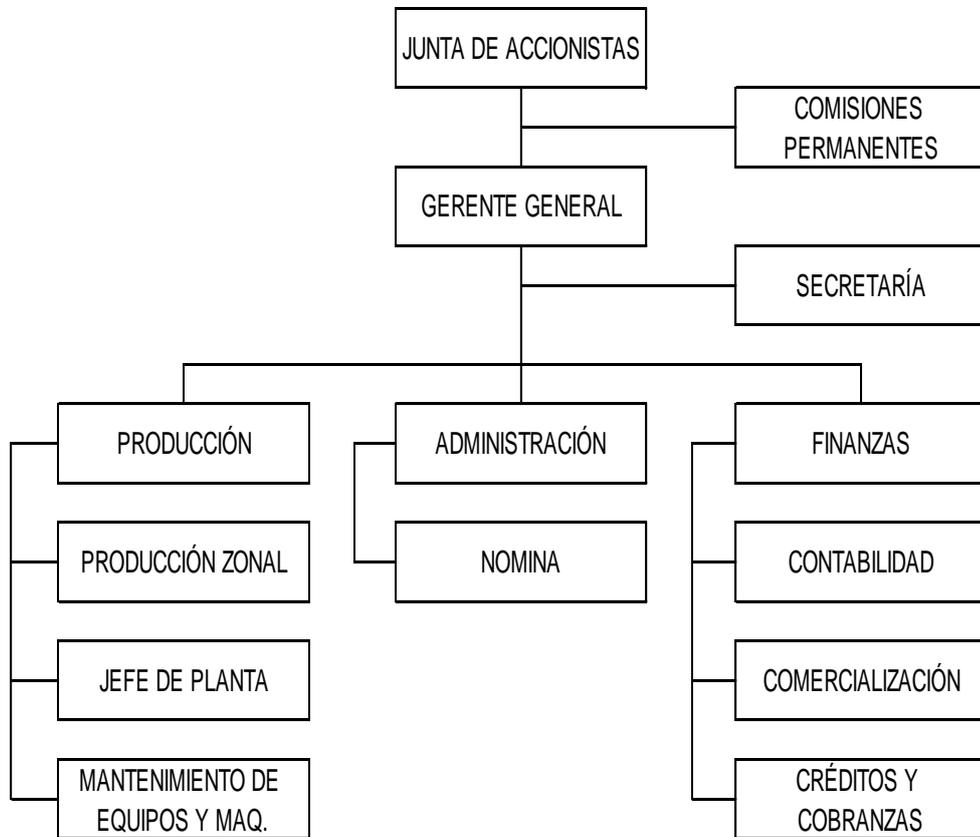
Se considera como el nivel más importante ya que es el responsable directo de la ejecución productiva, administrativa y financiera de la organización, se constituye en la atención directa con los clientes y productores de la zona que aportan con la microempresa “Agroindustria Pueblo Nuevo”, su objetivo es cumplir con los objetivos, políticas y metas institucionales, por medio de los planes, programas y proyectos establecidos por el ente, se constituye de:

- Producción zonal,

- Jefe de Planta,
- Mantenimiento de Equipos y Maquinarias,
- Nómina,
- Contabilidad,
- Comercialización,
- Créditos y cobranzas.
- Personal de obreros

El organigrama constituye la expresión, bajo forma de documento, de la estructura de microempresa “Agroindustria Pueblo Nuevo”, poniendo de manifiesto el acoplamiento entre los diversos componente que la integran, indica la división de funciones, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad, los canales formales de la comunicación, la naturaleza lineal o asesoramiento del departamento, los jefes de cada grupo de empleados, trabajadores, entre otros; y las relaciones que existen entre los diversos puestos de la empresa en cada departamento o sección de la misma. El organigrama estructural de la empresa es el siguiente:

Figura N°. 8.- Organigrama funcional de la microempresa:
 AGROINDUSTRIA PUEBLO NUEVO
 ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Fuente: Investigador de la tesis.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo. Investigador de la tesis.

4.- El sistema de producción industrial de la microempresa.

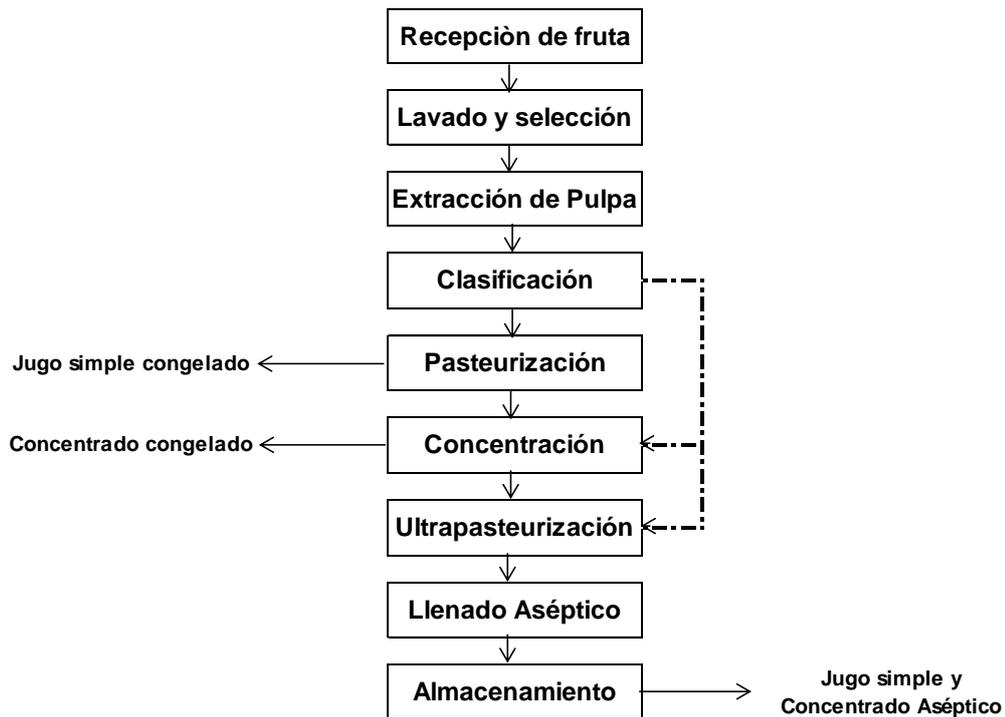
Agroindustria es la integración entre la producción primaria, la transformación y la comercialización de bienes de origen biológico con destino a satisfacer las necesidades del consumidor final en cuanto a calidad, variedad y precio”.

Componentes de la agroindustrial del maracuyá:

- Sistema productivo de fruta: Productores individuales, asociaciones de campesinos, entidades de fomento gubernamentales y de investigación.
- Comercializadores: Productores e intermediarios.
- Consumidores:
 - Mercado fresco (Supermercados, plazas de mercado, restaurantes, etc.)
 - Industrias procesadoras.

El proceso de producción de uno de los productos, en el caso de la maracuyá, se fundamenta en el siguiente flujo:

Figura N°. 9.- Diagrama de flujo de producción



Fuente: En aproximación a: (Casa Luker, 2010)

Elaboración: Ing. Fulton Oviedo. Investigador de la tesis.

Recepción de fruta.- Consiste en la entrega del producto agrícola en las bodegas de la microempresas, la producción llega desde las cuatro zonas preestablecidas y corresponden a la cosecha de 104 hectáreas de terreno, con una aproximación de 50 toneladas del producto, durante dos veces al año, una vez que el fruto este en la fábrica se procede a colocarlos el pallet metálicos y a lavarlos, desinfectarlo a presión con agua clorada ya que este puede llegar con residuos de químicos o plagas.

Imagen 1.- Recepción de fruta



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Lavado y selección.- La fruta es codificada según la Zona de Producción que la envía, es decir cada Zona tiene un código específico. Ejemplo: el Código 2601 pertenece a la Zona 1.- El Palmar.

Por medio de los códigos saben el día, la hora en que llegó el producto y todo acerca de su producción. Para poder averiguar en caso de que el producto se dañe cual fue la zona que realizó la provisión.

Una vez lavada y desinfectada la fruta es seleccionada.

Los métodos de selección de la fruta constan de:

- Que las frutas no presenten cortes.
- Que estén frescas, es decir el mismo día en que se realiza la recogida de la cosecha de la fruta que sean transportadas a la microempresa.
- Que no tengan ningún tipo de plagas.

- Libre de impurezas, como por ejemplo que no tenga flor u otros tipos de malezas.

Imagen 2.- Lavado



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Imagen 3.- Selección



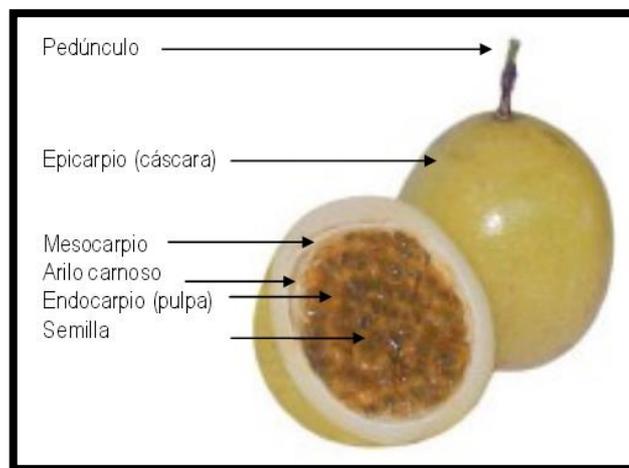
Fuente: En aproximación a Casa Luker

Extracción de Pulpa.- La maracuyá, es una baya globosa u ovoide de color entre rojo intenso a amarillo cuando está maduro, las semillas con arilo carnoso muy aromáticas, miden de 6 a 7 cm de diámetro y entre 6 y 12 cm de longitud. El fruto consta de 3 partes.

1. Exocarpio: Es la cáscara o corteza del fruto, es liso y está recubierto de cera natural que le da brillo. El color varía desde el verde, al amarillo cuando está maduro.

2. Mesocarpio: Es la parte blanda porosa y blanca, formada principalmente por pectina, tiene grosor aproximadamente de 6mm que, al contacto con el agua, se reblandece con facilidad.
3. Endocarpio: Es la envoltura (saco o arilo) que cubre las semillas de color pardo oscuro. Contiene el jugo de color amarillo opaco, bastante ácido, muy aromático y de sabor agradable.

Imagen 4.- Componentes de la maracuyá



Fuente: (Castro J. , 2010)

La extracción de la pulpa se la realiza mediante equipos específicos con los que debe contar la microempresa, conforme se presenta en las siguientes imágenes:

Imagen 5.- Equipos de extracción de pulpa.



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Imagen 6.- Equipos de extracción de pulpa.



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Clasificación. La fruta es transportada desde las cámaras de recepción y lavado hasta una tinas donde los remueven en esta tina que contienen agua y combinada con una cantidad de cloro para eliminar las bacterias externas, proceso que se puede repetir cada determinado tiempo, generalmente cada dos horas, a fin de eliminar la impureza externa del fruto y los insectos contaminantes, luego hacen llegar la fruta hacia el área de extracción. El agua desechada de esta limpieza, va por canales hacia una piscina de tratamiento para luego devolverla al río. En la puerta de ingreso de esta área existen cortinas transparentes para evitar el ingreso de insectos y los pocos que ingresan son atraídos por las lámparas especiales, denominadas atrae insectos. El personal que labora en esta área realiza su trabajo sobre un altillo, en el que existen dos bandas transportadoras de la fruta. Como se señala en la presente imagen.

Imagen 7.- Clasificación



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Pasteurización.- También denominada **pasterización**, es el proceso térmico realizado a líquidos (generalmente alimentos) con el objetivo de reducir la presencia de agentes patógenos (como por ejemplo ciertas bacterias, protozoos, mohos, levaduras, etc.), que puedan contener. (es.wikipedia.org, 2015).

En nuestro caso, el tratamiento térmico es una "esterilización parcial" de la fruta, alterando lo menos posible su estructura física, sus componentes químicos y sus propiedades organolépticas. Una vez aplicada la operación de pasteurización, los productos tratados se enfrían rápidamente y se sellan herméticamente con fines de seguridad alimentaria; por esta razón, es básico en la pasteurización el conocimiento del mecanismo de la transferencia de calor en los alimentos.

A diferencia de la esterilización, la pasteurización no destruye totalmente las esporas de los microorganismos, ni elimina todas las células de microorganismos termofílicos. En la pasteurización, el objetivo primordial no es la "eliminación completa de los agentes patógenos" sino la disminución sustancial de sus poblaciones, reduciéndolas a niveles que no causen intoxicaciones alimentarias a los humanos (siempre que el producto pasteurizado se mantenga refrigerado

correctamente y que se consuma antes de la fecha de caducidad indicada).
(es.wikipedia.org, 2015).

Para este proceso se debe contar con los siguientes equipos:

Imagen 8.- Equipos de pasteurización



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Imagen 9.- Equipos de pasteurización



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Concentración.- Es la magnitud química que expresa la cantidad de un soluto que hay en una cantidad de disolvente o disolución. Cada sustancia tiene una

solubilidad que es la cantidad máxima de soluto que puede disolverse en una disolución, y depende de condiciones como la temperatura, presión, y otras sustancias disueltas. Para expresar cuantitativamente la proporción a usarse entre un soluto y el disolvente en una disolución, para este tipo de fruta se emplea el de: Porcentaje en volumen, que expresa el volumen de soluto por cada cien unidades de volumen. Se usa dada las mezclas gaseosas en las que el volumen es un parámetro importante a tener en cuenta. Es decir, el porcentaje que representa el soluto en el volumen total de la disolución. El porcentaje en volumen se calcula de forma similar al porcentaje en masa, pero empleando volúmenes en lugar de masas, evidentemente se utiliza en este caso para líquidos. (jcabello.es, 2014), los equipos para este proceso son:

Imagen 10.- Equipos de Concentración



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Ultrapasteurización.- También denominada uperización, conocida además por las siglas UHT (Ultra High Temperature) y UAT (Ultra Alta Temperatura), es un proceso térmico que se utiliza para reducir en gran medida el número de microorganismos presentes en alimentos como la leche o los zumos, sin cambiar

sus propiedades nutricionales, cambiando su sabor ligeramente. Con el método UHT no se consigue una completa esterilización (que es la ausencia total de microorganismos y de sus formas de resistencia), se consigue la denominada esterilización comercial, en la que se somete al alimento al calor suficiente para destruir las formas de resistencia de *Clostridium botulinum*, pero sí existirán algunos microorganismos como los termófilos, que no crecen a temperatura ambiente. A los alimentos se aplica esterilidad comercial, ya que la esterilidad absoluta podría degradar de manera innecesaria la calidad del alimento. (boletinagrario.com, 2014)

La alta temperatura reduce el tiempo del proceso, y de esta manera se reduce también la pérdida de nutrientes. El producto UHT más común es la leche, pero el proceso también puede ser aplicado a zumos de frutas, cremas, yogures, vino, sopas y guisos. Proceso que se aplica en lo que se refiere a la fruta de maracuyá, producto de tratamiento en la microempresa. El equipo requerido es:

Imagen 11.- Equipos de Ultrapasteurización



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Llenado Aséptico.- El procesamiento aséptico es una operación continua que consta de:

- Un sistema de esterilización y enfriamiento del alimento fuera del envase.
- Un sistema de esterilización por separado del envase.
- Un sistema de llenado y cerrado del envase estéril con el alimento estéril en una cámara estéril.

El envasado aséptico es una tecnología alternativa al tratamiento térmico convencional en autoclaves. Se puede definir como el llenado en condiciones asépticas, de producto comercialmente estéril en envases previamente esterilizados, seguido del sellado hermético del envase con el fin de evitar la recontaminación del producto. Para obtener dichas condiciones asépticas, hay que incorporar en el equipo de elaboración y envasado un sistema que permita mantener una seguridad microbiológica que involucra los aspectos siguientes:

- Esterilización del ambiente y equipo de envasado que estará en contacto con el alimento envasado.
- Utilización de envases estériles que posean una hermeticidad suficiente para impedir la recontaminación microbiológica y mantener la esterilidad comercial del producto después de su envasado.

Autoclave versus llenado aséptico.- La diferencia fundamental entre ambos procesos (Autoclave / Llenado aséptico) es que, en el autoclave, el tratamiento térmico se aplica al producto ya envasado, es decir, al envase y al alimento, mientras que en el **llenado aséptico se aplica al alimento directamente** (no al envase), antes de ser introducido y cerrado, en condiciones asépticas, en un recipiente estéril. (comunidad.ainia.es, 2013)

Figura 10.- Fases del llenado Aséptico



Fuente: (comunidad.ainia.es, 2013)

Imagen 12.- Equipos de llenado Aséptico



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Imagen 13.- Llenado Aséptico



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Almacenamiento.- Una vez establecido el proceso de llenado aséptico, el producto final debe ser almacenado en tanques de cien litros, para su posterior proceso de empaquetamiento y entrega en los puntos de ventas. Para este proceso es necesario contar con los siguientes parámetros:

Temperatura: Es necesario que el producto final se mantenga en un sistema de enfriamiento a una temperatura entre 20° a 30° C.

Equipos: Se requiere de tanques y congeladores industriales para su almacenamiento.

Es preciso “limpiar” y revisar en forma constante los niveles de enfriamiento y los equipos respectivos con el objeto de evitar pérdidas cuantificables, una vez distribuida la producción y que estén vacíos los congeladores, debe de existir una programación específica y clara para que existan nuevos lotes para ser almacenados.

Imagen 14.- Almacenamiento Final



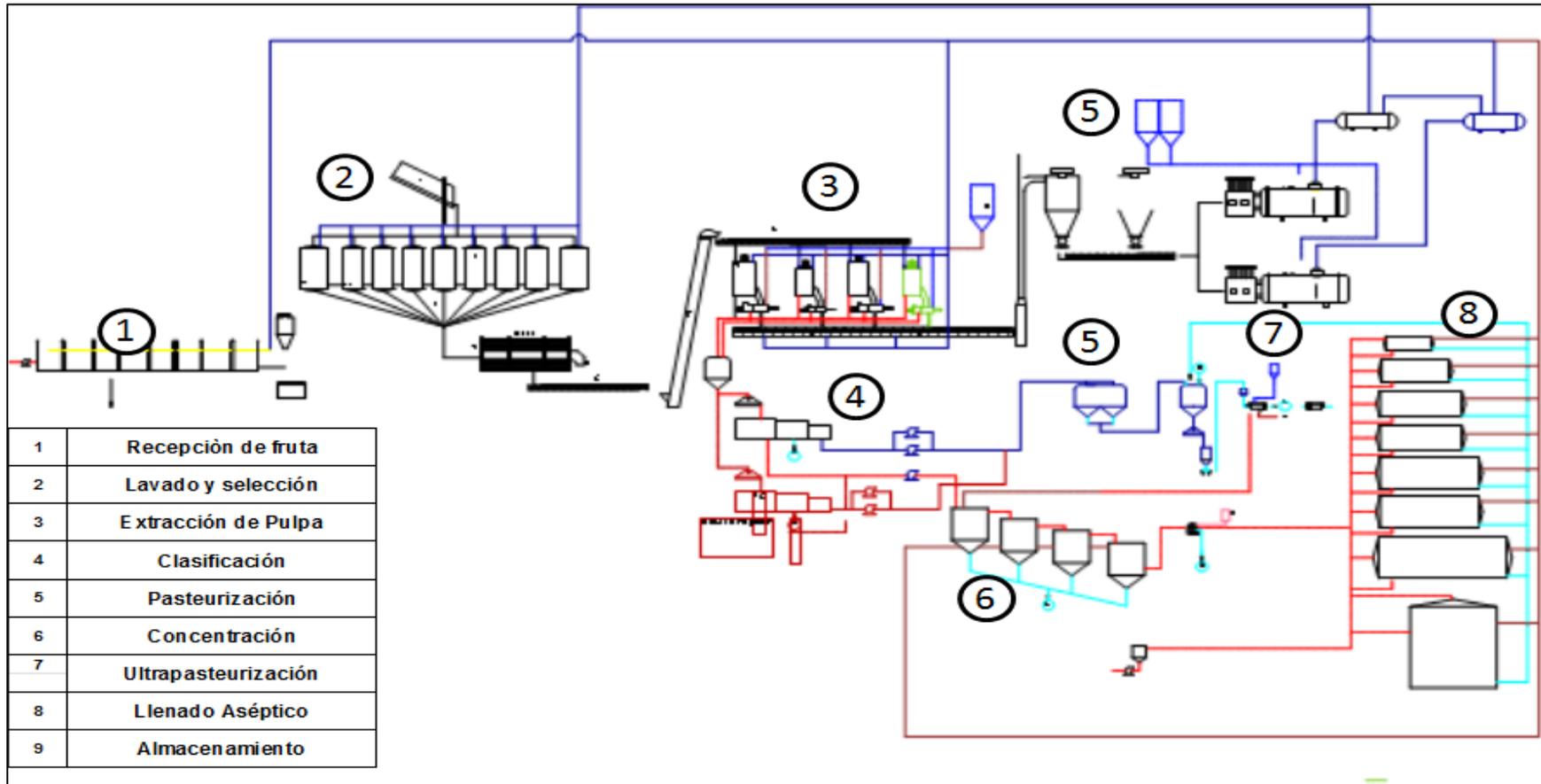
Fuente: En aproximación a Casa Luker

Imagen 15.- Almacenamiento Final 2



Fuente: En aproximación a Casa Luker

Figura N°. 11.- Diagrama de producción.



5.- El Sistema de mercado de los bienes producido por la empresa.

Las características del mercado, se las caracteriza de la siguiente manera:

- La demanda mundial del Maracuyá se basa en la utilización del jugo concentrado de como ingrediente, principalmente por su particular sabor fuerte, el mismo que ayuda a disminuir el aroma de algunas vitaminas de fuerte sabor. **Blender**
- El jugo concentrado de Maracuyá 50° Brix es el producto más conocido y comercializado en el mundo. Es un **Comodity**
- Se comercializa en menor escala como Jugo Simple 14° Brix
- Los principales Países productores son en su orden: Brasil, Ecuador, Perú, Colombia, Kenia.
- Brasil es el primer País Consumidor.
- El Mayor consumo industrial (bebidas) está representado por Europa (Alemania, Suiza, Francia, UK, Holanda) Estados Unidos y Canadá. (Casa Luker, 2010)

El 38 % del peso de la fruta es Pulpa con semilla y el 62% Es Corteza

El rendimiento industrial esta en función directa de la calidad de la fruta.

Los Grados Brix y el Porcentaje de Jugo de la fruta son los dos componentes claves en el producto final.

Rendimiento concentrado a 50° Brix:

Cuadro N°. 42.- Rendimiento concentrado

	2012	2013
Casa Luker	8,4%	8,1%
Ecuador	8,3%	7,8%

Fuente: Casa Luker

La característica del Mercado industrial de jugo de Maracuyá, se presenta de la siguiente manera:

- Por ser un Comodity el Comportamiento de los precios del jugo es Cíclico: con altos precios se originan siembras excesivas que conducen a bajos precios y abandono del cultivo.
- El precio de la fruta es el principal componente de los costos de producción del concentrado de Maracuyá participando en un 85%.
- El mercado es manejado por un reducido número de Brokers que incluso son propietarios de plantas en Perú y Ecuador.
- Lo anterior permite especulación, volatilidad en el precio y limitantes en el crecimiento del consumo.
- Por lo anterior se requiere una muy buena planeación, Política de Fomento, Inteligencia de Mercado y Contratación entre Agricultores e Industria, y Articulación con Entidades de Crédito y Gobierno para participar competitivamente en este Mercado. (Casa Luker, 2010)

Las exportaciones mundiales de jugo de maracuyá, se presentan de la siguiente manera:

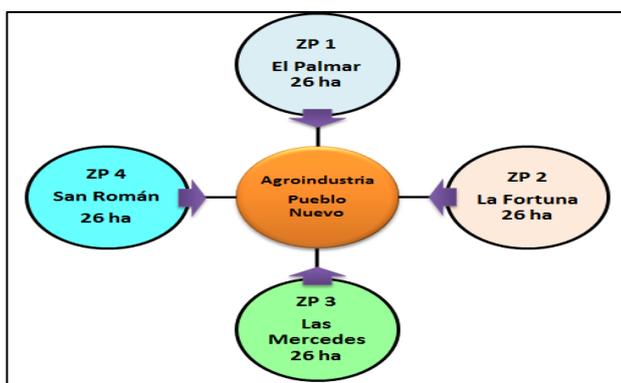
Cuadro N°. 43.- Exportaciones mundiales de jugo de maracuyá

PAÍS	2012		2013		2014	
	Ton	Miles de USD	Ton	Miles de USD	Ton	Miles de USD
ECUADOR	27.340	61.471	17.600	46.451	15.501	79.266
PERÚ	3.661	7.888	3.441	8.431	5.228	18.871
COLOMBIA	1.311	2.615	322	545	497	1.216
TOTAL	32.312	71.974	21.363	55.427	21.226	99.353

Fuente: Casa Luker

El mercado mundial ha sido dominado por diferentes países: Brasil, Colombia y Ecuador, este último permaneciendo en los últimos años como el mayor exportador con un importante crecimiento de Perú.

Brasil es el mayor productor de maracuyá (330.000 Ton de fruta) y a la vez el mayor consumidor, necesitando algunas veces de importar concentrado para cubrir su necesidad interna.



En lo que respecta al abastecimiento para la microempresa, se plantea la existencia de cuatro zonas de acopios, conforme se presenta en la figura N°. 6, señalada en el

componente uno de la presente propuesta, se sustenta en la producción de cada uno de los recintos considerando como inicio del proyecto una hectárea de siembra por recinto a cargo de uno de los productores, dando un total de 104 hectárea de sembrío, producción final que será entregada específicamente en uno de los recinto de la zona y esto a su vez derivarán la cosecha a la microempresa, asegurando la compra de la materia prima para la elaboración de uno de los productos, siendo este el jugo de maracuyá.

Según la (Casa Luker, 2010), en el texto denominado “Agroindustria y Mercadeo del Maracuyá”, presenta la definición del precio fruta para la agroindustria, fundamentado en:

- Se define una proveeduría con esquema de contrato.
- Contratos Maracuyá
- De acuerdo al valor del concentrado y la Tasa de Rendimiento Media (TRM) se define el precio para el peso neto de la fruta.

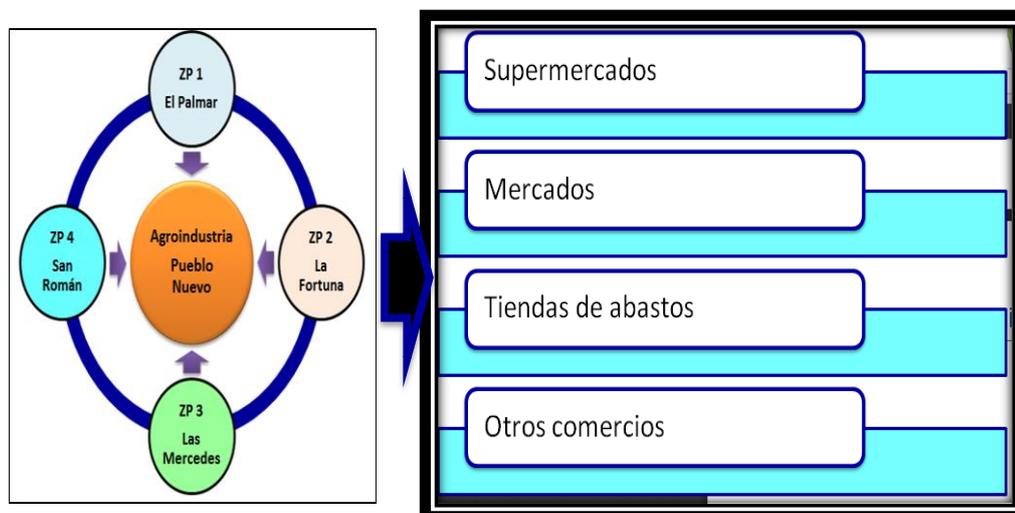
Precio $f(\text{TRM})$

- En función de la calidad de la fruta (grados brix y porcentaje de jugo) se hace una corrección del precio según el rendimiento esperado. Se concreta una corrección de precio por rendimiento. (Casa Luker, 2010)

6.- El sistema de canales de distribución de los bienes.

Los productos producidos, esto es el jugo de maracuyá, será comercializado con las diferentes cadenas de mercado existente en la ciudad de Babahoyo, esto es en Mi Comisariato, Tía y Aki, entre los mayoristas, de conformidad con lo establecido en la Ley de Economía Popular y Solidaria y en la **Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado**, que permite la compra de los bienes de producción nacional por parte de este tipo de distribuidores y en las tiendas locales entre los minoristas.

Figura N°. 7.- Distribución por niveles.



Fuente: Investigación del autor.
Elaboración: Ing. Fulton Oviedo. Investigador de la tesis.

La Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado, en su Artículo 1.- Objeto, Señala: “El objeto de la presente Ley es evitar, prevenir, corregir, eliminar y sancionar el abuso de operadores económicos con poder de mercado; la prevención, prohibición y sanción de acuerdos colusorios y otras prácticas restrictivas; el control y regulación de las operaciones de concentración económica; y la prevención, prohibición y sanción de las prácticas desleales, buscando la eficiencia en los mercados, el comercio justo y el bienestar general y de los consumidores y usuarios, para el establecimiento de un sistema económico social, solidario y sostenible”.

Partiendo de esta definición la microempresa mantendrá sus niveles de distribución fundamentados específicamente en la entrega de los productos bajo las dimensiones presentadas en la Figura N°. 7.

12.3.5.- Resultados esperados de la alternativa.

Con la presente alternativa que se presenta y que se denomina: “Modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la Parroquia Febres Cordero”, se espera que al ser constituida legalmente conforme a lo que establece la Ley de Cooperativas y la Ley de Económica Popular y Solidaria, los directivos que represente a la misma, apliquen la estructura orgánica funcional aquí presentada con la finalidad de que la parroquia cuente con una microempresa de esta naturaleza y la producción dedicadas al cultivo de productos no tradicionales se incremente y sobre todos generen frutas con producción ecológica, que en la actualidad son apetecibles por las comunidades y vendedores de estos tipos de bienes, de este factor, dependerá que existan mayores puestos de trabajo en cada una de las zonas de cultivo y al crearse propiamente la empresa y con ello mejora la calidad de vida de los productores de esta zona rural del cantón Babahoyo.

13.- BIBLIOGRAFÍA.

- Agricultura-ecologica.com. (15 de enero de 2015). *agricultura-ecologica.com*. Recuperado el 5 de diciembre de 2015, de agricultura-ecologica.com: <http://www.agricultura-ecologica.com/index.php/Empresas-agroecologicas>
- Altieri, M. (1999). Agroecología. En M. Altieri, *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable* (págs. 25-26). New York: Editorial Nordan-Comunidad.
- Altieri, M. (1999). Ciencias agrícolas. En M. Altieri, *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable* (págs. 20-21). New York: Editorial Nordan-Comunidad.
- Altieri, M. (1999). Prefacio. En M. Altieri, *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable* (págs. 9-10). New York: Editorial Nordan-Comunidad.
- Asamblea Nacional. (29 de agosto de 2001). Ley de Cooperativas. *Ley de Cooperativas*. Quito, Pichincha, Ecuador: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (2011). Art. 2. *Ley de la Economía Popular y Solidaria*. Quito, Pichincha, Ecuador: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (2011). *Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria del Sistema Financiero*. Quito: Asamblea Nacional.
- boletinagrario.com. (12 de marzo de 2014). *boletinagrario.com*. Recuperado el 15 de diciembre de 2015, de boletinagrario.com: <http://www.boletinagrario.com/ap-6,ultrapasteurizacion,765.html>

- Caporal, F., & Costabeber, J. (2006). *Agroecología: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável*. Brasília.
- Carpio, D. (5 de junio de 2013). Zona Agrícola. *El nivel socioeconómico de los padres de familia y el rendimiento académico de los estudiantes del Bachillerato del Colegio Nacional "Pueblo Nuevo"*. Babahoyo, Los Ríos, Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Casa Luker. (2010). *Agroindustria y Mercadeo del Maracuyá*. Neiva: asohofrucol-Casa Luker.
- Castro, A. (2012). *Familias rurales y sus procesos de transformación: Estudio de casos en un*. Obtenido de <http://www.psicoperspectivas.cl>: <http://www.psicoperspectivas.equipu.cl/index.php/psicoperspectivas/articloe/viewFile/172/188>
- Castro, J. (2010). *El Cultivo de Maracuyá*. La libertad - Perú: Gerencia Regional Agraria La Libertad.
- Cerrada, P. (15 de marzo de 2014). Producción Agroecológica. *Análisis de sistemas de producción agroecológica y sus implicaciones económicas en explotaciones campesinas de la Región Sierra de Ecuador*. Valencia, Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.
- comunidad.ainia.es. (15 de diciembre de 2013). *comunidad.ainia.es*. Recuperado el 12 de diciembre de 2015, de comunidad.ainia.es: <http://comunidad.ainia.es/web/ainiacomunidad/blogs/envases/>
- es.wikipedia.org. (15 de noviembre de 2015). *es.wikipedia.org*. Recuperado el 12 de diciembre de 2015, de es.wikipedia.org: <https://es.wikipedia.org/wiki/Pasteurizaci%C3%B3n>

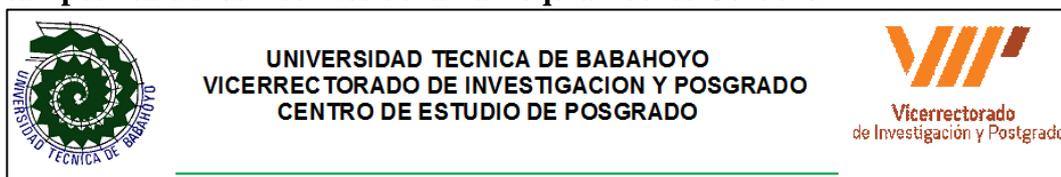
- futurcorp.com;. (5 de marzo de 2014). *futurcorp.com*. Recuperado el 12 de mayo de 2015, de futurcorp.com: <http://www.futurcorp.com/>
- GAD Los Ríos. (2008). *Plan Estratégico Provincial*. Babahoyo: GAD Los Ríos.
- GAD Los Ríos. (2010). *Censo Nacional Agropecuario SISE, Proyecto SICA*. Babahoyo: GAD LOS RIOS.
- GAD Parroquial. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquia Febres Cordero 2011-2022*. Babahoyo: GAD Parroquia Febres Cordero.
- Gliessman, S. (2002). Labranza Intensiva. En S. Gliessman, *Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible* (pág. 3). Turrialba - Costa Rica: Unidad de Comunicación, CATIE.
- INEC. (2010). <http://www.inec.gob.ec>. Recuperado el 10 de marzo de 2015, de http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es: http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es
- inec.gob.ec. (10 de enero de 2014). *anda.inec.gob.ec*. Recuperado el 05 de diciembre de 2015, de [anda.inec.gob.ec](http://www.anda.inec.gob.ec): <http://www.anda.inec.gob.ec>
- jcabello.es. (10 de enero de 2014). *jcabello.es*. Recuperado el 10 de diciembre de 2015, de [jcabello.es](http://www.jcabello.es): [jcabello.es](http://www.jcabello.es): <http://www.jcabello.es/clasificacion/concentracion.html>
- Ludovic, Rincón, & Huerta. (2005). Caracterización bajo un enfoque sostenible de las unidades de producción agrícola rururbanas en el municipio Maracaibo del estado Zulia. *Revista de la Facultad de Agronomía - IUTM*, 25.

- productosecologicos.com. (5 de octubre de 2014). *productosecologicos.com*. Recuperado el 5 de diciembre de 2015, de productosecologicos.com: <http://www.productosecologicos.com/ecologico-o-natural/>
- Ramirez, A. (15 de junio de 2007). Conclusiones. *El proceso de análisis jerárquico con base en funciones de producción para planear la siembra de maíz de temporal*. Montecillo, Texcoco, México: Institución de enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas - Postgrado.
- Sarandón, S. (2014). Capítulo 16. El caso "La Aurora". En S. Sarandón, *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables* (págs. 447-462). La Plata - Argentina: Universidad Nacional de La Plata.
- Sarandón, S., & Flores, C. (2014). Agroecología. En S. Sarandón, & C. Flores, *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables*. (págs. 56-62). Buenos Aires - Argentina: Universidad Nacional de La Plata - UNLP.
- Smith, H., & Liburd, O. (12 de enero de 2015). *edis.ifas.ufl.edu*. Recuperado el 12 de diciembre de 2015, de edis.ifas.ufl.edu: <https://www.edis.ifas.ufl.edu/in932>
- unet.edu.ve. (8 de junio de 2013). *unet.edu.ve*. Recuperado el 12 de marzo de 2015, de unet.edu.ve: <http://www.unet.edu.ve/extension/unidades-de-produccion>

14.- Anexos.

Anexos

Anexo N°. 1.- Encuesta a los productores agrícolas de las organizaciones campesinas de los Recintos de la Parroquia Febres Cordero.



Instrumento: Encuesta. Productores Agrícolas ()

Tipo: Documental

Modalidad: Participativa

Objetivo: Modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica en la zona rural de la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

De la manera más comedida le estamos solicitando su colaboración a fin de proceder a suministrar la presente información:

- Le anticipamos que la presente encuesta es de carácter reservada.
- Marque con una **X** la opción que estime conveniente.

Cuestionario:

1.- ¿El predio rural en el que vive le pertenece a quien?

A usted	
A su esposa	
Es de familiares	
Alquila	

2.- ¿El predio rural del cual es usted propietario que dimensiones tiene?

De 0 a 10 has	
De 11 a 20 has	
De 21 a 40 has	
De 41 a 100 has	
De 100 a más has	

3.- ¿Qué tipo de productos no tradicionales cultiva en su terreno?

Papaya	
Sandía	
Mango	
Badea	
Aguacate	
Melón	

Tomate	
Maracuyá	
Zapote	
Cauje	
Otros productos	

4.- ¿Cuántas hectáreas dedica a la producción de cultivos no tradicionales?

De 0 a 10 has	
De 11 a 20 has	
De 21 a 40 has	
Todo el terreno	

5.- ¿Qué tipo de afectación sufren los cultivos durante la etapa de producción por los fenómenos climáticos?

Sequía	
Vientos fuertes	
Exceso de humedad	
Inundación	

6.- ¿Qué tipo de afectación sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos biológicos?

Plagas	
Enfermedades	

7.- ¿Dentro de la conservación del terreno que tipo de erosión ha sufrido?

Erosión laminar	
Erosión eólica	
Erosión hídrica	

8.- ¿Como productor de la zona de Febrescordero, dentro de este grupo cuales son las decisiones que ha tomado?

Que cultivo sembrar	
Que superficie sembrar con ese cultivo	
En que fecha sembrar	
Que variedad usar	
Cuando fertilizar	

Cantidad de fertilizante a usar	
Que herbicida o insecticida usar	
Cómo usar los plaguicidas	
Cuando cosechar y pizar	
Solicitar crédito	
Solicitar seguro agrícola	
Solicitar asistencia técnica	
Adquirir maquinaria agrícola	
Información sobre precios de mercado	

9.- ¿De estos métodos de siembra cuales han sido los utilizados por usted en el último ciclo?

Mecanizada (Preparación de terreno y siembra con maquinaria)	
Preparación de terreno con máquina y siembra manual	
Cero labranza (Sin preparación de terreno y siembra con máquina)	
Preparación de terreno y siembra manual.	

10.- ¿En los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad que tipo de mano de obra utiliza?

Familiar	
No familiar de la zona	
Trae de otra zona	

11.- ¿Al personal que labora en la producción agrícola de su terreno que valores le paga por su trabajo mensual?

De 0 a 250 dólares	
De 251 a 400 dólares	
De 401 a 500 dólares	

12.- ¿De acuerdo a la producción agrícola de su terreno cual estima que es su utilidad por cosecha?

De 1000 a 5000 dólares	
De 5000 a 10000 dólares	
No tiene utilidad	

13.- ¿De acuerdo a la producción agrícola de su terreno cual estima que son sus gastos por cosecha?

De 1000 a 5000 dólares	
De 5000 a 1000 dólares	
No tiene establecido	

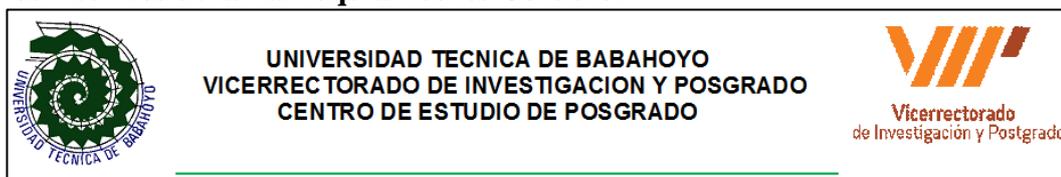
14.- ¿Conoce usted el funcionamiento básico de una microempresa agrícola?

Mucho	
Poco	
Nada	

15.- ¿Está de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola?

Totalmente de acuerdo	
Parcialmente de acuerdo	
En desacuerdo	

Anexo N°. 2.- Encuesta a los Presidentes de las organizaciones campesinas de los Recintos de la Parroquia Febres Cordero.



Instrumento: Encuesta. Presidentes Organizaciones ()

Tipo: Documental

Modalidad: Participativa

Objetivo: Modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica en la zona rural de la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

De la manera más comedida le estamos solicitando su colaboración a fin de proceder a suministrar la presente información:

- Le anticipamos que la presente encuesta es de carácter reservada.
- Marque con una **X** la opción que estime conveniente.

Cuestionario:

1.- ¿Conoce usted qué tipo de productos no tradicionales se cultivan en los recintos de la Parroquia Febres Cordero?

Papaya	
Sandía	
Mango	
Badea	
Aguacate	
Melón	
Tomate	
Maracuyá	
Zapote	
Cauje	
Otros productos	

2.- ¿Cuántas hectáreas estima usted que se dedica a la producción de cultivos no tradicionales por propietario?

De 0 a 10 has	
De 11 a 20 has	
De 21 a 40 has	
Todo el terreno	

3.- ¿Qué tipo de afectación sufren los cultivos durante la etapa de producción por los fenómenos climáticos?

Sequía	
Vientos fuertes	
Exceso de humedad	
Inundación	

4.- ¿Qué tipo de afectación sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos biológicos?

Plagas	
Enfermedades	

5.- ¿Dentro de la conservación del terreno que tipo de erosión ha sufrido?

Erosión laminar	
Erosión eólica	
Erosión hídrica	

6.- ¿Como parte de la organización campesina del recinto de la parroquia Febres Cordero, cuales son las decisiones que ha sugerido a los productores?

Que cultivo sembrar	
Que superficie sembrar con ese cultivo	
En que fecha sembrar	
Que variedad usar	
Cuando fertilizar	
Cantidad de fertilizante a usar	
Que herbicida o insecticida usar	
Cómo usar los plaguicidas	
Cuando cosechar y pizar	
Solicitar crédito	
Solicitar seguro agrícola	
Solicitar asistencia técnica	
Adquirir maquinaria agrícola	
Información sobre precios de mercado	

7.- ¿De estos métodos de siembra cuales son las que mayormente se utilizan por los productores de la zona en el último ciclo de siembra?

Mecanizada (Preparación de terreno y siembra con maquinaria)	
Preparación de terreno con máquina y siembra manual	
Cero labranza (Sin preparación de terreno y siembra con máquina)	
Preparación de terreno y siembra manual.	

8.- ¿Los productores de la zona en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad que tipo de mano de obra utilizan?

Familiar	
No familiar de la zona	
Trae de otra zona	

9.- ¿Cuál considera usted que los productores agrícolas les pagan mensualmente al personal que labora con ellos?

De 0 a 250 dólares	
De 251 a 400 dólares	
De 401 a 500 dólares	

10.- ¿Según su experiencia en la zona, cual es de acuerdo a la producción agrícola de los terrenos la utilidad por cosecha?

De 1000 a 5000 dólares	
De 5000 a 10000 dólares	
No tiene utilidad	

11.- Según su experiencia en la zona, cual es el gastos por cosecha de la producción agrícola del terreno de un productor de la zona?

De 1000 a 5000 dólares	
De 5000 a 10000 dólares	
No tiene establecido	

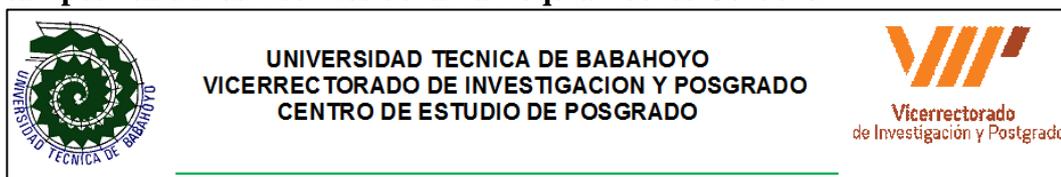
12.- ¿Conoce usted el funcionamiento básico de una microempresa agrícola?

Mucho	
Poco	
Nada	

13.- ¿Está de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola?

Totalmente de acuerdo	
Parcialmente de acuerdo	
En desacuerdo	

Anexo N°. 3.- Encuesta al personal administrativo de las organizaciones campesinas de los Recintos de la Parroquia Febres Cordero.



Instrumento: Encuesta. P. Administrativo ()

Tipo: Documental

Modalidad: Participativa

Objetivo: Modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica en la zona rural de la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.

De la manera más comedida le estamos solicitando su colaboración a fin de proceder a suministrar la presente información:

- Le anticipamos que la presente encuesta es de carácter reservada.
- Marque con una **X** la opción que estime conveniente.

Cuestionario:

1.- ¿Conoce usted qué tipo de productos no tradicionales se cultivan en los recintos de la Parroquia Febres Cordero?

Papaya	
Sandía	
Mango	
Badea	
Aguacate	
Melón	
Tomate	
Maracuyá	
Zapote	
Cauje	
Otros productos	

2.- ¿Cuántas hectáreas estima usted que se dedica a la producción de cultivos no tradicionales por propietario?

De 0 a 10 has	
De 11 a 20 has	
De 21 a 40 has	
Todo el terreno	

3.- ¿Qué tipo de afectación sufren los cultivos durante la etapa de producción por los fenómenos climáticos?

Sequía	
Vientos fuertes	
Exceso de humedad	
Inundación	

4.- ¿Qué tipo de afectación sufren los cultivos durante la etapa de producción por fenómenos biológicos?

Plagas	
Enfermedades	

5.- ¿Dentro de la conservación del terreno que tipo de erosión ha sufrido?

Erosión laminar	
Erosión eólica	
Erosión hídrica	

6.- ¿Como parte de la organización campesina del recinto de la parroquia Febres Cordero, cuales son las decisiones que ha sugerido a los productores?

Que cultivo sembrar	
Que superficie sembrar con ese cultivo	
En que fecha sembrar	
Que variedad usar	
Cuando fertilizar	
Cantidad de fertilizante a usar	
Que herbicida o insecticida usar	
Cómo usar los plaguicidas	
Cuando cosechar y pizar	
Solicitar crédito	
Solicitar seguro agrícola	
Solicitar asistencia técnica	
Adquirir maquinaria agrícola	
Información sobre precios de mercado	

7.- ¿De estos métodos de siembra cuales son las que mayormente se utilizan por los productores de la zona en el último ciclo de siembra?

Mecanizada (Preparación de terreno y siembra con maquinaria)	
Preparación de terreno con máquina y siembra manual	
Cero labranza (Sin preparación de terreno y siembra con máquina)	
Preparación de terreno y siembra manual.	

8.- ¿Los productores de la zona en los trabajos agrícolas de los terrenos de su propiedad que tipo de mano de obra utilizan?

Familiar	
No familiar de la zona	
Trae de otra zona	

9.- ¿Cuál considera usted que los productores agrícolas les pagan mensualmente al personal que labora con ellos?

De 0 a 250 dólares	
De 251 a 400 dólares	
De 401 a 500 dólares	

10.- ¿Según su experiencia en la zona, cual es de acuerdo a la producción agrícola de los terrenos la utilidad por cosecha?

De 1000 a 5000 dólares	
De 5000 a 10000 dólares	
No tiene utilidad	

11.- Según su experiencia en la zona, cual es el gastos por cosecha de la producción agrícola del terreno de un productor de la zona?

De 1000 a 5000 dólares	
De 5000 a 10000 dólares	
No tiene establecido	

12.- ¿Conoce usted el funcionamiento básico de una microempresa agrícola?

Mucho	
Poco	
Nada	

13.- ¿Está de acuerdo con que en la parroquia Febres Cordero se instale una microempresa agrícola?

Totalmente de acuerdo	
Parcialmente de acuerdo	
En desacuerdo	

Anexo N°. 5.- Operacionalización de las variables.

Variable Dependiente.

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIONES CONCEPTUALES/ OPERACIONALES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTOS
Implementado un modelo de microempresa agroecológica cimentada en el conocimiento y la innovación se incrementa la producción agrícola-ecológica de los productos no tradicionales de la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.	VD. Microempresa agroecológica.	Aplica conocimientos de la agronomía, la ecología, la sociología, la etnobotánica y otras ciencias afines, con una óptica holística y sistémica y un fuerte componente ético, para generar productos, validar y aplicar estrategias adecuadas para diseñar, manejar y evaluar agroecosistemas sustentables en la producción de bienes.	Sistema Agrícola. Sistema Agroecológico. Clima laboral. Competitividad. Productividad. Sostenibilidad.	Eficacia Efectividad Toma de decisiones. Responsabilidad de la gestión. Cumplimiento de estándares. Utilidad.	¿Considera que la estructura microempresarial facilita el desarrollo de los procesos? ¿Existe eficiencia en la producción de los bienes agrícolas de la zona?	Encuesta Ficha de contenidos.

Variable Independiente.

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIONES CONCEPTUALES/ OPERACIONALES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	INSTRUMENTOS
Implementado un modelo de microempresa agroecológica cimentada en el conocimiento y la innovación se incrementa la producción agrícola-ecológica de los productos no tradicionales de la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.	VI. Productos no tradicionales de la zona.	Corresponden a todos aquellos bienes que se siembran en determinada zona y que sirvan de insumos para efectuar otros productos y bienes mediante un proceso de producción, entre ellos se puede señalar, la maracuyá, la papaya, el mango, la badea, entre otros.	Sistema Agrícola. Sistema Agroecológico. Clima laboral. Competitividad. Productividad. Sostenibilidad.	Eficacia Efectividad Toma de decisiones. Responsabilidad de la gestión. Cumplimiento de estándares. Utilidad.	¿Considera que la estructura microempresarial facilita el desarrollo de los procesos? ¿Existe eficiencia en la producción de los bienes agrícolas de la zona?	Encuesta Ficha de contenidos.

Anexo N°. 6.- Cuadro Operativo de encuadre.

TEMA: Modelo genérico para la creación de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación tecnológica en la zona rural de la Parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.		
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS
GENERAL	GENERAL	GENERAL
¿Por qué es necesario que en la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo se requiera de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación para la producción agrícola de los productos no tradicionales?	Determinar un modelo de microempresas agroecológicas basadas en el conocimiento y la innovación para la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.	Implementado un modelo de microempresa agroecológica cimentada en el conocimiento y la innovación se incrementa la producción agrícola-ecológica de los productos no tradicionales de la zona rural de la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.
DERIVADOS	ESPECIFICOS	PARTICULARES
¿Cuáles son los datos primarios sobre los métodos de producción, mano de obra disponible, ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona de Febres Cordero?	Obtener datos primarios, basados en encuestas realizadas en campo, que detallen los métodos de producción, mano de obra disponible, ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona.	Obtenidos los datos primarios sobre los métodos de producción, mano de obra disponible, ingresos y gastos anuales de la producción agrícola de los productos no tradicionales de la zona se utilizan como base para fundamentar la creación de la microempresa agrícola.
¿Cuál es la rentabilidad económica de estas explotaciones, teniendo en cuenta la diversidad de los cultivos, la dependencia de insumos externos y la producción agrícola de los productos no tradicionales y el empleo para las familias?	Indagar la rentabilidad económica de estas explotaciones, teniendo en cuenta la diversidad de los cultivos, la dependencia de insumos externos y la producción agrícola de los productos no tradicionales y el empleo para las familias.	Indagada la rentabilidad económica de estas explotaciones, se tuvo en cuenta la diversidad de los cultivos, la dependencia de insumos externos y la producción agrícola de los productos no tradicionales que generan empleos para las familias de la zona.
¿Por qué se requiere un modelo de microempresas agroecológicas para la producción de los productos no tradicionales de la zona de Febres Cordero del Cantón Babahoyo que apliquen conocimiento y la innovación tecnológica?	Diseñar un modelo de microempresas agroecológicas para la producción de los productos no tradicionales de la zona basadas en el conocimiento y la innovación en la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.	Diseñado el modelo de microempresa agroecológica para la producción de los productos no tradicionales de la zona basada en el conocimiento y la innovación se incrementa la producción agrícola-ecológica en la parroquia Febres Cordero del Cantón Babahoyo.