



FORTALECIMIENTO EN LOS PROCESOS DE AGRICULTURA FAMILIAR
SUSTENTADOS EN EL ENFOQUE SISTÉMICO Y LA PRODUCCIÓN TROPICAL
SOSTENIBLE QUE PROMUEVAN PROCESOS DE DESARROLLO LOCAL

YEIMY ALEXANDRA PÉREZ ARBELÁEZ

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIA AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
VILLAVICENCIO
2018

Proyecto de Investigación

Fortalecimiento Los Procesos De Agricultura Familiar Sustentados En El Enfoque
Sistémico Y La Producción Tropical Sostenible Que Promuevan Procesos De Desarrollo
Local

Autor

Yeimy Alexandra Pérez Arbeláez

Título a obtener

Médico Veterinario y Zootecnista

Línea y grupo de investigación

Sistemas Sostenibles De Producción Con Énfasis En Palmas Tropicales

Director

Luis Carlos Ramírez Villa

Universidad De Los Llanos
Facultad De Ciencia Agropecuarias Y Recursos Naturales
Medicina Veterinaria Y Zootecnia
2018

AGRADECIMIENTOS

Gracias de corazón a mi familia por ser tan incondicionales y de apoyarme en este proceso, por su amor y paciencia, sin ustedes esto no hubiera sido posible. A mi tutor, el profesor Luis Carlos Ramírez, por su paciencia, motivación y criterio, ha sido un privilegio poder contar con su guía y ayuda.

Gracias a todas las personas de la Universidad de los Llanos, por su atención y enseñanzas que adquirí como estudiante de pregrado.

Gracias a la comunidad de la Vereda las Delicias del Municipio de Puerto López (Meta), por su buena disposición de trabajo y amabilidad que mostraron.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| 1. RESUMEN | 10 |
| 2. OBJETIVOS | 11 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 12 |
| 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 13 |
| 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 14 |
| 6. REVISIÓN DE LITERATURA | 15 |
| 6.1 Factor Humano | 15 |
| 6.1.1 Calidad de vida familiar..... | 15 |
| 6.1.2 Categoría salud..... | 16 |
| 6.1.3 Categoría socio- económico..... | 16 |
| 6.1.4 Categoría: percepción de bienestar..... | 16 |
| 6.1.5 Categoría: educación | 16 |
| 6.1.6 Seguridad alimentaria | 16 |
| 6.1.7 Soberanía alimentaria | 17 |
| 6.1.8 Integración familiar | 17 |
| 6.1.9 Proyecto de vida | 18 |
| 6.1.10 Nivel de organización | 18 |
| 6.1.11 Diversidad étnico-cultural | 18 |
| 6.1.12 Recurso semilla | 18 |
| 6.2 Bancos de proteína | 19 |
| 6.2.1 Ventajas de los bancos forrajeros: | 19 |
| 6.3 Métodos de conservación de alimento. | 20 |
| 6.3.1 Ensilaje y henificación..... | 20 |
| 7. METODOLOGÍA | 22 |
| 7.1 FINCA: Guillermo Espinosa Herrera | 23 |
| Diagnostico | 23 |
| Producciones Actuales | 23 |
| 7.1.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 24 |

| | |
|---|----|
| 7.2 FINCA: Wesenlao Tapiero | 26 |
| Diagnostico | 27 |
| Producciones Actuales | 27 |
| 7.2.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 27 |
| 7.3 FINCA: Absalón Bautista | 29 |
| Diagnostico | 29 |
| Producciones Actuales | 29 |
| 7.3.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 30 |
| 7.4 FINCA: Balvina Ladino Hernández | 31 |
| Diagnostico | 32 |
| Producciones Actuales | 32 |
| 7.4.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 32 |
| 7.5 FINCA: José Elder Madrigal | 34 |
| Diagnostico | 34 |
| Producciones Actuales | 34 |
| 7.5.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 34 |
| 7.6. FINCA: Dora Aldana Cardozo | 36 |
| 7.6.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 37 |
| 7.7. FINCA: Rosmira Velásquez | 38 |
| Diagnostico | 39 |
| Producciones Actuales | 39 |
| 7.7.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 39 |
| Diagnostico | 41 |
| Producciones Actuales | 41 |
| 7.8.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 41 |
| 7.9 FINCA: José Castaño | 42 |
| Diagnostico | 43 |
| Producciones Actuales | 43 |
| 7.9.1. ANÁLISIS POR TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS DE LAS UAF | 43 |
| 7.10. FINCA: Brisa María Carvajal | 45 |

| | |
|---|----|
| Diagnostico | 45 |
| Producciones Actuales | 45 |
| 7.10.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 45 |
| 7.11. FINCA: Nelsi Jiménez Cedeño | 46 |
| Diagnostico | 47 |
| Producciones Actuales | 47 |
| 7.11.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 47 |
| 7.12. FINCA: Luz Mila Carrillo | 48 |
| Diagnostico | 48 |
| Producciones Actuales | 48 |
| 7.12.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 48 |
| 7.13. FINCA: Eugenia Holguín | 50 |
| Diagnostico | 50 |
| Producciones Actuales | 50 |
| 7.13.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 50 |
| 7.14 FINCA: Oscar Parrado | 51 |
| Diagnostico | 52 |
| Producciones Actuales | 52 |
| 7.14.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF | 52 |
| 7.15 FINCA: Blanca Miriam Garavito | 53 |
| Diagnostico | 54 |
| Producciones Actuales | 54 |
| 8. Resultados De La Matriz De Sostenibilidad | 55 |
| 9. Capacitación de la comunidad que integran la UAF acerca de las Buenas Prácticas Agrícolas | 57 |
| 9.1 Incremento de la disponibilidad de alimento para los animales: Bancos de proteína ... | 57 |
| 9.1.1 Selección Del Lugar | 57 |
| 9.1.2 Selección Del Agricultor | 58 |
| 9.1.3 Materiales Y Equipos | 59 |
| 10. Presupuesto | 59 |
| 11. Financiación | 60 |

| | |
|---|----|
| 12. Desarrollo Del Día De Campo | 60 |
| 12.1 Etapa informativa: | 61 |
| 12.2 Incremento De La Disponibilidad De Alimento Para Los Animales | 61 |
| 12.3 Bancos De Proteína | 62 |
| 12.5 Conservación de Alimento..... | 63 |
| 13. CONCLUSIONES | 65 |
| 14. BIBLIOGRAFÍA | 66 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Producción actual Guillermo Espinosa..... | 23 |
| Tabla 2 Matriz de Sostenibilidad Guillermo Espinosa..... | 24 |
| Tabla 3 Producción actual Wesenlao Tapiero | 27 |
| Tabla 4 Matriz de Sostenibilidad Wesenlao Tapiero | 27 |
| Tabla 5 Producción actual Absalón Bautista..... | 29 |
| Tabla 6 Matriz de Sostenibilidad Absalón Bautista..... | 30 |
| Tabla 7 Producción actual Balvina Ladino | 32 |
| Tabla 8 Matriz de Sostenibilidad Balvina Ladino | 33 |
| Tabla 9 Producción actual José Elder Madrigal | 34 |
| Tabla 10 Matriz de Sostenibilidad José Elder Madrigal | 35 |
| Tabla 11 Producción actual Dora Aldana Cardozo..... | 36 |
| Tabla 12 Matriz de Sostenibilidad Dora Aldana Cardozo..... | 37 |
| Tabla 13 Producción actual Rosmira Velásquez | 38 |
| Tabla 14 Matriz de Sostenibilidad Rosmira Velásquez | 39 |
| Tabla 15 Producción actual Maria Mercedes Cedeño..... | 41 |
| Tabla 16 Matriz de Sostenibilidad Maria Mercedes Cedeño..... | 42 |
| Tabla 17 Producción actual José Castaño | 43 |
| Tabla 18 Matriz de Sostenibilidad José Castaño | 44 |
| Tabla 19 Producción actual Brisa María Carvajal | 45 |
| Tabla 20 Matriz de Sostenibilidad Brisa María Carvajal | 46 |
| Tabla 21 Producción actual Nelsi Jiménez Cedeño | 47 |
| Tabla 22 Matriz de Sostenibilidad Nelsi Jiménez Cedeño | 47 |
| Tabla 23 Producciones Actuales Luz Mila Carrillo..... | 48 |
| Tabla 24 Matriz de Sostenibilidad Luz Mila Carrillo | 49 |

| | |
|--|----|
| Tabla 25 Producciones Actuales Eugenia Holguín | 50 |
| Tabla 26 Matriz de Sostenibilidad Eugenia Holguín | 50 |
| Tabla 27 Producción actual Oscar Parrado | 52 |
| Tabla 28 Matriz de Sostenibilidad Oscar Parrado | 52 |
| Tabla 29 Producción actual Blanca Miriam Garavito | 54 |
| Tabla 30 Matriz de Sostenibilidad Blanca Miriam Garavito | 54 |
| Tabla 31 Sostenibilidad De Parcelas de las UAF | 56 |
| Tabla 32 Escala De Valoración | 56 |
| Tabla 33 Materias Primas Abono Orgánico | 60 |
| Tabla 34 Presupuesto para Ensilaje | 60 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 Producción actual Guillermo Espinosa | 23 |
| Figura 2 Producción actual Wesenlao Tapiero | 27 |
| Figura 3 Producción actual Absalón Bautista..... | 29 |
| Figura 4 Producción actual Balvina Ladino. | 32 |
| Figura 5 Producción actual José Elder Madrigal | 34 |
| Figura 6 Producción actual Dora Aldana Cardozo. | 36 |
| Figura 7 Producción actual Rosmira Velásquez. | 38 |
| Figura 8 Producción actual Maria Mercedes Cedeño. | 41 |
| Figura 9 Producción actual José Castaño. | 43 |
| Figura 10 Producción actual Brisa María Carvajal..... | 45 |
| Figura 11 Producción actual Oscar Parrado. | 52 |
| Figura 12 Producción actual Blanca Miriam Garavito..... | 53 |
| Figura 13 Preparación del terreno para el Banco de Proteína..... | 62 |
| Figura 14 Banco de Proteína de Botón de Oro (<i>Tithonia diversifolia</i>) | 63 |
| Figura 15 Semillas Botón de Oro (<i>Tithonia diversifolia</i>)..... | 63 |
| Figura 16 Material Vegetal para el ensilaje..... | 64 |
| Figura 17 Proceso de Ensilaje | 64 |
| Figura 18 Acompañamiento de las UAF al mercado campesino | 65 |

LISTA DE GRAFICAS

| | |
|---|----|
| Grafica 1 Porcentaje de Sostenibilidad de las UAF | 57 |
|---|----|

LISTA DE ANEXOS

| | |
|--|----|
| ANEXO 1 Matriz Sostenibilidad..... | 67 |
| ANEXO 2 Instrumento Encuesta Visita I | 69 |
| ANEXO 3 Instrumento Encuesta Visita II | 70 |

1. RESUMEN

La vereda las Delicias de Puerto López Meta, se encuentra en el paisaje de altillanura, las UAF por parte de restitución de tierras cuenta con 25 hectáreas aproximadamente desde hace ya cerca de 8 - 10 años.

En algunas de las parcelas, durante los años de ocupación, se ha desarrollado programas de producción, sobre todo que obedecen al sistema campesino de traspatio, unos hacia la parte pecuaria como producción bovina, aves de corral, cerdos y otras hacia la parte agrícola (cultivo de piña, maíz, yuca), sin embargo otras familias optaron por el arrendamiento de sus tierras a grandes productores por el termino de 5 años.

Las familias que han mostrado interés en desarrollar programas productivos en sus fincas se ven en la necesidad de tener en épocas de verano una alternativa de producción, almacenamiento y conservación de alimento ya que la mayoría de estas no lo han hecho ya sea por desconocimiento propio o por falta de acompañamiento técnico o profesional que le brinde un asesoramiento adecuado para desarrollar estas alternativas que sean sustentables para la alimentación de sus animales en la época de verano.

Los Sistemas de Producción Animal requieren un programa de alimentación acorde a las necesidades metabólicas de su especie, al igual que al tipo de producción y a las condiciones ambientales de la zona, ha generado que en la comunidad de las Delicias, integrada por pequeños productores campesinos, se plantee de forma sencilla, económica y eficiente, un sistema de alimentación de los animales de producción.

2. OBJETIVOS

- Caracterización de los sistemas productivos agrícolas y pecuarios de la vereda las Delicias del municipio de Puerto López.
- Establecer un sistema de alimentación animal en condiciones de Altillanura a través del manejo de bancos de proteína e incrementar la disponibilidad de alimento para los animales, como alternativa para productores de la comunidad de las Delicias en Puerto López Meta.
- Capacitar a productores en técnicas de conservación de alimento

3. JUSTIFICACIÓN

El Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER) en el año de 2006, asignó bajo régimen común y pro-indiviso, un conjunto de predios a campesinos sin tierras y familias desplazadas (Forero y otros, 2015) En los programas estatales de restitución de tierra a personas víctimas del desplazamiento forzoso por el conflicto en Colombia. Estas constituyeron UAF, de 25 ha en promedio en los predios de las Delicias y el Toro.

La vereda las Delicias que se encuentra ubicada en el paisaje de altillanura, con condiciones medioambientales propias a esta unidad fisiográfica, que dificultan los métodos tradicionales con que se ha desarrollado la agricultura familiar en Colombia. Por lo que ha reflejado deficiencias para la optimización de recursos disponibles, el manejo convencional de producción agropecuaria que se ha sugerido por parte de una visión comercial y de corrección de los recursos naturales es así que para potencializar la producción de alimentos, se requiere la transformación del suelo y el agua con una gran inversión y un manejo muy tecnológico, prácticas que no puede ser asumidas por las condiciones económicas de los habitantes de la parcelación en cuestión. Esa problemática ha generado que las familias obtén por vender sus terrenos, o el arrendamiento de estos a grandes empresas para así obtener recursos económicos que puedan utilizar en la compra de productos alimenticios o de la canasta básica familiar.

Para corregir dicha problemática se hace necesario actuar en las unidades agrícolas familiares, a partir de la transferencia de conocimientos y tecnologías accesibles en marco de la Teoría General de Sistemas y la Producción Tropical Sostenible, así los productores pueden hacer más eficientes sus parcelas, incrementando la producción y la productividad de sus actividades agropecuarias, lo cual les permite mejorar sus condiciones económicas y sociales.

Por ello es de vital importancia el desarrollo de la agricultura familiar para esta región ya que sus habitantes están en la capacidad de generar un proyecto de vida en torno los a la variabilidad de productos vegetales y animales que se establezcan y su comercialización a mercados cercanos o simplemente para autoconsumo, mejorando así las condiciones familiares.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los recientes avances en materia de política agraria, asumida desde el nivel central para la zona de las Delicias y en general toda la Altillanura, privilegia la industrialización de los sistemas de producción, haciendo un mayor énfasis a los monocultivos y explotaciones animales intensivas de escala industrial, como elemento clave para su desarrollo (DNP, 2014); lineamientos que dejan de lado la producción familiar como parte del engranaje reconocido por la institucionalidad para el desarrollo local.

Muchas de las personas que recibieron el beneficio de la reubicación rápidamente se marcharon de la vereda, lo cual implica que los esfuerzos de la nación por generar una transformación social para las víctimas del conflicto son infructuosos y no tienen a dar soluciones a la grave crisis de desplazamiento en Colombia.

Contrario a los planteamientos plasmados en el Documento CONPES (3797) Altillanura del DNP, existen varias expectativas frente a la eficiencia productiva y a la rentabilidad de las familias, un estudio reciente de esta situación realizado en el 2013 por docentes de la Universidad Javeriana y la Universidad de los Llanos ha demostrado que en el modelo de la Agricultura Familiar desarrollado en la zona puede generar ingresos por hectárea de entre \$ 36,922 y \$ 152,467 COP/mes (Forero , y otros, 2015), teniendo en cuenta que una familia promedio en la zona posee entre 20 y 25 ha; el desarrollo de este modelo puede generar una fuente de ingresos estable que posibilite el desarrollo económico familiar y con ello el bienestar en general, basados en la circulación de capital de forma local, los procesos organizativos y de participación, al generar la posibilidad de realizar un proyecto de vida en las tierras entregadas; sin embargo para lograrlo, el mismo estudio lo plantea, se debe depender poco de insumos comerciales y de prácticas tradicionales.

Las familias que han mostrado interés en desarrollar programas productivos desde éste enfoque, se ven limitadas por las condiciones medioambientales de la zona, con un modelo de precipitación mono modal se enfrentan a condiciones de verano muy fuertes, por lo cual es necesario plantear una alternativa de producción, almacenamiento y conservación de alimento, para los animales en producción desde el enfoque de la Teoría de Sistemas y la Producción Tropical Sostenible. La mayoría de las familias, ya sea por desconocimiento propio o por falta de acompañamiento técnico o profesional que le brinde un asesoramiento adecuado, no implementan estas alternativas que son sustentables y generan seguridad alimentaria al igual que recursos económicos para obtener otros productos de la canasta familiar.

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| N° | Actividad | Mes | Mes | Mes | Mes | Mes | Mes |
|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Revisión de literatura, cronograma de actividades | X | | | | | |
| 2. | Aplicación del instrumento: encuestas en familias | | x | | | | |
| 3 | Selección de las Unidades Agrícolas Familiares | | x | | | | |
| 4 | Diagnóstico contextual del sistema de producción de las parcelación donde se desarrolla las UAF | | x | | | | |
| 5 | Capacitación de la comunidad que integran la UAF acerca de las Buenas Prácticas Agrícolas en temas concernientes a: | | | X | | | |
| | En el incremento de la disponibilidad de alimento para los animales. | | | X | | | |
| | Aumentar la productividad vegetal y animal. | | | | X | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|--|
| | Establecer un manejo de los recursos naturales para la producción. | | | | X | | |
| | Capacitar a productores en técnicas de conservación de alimento. | | | | | X | |

6. REVISIÓN DE LITERATURA

6.1 Factor Humano

6.1.1 Calidad de vida familiar

Para comprender las transformaciones de las UAF el concepto de calidad de vida es fundamental debido a que el fin último del aparato productivo es mejorar las condiciones de vida de las personas. Sin embargo la evaluación de la calidad de vida sigue siendo polisémica (Thurnbull, 2003) por lo cual los indicadores para realizar una valoración no están claramente definidos, en el mundo académico muchos investigadores como Poston y Cols, Park, Turnbull, Zuna, Summers, Verdugo entre otros han tomado desde diferentes disciplinas como objeto de estudio el establecer estos indicadores. Para lo cual se ha definido dentro de un concepto como “el grado en el que se colman las necesidades de los miembros de la familia, el grado en el que disfrutan de su tiempo juntos y el grado en que pueden hacer cosas que sean importantes para ellos” (Thurnbull, 2003). Concepto que por demás es cualitativo y al que se le va sumar el concepto de satisfacción el cual es subjetivo y está ligado a las impresiones de los miembros de la familia Zuna et al 2009 citado por (Verdugo, Rodríguez, & Saenz, 2012).

En concordancia con estas bases conceptuales para el presente trabajo se asumirá el concepto de calidad de vida familiar como la capacidad de la familia de satisfacer sus necesidades básicas que se le presenta teniendo en cuenta a las condiciones de su ambiente o entorno al igual las expectativas para mejorar sus condiciones de vida, ya sea en el ámbito

educativo para mejorar sus posibilidad en el campo laboral o tener las herramientas y técnicas necesarias para llevar a cabo procesos de producción en el lugar donde vive.

6.1.2 Categoría salud

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud incorpora esencialmente la percepción como una necesidad en la evaluación para la toma de decisiones en los sistemas de salud, (Botero & Pico, 2007) por lo tanto es el que lo concibe como la capacidad que tiene el individuo para realizar aquellas actividades importantes relativas al componente funcional, afectivo y social, los cuales están influenciados con la percepción afectiva

Para la caracterización del presente estudio se tiene en cuenta el grado de satisfacción que tiene la familia con el servicio de salud al cual accede.

6.1.3 Categoría socio- económico

Tradicionalmente se ha evaluado la calidad de vida en el ámbito familiar, para el presente estudio se tomara en términos de la disponibilidad de trabajo, la calidad de trabajo y los ingresos familiares

6.1.4 Categoría: percepción de bienestar

Es importante comprender que la percepción de bienestar dentro de la familia conduce a un desarrollo en mediada en que hay una satisfacción en la provisión de los servicios públicos, el sentimiento de seguridad, el tiempo en que la familia disfruta juntos, son procesos que son indicadores de la calidad de vida familia lo que genera per se como lo plantea (Verdugo, Rodriguez, & Saenz, 2012).

6.1.5 Categoría: educación

La educación es un indicador fundamental en el concepto de calidad de vida familiar ya que el acceso, la calidad y el nivel de este permite una posición crítica frente a la percepción de los servicios públicos, la salud y el acceso a los medios económicos que tradicionalmente ha sido el indicador para establecer esto. Se debe comprender la educación formal y no formal para el desarrollo de las potencialidades en los integrantes de la familia, es así que la capacitación en diferentes técnicas que privilegien la salud pública, técnicas de producción, manejos de alimentos y métodos de conservación, manejo financiero, y la gestión de recursos naturales.

6.1.6 Seguridad alimentaria

El documento conpes social 113 del 2008 define seguridad alimentaria como, “la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida

saludable y activa”. En esta misma línea la Cumbre Mundial sobre la Alimentación plantean (existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a sus alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.

El concepto de seguridad alimentaria comprende cuatro aspectos diferentes: disponibilidad, estabilidad, uso y acceso. (Castrillon, 2008)

Dichas definiciones son comúnmente aceptadas e incluso la FAO en Julio del 2006 saco un informe sobre las políticas de seguridad alimentario aceptando el termino y en donde sostiene que la seguridad alimentaria debe perseguir tres propósitos específicos, asegurar una adecuada producción alimentaria, conseguir la máxima estabilidad en el flujo de alimentos, y garantizar el acceso a los alimentos disponibles por parte de quienes lo necesitan.

6.1.7 Soberanía alimentaria

Según en la FAO la soberanía alimentaria organiza la producción y el consumo de alimentos acorde con las necesidades de las comunidades locales, otorgando prioridad a la producción para el consumo local y doméstico. Proporciona el derecho a los pueblos a elegir lo que comen y de qué manera quieren producirlo. La soberanía alimentaria incluye el derecho a proteger y regular la producción nacional agropecuaria y a proteger el mercado doméstico del dumping de excedentes agrícolas y de las importaciones a bajo precio de otros países. La soberanía alimentaria y la sostenibilidad deben constituirse como prioritarias a las políticas de comercio.

6.1.8 Integración familiar

La familia juega un rol importante ya sea para la protección, estabilidad, la conformación de valores, así mismo la familia es el motor y freno de las decisiones y acciones diversas que se les presenta y por la cual se puede generar un sentido de pertenencia, orgullo y es fuente de satisfactores que conforman parte del vivir cotidiano. (Hernandez, 2014)

Walter Arias y otros en el artículo Construcción de un inventario de Integración familiar han definido la integración familiar como el grado de salud, equilibrio y armonía de las relaciones que nacen del vínculo conyugal y que naturalmente se orienta a satisfacer la necesidad de trascendencia personal en base al respeto, el diálogo y la comunión entre sus miembros considerando sus responsabilidades, según el ciclo vital de la familia. Entre las causas de la desintegración familiar se encuentra la pobreza, la falta de educación y madurez de los padres que forman una familia ya que debe haber límites claros y roles establecido entre los miembros de la familia. Los valores familiares también han cambiado, en la medida que se han perdido espacios de comunicación familiar y valores como la obediencia y el respeto a los padres como figuras de autoridad y amor. (Arias, y otros, 2013)

6.1.9 Proyecto de vida

El proyecto de vida o como también se le puede conocer como Plan de vida es un indicador fundamental ya que nos define como individuos ante la sociedad, ya que desarrollando este concepto la persona genera estrategias u objetivos de lo que quiere ser y de lo va a hacer en determinados acontecimientos de su vida.

“Para una persona perteneciente a un grupo o una sociedad, el proyecto es de un compromiso permanente entre sus aspiraciones, sus intereses, sus sistemas de valores y de representaciones a los que se refiere continuamente y los medios de que dispone, las estructuras sociales de las que depende, la manipulación de que es objeto y las posibilidades de cambio que le permitirán modificar su situación” (Rodríguez, 1999:16) citado por: Soledad Romero en Aprender a construir proyectos profesionales y vitales.

6.1.10 Nivel de organización

La especie humana, como la mayor parte de las especies animales, se caracteriza por su carácter gregario, es decir, por su capacidad para desarrollar pensamiento colectivo, inteligencia social y prácticas grupales que les permitan responder a los desafíos del medio ambiente social y cultural en el que se desempeñan. (Rodríguez, 2012)

El nivel de organización y específicamente hablando del trabajo en familia está íntimamente ligado a los valores culturales, sociales y económico de su entorno. En el nivel familiar, se involucra a todos los miembros de una unidad doméstica en la participación de las actividades que generaran para su sostenimiento, en este nivel de organización se puede presentar una división por género al igual de la participación de los niños en las labores domésticas.

6.1.11 Diversidad étnico-cultural

Las comunidades ya sea indígena o campesina se han estado caracterizando al transcurso del tiempo por un amplio sentido de comunidad. Las actividades de ayuda mutua a nivel étnico y comunitario les han ayudado a sobrevivir como grupo, dentro de un ambiente hostil, la realización de diversas redes de reciprocidad les han servido tanto para mantener una unidad grupal como para poder reproducir la vida a nivel familiar. Por eso en las comunidades debe existir una identidad comunitaria y familiar mayor a la individual, al c real se una solidaridad y una dependencia general entre los integrantes de una misma comunidad. (Gutierrez, 2012)

6.1.12 Recurso semilla

El recurso semilla cobra gran importancia ya que muchas de las familias que fueron reubicadas en las veredas las leonas, las delicias, el Rodeo del municipio de Puerto López Meta, no tenían la formación adecuada para el aprovechamiento y uso de los recursos con que contaban, algunas personas como la señora Ninfa Daza fue una de las primeras

personas a las que la Fundación Cosmopolitana capacito y brindo algunos recursos de semilla criollas como yuca, ñame, plátano, maíz, tabena, mucuna, canavalia y demás semillas criollas resistentes a la sequía y a la pobreza de los suelos, es así que por medio de ella, las demás personas se han interesado y vinculado a esta nueva forma de vida, como comunidad se han organizado para procesar y comercializar los productos agrícolas ahora pertenecientes y sacando sus productos a los mercados campesinos

6.2 Bancos de proteína

Es una área compacta, sembrada con leguminosas forrajeras herbáceas, rastreras o erectas, o bien de tipo arbustivo, que se emplean para corte o pastoreo directo por rumiantes (bovinos, ovinos o caprinos), como complemento al pastoreo de praderas de gramíneas, principalmente en las regiones tropicales. Es una forma de asegurar que se van a tener recursos alimenticios para los animales aunque el clima cambie drásticamente. (Arronis, 2012).

6.2.1 Ventajas de los bancos forrajeros:

- Alimentación de los animales en corral con forraje altamente nutritivo.
- Contribuye al mejoramiento de la calidad de la dieta lo cual repercute en una disminución en las emisiones de metano.
- Se constituyen en sumideros de carbono.
- Menor dependencia de insumos externos, bajan los costos de producción.
- Se tienen cargas animales altas, por la capacidad de producción de biomasa de las especies forrajeras.
- Se pueden tener especies de alta calidad nutritiva que no soportan el pisoteo, pero funcionan bien para corte y acarreo.
- Mejor rendimiento de carne por animal, ya que se trata de animales que se sacrifican jóvenes.
- Liberación de áreas con problemas de erosión, inundación, entre otros que pueden ser reforestadas o regeneradas naturalmente.
- Mejor uso del suelo de acuerdo a su capacidad y planificación adecuada.
- Mejor utilización de los recursos de finca, se dan reciclajes de nutrientes, por ejemplo las excretas se pueden usar como fertilizante orgánico. (Arronis, 2012).

Botón de oro (*Tithonia diversifolia*) También se le llama falso girasol, tora amarilla. Es endémica de este país, se da desde el nivel del mar hasta los 1800 msnm. Es una planta con contenidos altos de proteína desde 20% en suelos poco fértiles y pedregosos hasta 32% en suelos de buena fertilidad. De alta digestibilidad 82%. No es leguminosa pero si es capaz de captar nitrógeno del aire e incorporarlo. Debe darse a los animales antes de florear, ya que su calidad nutricional va a disminuir después de la floración. Produce entre 90 y 130 Toneladas de Materia Verde por hectárea con un 27% de Materia Seca lo cual equivale a un rango entre 24 y 35 Toneladas por hectárea de Materia Seca. Se corta entre los 45 a 50 días.

6.3 Métodos de conservación de alimento.

6.3.1 Ensilaje y henificación

Los métodos de conservación de forrajes más conocidos son el ensilaje, la henificación y el henolaje. En ensilaje se basa en la preservación de los pastos, mediante un proceso de fermentación sin aire (anaeróbica). La henificación consiste en el secado rápido de los forrajes verdes para reducir su humedad, hasta un nivel suficientemente bajo, (15% - 20%). El henolaje es un proceso intermedio entre el ensilaje y la henificación, en el cual el forraje se conserva con una humedad del 45% en ausencia de oxígeno.

Los sistemas de conservar alimentos bajo las formas de ensilaje, henolaje o heno tienen muchas ventajas para el productor, entre otras:

1. permite una utilización más eficiente de la tierra, ya que al aumentar la disponibilidad de comida, se pueden mantener más animales por potrero.
2. Se puede almacenar una provisión de alimento para las épocas críticas, asegurando una producción constante durante el año.
3. Ofrecer a los animales un alimento de buena calidad en la época de seca.
4. Fácil elaboración y bajos costos.
5. Permite dar un mejor manejo y uso a los forrajes.
6. Se puede elaborar en cualquier finca, sin grandes inversiones.

¿Qué se puede conservar?

Pastos de corte como King grass, Camerún, Tanzania, mombasa, pasto elefante, caña y cultivos como maíz, sorgo y partes de leguminosas forrajeras como cratylia, leucaena, y guazimo, entre otros.

El proceso de ensilaje se desarrolla en dos fases:

Fase 1: Es una fase llamada aeróbica, o sea con presencia de oxígeno. Esta fase es cuando se corta el material y se coloca en el silo.

El objetivo de esta fase es reducir el tamaño de las partes cortando finamente las plantas para luego llenar rápidamente el silo y compactar el forraje. Finalmente se sella el silo lo mejor posible.

Fase 2: Es una fase llamada anaeróbica o sea sin presencia de oxígeno. En esta fase se producen y acumulan ácidos orgánicos, hasta que la cantidad de estos detiene la actividad de los microorganismos. Este proceso dura entre dos a tres días en condiciones adecuadas.

El tamaño de picado del material debe ser fino (7mm), el ensilaje con partículas de mayor tamaño, se puede ensilar pero bajara su calidad. Un pasto cosechado viejo baja la calidad del ensilaje y pierden peso los animales. Un pasto cosechado joven la calidad del ensilaje es bueno si el ensilaje ha tenido un buen proceso, como la del mismo pasto pastoreado.

La determinación de la Calidad de los ensilajes o del heno en campo puede hacerse con

métodos sencillos: el material es bueno si el color es de un verde característico y no negro, olor es agradable, el tamaño de picado es fino y sin humedad.

Henificación:

Para su elaboración se corta el forraje, se deja extendido al sol, ojala aireado y se va volteando con la mano o con un rastrillo cada dos horas durante 24 horas. Cuando al torcer el forraje con la mano no suelta humedad y tenga un color verde amarillento, está apto para empacar. El almacenamiento se hace enfardando el heno que puede realizarse en un cajón con tapa que lo proteja de la humedad. Estos métodos de conservación de alimento es una alternativa de solución a los problemas de alimentación ocasionados por una marcada estacionalidad. El ensilaje es una buena opción para conservar forrajes para la época seca, siempre y cuando se lo elabore adecuadamente y utilizando los recursos disponibles en la finca.

6.4 Abono orgánico (Bocachi o compost)

Es un bio fertilizante de origen japonés, del que deriva su nombre “bo-ca-shi”, que significa fermentación. Este abono es producto de un proceso de degradación anaeróbica o aeróbica de materiales de origen animal y vegetal, el cual es más acelerado que el compostaje, permitiendo obtener el producto final de forma más rápida. El principal uso que se le da al bocashi es para el mejoramiento del suelo ya que aumenta la diversidad microbiana y la cantidad de materia orgánica.

Ventajas

- No se forman gases tóxicos, ni malos olores.
- El volumen que se produce se adapta a las necesidades.
- No causa problemas en el almacenamiento y transporte.
- Desactivación de agentes patogénicos, muchos de ellos perjudiciales en los cultivos y causantes de enfermedades.
- El producto se elabora en un período relativamente corto (dependiendo del ambiente en 12 a 24 días).
- El producto se utiliza inmediatamente después de preparado.
- Bajo costo de producción.

En el proceso de elaboración del bocashi hay dos etapas bien definidas:

a) La fermentación de los componentes del abono cuando la temperatura puede alcanzar hasta 70-75° C por el incremento de la actividad microbiana.

b) La temperatura del abono empieza a bajar por agotamiento o disminución de la fuente energética y pasa a un proceso de estabilización. Solamente sobresalen los materiales que presentan mayor dificultad para degradarse acorto plazo para luego llegar a su estado ideal para su inmediata utilización.

Ingredientes del abono orgánico fermentado

La composición del bocashi puede variar considerablemente y se ajusta a las condiciones y materiales existentes en la comunidad o a las que posee cada productor; es decir, no existe una receta o fórmula fija para su elaboración. Lo más importante es el entusiasmo, la creatividad y la disponibilidad de tiempo por parte del fabricante. Entre los ingredientes que pueden formar parte de la composición del abono orgánico fermentado son los siguientes:

- Gallinaza
- Cascarilla de arroz
- Tierra negra
- Carbón molido o Ceniza **orgánicos**, protegen el suelo y garantizan
- Abono orgánico
- Cal
- Melaza
- Levadura
- Agua (según la prueba del puñado) (organicos).

7. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el proyecto se ejecutará un diagnóstico de la Unidades Agrícolas familiares en la vereda las Delicias del Municipio de Puerto López teniendo en cuenta los sistemas de producción existentes de la explotación agropecuaria de los predios el cual depende principalmente de la fuerza de trabajo familiar. El resultado de este diagnóstico arrojará información de base para la segunda fase de planeación y ejecución de acciones correctivas encaminadas a mejorar la prestación de los servicios de asistencia técnica y brindar y mejor acompañamiento en el fortalecimiento de los sistemas agrícolas presentes allí donde el principal objetivo será actuar como instrumento de apoyo comunitario.

Pasos a seguir para el desarrollo del proyecto:

1. Desarrollar por TGS los elementos del agro ecosistema
2. Definir las potencialidades de uso de los recursos naturales de las AUF
3. Elaboración de un plan de acción a tres UAF piloto a pequeño, mediano y largo plazo.
4. Socialización de las actividades propuestas en cada AUF con la comunidad.

7.1 FINCA: Guillermo Espinosa Herrera



Figura 1 Producción actual Guillermo Espinosa

Tabla 1 Producción actual Guillermo Espinosa

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|---|---|
| Parcelación organizada en varios sistemas de producción pecuarios y agrícolas, buena disposición del trabajo, y aprovechamiento de los recursos naturales y económicos. Enfoque hacia la producción orgánica. | -Abonos orgánicos (biolex), microorganismo. -Bovino (Doble Propósito): 8 vacas Litros de leche Por vaca: 6lt. Establecidas, potreros de rotación, cercas eléctricas. |

| | |
|--|--|
| | -Gallina Ponedora Confinada: 120 aves. Numero de Huevos al día: 107 aprox -Bancos de proteína de botón de oro, King grass, cuba 22, Cultivo de piña. |
|--|--|

7.1.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

De acuerdo a lo planteado por Dave y Martínez en el 2005:

-Aspectos estructurales: La familia la conforma once personas, las cuales los adultos se encargan de las labores de la finca, la finca cuenta con fácil vía de acceso, servicio eléctrico, agua en toda la época del año, zona de bosque, morichera, los potreros donde se encuentran los animales están divididos, en los cuales los animales pueden rotar cada tercer o cuarto día, la finca cuenta con área de producción de gallinas ponedoras confinadas , también cuenta con bancos de proteína y la familia también elaboran abonos orgánicos.

-Aspectos funcionales: Las mujeres del hogar se encargan de la recolección de huevos, labores del hogar, brindar alimento (Concentrado, botón de oro...) y agua a las aves, recolección de material orgánico y posteriormente la realización de abonos orgánicos y biopreparados. Con estos abonos orgánicos y biopreparados, abonan y distribuyen en los bancos de proteína, al igual que los diferentes cultivos que tienen como la piña. Los hombres se encargan en el manejo del ganado, como en la rotación de estos en los potreros, mantener con agua los animales, recolección de la posta de estos y su posterior utilización en los abonos orgánicos (compost), elaboración de compost y su distribución en las diferentes producciones agrícolas de la finca.

- Aspectos dinámicos: Se observa una buena distribución de los componentes del sistema, con alguna pérdida de energía, ya que en el caso del área de la ganadería, hay muy pocos animales y aumento del material vegetal desaprovechándose la utilización de este. El área de las gallinas ponedoras confinadas, las aves se encuentran en un espacio muy pequeño y con mucha humedad, lo que ha generado malos olores y diferentes afecciones en las aves. Los recursos económicos que obtienen la familia se da a partir de la venta y comercialización de huevos a restaurantes de empresas que se encuentran en la región. La leche la utilizan para su consumo.

Tabla 2 Matriz de Sostenibilidad Guillermo Espinosa

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Guillermo Espinosa | | NOMBRE DEL PREDIO: Finca la Bendición. parcela 86 |
|--|-----------------|---|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Atención médica de la familia en Puerto López (Meta). 2. La familia si puede hacerse cargo de sus propios gastos (aseo, alimentación) disponen de un medio de transporte (moto). 3. Fuentes de trabajo alternas: jornales en otras fincas haciendo |

| | | |
|--------------------|--|---|
| | | actividades como, abonar piña y trabajo de campo. 4. cuentan con servicio público de luz y la disposición de agua es por medio de un perforado.5. Los estudios académicos realizados en este familia de once que viven allí, son 5 adultos de los cuales tres de ellos tienen básica primaria y dos son bachilleres los demás integrantes de la familia que son 2 jóvenes estudiantes de bachiller y 3 niños en primaria y un bebé 6. Valores que los identifican es el respeto y el compromiso |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades: el consumo de alimento se realiza por su disponibilidad y por su preferencia ya que los alimentos que cosechan en el hogar los utilizan para autoconsumo y los otros productos de la canasta familiar lo compran en el supermercado por medio de la venta de los productos cosechados en su hogar |
| | Proyecto De Vida | Producción Orgánica, Producción de cachamas, cerdos, ampliación de instalaciones en el área avícola así como el número de animales, creación de un vivero y una Huerta casera |
| | Nivel De Organización | Las diferentes actividades que realiza la familia la han dividido por genero las mujeres se encargan del cultivo de microorganismos, cría de gallinas (Alimentación y recolección de huevos), los hombres se encargan en la realización de Abonos orgánicos (biolex), Cultivo de piña, ganadería (lechería), levante. |
| | Diversidad Étnico Cultural | Familia campesina que se han dado a conocer por su empeño en las labores agrícolas y pecuarias llevándolas a ser sostenibles en la región. |
| | Conflicto Social | No han tenido ningún problema de inseguridad así que afirman que se sienten seguros donde viven. |
| POLÍTICO | Incidencia De Lo Local En Lo Político | Existe poca o nula participación de las actividades locales por parte del núcleo familiar. |
| | Incidencia De Lo Político En Lo Local | Las entidades que han realizado visitas y capacitaciones a esta familia han sido el SENA y Fedegan |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias, Finca La Bendición parcela 86 |
| | Biodiversidad | La finca cuenta con diversidad de productos agrícolas tanto para la alimentación animal como pasto de corte, botón de oro, King grass verde, morado y para su autoconsumo como cultivos de plátano yuca, cítricos, mango, piña y a nivel pecuario tienen bovinos y aves de corral. |
| | Recurso Hídrico | La obtención del agua se realiza por medio de un perforado realizado por ellos, el cual es utilizada para autoconsumo, para los animales y el riego a sus cultivos, la calidad de esta no es óptima ya que el servicio de alcantarillado no está disponible allí. |
| | Recurso Semilla | Las semillas utilizadas de la principal actividad agrícola allí que es la piña son las producidas de su misma producción las cuales comentan, cuando observan que la calidad del producto se ve afectado por su tamaño compran nuevas semillas a fincas vecinas. |
| | Recurso Suelo | Hace unos años las tierras de esta finca eran utilizadas solamente para ganadería. Hoy en día, un tercio 1/3 de la finca se realizan actividades agrícolas y el resto se realizó división de potreros para la realización de rotación de los animales y mayor disponibilidad de alimentos para ellos. |
| ECONÓMICO Y | Agremiación | No participan activamente en las actividades generadas en la |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| ADMINISTRATIVO | | vereda, como el mercado campesino. |
| | Grado De Innovación Y Competitividad | La realización de abonos orgánicos, biolex, microorganismo y su utilización en plantaciones y animales, dejando a un lado los agroquímicos ya que su producción está enfocada a una producción orgánica. |
| | Productividad Predial | Producción y Comercialización de Piña y huevos de ave de corral. |
| | Mercadeo Agropecuario | Comercialización de huevos a restaurantes de la vereda y piña a la ciudad de Bogotá. |
| | Consumo Responsable | Variabilidad de producción de productos agrícolas con enfoque orgánico. |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | Su enfoque se está basando a la producción orgánica con la recolección de heces de los animales, residuos de las actividades agrícolas y los generados en el hogar. Aunque llevan pocos años implementando este sistema, falta más conexión entre los elementos que compone esta unidad (Finca) para obtener mejores resultados. |
| | Diversidad Productiva | Abonos orgánicos, cultivo de microorganismos, producción avícola: Aves de corral # 120 aves (producción de huevos # 107 aprox al día. Producción bovina # 8 animales (doble propósito), Cantidad en Producción: Litros de leche Por vaca, Cultivo de piña, plátano yuca, cítricos, pasto de corte, botón de oro, King grass verde, morado |
| | Eficiencia Energética | Elaboración de abonos orgánicos por medio de la recolección de las heces de los animales, al igual de los residuos biodegradables generados en el hogar. La finca se encuentra ubicada sobre la vía principal de Puerto López- Puerto Gaitán, cuenta con servicio eléctrico, no llevan un registro actualizado de las actividades agropecuarias de la finca. |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | La finca cuenta con zona de bosque, morichera, variabilidad de cultivos para alimentación animal, como cultivos agrícolas para la alimentación de las personas, así como diversidad de animales como bovinos # 8 animales (doble propósito), Cantidad en Producción: Litros de leche Por vaca: 6lt . Aves de corral # 120 aves (producción de huevos # 107 aprox al día). |

7.2 FINCA: Wesenlao Tapiero



Figura 2 Producción actual Wesenlao Tapiero

Tabla 3 Producción actual Wesenlao Tapiero

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|---|---|
| Parcelación organizada en varios sistemas de producción pecuarios y agrícolas, buena disposición del trabajo, y aprovechamiento de los recursos naturales y económicos. Enfoque hacia la producción orgánica. | -Abonos orgánicos (biolex), microorganismo. -Bovino (Doble Propósito): 5 H adultas 5 H novillas, 1 toro. Cantidad en Produccion: 21 botellas Litros de leche Por vaca: 7 botellas -Gallina Ponedora de Patio: 50 20 ponen, Numero de Huevos al día. 12 h -Cultivos: Cultivo de piña, frutales, yuca, maderable, invernadero, botón de oro, matarraton, nacedero, King grass. |

7.2.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: La familia está conformada por tres personas, dos hombres y una mujer. La finca cuenta servicio eléctrico, buena disponibilidad de disponibilidad de agua, zona de bosque, morichera, ganadería, área de cultivo de piña, galpón de gallina ponedora de patio, huerta casera, banco de proteína.

-Aspectos funcionales: la mujer trabaja en la alimentación y recolección de huevos de las aves, los hombres trabajan en el mantenimiento de cercas, siembra de árboles maderables, huerta casera, manejo del ganado, realización de abonos orgánicos a partir del material vegetal recolectado y la posta de los animales. Este abono orgánico después lo utilizan en los diferentes cultivos agrícolas de la finca.

-Aspectos dinámicos: Se observa una buena disposición de trabajo por parte de las personas en la finca, pero una pérdida de energía en el sistema. Los potreros de la finca son muy grandes teniendo en cuenta los pocos animales que tienen. El área del galpón no se encentra totalmente condicionado para que las aves no se escapen las cuales terminan poniendo sus huevos por los potreros o por el área de los cultivos, la realización de abono orgánico en este caso compost esta poco trabajado teniendo en cuenta la capacidad que tiene la finca para la recolección de material orgánico para la elaboración de este. La familia está enfocada principalmente en el cultivo de árboles maderables, los huevos recolectados son vendidos en el toro (comunidad), o en los mercados campesinos. La venta y comercialización de piña de realiza hacia puerto López, puerto Gaitán, Bogotá.

Tabla 4 Matriz de Sostenibilidad Wesenlao Tapiero

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Wesenlao Tapiero | | NOMBRE DEL PREDIO: Parcela 54 finca Mi Fortuna | |
|---|----------|---|--------------------------|
| FACTOR | CRITERIO | | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| | | | |

| | | |
|------------------------|--|--|
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | La familia recibe atención médica en Puerto López (Meta). Puede hacerse cargo de los gastos generados en el hogar, La familia solamente trabaja en el hogar. Los servicios públicos a los que accede la familia es el de luz y el agua la adquieren de un jagüey aunque también disponen en su finca de un morichal. Cuentan con servicio de transporte propio (moto). Los estudios realizados por la familia han sido madre técnico, padre bachiller e hijo pregrado. Los valores que se fomentan en esta familia son el respeto y el trabajar por lo propio. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades alimentarias por productos que se cultivan en la finca y por los que se pueden comprar con la venta de los que se cosechan. Así que el consumo de alimentos lo realizan tanto por su disponibilidad como por su preferencia. |
| | Integración Personal | La familia realiza actividades como Cultivo de plantas, maderables y agrícolas, cría de animales |
| | Proyecto De Vida | La familia realiza actividades como Cultivo de plantas, maderables y agrícolas, cría de animales |
| | Nivel De Organización | La mujer se encarga de la crianza, producción de las aves de corral y huerta casera, el padre y el hijo realizan las demás actividades como la producción de los bovinos, siembra de especies vegetales maderables y agrícolas, realización de abonos orgánicos. |
| | Diversidad Étnico Cultural | Familia campesina dedica a trabajar en su finca, han generado un reconocimiento a nivel de la región ya que han recibido visitas de diferentes universidades por las labores agropecuarias implementadas en su finca. |
| | Conflicto Social | No han tenido problemas de inseguridad |
| POLÍTICO | Incidencia De Lo Político En Lo Local | Las entidades que han realizado programas de capacitación han sido la Universidad de los Llanos y la Cosmopolitana |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias Parcela 54 finca Mi Fortuna, Propietario: Wesenlao Tapiero Suarez |
| | Biodiversidad | Variabilidad de productos agrícolas como cultivo de piña, frutales, yuca, plátano maíz, sábila, árboles maderable, invernadero, abonos orgánicos, cultivos de Botón de oro, pasto de corte, King grass. Cuba 24, pasto imperial, pasto amargo. Cría de bovinos, cría de gallinas, pascos, patos. Al igual que la finca cuenta con morichera cerca de la vivienda. |
| | Recurso Hídrico | El agua que dispone principalmente el hogar es por medio de un jagüey en la finca se encuentra ubicado un morichal que en épocas de verano ayuda a la manutención de los animales. |
| | Recurso Semilla | Las semillas utilizadas para su producción son las generadas en su propia finca (cultivo de finca). Al igual que intercambian semillas con vecinos. |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: hace unos años las tierras de esta finca eran utilizadas solamente para ganadería. Actualmente la finca se realiza actividades pecuarias |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| | | como la cría de ganado y otra parte ejecutan actividades agrícolas. |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Grado De Innovación Y Competitividad | Creación de una finca auto sostenible que sea reconocida por muchas entidades. |
| | Productividad Predial | Producción y comercialización de piña |
| | Mercadeo Agropecuario | comercialización de piña a la ciudad de Bogotá |
| | Consumo Responsable | Variabilidad de producción de productos agrícolas con enfoque orgánico. |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | Producción orgánica de alimentos, aunque se ve reflejada poca eficiencia de la utilización de los recursos disponibles de la finca. |
| | Diversidad Productiva | Cultivo de piña, frutales, yuca, plantas maderable, invernadero plantas medicinales, abonos orgánicos, cría de bovinos, cría de gallinas, pascos, patos. |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Zona de bosque, morichal, diversidad de cultivos de árboles maderables, agrícolas para alimentación animal de las personas, gran diversidad de animales en la finca. |

7.3 FINCA: Absalón Bautista



Figura 3 Producción actual Absalón Bautista

Tabla 5 Producción actual Absalón Bautista

| | |
|--------------------|------------------------------|
| Diagnostico | Producciones Actuales |
|--------------------|------------------------------|

| | |
|--|--|
| Parcelación con poca mano de obra lo cual se ve reflejado en las producciones, tiene producción pecuaria en la cría de aves de corral y ha implementado un sistema de vivero para la siembra de algunos alimentos básicos para la alimentación de su familia. La parcela cuenta con buenas fuentes de agua casi todo el año. Gran parte de los terrenos de la parcela ha sido arrendada. Viéndose, gravemente afectados por las fumigaciones que realizan en estos cultivos. | -Agrícolas: frijol, ajonjolí, arroz, maíz, plátano, arboles maderables, botón de oro, matarraton. -Pecuarios: Manejo de abejas, cría de aves de corral. Gallina Ponedora de Patio:6 aves Gallina Ponedora Confinada: 38 (4meses) Pollo Engorde Confinado:20 aves |
|--|--|

7.3.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: La familia está conformada por 3 personas dos mujeres un hombre. La finca es de difícil acceso ya que las vías no están en buenas condiciones, cuentan con electricidad y una moto, la finca cuenta con buena disponibilidad casi todo el año, con zona de bosque, morichera, han iniciado en la realización de su propia huerta casera y en la cría de animales. Aproximadamente 20 hectáreas de su finca esta arrendada en la siembra de maíz.

-Aspectos funcionales: el hombre se encarga en la alimentación y cuidado de las aves de corral, cría de abejas y en la elaboración de compost. Las mujeres se ha hecho cargo en la parte agrícola como en la siembra de frijol, ajonjolí y arroz, al igual que han implantado la elaboración de humus líquido / biopreparados.

- Aspectos dinámicos: las personas que viven allí, tienen una muy buena actitud y son muy optimistas de sacar su finca adelante, por el momento se ve reflejado, que en las producciones que están estableciendo han generado una interrelación. Por ejemplo con los desechos generados en casa lo integran a los abonos y estos a su tiempo lo han llevado a sus cultivos, es algo que se ve a muy baja escala, pero su intención ha sido en una producción orgánica que poco a poco van generando. El corral de las aves se ve en un muy buen estado, es un patio encerrado en malla, hay arborización y con unas casetas que las aísla de la humedad. Gran parte de su propiedad fue arrendada a grandes empresarios para la producción de maíz, lo que ha generado un impacto grande en sus producciones y sus animales principalmente en las abejas.

Tabla 6 Matriz de Sostenibilidad Absalón Bautista

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Absalón Bautista | | NOMBRE DEL PREDIO: Finca Los Cascabeles 72 |
|---|-----------------|---|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | Los miembros de la familia donde son atendidos medicamente en Villavicencio, La familia puede hacerse cargo de los gastos familiares, ellos laboran en su propio hogar, se sienten seguros donde viven, cuentan con el servicio público de luz y el agua la adquieren por medio de jagüey. Cuentan con moto como medio de transporte. Uno de los tres integrantes de la familia ha tenido estudios universitarios. Les gusta tener buena comunicación entre ellos, fomentando el respeto y la colaboración. |
| | Soberanía | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfagan sus |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| | Alimentaria | necesidades, al igual que el consumo de alimento lo realizan tanto por su disponibilidad como por su preferencia, ya que consumen lo que se producen en la finca y los que adquieren con la venta de sus productos. |
| | Integración Personal | Las actividades que realizan como familia se basan en Sembrar en la finca (huerta casera), cuidar a los animales. Realizar abonos orgánicos |
| | Proyecto De Vida | Aumentar el número de animales, cultivar más variedad de plantas en la huerta casera. |
| | Nivel De Organización | los tres integrantes de la familia se encargan en la huerta casera, sembrando y cuidando lo que cada uno siembra, también el hombre se encarga en la realización de los abonos orgánicos sólidos y la cría de las aves ponedoras de corral y las mujeres de los abonos orgánicos líquidos. |
| | Conflicto Social | No han tendido problemas de inseguridad. |
| POLÍTICO | Incidencia De Lo Político En Lo Local | Han recibido capacitaciones por parte de la Universidad de los Llanos |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias, Finca LOS CASCABELES PARCELA 72 |
| | Biodiversidad | Siembra de frijol, ajonjolí, arroz, cría de gallinas, realización de abonos orgánicos. Manejo de abejas, zona de bosque, morichera con nacedero de agua |
| | Recurso Hídrico | La finca se encuentra ubicado un morichal el cual en épocas de verano les genera agua para el hogar. |
| | Recurso Semilla | Las semillas utilizadas para la siembra de sus cultivos algunas son compradas por ellos mismos y otros son realizados por intercambio con vecinos. |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: hace unos años el uso de la tierra donde está ubicada la finca era para uso de cría de ganado. Actualmente 20 hectáreas fueron arrendadas para la siembra de maíz, y las otras hectáreas están siendo utilizadas por el propietario para la siembra de cultivos para su alimentación como la cría de animales |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Productividad Predial | Cultivo de frijol, ajonjolí, arroz, cría de gallinas, realización de abonos orgánicos. Manejo de abejas, zona de bosque, morichera con nacedero de agua |
| | Consumo Responsable | Producción de alimentos y cría de animales para la seguridad alimentaria del hogar. |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | Producción orgánica de alimentos, aunque se evidencia aun una falta de integración de los elementos dela finca para que se observe como un sistema. |
| | Diversidad Productiva | Cultivo de frijol, ajonjolí, arroz, cría de gallinas, realización de abonos orgánicos. Manejo de abejas (Producción de miel). |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Zona de Bosque y morichal con disposición de recurso hídrico, variedad de árboles sembrados, que les brinda confort tanto para las personas que viven allí, como para sus animales. |

7.4 FINCA: Balvina Ladino Hernández



Figura 4 Producción actual Balvina Ladino.

Tabla 7 Producción actual Balvina Ladino

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|---|---|
| Parcelación organizada en un solo sistema de producción agrícola, buena disposición de trabajo pero poca mano de obra. Aprovechamiento de los recursos naturales como las fuentes agua para la producción, han aumentado las zona de bosque y nacederos. Enfoque hacia la producción de Chontaduro. | -Bovino (Doble Propósito): 1 H adultas - Becerro: 1 Litros de leche Por vaca: 5 litros -Gallina Ponedora de Patio: 10 -Número de Huevos al día. 5 h -Cultivos: cultivo de plátano, yuca, piña, frutales, Chontaduro. |

7.4.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: la familia está integrada por 6 personas, la finca no cuenta con buenas vías de acceso, la finca cuenta con electricidad, buenas fuentes de agua en casi todo el año, por nacederos y morichal, tienen zonas de bosque, árboles frutales, su enfoque productivo está centrado en la producción, recolección y comercialización de Chontaduro casi en una cuarta parte del área total de su finca. La demás área donde están los potreros no está siendo utilizada.

-Aspectos funcionales: Son dos personas que se han encargado de las producciones actuales de la finca, una que es la señora Balvina y su hijo, la señora se encarga de lo que es la huerta casera y el manejo y cuidado de las aves. El hijo se hace cargo de la producción de chontaduro, como siembra de nueva plántulas, cosechar, aplicación de abonos, mantenimientos de las palmas etc. Las aves ponedoras confinadas estaban en un corral de malas condiciones ya que no tiene ningún control sobre ellas y muchas estaban sueltas. Los demás integrantes de la familia laboran fuera del hogar realizando jornales.

- Aspectos dinámicos: en la finca se observa una falta de aprovechamiento de las tierras, ya que no poseen ganado para utilizarlas; pero de acuerdo al enfoque productivo que ellos quieren generar en su finca como es en el cultivo de Chontaduro, su producción preferiblemente tiene que estar cerca lugares con mucha humedad, por lo cual han empezado a cultivar más árboles alrededor de las fuentes de agua, al igual que en muchas partes de la finca.

Tabla 8 Matriz de Sostenibilidad Balvina Ladino

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Balvina Ladino | | NOMBRE DEL PREDIO: Finca los Cedritos parcela 34 |
|--|--|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia donde son atendidos medicamente en Puerto López, 2. La familia puede hacerse cargo de los gastos familiares, 3. Las fuentes de trabajo a las que tiene acceso la familia es por medio de una sociedad familiar y la mayor parte del tiempo trabajan en el hogar.4. La familia se siente seguro donde viven. 5. Los servicios públicos con los que cuentan es de luz y el agua la adquieren por medio de jagüey. 6. la familia no cuenta con servicio de transporte para movilizarse. |
| | Soberanía Alimentaria | La Familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades, el consumo de alimentos lo realizan por la disponibilidad de ellos y por recursos económicos. |
| | Integración Personal | Las actividades que realizan como familia están generadas en torno de las labores agropecuarias en el hogar, cultivo de plantas, cría de animales. |
| | Proyecto De Vida | Ampliar la plantación de chontaduro, aumentar el número de animales |
| | Nivel De Organización | La familia participa activamente en la producción de la Palma de Chontaduro, al igual que la realización de los abonos orgánicos, La señora Balvina e hija se encarga especialmente de la huerta casera y la cría de animales. |
| POLÍTICO | Incidencia De Lo Político En Lo Local | COSMOPOLITANA |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias finca los Cedritos parcela 34 |
| | Biodiversidad | Zona de Bosque, humedales, cultivo de plátano, yuca, piña, chontaduro, frutales, cría de gallinas, ganado. |
| | Recurso Hídrico | Zona de bosque con morichal del cual cuenta con unos nacedores de agua. |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: Donde se encuentra ubicada la finca era un terreno utilizado para la ganadería. Actualmente la finca está siendo utilizada para los cultivos, con especialización o fuente principal de producción la palma de chontaduro que se encuentra ubicado alrededor del hogar y gran parte del terreno de la finca es de potreros, aunque solo tienen dos bovinos. |
| | Grado De Innovación Y Competitividad | Ser la principal finca productora de la región de Chontaduro |
| | Productividad Predial | producción principal de la finca Palma de Chontaduro |
| | Mercadeo Agropecuario | Producción y Comercialización de Chontaduro a la ciudad de Villavicencio y Bogotá. |
| | Consumo Responsable | Producción de alimentos y cría de animales para la seguridad alimentaria del hogar. |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | Producción de cultivos para la canasta familiar, recolección de residuos (material vegetal, heces de animales) biodegradables para la realización de abonos orgánicos el cual los integran nuevamente a los cultivos. |
| | Diversidad Productiva | Cultivo de plátano, yuca, piña, chontaduro, frutales, cría de gallinas, ganado. |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | La finca actualmente cuenta con gran variedad de árboles que les generan sombrío confort y productos alimenticios como cítricos. Zona de bosque con nacimiento de fuente de agua que les brinda un sostenimiento en época de verano. |

7.5 FINCA: José Elder Madrigal



Figura 5 Producción actual José Elder Madrigal

Tabla 9 Producción actual José Elder Madrigal

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|--|--|
| Parcelación organizada en varios sistemas de producción pecuarios y agrícolas, buena disposición del trabajo, con buena vías de acceso, pero no hay una adecuada interrelación de las áreas productivas ejecutadas allí. | <p>-Bovino (Doble Propósito)30 9 parenderas Cantidad en Producción: Litros de leche Por vaca:7 -8 lt Establecidas, potreros de rotación, cercas eléctricas.</p> <p>-Gallina Ponedora Confinada 350 entre adultas y pollitas Numero de Huevos al día: 160 h -Bancos de proteína de botón de oro, King grass, cuba 22, Cultivo de piña.</p> |

7.5.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: La familia la conforma 6 personas, las cuales 4 de ellos se encargan de las labores de la finca, la finca cuenta con fácil vía de acceso, tienen una tienda, servicio eléctrico, el agua para la finca la obtienen por perforado. Los potreros donde se encuentran los animales están divididos, en los cuales los animales pueden rotar cada tercer o cuarto día, cercas electrificadas, bebederos y comederos portátiles, también cuenta con área de producción de gallinas ponedoras confinadas, bancos de proteína y cultivos de piña.

-Aspectos funcionales: la mujer se encarga de la recolección de huevos, labores del hogar, brindar alimento (Concentrado, botón de oro...) y agua a las aves. Los hombres se

encargan en el manejo del ganado, como en la rotación de estos en los potreros, mantener con agua los animales y en la producción y cosecha del cultivo de piña.

- **Aspectos dinámicos:** Se observa una buena distribución de los componentes del sistema, con pérdidas de energía, ya que en el caso del área de la ganadería, hay pocos animales y un aumento del material vegetal desaprovechándose la utilización de este, aunque las rotaciones las realicen cada día. El área de las gallinas ponedoras confinadas, las aves se encuentran en un espacio pequeño y con alta humedad, lo que ha generado malos olores y diferentes afecciones en las aves. No realizan abonos orgánicos, lo que genera pérdidas de energía tanto en las materias orgánicas que salen del hogar, como las de cultivos y ya que Los recursos económicos que obtienen la familia se da a partir de la venta y comercialización de huevos, leche, piña a restaurantes de empresas que se encuentran en la región.

Tabla 10 Matriz de Sostenibilidad José Elder Madrigal

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: José Elder Madrigal | | NOMBRE DEL PREDIO: Finca Villa Sucena |
|---|------------------------------|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia donde son atendidos medicamente en Puerto López. 2. Pueden hacerse cargo de los gastos familiares. 3. Tienen fuentes de trabajo que les generan ingresos por medio de una tienda que poseen en la finca y en la cual comercializan gas, gaseosa, piña, cuajada, huevos. 4. Se sienten seguros donde viven. 5. cuenta con servicio público de luz, y el agua la adquieren por medio de un jagüey. 6. Cuenta con moto como servicio de transporte. 7. La familia tiene estudios de bachillerato. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfagan sus necesidades alimentarias, el consumo de alimento lo realizan por su disponibilidad. |
| | Integración Personal | Las actividades que realizan como familia es trabajar en la tienda y en la finca. |
| | Proyecto De Vida | Aumentar el número de animales (bovinos) (aves de corral), aumentar la producción de leche |
| | Nivel De Organización | Las mujeres de la familia se encargan de las actividades de cría de aves de corral y de atención y ventas de los productos de la tienda, don José se hace cargo de la ganadería. |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias finca VILLA SUCENA |
| | Biodiversidad | Cuajada, piña, cría de ganado (lechería), gallinas (producción y comercialización de huevos), pasto King grass, botón de oro. |
| | Recurso Hídrico | La disposición de agua la realizan a través de un jagüey |
| | Recurso Semilla | Las semillas utilizadas son las generadas en su propia producción en época de cosecha de la piña. Cuando ven que su producción se está viendo afectada por el tamaño del fruto, ahí si compran nuevas semillas en fincas vecinas. |
| | Recurso Suelo | Antecedentes años anteriores la finca de don José madrigal se utilizaba para la ganadería. Hoy día gran parte de ella aproximadamente 2/4 aun es utilizada para ganado lechero del cual se encuentra ubicada con división de potreros con cercas eléctricas, 1/4 de esta esta sienta utilizada para la |

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| | | producción de piña y la otra parte se encuentra ubicado el hogar de la familia con la cría de aves de corral y diversidad de árboles y forrajes cultivados. |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Grado De Innovación Y Competitividad | Sistema de ganadería con rotación de potreros con la utilización de cercas eléctricas. |
| | Mercadeo Agropecuario | Producción y comercialización de piña a la Ciudad de Bogotá |
| | Consumo Responsable | Producción de huevos orgánicos, producción de leche y derivados de la mejor calidad |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | No se ve reflejado una conexión directa de los elementos presentes en la finca. Por ejemplo los desperdicios generados del hogar, por los cultivos o por los animales no están siendo utilizado |
| | Diversidad Productiva | Cuajada, piña, cría de ganado (lechería), gallinas (producción y comercialización de huevos), pasto King grass, botón de oro. |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Uso de la tierra para la producción de material vegetal para la alimentación animal y para el cultivo de piña, arborización cerca a la casa familiar que les brinda protección de los fuertes vientos. Gran parte de la finca se encuentra dividida en potreros para la rotación de los animales. |

7.6. FINCA: Dora Aldana Cardozo



Figura 6 Producción actual Dora Aldana Cardozo.

Tabla 11 Producción actual Dora Aldana Cardozo

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|--|--|
| Parcelación organizada principalmente en producción agrícola enfocada en el cultivo de piña, se observan otras como ganadería, avícola y porcícola en baja escala, poca mano de obra y vías de acceso deterioradas, no se observan una adecuada interrelación de los sistemas de producción realizadas allí. No hay establecido un manejo de los recursos naturales para la producción, al igual que en la finca no se ha generado un cultivo o un banco de proteína para la alimentación de los animales para la época de verano ya que la persona que vive allí expreso que no disponía de tiempo suficiente para realizar dichas actividades. | <ul style="list-style-type: none"> -Bovino (ceba) 5 animales Peso:300 KG de manera extensiva - Gallina Ponedora de Patio: 10 aves - Pollo Engorde Confinado: 100 aves - Pollo campesino: 3 aves -Cerdos ceba: 1 -Cerdos cría: 1 - Cultivo de piña |

7.6.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: La familia la conforma una sola persona, la cual se encarga de las labores de la finca, la estructura de la casa es en madera, cuenta con el servicio de energía, el agua la obtienen por medio de un jagüey, la finca cuenta no cuenta con división de potreros y el terreno es muy extenso para los pocos ganado que tiene, una quinta parte de la finca esta cultivada con piña. Las vías de acceso están deterioradas, por lo que hace su difícil acceso.

-Aspectos funcionales: la señora se encarga de las labores de la finca como lo es la alimentación de los cerdos y las aves del corral, cuando realiza actividades en el cultivo de piña contrata o recibe colaboración de sus vecinos. Se ha observado que la señora había querido realizar abonos como medio para el ciclaje de los desechos generados en su finca pero comenta que no cuenta con disponibilidad de tiempo para realizar dicha actividad.

- Aspectos dinámicos. El área del sistema de ganadería cuenta con gran disposición de alimento, pero no hay suficientes animales para este terreno tan extenso, no hay división de potreros y no cuenta con suficientes comederos y bebederos para los animales lo que genera una pérdida de energía al moverse para acceder a estos, el cultivo de piña es lo que en los últimos años se ha enfocado y su comercialización se desarrolla par la ciudad de Villavicencio y Bogotá. Las aves de corral cuenta con poca disposición de espacio, iluminación y aireación, la alimentación es a base de concentrado, la producción porcícola con la que cuenta dos animales son alimentados base de los desperdicios que se genera en el hogar el corral no está condicionado para los animales, ya que n hay evacuación de sus desechos del lugar y hay un humedad alta en ella.

Tabla 12 Matriz de Sostenibilidad Dora Aldana Cardozo

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Dora Aldana Cardozo | | NOMBRE DEL PREDIO: Finca La Norelia |
|--|------------------------------|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. los miembros de la familia son atendidos medicamente en Villavicencio. 2. Pueden hacerse cargo de los gastos familiares. 3. Las fuentes de trabajo de la familia es en el mismo hogar. 4. Actividades que realizan como familia se basa en la crianza de los animales. 5. Se siente segura donde vive. 6. Cuenta con el servicio público de luz, el agua la adquiere por jagüey. 7. Estudios académicos bachillerato. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades, el consumo de ellos se realiza gran parte por su disponibilidad |
| | Integración Personal | La señora Dora Aldana vive sola en la finca por lo cual ella se encarga de las diferentes actividades productivas de la finca. |
| | Proyecto De Vida | Por el momento no ha generado un plan de vida. |
| | Nivel De Organización | La señora Dora Aldana vive sola en la finca por lo cual ella se encarga de las diferentes actividades productivas de la finca. |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias Finca la Norelia |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| | Biodiversidad | Zona de bosque, cultivo de piña, cría de ganado, gallinas, cerdos, pollo de engorde. |
| | Recurso Hídrico | La obtención del recursos hídrico lo realiza por medio de un jagüey que le genera agua para el hogar, para sus cultivos y animales. |
| | Recurso Semilla | La semilla utilizada para el cultivo de piña es de la misma que se ha producido allí, cuando observa que la calidad de la piña disminuye le compra semilla a vecinos que estén cultivando |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: La zona donde se encuentra ubicada la finca de la señora Dora Aldana era utilizada para la ganadería. Actualmente gran parte de ella aun es utilizada con este fin y otra parte para el cultivo de piña y el hogar. |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Productividad Predial | Principal producción de la finca: Cultivo de Piña |
| | Mercadeo Agropecuario | Comercialización de Piña a la ciudad de Villavicencio y Bogotá |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | No se observa una interconexión de los elementos presentes en la finca. |
| | Diversidad Productiva | Cultivo de piña, cría de ganado, gallinas, cerdos, pollo de engorde. |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Arborización cerca del hogar que les brinda protección de los fuertes vientos y de la radiación solar, al igual que zona de bosque y morichal. |

7.7. FINCA: Rosmira Velásquez



Figura 7 Producción actual Rosmira Velásquez.

Tabla 13 Producción actual Rosmira Velásquez

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|---|--|
| <p>La finca está enfocada principalmente en ser auto sostenible y de producción orgánica, en la finca se ejecuta principalmente la producción ganadera, hay división de potreros donde se encuentran los animales y gran parte de las cercas se encuentran electrificadas, los animales cuenta con un lugar de descanso para los animales con disposición de árboles y bebederos. La finca cuenta con huerta casera que genera algunos productos para el hogar. En la finca se estableció un banco de proteína para disponer de alimento para los animales en época de verano, al igual que el manejo de los recursos naturales generando abono orgánico para los cultivos allí presente.</p> | <p>- Bovino (Doble Propósito) 14 animales 9 hembras 2 machos 3 becerros -Gallina Ponedora de Patio: 30 aves -Cerdos cría: 1 -Patos: 6 - Cultivo de plátano, yuca, cilantro, aji, ahuyama, forrajes, King grass, cuba 22, clon 51, botón de oro, matarraton.</p> |

7.7.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-**Aspectos estructurales:** la familia está conformada por una sola persona, la finca cuenta con energía, el agua la obtienen por medio de perforado, la finca cuenta con división de potreros, hay zona de bosque, morichal cerca a la casa lo que genera mayor disponibilidad de agua durante todo el año, se observa buen material vegetal para la alimentación animal, una huerta casera para la producción de alimentos para el hogar, gallinas ponedora de patio y producción de cerdos. Generación de abonos orgánicos.

-**Aspectos funcionales:** la señora es la que se encarga de todas las actividades de la finca, tanto la alimentación de los animales como laborar en la huerta casera y la elaboración de abonos.

- **Aspectos dinámicos.** La finca está enfocada principalmente en ser auto sostenible y de producción orgánica, en la finca se ejecuta principalmente la producción ganadera, hay división de potreros donde se encuentran los animales y gran parte de las cercas se encuentran electrificadas, los animales cuenta con un lugar de descanso para los animales con disposición de árboles y bebederos. La finca cuenta con huerta casera que genera algunos productos para el hogar. En la finca se estableció un banco de proteína para disponer de alimento para los animales en época de verano, al igual que el manejo de los recursos naturales generando abono orgánico para los cultivos allí presente.

Tabla 14 Matriz de Sostenibilidad Rosmira Velásquez

| Nombre del Propietario: Rosmira Velasquez | | Nombre del Predio: Granja Dimensional Lilium |
|---|-----------------|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. los miembros de la familia son atendidos medicamente en Puerto López y Puerto Gaitan. 2. Pueden hacerse cargo de los gastos familiares. 3. las fuentes de trabajo a las que puede acceder la familia es a la realización de jornales en ganadería y en cultivos de piña de vecinos. 4. Se sienten seguros donde viven. 5. Cuenta con moto como servicio de transporte. 6. Cuenta con servicio público de luz y el agua la adquieren |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| | | por medio de un jagüey. 7. Han tenido estudios académicos de básica secundaria. |
| | Soberanía Alimentaria | La Familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades, El consumo de alimento se realiza por su disponibilidad y por su preferencia ya que con la venta de los productos que cosechan en la finca pueden acceder a otros alimentos. |
| | Integración Personal | Trabajos en la finca, cultivos, cuidado de los animales |
| | Proyecto De Vida | Tener una finca auto sostenible con enfoque orgánico así como aumentar el número de animales (cerdos), implementar un biodigestor, implementar un galpón con cría de gallinas. |
| | Nivel De Organización | La señora Rosmira vive sola en el hogar por lo cual ella realiza las diferentes actividades agropecuarias de la finca |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias GRANJA DIMENSIONAL LILIUM PARCELA 55 |
| | Biodiversidad | Zona de bosque, Morichal, Cría de aves de corral, ganadería, cerdo, cultivo de plátano, yuca, cilantro, aji, ahuyama, forrajes, King grass, cuba 22, clon 51, botón de oro, matarraton |
| | Recurso Hídrico | El agua la adquieren por medio de un jagüey que les proporciona para el hogar, cultivos y animales. |
| | Recurso Semilla | Las semillas utilizadas en la finca han sido por intercambio con vecinos, estudiantes de la universidad que llegan a realizar su práctica allí. |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: la Zona donde se encuentra ubicada la finca era utilizada para la ganadería. Actualmente una parte de la finca la siguen utilizando con este fin y otra parte para la realización de actividades agropecuarias como cultivos para productos para el hogar y crianza de especies menores. |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación | Mercado Campesino |
| | Grado De Innovación Y Competitividad | Ser una finca auto sostenible |
| | Productividad Predial | Zona de bosque, Morichal, Cría de aves de corral, ganadería, cerdo, cultivo de plátano, yuca, cilantro, aji, ahuyama, forrajes, King grass, cuba 22, clon 51, botón de oro, matarraton. |
| | Mercadeo Agropecuario | Actualmente hay un ingeniero que la está capacitando a ella y a varias familias con respecto a los abonos orgánicos. |
| | Consumo Responsable | Producción de sus propios recursos alimenticios de manera orgánica. |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | Ha empezado con la realización de compost por medio de la utilización de los desechos del hogar y de los animales, para luego utilizarlos en sus cultivos. |
| | Diversidad Productiva | Cría de aves de corral, ganadería, cerdo, cultivo de plátano, yuca, cilantro, aji, ahuyama, forrajes, King grass, cuba 22, clon 51, botón de oro, matarraton |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Variedad de árboles en la finca tanto cítricos como maderables que les brinda protección de los fuertes vientos y de los rayos solares, la finca cuenta con morichal en el cual en época de verano les ayuda con el recurso agua para los animales. |

7.8 FINCA: María Mercedes Cedeño



Figura 8 Producción actual María Mercedes Cedeño.

Tabla 15 Producción actual María Mercedes Cedeño.

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|--|--|
| <p>Parcelación organizada principalmente en producción pecuaria en la producción ganadera también se observan otras producciones como cultivo de plátano, yuca, maíz, en baja escala, buena mano de obra, y excelentes vías de acceso ya que la finca se encuentra ubicada sobre la vía principal de Puerto López- Puerto Gaitan, se observan grandes potreros con buena disponibilidad de alimento y bancos de proteína para la alimentación de los animales. No hay establecido un manejo de los recursos naturales para la ejecución de abonos ya que la familia expresa el no intereses de realizar dicha actividad.</p> | <p>- Bovino (Doble Propósito): 35 Litros de leche Por vaca: 8 – 10 lt -Gallina Ponedora de Patio:20 aves - Patos: 40 -Cultivo de plátano, yuca, maíz, sábila, vivero, árboles frutales, pasto de corte llanero, eucalipto, moringa</p> |

7.8.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: La familia está conformada por cinco personas las cuales dos de ellas laboran en el hogar, la finca cuenta con energía, el agua la obtienen por medio de perforado, la finca cuenta con división de potreros, hay zona de bosque cerca a la casa lo que genera mayor confort tanto para el hogar como para los animales. Se observa buen material vegetal para la alimentación animal, una huerta casera para la producción de alimentos para el hogar, gallinas ponedora de patio y patos. No hay generación de abonos orgánicos.

-Aspectos funcionales: la señora se encarga de la alimentación de los animales, al igual del cultivo y mantenimiento de la huerta casera. El señor se encarga de cultivos de los frutales, yuca y plátano, en el mantenimiento de las cercas de los potreros y el ordeño de las vacas.

- Aspectos dinámicos: La actividad productiva que se desarrolla en la finca es la ganadera, observándose grandes potreros con buena disposición de alimento, se encuentra establecidos nacos de proteína para la alimentación de estos hasta para la época de verano.

Las aves son de traspatio lo que hace un difícil control de ellas y para la recolección de los huevos. Los productos generados allí como la leche, huevos, plátano, yuca, sábila etc., son comercializados en el toro o son vendidas en el mercado campesino.

Tabla 16 Matriz de Sostenibilidad María Mercedes Cedeño

| Nombre del Propietario: María Mercedes Cedeño | | Nombre del Predio: Parcela 28 |
|---|--|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia son atendidos medicamente en Puerto López. 2. La Familia puede hacerse cargo de los gastos familiares. 3. fuentes de trabajo a las que puede acceder la familia son jornales en otra finca con ganadería y cauchera. 4. se sienten seguros donde viven. 5. cuenta con servicio público de luz, jagüey. 5. Tienen motocicleta para moverse. 6. han realizado estudios hasta básicos secundarios. 7. la familia tiene buena comunicación en el hogar. 8. Los valores que se desarrollan en el hogar son el amor, el respeto la colaboración. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades, el consumo de alimento lo realizan por su disponibilidad y por su preferencia |
| | Integración Personal | Labores de la finca, cría de gallinas, ganado, patos, cultivos |
| | Proyecto De Vida | Producción de cerdos |
| | Nivel De Organización | la señora María se encarga en la crianza de los animales, el esposo se encarga del ganado y de cultivos en la finca |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias parcela 28 |
| | Biodiversidad | Cultivo de plátano, yuca, maíz, sábila, vivero, árboles frutales, pasto de corte llanero, eucalipto, moringa, cría de ganado, aves de corral. |
| | Recurso Hídrico | El agua la adquieren por medio de un perforado |
| | Recurso Semilla | Intercambio con vecinos, los compra |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: tierra utilizada para la ganadería. Actualmente es igual solo una pequeña parte alrededor de la casa es utilizada para el cultivo de árboles frutales, vivero, cultivo de plátano entre otros. |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación | Mercado campesino |
| | Productividad Predial | Producción de Huevo y ganadería |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | no se observa una relación entre los sistemas |
| | Diversidad Productiva | Cultivo de plátano, yuca, maíz, sábila, vivero, árboles frutales, pasto de corte llanero, eucalipto, moringa, cría de ganado, aves de corral. |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Arborización alrededor de la finca que les brinda protección antes los fuertes vientos y de la radiación solar. |

7.9 FINCA: José Castaño



Figura 9 Producción actual José Castaño.

Tabla 17 Producción actual José Castaño

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|---|--|
| <p>La finca cuenta con dos sistemas de producción, de ganadería de doble propósito y la piscícola, cuenta con división de potreros, buen material vegetal, zona de bosque y morichal donde allí se encuentran ubicados el cultivo de peces, bancos de proteína con King grass, botón de oro etc. Buena obra de mano, disposición de tiempo y ganas de trabajar por parte de las personas que viven allí. Excelente vía de acceso ya que queda sobre la vía principal de Puerto López – Puerto Gaitan, realizan actividades de elaboración de ensilaje y mantenimiento de los bancos de proteína para aumentar el material vegetal. Por el momento no ejecutan la elaboración de abonos orgánicos y se observa un uso constante de agroquímicos en la finca. Han generado un plan de vida como lograr la tecnificación del sistema ganadero.</p> | <p>Bovino (Doble Propósito):20 animales Gallina Ponedora de Patio. 60 aves Numero de Huevos al día: 10 Peces: yamu N° de Estanques: 2 (5 x 10) Area: 1 (10 x 15). Otros: Apícola, cultivo, de plátano, yuca, maíz, cítricos, forrajes.</p> |

7.9.1. ANÁLISIS POR TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS DE LAS UAF

-Aspectos estructurales: la familia está conformada por dos personas, la finca cuenta con servicio de energía, el agua la obtienen por perforado, el agua que se suministra al área piscícola la obtiene del morichal, los potreros se encuentran divididos y rotación de los animales cada tercer día, cuenta con excelente vía de acceso y con disposición de medios de transporte para movilizarse, las aves las son de traspatio lo que hace que no haya un adecuado manejo de ellas, buena disposición de alimento como bancos de proteína para la alimentación de los animales

-Aspectos funcionales: Las actividades las realizan los dos tantos se observan una muy buena comunicación y apoyo por parte de la familia, se encargan tanto en brindar la alimentación de los animales, como el mantenimiento de la finca, elaboración del ensilaje etc.

- **Aspectos dinámicos:** La finca cuenta con dos sistemas de producción, de ganadería de doble propósito y la piscícola, cuenta con división de potreros, buen material vegetal, zona de bosque y morichal donde allí se encuentran ubicados el cultivo de peces, bancos de proteína con King grass, botón de oro etc. Buena obra de mano, disposición de tiempo y ganas de trabajar por parte de las personas que viven allí. Excelente vía de acceso ya que queda sobre la vía principal de Puerto López – Puerto Gaitán, realizan actividades de elaboración de ensilaje y mantenimiento de los bancos de proteína para aumentar el material vegetal. Por el momento no ejecutan la elaboración de abonos orgánicos y se observa un uso constante de agroquímicos en la finca. Han generado un plan de vida como lograr la tecnificación del sistema ganadero.

Tabla 18 Matriz de Sostenibilidad José Castaño

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: José Castaño | | NOMBRE DEL PREDIO: Parcela 13 |
|--|--|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia son atendidos medicamente en Puerto López y en Puerto Gaitán. 2. la familia puede hacerse cargo de los gastos familiares. 3. No tienen otras fuentes de trabajo ya que laboran en su propio hogar. 4. Se sienten seguros donde viven. 5. cuenta con servicio público de luz, jagüey. 6. cuenta con servicio de transporte propio de motocicleta y automóvil. 7. han realizado estudios de básica secundaria. 8. La familia mantiene comunicación continua en el hogar. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades, el consumo de alimento lo realizan por su disponibilidad y por su preferencia. |
| | Integración Personal | Salir a pasear a puerto Gaitán y a Villavicencio |
| | Proyecto De Vida | tecnificación de la ganadería |
| | Nivel De Organización | Las dos personas que conviven allí trabajan unidos en todas las actividades que se ejecutan allí. |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias Parcela 13 |
| | Biodiversidad | Zona de morichal, cauchera, cultivo, de plátano, yuca, maíz, cítricos, forrajes (Botón de oro, cuba 22, matarraton), piscícola, ganadería, avicultura, apícola. |
| | Recurso Hídrico | El recurso agua de la finca la adquieren por medio de un jagüey al igual que utilizan el agua proveniente del morichal para la producción de peces. |
| | Recurso Semilla | La mayor parte de la semillas de forrajes han sido generados por entidades que han realizados proyectos allí. |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: Suelo utilizado para la ganadería. actualmente gran parte de ella es utilizada para la ganadería, 1/3 de ella para las actividades agrícolas |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación Productividad Predial | Ganadería |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Diversidad Productiva | cauchera, cultivo, de plátano, yuca, maíz, cítricos, forrajes (Botón de oro, cuba 22, matarraton), piscícola, ganadería, avicultura, apícola |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Variabilidad de árboles cultivados (frutales, maderables, forrajeros) que les brinda protección de los fuertes vientos y de la radiación solar y recursos alimenticios para ellos y para sus animales. |

7.10. FINCA: Brisa María Carvajal



Figura 10 Producción actual Brisa María Carvajal

Tabla 19 Producción actual Brisa María Carvajal

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|---|---|
| <p>La finca se observa la producción ganadera y la cría de gallina ponedora de patio a baja escala, los potreros son extensos y no cuenta con tantos animales lo que genera perdida de material vegetal. No han generado bancos de proteínas para la alimentación de los animales ni huertas caseras para la producción de alimentos para el hogar, no ejecutan elaboración de abonos orgánicos. Los productos generados n la finca como huevos y leche son comercializados en el toro o en los encuentros del mercado campesino. Tienen como plan de vida como familia en la finca cultivar cítricos</p> | <p>Bovino (Doble Propósito): 7 animales Gallina Ponedora de Patio: 30 aves Numero de Huevos al día: 15 Piscos: 2 aves - Cultivo de cítricos</p> |

7.10.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: La familia la conforman cinco personas los cuales dos se encargan de las labores de la finca. La finca cuenta con excelente vía de acceso ya que se encuentra ubicada sobre la vi principal de Puerto López – Puerto Gaitan. Potreros extensos, no divididos, gallinas ponedoras de patio y se observan cultivo de árboles frutales. La finca cuenta con servicio de energía, el agua la obtiene por jagüey y cuentan con servicio de transporte tanto público como particular.

-Aspectos funcionales: la señora se encarga de la alimentación de las aves y recolección de los huevos, el señor se encarga del mantenimiento de la cerca y cuidado del ganado, los dos se han enfocado en el cultivo de cítricos.

- **Aspectos dinámicos:** La finca se observa la producción ganadera y la cría de gallina ponedora de patio a baja escala, los poteros son extensos y no cuenta con tantos animales lo que genera pérdida de material vegetal. No han generado bancos de proteínas para la alimentación de los animales ni huerta casera para la producción de alimentos para el hogar, no ejecutan elaboración de abonos orgánicos. Los productos generados en la finca como huevos y leche son comercializados en el toro o en los encuentros del mercado campesino. Tienen como plan de vida como familia en la finca cultivar cítricos

Tabla 20 Matriz de Sostenibilidad Brisa María Carvajal

| Nombre del Propietario: Brisa María Carvajal | | Nombre del Predio: Finca las Brisas |
|---|--|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia son atendidos medicamente en Villavicencio, Puerto López, Bogotá. 2. la familia puede hacerse cargo de los gastos familiares. 3. Tienen en su propiedad una Ferretería en la vereda como otra fuente de trabajo. 4. se sienten seguros donde viven. 5. Cuenta con servicio público de luz, jagüey. 6. cuenta con motocicleta y automóvil para movilizarse. 7. han realizado estudios de básica secundaria. 8. mantienen buena comunicación en el hogar por la convivencia. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfagan sus necesidades, el consumo de alimento lo realizan tanto por su disponibilidad como por su preferencia. |
| | Integración Personal | La señora Brisa se encarga de las aves de corral (recolección de huevos), el esposo se hace cargo de los cultivos y del ganado. |
| | Proyecto De Vida | Cultivos de cítricos |
| | Nivel De Organización | La señora Brisa se encarga de las aves de corral, el esposo se hace cargo de los cultivos y del ganado. |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias Finca las Brisas |
| | Biodiversidad | cría de gallinas, vacas, cultivos de cítricos, plátanos |
| | Recurso Hídrico | El agua la adquieren por medio de un jagüey. |
| | Recurso Suelo | Anteriormente utilizado para la ganadería. Actualmente está siendo utilizada con este fin, solo una pequeña parte alrededor de la finca es utilizada para las diferentes actividades agropecuarias, (cría de aves de corral y cultivos de plátano y cítricos). |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación | mercado campesino |
| | Productividad Predial | Producción de huevos, ganadería |
| | Mercadeo Agropecuario | Venta de productos al mercado campesino |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Diversidad Productiva | cría de gallinas, vacas, cultivos de cítricos, plátanos |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Arborización alrededor de la casa que les brinda protección de los vientos y de los rayos solares. |

7.11. FINCA: Nelsi Jiménez Cedeño

Tabla 21 Producción actual Nelsi Jiménez Cedeño

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|--|--|
| Parcelación organizada principalmente en producción pecuaria en la producción de Gallina Ponedora Confinada y a la elaboración de la huerta casera. Excelentes vías de acceso ya que la finca se encuentra ubicada sobre la vía principal de Puerto López- Puerto Gaitan, se observan grandes potreros con buena disponibilidad de alimento. No hay establecido un manejo de los recursos naturales para la ejecución de abonos ya que la familia expresa el no intereses de realizar dicha actividad. | - Gallina Ponedora Confinada: 30 -Número de huevos al día: 10 -Huerta casera: cebolla, cebollín, pimentón, tomate, pepino, habichuela, frijol. |

7.11.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: La familia la conforman cinco personas las cuales dos las cabezas de familia se encargan de la finca. La finca cuenta con excelente vía de acceso ya que se encuentra ubicada sobre la vía principal de Puerto López – Puerto Gaitan. Potreros extensos, no divididos, cría Gallina Ponedora Confinada y el manejo de una huerta casera. La finca cuenta con servicio de energía, el agua la obtiene por jagüey y cuentan con servicio de transporte tanto público como particular.

-Aspectos funcionales: la mujer se hace cargo de la alimentación y cuidado de la producción de pollos de engorde y en la producción de la huerta casera, el hombre labora fuera del hogar por jornales, aunque también se encarga del cuidado del ganado.

- Aspectos dinámicos: Parcelación organizada principalmente en producción pecuaria como la producción deGallina Ponedora Confinada y huerta casera. Excelentes vías de acceso ya que la finca se encuentra ubicada sobre la vía principal de Puerto López- Puerto Gaitan, se observan grandes potreros con buena disponibilidad de alimento. Los productos generados en el hogar son comercializados en el toro o en los encuentros de mercado campesino.

Tabla 22 Matriz de Sostenibilidad Nelsi Jiménez Cedeño

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Nelsi Jiménez Cedeño | | NOMBRE DEL PREDIO: Finca El Retiro |
|---|------------------------------|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia son atendidos medicamente en Puerto López. 2. La familia puede hacerse cargo de los gastos familiares. 3. otras fuentes de trabajo a las que puede acceder la familia es en hotelería y construccion.4. Se sienten seguros donde viven. 5. Cuenta con servicio público de luz. 5. Cuentan con motocicleta como servicio de transporte. 6. han realizado estudios hasta básicos secundarios. 7. La familia mantiene una comunicación continua en el hogar |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades, el consumo de alimento lo realizan tanto por su disponibilidad como por su preferencia. |
| | Integración Personal | La familia participa activamente en la cría de gallinas y en la huerta casera |

| | | |
|-----------------------------------|------------------------------|---|
| | Proyecto De Vida | Cultivar plátano y criar cerdos. |
| | Nivel De Organización | La señora Nelsi se encarga de la producción avícola y de la huerta casera. El esposo trabaja fuera del hogar. |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias finca el Retiro. |
| | Biodiversidad | Huerta casera: cebolla, cebollín, pimentón, tomate, pepino , habichuela, frijol, cría de gallinas |
| | Recurso Hídrico | El agua es adquirida por medio de un jagüey para la hidratación de ellos y de sus animales. |
| | Recurso Suelo | Antecedente: terreno utilizado para la ganadería. Actualmente se observa igual solo una pequeña parte alrededor de la casa se estableció un galpón para aves de corral y una huerta casera. |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación | Mercado campesino |
| | Productividad Predial | Huerta casera: cebolla, cebollín, pimentón, tomate, pepino , habichuela, frijol, cría de gallinas |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Diversidad Productiva | Huerta casera: cebolla, cebollín, pimentón, tomate, pepino , habichuela, frijol, cría de gallinas |

7.12. FINCA: Luz Mila Carrillo

Tabla 23 Producciones Actuales Luz Mila Carrillo

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|--|--|
| Finca organizada en varios sistemas de producción, pecuario como ganado, gallinas ponedoras de patio, patos, cultivos agrícolas, como sábila, cultivo de piña etc., buen actitud y buena disposición e trabajo. Vende y comercializa productos cosechados en su hogar y sus derivados generando mayor rendimiento económico para su hogar y un reconocimiento por ser una persona emprendedora en su región. Tiene como plan de vida implementar sistema gallina feliz, proyecto de sábila | Ganadería: 8 vacas en producción doble propósito, 1 toro, 1 novilla y 8 en ceba Gallina de patio: 70 Pastura: 24ha en pasto tecnificado y ¼ de ha en pasto de corte <i>Penisetum</i> Potencialidad: sistema silvo-pastoril de ½ ha. -Otros. sábila, cultivo de piña |

7.12.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: la familia está conformada por dos personas, madre e hijo, a finca está organizada en varios sistemas, pecuarios ganadería, gallina ponedora de patio, patos etc. Agrícolas como cultivo de piña, sábila, cítricos. Excelentes vías de acceso ya que la finca está ubicada sobre la vía principal de Puerto López – Puerto Gaitan. Cuenta con servicio de energía, tv cable, internet, el agua se obtiene por medio de un jagüey. Potreros con pastura: 24ha en pasto tecnificado y ¼ de ha en pasto de corte *Penisetum*, potencialidad: sistema silvo-pastoril de ½ ha

-Aspectos funcionales: la cabeza de familia se encarga de todas las labores, como es la alimentación y cría de los animales, recolección de huevos, ordeño de las vacas, mantenimiento de los cultivos como la sábila.

- **Aspectos dinámicos.** Finca organizada en varios sistemas de producción, pecuario como ganado, gallinas ponedoras de patio, patos, cultivos agrícolas, como sábila, cultivo de piña etc., buen actitud y buena disposición e trabajo. Vende y comercializa productos cosechados en su hogar y sus derivados generando mayor rendimiento económico para su hogar y un reconocimiento por ser una persona emprendedora en su región. Ha querido implementar los sistemas agroforestales sucesiones ya que ha visto mayor beneficios en sus cultivos por la integración de materia orgánica al suelo, cobertura de este, y la diversidad de cultivos que puede tener para su seguridad alimentaria. Tiene como plan de vida implementar sistema gallina feliz, proyecto de sábila. La comercialización de sus productos los realiza en los encuentros de mercados campesinos, también par puerto López, Villavicencio y Bogotá.

Tabla 24 Matriz de Sostenibilidad Luz Mila Carrillo

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Luz Mila Carrillo | | NOMBRE DEL PREDIO: Parcela 87 |
|---|---|---|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia son atendidos medicamente en Puerto López. 2. la familia puede hacerse cargo de los gastos familiares. 3. No se sienten seguros donde viven por que han ocurrido robos. 4. cuenta con servicio público de luz, tv cable, internet, tienen jagüey y pozo séptico. 5. cuenta con el servicio público para transportarse. 6. los miembros de la familia han realizado estudios hasta básicos secundarios. 7. La familia tiene comunicación continua porque solo viven dos, y ella es la cabeza de familia. 8. valores que se desarrollan en el hogar respeto, amistad, amor. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades alimentarias Porque puede vender lo que produce para comprar otros alimentos. El consumo de alimento se realiza por su disponibilidad y por su preferencia ya que con lo que se produce, y por los productos que se adquieren con la venta de sus productos. |
| | Integración Personal | Las actividades que realizan como familia están en ir a pasear a puerto López, visitas a los avestruces. |
| | Proyecto De Vida | tener su propio negocio, implementar sistema gallina feliz, proyecto de sábila – Producto que lo vende transformado |
| | Nivel De Organización | La señora Luz Mila se encarga de todas actividades agropecuarias de la finca |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias parcela 87 |
| | Biodiversidad | Cría de ganado, gallinas, cultivo de piña, sábila, moringa, caucho, cría de patos. |
| | Recurso Hídrico | El agua es adquirida por medio de un jagüey que pone a disposición para el hogar, sus animales y sus cultivos |
| | Recurso Semilla | Las semillas utilizadas han sido generadas por intercambios con vecinos, compradas y por proyectos en los que la señora Luz Mila ha participado. |
| | Recurso Suelo | Terreno utilizado para ganadería. Actualmente se viene ejecutando diversidad de actividades agropecuarias en esta finca al igual que la cría de ganado. |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación | Mujeres parceleras de Puerto López |
| | Grado De Innovación Y Competitividad | Producción y comercialización de agua con cristales de Sábila al mercado |
| | Productividad Predial | Cría de ganado, gallinas, cultivo de piña, sábila, moringa, caucho, cría de patos. |
| | Consumo Responsable | Está interesada en la producción de forma orgánica de sus productos. |

| | | |
|--------------------------|------------------------------|--|
| ENFOQUE SISTÉMICO | Diversidad Productiva | Cría de ganado, gallinas, cultivo de piña, sábila, moringa, caucho, cría de patos. |
|--------------------------|------------------------------|--|

7.13. FINCA: Eugenia Holguín

Tabla 25 Producciones Actuales Eugenia Holguín

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|---|--|
| La finca se encuentra enfocada en el cultivo de piña en aprox media hectárea, ha iniciado la producción de pollo de engorde, el cual lo comercializa en el toro. Ejecuta huerta casera, las vías de acceso están en pésimo estado, gran parte de la finca 20 ha aprox están en arriendo, el agua la obtiene por perforado. No hay zona de bosque y los cultivos del hogar se están viendo afectados por el uso de los agroquímicos utilizados en los terrenos arrendados. | Pollo Engorde Confinado: 60 Gallina Ponedora de Patio: 30 Numero de huevos al día: 7 -10 h Patos: 12 -Cultivo de piña, huerta casera, yuca cultivo de plátano. |

7.13.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: la familia está conformada por cinco personas, una es la cabeza de familia, la casa cuenta con servicio de luz, el agua la obtienen por perforado, cuentan con transporte (moto), la situación es bastante precaria en el hogar, la casa está hecha de costal, piso en de tierra. Hay cultivo de piña, huerta casera y cría de pollo de engorde

-Aspectos funcionales: la cabeza de familia trabaja en el hogar, realiza las labores de siembra, abonar piña, mantenimiento de la huerta casera, cría de animales. En época de cosecha la recolección de la piña la realiza con el resto de la familia.

- Aspectos dinámicos La finca se encuentra enfocada en el cultivo de piña en aprox media hectárea, ha iniciado la producción de pollo de engorde, el cual lo comercializa en el toro. Ejecuta huerta casera, las vías de acceso están en pésimo estado, gran parte de la finca 20 ha aprox están en arriendo, el agua la obtiene por perforado. No hay zona de bosque y los cultivos del hogar se están viendo afectados por el uso de los agroquímicos utilizados en los terrenos arrendados.

Tabla 26 Matriz de Sostenibilidad Eugenia Holguín

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Eugenia Holguín | | NOMBRE DEL PREDIO: Finca San Jorge Parcela 29 |
|---|------------------------|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia son atendidos medicamente en Puerto López. 2. La familia puede hacerse cargo de los gastos familiares. 3. Trabaja en el hogar. 4. Se siente seguro donde vive. 5. Cuentan con motocicleta como servicio de transporte. 6. La familia ha realizado estudios de Básica Secundaria. 7. La familia tiene una comunicación continua porque la familia es lo único que tiene. 8. Los valores que se desarrollan en |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| | | el hogar están en no robar, ser humilde, respetar mucho a las personas. 9. cuenta con servicio público de luz, jagüey. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades, el consumo de alimentos se realiza por su disponibilidad de recursos económicos. |
| | Integración Personal | Entre las actividades que realizan como familia están en trabajar en la finca sembrando piña, criar y cuidar a los animales. |
| | Proyecto De Vida | Producción de piña, cría de ganado. |
| | Nivel De Organización | Gran parte del trabajo en la finca es ejecutado por la señora Eugenia ya que vive con sus hijos, los mayores le ayudan en el cultivo de piña aunque en ocasiones le ha tocado contratar personas. |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias finca San Jorge Parcela 29 |
| | Biodiversidad | cría de pollo de engorde, gallina criolla, cría de patos, cultivo de piña, huerta casera, yuca cultivo de plátano |
| | Recurso Hídrico | El agua es adquirida por medio de un jagüey que dispone para el hogar, sus animales y sus cultivos |
| | Recurso Semilla | Semilla de piña por intercambio u compra con fincas vecinas. |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: suelos utilizados con fines de ganadería extensiva, actualmente gran parte de las hectáreas ha sido arrendadas y solo una parte cerca de 2 hectáreas están siendo utilizadas por la señora Eugenia con su producción agrícola y pecuaria para su hogar |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación | Mujeres parceleras de Puerto López meta |
| | Grado De Innovación Y Competitividad | Producción y comercialización de piña a la ciudad de Bogotá |
| | Productividad Predial | cría de pollo de engorde, gallina criolla, cría de patos, cultivo de piña, huerta casera, yuca cultivo de plátano |
| | Diversidad Productiva | cría de pollo de engorde, gallina criolla, cría de patos, cultivo de piña, huerta casera, yuca cultivo de plátano |

7.14 FINCA: Oscar Parrado



Figura 11 Producción actual Oscar Parrado.

Tabla 27 Producción actual Oscar Parrado

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|--|---|
| La finca se observa varios sistemas de producción, el cultivo de piña, huerta casera, cría de pollos de engorde, gallina ponedora de patio, sábila, ha realizado estanques para el cultivo de peces. Esta finca cuenta con gran recurso hídrico que lo beneficia en todo el año por que cuenta con una zona de bosque y morichal con unos 5 nacederos aproximadamente. | Bovino (ceba): 2 Gallina Ponedora de Patio: 20 Pollo Engorde Confinado: 30 Peces hay tres pozos sin alevinos: 2: 20 x 8 1: 12 x 7. N° de Estanques: 3 |

7.14.1. Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: la familia la conforman cuatro personas las cuales dos se hacen cargo de las labores de la finca, cuenta con servicio de energía, agua por jagüey y morichal muy cerca al hogar

-Aspectos funcionales: la señora se encarga de la alimentación de las aves de corral, los dos laboran en la huerta casera, el tiempo no lo dispone totalmente en la finca cada uno labora por fuera de la casa.

- Aspectos dinámicos La finca se observa varios sistemas de producción, el cultivo de piña, huerta casera, cría de pollos de engorde, gallina ponedora de patio, sábila, ha realizado estanques para el cultivo de peces. Esta finca cuenta con gran recurso hídrico que lo beneficia en todo el año por que cuenta con una zona de bosque y morichal con unos 5 nacederos aproximadamente.

Tabla 28 Matriz de Sostenibilidad Oscar Parrado

| NOMBRE DEL PROPIETARIO: Oscar Parrado | | NOMBRE DEL PREDIO: parcela 31 |
|--|------------------------------|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. Los miembros de la familia son atendidos medicamente en Puerto López .2. La familia puede hacerse cargo de los gastos familiares. 3. Otras fuentes de trabajo a las que puede acceder la familia están en trabajos temporales, cortar madera, restaurantes. 4. Se sienten seguros donde viven. 5. Cuentan con servicio público de luz, jagüey. 6. Cuentan con motocicleta propia como servicio de transporte. 7. En la familia uno de los integrantes está realizando estudios de pregrado. 8. la familia mantiene comunicación continua en el hogar. 9. entre los valores que se desarrollan en el hogar esta: amor al campo, sentido de querer lo que se tiene. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades. El consumo de alimento se realiza por su disponibilidad de recursos económicos. |
| | Integración Personal | Actividades que realizan juntos como familia se basa en trabajar en el cultivo de piña, huerta casera, cría de pollos, ganado |
| | Proyecto De Vida | Finca auto sostenible, tener cerdos, cultivo de aguacate |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| | Nivel De Organización | La familia padre y madre participan activamente en las actividades agrícolas y pecuarias del hogar. La esposa se encarga en la crianza de los animales (pollos de engorde, patos) huerta casera. Don óscar realiza actividades en el cultivo de piña, árboles frutales, cría de ganado y en la realización de pozos para la crianza de peces |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias parcela 31 |
| | Biodiversidad | la zona donde se encuentra ubicada la finca cuenta con una zona amplia de morichal, con 3 nacaderos de agua, cría de pollos de engorde, aves de patio, cría de ganado, cultivo de piña, árboles frutales |
| | Recurso Hídrico | El recurso es obtenido por medio de un jagüey, aunque también cuenta con tres nacaderos de agua. |
| | Recurso Suelo | Terreno anteriormente utilizada solo para ganadería, actualmente realiza actividades agrícolas , aún tiene potreros para el ganado |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Productividad Predial | cría de pollos de engorde, aves de patio, cría de ganado, cultivo de piña, árboles frutales |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Diversidad Productiva | Cría de pollos de engorde, aves de patio, cría de ganado, cultivo de piña, árboles frutales. |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Finca con buen recurso hídrico, zona de morichal, bosque. |

7.15 FINCA: Blanca Miriam Garavito.



Figura 12 Producción actual Blanca Miriam Garavito

Tabla 29 Producción actual Blanca Miriam Garavito

| Diagnostico | Producciones Actuales |
|--|---|
| La finca se observa varios sistemas de producción, el cultivo de piña, huerta casera, gallina ponedora de patio, sábila. Esta finca cuenta con zona de Bosque, fácil vía de acceso, arrendamiento de potreros para la alimentación animal. | Gallina Ponedora de Patio: 60 aves Numero de Huevos al día. 48 Cultivo de yuca, maíz, aguacate, guanábana, Huerta casera. |

7.15.1 Análisis Por Teoría General De Sistemas De Las UAF

-Aspectos estructurales: la familia la conforman dos personas las cuales se hacen cargo de las labores de la finca, cuenta con servicio de energía, agua por jagüey y morichal muy cerca al hogar

-Aspectos funcionales: la señora se encarga de la alimentación de las aves de corral, los dos laboran en la huerta casera, el hombre se encarga del mantenimiento de cercas.

-Aspectos dinámicos La finca se observa varios sistemas de producción, huerta casera, gallina ponedora de patio, sábila, cultivo de yuca, maíz, aguacate, guanábana.

Tabla 30 Matriz de Sostenibilidad Blanca Miriam Garavito

| Nombre del Propietario: Blanca Miriam Garavito | | Nombre del Predio: Vereda las Delicias Finca mata palo parcela 26 |
|--|------------------------------|--|
| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | 1. la familia es atendida medicamente en Villavicencio. 2. la familia puede hacerse cargo de los gastos familiares. 3. las fuentes de trabajo a las que puede acceder la familia es con el arrendamiento de sus pastos (potreros). 4. Se sienten seguros donde viven. 5. Cuentan con servicio público de luz, jagüey. 6. Cuentan con motocicleta propia como servicio de transporte. 7. han accedido a estudios académicos hasta básica secundaria. 8. la familia tiene comunicación continua en el hogar. |
| | Soberanía Alimentaria | La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfacen sus necesidades, el consumo de alimento se realiza por su disponibilidad. |
| | Integración Personal | cría de gallinas, venta de huevos, trabajos en la huerta casera |
| | Proyecto De Vida | cultivar cacao, tener más ganado ya que tienen el pasto disponible |
| | Nivel De Organización | La señora blanca se encarga de las actividades agropecuarias del hogar , como la huerta casera la cría de gallinas, el esposo se encarga del ganado arreglo de cercas etc. |
| | Conflicto Social | No han tenido problemas de inseguridad |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| POLÍTICO | Incidencia De Lo Político En Lo Local | ACNUR |
| AMBIENTAL | Ubicación | Vereda las Delicias Finca mata palo parcela 26 |
| | Biodiversidad | Cría de gallinas, bovinos, venta de huevos, cultivo de yuca, maíz, aguacate, guanábana. |
| | Recurso Hídrico | Perforado, Zona de Morichal |
| | Recurso Semilla | Intercambio con vecinos |
| | Recurso Suelo | Antecedentes: suelos utilizados para la ganadería. Actualmente gran parte de la finca aún se utiliza con este fin, y otra para arboles maderables. Solo una pequeña parte se utilizada para el cultivo de la huerta casera y cría de aves de corral. |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación | Mercado Campesino, asociación de parceleras |
| | Productividad Predial | Cría de gallinas, bovinos, venta de huevos, cultivo de yuca, maíz, aguacate, guanábana. |
| | Mercadeo Agropecuario | Mercado Campesino, asociación de parceleras |
| | Consumo Responsable | Los productos cosechados en el hogar son para autoconsumo y para cuando se organizan los mercados campesinos. |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | Realización de abonos orgánicos para la fertilización de sus cultivos en la huerta casera. |
| | Diversidad Productiva | Cría de gallinas, bovinos, venta de huevos, cultivo de yuca, maíz, aguacate, guanábana. |
| | Eficiencia Energética | Finca ubicada en la vía principal que comunica Puerto López a Puerto Gaitan, cuenta con electricidad, arboles cortavientos alrededor de la casa. Elaboración de abonos orgánicos. |
| | Bienes Y Servicios Eco sistémicos | Arborización alrededor de la casa que les brinda protección de los vientos y de los fuertes rayos solares. |

8. Resultados De La Matriz De Sostenibilidad

| SOSTENIBILIDAD DE PARCELAS | |
|-----------------------------------|----------------|
| | Valor Obtenido |
| Nelci Jimenez Cedeño | 19,1 |
| Dora Aldana Cardozo | 20,15 |
| Absalon Bautista | 20,95 |
| Eugenia Holguin | 22,5 |
| Oscar Parrado | 22,5 |
| María Mercedes Cedeño | 28,1 |
| Brisa María Carvajal | 31,8 |
| José Castaño | 33,1 |
| Rosmira Velasquez | 36,6 |

| | |
|---------------------------|-------|
| Balvina Ladino | 36,8 |
| Blanca Miriam Garavito | 39,1 |
| Luz Mila Carrillo | 41,05 |
| Wesenlao Tapiero | 41,2 |
| José Elder Madrigal | 43,8 |
| Guillermo Espinosa | 50,04 |

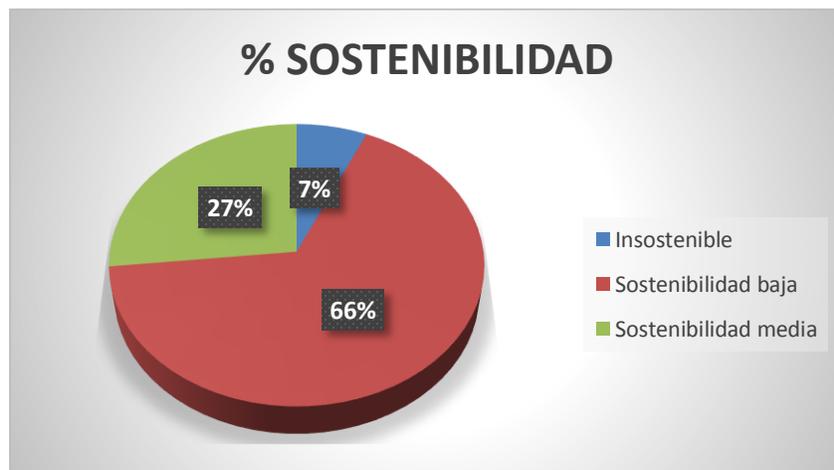
Tabla 31 Sostenibilidad De Parcelas de las UAF

| ESCALA DE VALORACIÓN | | | |
|------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| CUALITATIVA | CUANTITATIVA | N de familias | % SOSTENIBILIDAD |
| Insostenible | 0 - 20 | 1 | 6,67 |
| Sostenibilidad baja | 20 - 40 | 10 | 66,67 |
| Sostenibilidad media | 40 - 60 | 4 | 26,67 |
| Sostenibilidad alta | 60 - 80 | 0 | 0,00 |
| Sostenibilidad sobresaliente | 80 - 100 | 0 | 0,00 |
| total | 100 | 15 | 100,00 |

Tabla 32 Escala De Valoración

En las 15 familias objeto de estudio se concluye que de acuerdo a la escala de valoración

- 7 % Insostenible
- 27% Con Una Sostenibilidad Baja
- 66% Con Una Sostenibilidad Media



Grafica 1 Porcentaje de Sostenibilidad de las UAF

9. Capacitación de la comunidad que integran la UAF acerca de las Buenas Prácticas Agrícolas

9.1 Incremento de la disponibilidad de alimento para los animales: Bancos de proteína

9.1.1 Selección Del Lugar

La demostración del método se llevará a cabo en la vereda las Delicias del Municipio de Puerto López Meta donde se encuentra asentada la población vulnerable y organizada como Unidades Agrícolas Familiares. La vereda las Delicias se puede encontrar en el

kilómetro 49 vía Puerto Gaitán. Las fincas donde se desarrolla la investigación se encuentran en condiciones de trópico bajo de Altillanura sus suelos tienen limitantes para su producción agrícola, en especial por la acidez (pH 3.8–5.0) y un alto contenido de aluminio (mayor del 80%), por lo cual tienen baja capacidad de intercambio catiónico y una reducida fertilidad dado el bajo contenido de materia orgánica.

Las familias campesinas establecidas en la Vereda las Delicias cuentan con una parcela 25 ha en promedio, En algunas de las parcelas, durante los años de ocupación, se ha desarrollado programas de producción, sobre todo que obedecen al sistema campesino de traspatio, unos hacia la parte pecuaria como producción bovina, aves de corral, cerdos y otras hacia la parte agrícola (cultivo de piña, maíz, yuca, cítricos), sin embargo otras familias optaron por el arrendamiento de sus tierras a grandes productores por el término de 5 años.

Las parcelas (fincas) que serán seleccionadas para la demostración del método cuentan con vías de acceso aceptable para la entrada de las demás familias campesinas que estén interesadas en participar en las actividades que se llevarán a cabo.

9.1.2 Selección Del Agricultor

La demostración del método se realizará en familias campesinas que han mostrado liderazgo e interés en desarrollar programas productivos en sus fincas y que en la actualidad se ven en la necesidad de tener en épocas de verano una alternativa de manejo de la producción, almacenamiento y conservación de alimento. La mayoría de las familias establecidas en esta parte de la región no acostumbran a desarrollar dichas prácticas, ya sea por desconocimiento propio o por falta de acompañamiento técnico o profesional que le brinde un asesoramiento adecuado para desarrollar estas alternativas que sean sustentables para la alimentación de sus animales en la época de verano.

Se tendrá en cuenta en la selección de las familias su capacidad de disposición, colaboración y aceptación del ingreso de las demás familias interesadas en la demostración del método.

Las familias que han contado con estas características y se les ha realizado su debido diagnóstico son:

-Nombre del Propietario: JOSE CASTAÑO

Nombre del Predio: Parcela 13

Actividades agropecuarias ejecutadas actualmente: piscicultura, ganadería, avicultura, apicultura, cultivo de plátano, yuca, maíz, cítricos, forrajes (kingrass, maíz, cuba 22).

-Nombre del propietario ROSMIRA VELAZQUEZ

Nombre del predio Granja Dimensional Liliun Parcela 55

Actividades agropecuarias ejecutadas actualmente: Cría de aves de corral, ganadería, cerdo, cultivo de plátano, yuca, cilantro, ají, ahuyama, forrajes, King grass, cuba 22, clon 51, botón de oro, matarraton.

9.1.3 Materiales Y Equipos

Los materiales que se utilizaran para la labor de comunicación y enseñanza constaran de equipos para las ayudas audiovisuales (diapositivas, videos) como un video beam, un computador, memorias por medio de folletos estos últimos que serán entregados a las familias participantes.

Estas familias que podrán participar en la demostración serán aquellas que vivan en la vereda las Delicias y estén desarrollando producciones agrícolas y pecuarias en su parcela, se realizará la debida invitación e informarlos del propósito de la demostración y así contar con su presencia en la actividad que se llevará a cabo en la finca de alguno de los líderes comunitarios. Cuando ya se ha confirmado un número considerable de personas (mínimo 5), se verifica esta información personalmente y se aprueba el presupuesto correspondiente. La demostración del método contará con una duración de 8 horas donde estará dividida en 4 etapas, la primera etapa que es la bienvenida de los participantes y temas a tratar en la actividad, la segunda etapa que consta del procedimiento de los temas sus ventajas y la elaboración de estos, la tercera etapa será la salida al campo a la realización de la práctica de los temas vistos con esto se contarán con los materiales que se llevaran y con los que se dispongan en las fincas y la última etapa se centrara en una socialización con las familias con las actividades realizadas, dándoles a conocer los beneficios que trae la implementación de los bancos de proteínas y demás temas que se ejecutaron en la demostración. Al igual escuchar las inquietudes de los participantes que se generen durante las actividades y así brindar las recomendaciones finales.

Para la demostración en campo se dispone materiales en las fincas como la semilla para el establecimiento del banco de proteína, material vegetal ya cultivado para la elaboración del ensilaje, suelo y material orgánico como hojarasca o productos de desechos de cocina para la realización de los abonos orgánicos.

10. Presupuesto

Elaboración Del Abono Orgánico Fermentado: Rosmira Velasquez. Las materias primas ya se disponen en la finca, ella no había contado con el acompañamiento para su realización.

| Materias primas | Costo |
|---------------------|-------|
| La gallinaza | |
| Cascarilla de arroz | |
| Carbón – ceniza | |
| Melaza | |
| Suelo | ----- |
| Cal agrícola | |
| Agua | ----- |

Tabla 33 Materias Primas Abono Orgánico

BANCO DE PROTEINA: se utilizaron para el banco de proteínas semillas de *Tithonia diversifolia* (botón de oro).

- Suelo
- Semillas

ENSILAJE

| RECURSO | UNIDADES | COSTO |
|----------------------------|----------|--------------|
| Material vegetal | 200 kg | ----- |
| Melaza | | |
| Bolsas negras de 8 – 12 mm | 25 | 15.000 pesos |
| Nailon | | |

Tabla 34 Presupuesto para Ensilaje

11. Financiación

La demostración del método será financiada dentro del proyecto Implementación de la Teoría General de Sistemas en las UAF de Altillanura; que es liderado por el profesor Luis Carlos Ramírez Villa y la Profesora Constanza Yunda Romero de la Universidad de los Llanos. Es un proyecto de intervención comunitaria y técnica en la población de desplazados y reubicados en las Delicias en el Municipio de Puerto López Meta.

12. Desarrollo Del Día De Campo

La iniciación de la demostración se llevará a cabo en tres jornadas de ocho horas y se desarrollará de acuerdo a las siguientes etapas:

12.1 Etapa informativa:

En esta etapa se les dará la bienvenida y se expondrán las actividades que se desarrollaran y la importancia de su ejecución a nivel de campo. Se realizará una motivación a través de una lectura de un aforismo empresarial llamado el Águila que Nunca Fue del Libro la Culpa es de la Vaca de Jaime Lopera Gutiérrez.

EL ÁGUILA QUE NUNCA FUE

Un guerrero indio encontró un huevo de águila en el tope de una montaña, y lo puso junto con los huevos que iban a ser empollados por una gallina. Cuando el tiempo llegó, los pollitos salieron del cascarón, y el aguilucho también. Después de un tiempo, aprendió a cacarear al escarbar la tierra, a buscar lombrices y a subir a las ramas más bajas de los árboles, exactamente como todas las gallinas.

Su vida transcurrió en la conciencia de que era una gallina. Un día, ya vieja, el águila estaba mirando hacia arriba y tuvo una visión magnífica. Un pájaro majestuoso volaba en el cielo abierto como si no necesitase hacer el más mínimo esfuerzo. Impresionada, se volvió hacia la gallina más próxima y le preguntó:

— ¿Qué pájaro es aquel?

La gallina miró hacia arriba y respondió:

— ¡Ah! Es el águila dorada, reina de los cielos. Pero no pienses en ella: tú y yo somos de aquí abajo.

El águila no miró hacia arriba nunca más y murió en la conciencia de que era una gallina, pues así había sido tratada siempre.

¿Qué tal si trata de descubrir su águila interior?

* Contribución de Daniel Molina, de Roto latinos, 11 de noviembre de 2001.

De acuerdo a las directrices el proyecto se enfoca hacia el factor humano en donde las familias campesinas se encaminan a generar proyectos de vida en la finca, y con los cuales mejoraran su calidad de vida, buscando su seguridad y soberanía alimentaria.

12.2 Incremento De La Disponibilidad De Alimento Para Los Animales

Se realizaron actividades de incrementar la disponibilidad de alimento para los animales, Aumentar la productividad vegetal y la implementación de un método de conservación de forrajes, en la finca de don José Castaño para la demostración del método, ya que allí se disponía de material vegetal y disposición de la persona para realizar la actividad. La finca cuenta con cultivo de botón de oro, maíz, cuba 22, al cual se le hizo la recomendación de la realización de cortes de botón de oro para aumentar su productividad, así como la siembra de semillas para el incremento de material vegetal.

12.3 Bancos De Proteína

Se implementó la siembra de semillas para aumentar la disposición de material vegetal en el Banco de proteína que tenía establecido el señor Don José Castaño en su finca, por otra parte se implementó un Banco de proteína en la Finca de la señora Rosmira Velásquez, ya que allí no se contaba con alimento para los animales en las épocas de verano, se le recomienda a la señora Rosmira, que pasados unos dos a tres meses de haber realizado la siembra de las plántulas, realizar cortes a estas, para aumentar su productividad de material vegetal y sembrar nuevas semillas para tener mayor disposición de estas.



Figura 13 Preparación del terreno para el Banco de Proteína



Figura 14 Banco de Proteína de Botón de Oro (*Tithonia diversifolia*)

12.4 Recurso semilla

El recurso semilla cobra gran importancia ya que muchas de las familias que fueron reubicadas en las veredas las leonas, las delicias, el Rodeo del municipio de Puerto López Meta, no tenían la formación adecuada para el aprovechamiento y uso de los recursos con que contaban, algunas personas como la señora Ninfa Daza fue una de las primeras personas a las que la Fundación Cosmopolitana capacito y brindo algunos recursos de semilla criollas como yuca, ñame, plátano, maíz, tabena, mucuna, canavalia y demás semillas criollas resistentes a la sequía y a la pobreza de los suelos, es así que por medio de ella, las demás personas se han interesado y vinculado a esta nueva forma de vida, como comunidad se han organizado para procesar y comercializar los productos agrícolas ahora pertenecientes y sacando sus productos a los mercados campesinos.



Figura 15 Semillas Botón de Oro (*Tithonia diversifolia*)

12.5 Conservación de Alimento



Figura 16 Material Vegetal para el ensilaje



Figura 17 Proceso de Ensilaje

Ensilaje

La realización de ensilaje se llevó cabo en la finca del señor José Castaño, ya que se contaba con el equipo adecuado y material vegetal suficiente para la realización de este. El ensilaje fue realizado a base de melaza, plantas de maíz, botón de oro, King grass, se realizó el picado del material y se dispuso en canecas y se hizo el proceso e sacar la mayor cantidad de aire haciendo compresión del material vegetal.

Acompañamiento a las familias que participaron en el mercado campesino en el Toro (Puerto López)



Figura 18 Acompañamiento de las UAF al mercado campesino

13. CONCLUSIONES

La implementación de los sistemas agroforestales es de gran importancia la integración de materia orgánica al suelo, cobertura de este, y la diversidad de cultivos que pueden haber para la seguridad alimentaria de las familias y la de los animales, lo que es de importancia que las familias acojan este sistema en sus fincas, por las condiciones medio ambientales que son bastante agrestes en esta región, muchas de las UAF establecidas en las delicias han venido en menos de 10 años la creación de su plan de vida, viendo diferentes alternativas de producción, aunque muchas de ellas no cuentan con los recursos económicos para generar producciones es así que se ven en la necesidad de arrendar sus hectáreas a grandes empresas, que han venido expandiéndose en el sector, se ve aun reflejado la ganas de familias por empezar a generar producciones orgánicas en su finca, como otras aún siguen utilizando el uso de agroquímicos, porque aún tienen en su

pensamiento que en esas tierra no crece nada si no son con químicos. El tiempo que estuve pude generar buenas relaciones con las personas y expresar mis recomendaciones algunas aceptaron muy cómodamente otras solo expresaban su gesto de que las entidades gubernamentales los tienen abandonados.

El tema de inclusión familiar y principalmente la mujer en las labores agrícolas y pecuarias en la finca, cobra gran importancia ya que han sido en gran medida las generadoras de avances y proyectos de vida para sus fincas, ya que la mayoría de ellas han visto su finca no solo como su hogar si no como una fuente más de recursos, tanto económicos como alimenticios no solo para su familia sino también para su comunidad.

Al momento de realizar la actividad de socialización del Banco de proteínas, ensilaje y aumento de material vegetal, no se pudo realizar a cabalidad ya que las familias invitadas no llegaron a la actividad. Por lo que fue necesario realizarlo con las dos familias que mostraron mayor interés.

La mayoría de las familias que han generado cultivos en sus fincas, unas con mayor enfoque de hacerlas auto sostenibles, cosechando productos para la canasta familiar, así como el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la finca para hacer sus propios fertilizantes. Es necesario que se genere más acompañamiento por parte de instituciones o corporaciones que puedan brindar prácticas para el proceso agroindustrial o transformación de productos que son cosechados en las fincas ya que traen mayor valor agregado.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Arias, W., Castro, R., Dominguez, S., Masias, M., Canales, F., Castilla, S., y otros. (2013). *CONSTRUCCIÓN DE UN INVENTARIO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR*. Arequipa: UNIFE.
- Arronis, V. (2012). Bancos forrajeros de energia y proteina: como estrategia para enfrentar los efectos. *Corfoga*.
- Botero, B. E., & Pico, M. E. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años una aproximacion teorica. *Hacia la promocion de la salud*.
- Castrillon, Y. L. (2008). *plan de capacitacion y extension rural en agricultura alimentaria, en el marco del proyecto "MANIGUA" Gobernacion del Guaviare. (TESIS)*.

- Gutierrez, J. L. (2012). *DIVERSIDAD ÉTNICA Y CULTURAL, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO*. Bogota: Cider- Universidad de los Andes.
- Hernandez, L. M. (2014). *la familia juega un rol importante ya sea para la protección, estabilidad, la conformación de valores, así mismo la familia es el motor y freno de las decisiones y acciones diversas que se les presenta y por la cual se puede generar un sentido de per*. Loja -Ecuador.
- organicos, A. (s.f). Manual para elaborar y aplicar abonos y plaguicidas organicos.
- Ramirez, L. C. (2015). *Proyecto las Delicias*.
- Rodriguez, M. L. (2012). *ORGANIZACIONES SOCIALES:FUNDAMENTOS SOCIOLOGICOS*.
- Thurnbull, A. P. (2003). *LA CALIDAD DE VIDA DE LA FAMILIA COMO RESULTADO DE LOS SERVICIOS: EL NUEVO PARADIGMA*. Kansas: Siglo Cero.
- Verdugo, M. A., Rodriguez, A., & Saenz, F. (2012). *Escala de Calidad de Vida Familiar manual de aplicacion*. Salamanca: Publicacion del Inico.

ANEXOS

ANEXO 1 Matriz Sostenibilidad

| FACTOR | CRITERIO | DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO |
|-----------------|-----------------------|---|
| HUMANO Y SOCIAL | Calidad De Vida | Oportunidades de empleo, vivienda, servicios de salud, Servicios educativos, servicios públicos, abasto de bienes básicos, transporte. |
| | Soberanía Alimentaria | Comunidades que definen sus propias políticas agrícolas, pecuarias, laborales, alimentarias y de tierra de forma que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiadas a sus circunstancias únicas |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| | Integración Personal | Grupo de personas que conforman una unidad familiar, que trabajen por un mismo fin. |
| | Nivel De Organización | Administración del trabajo, personas que puedan trabajar juntas y con eficiencia. |
| | Diversidad Étnico Cultural | Las Personas y/o la comunidad protegen, garantizan el desarrollo de una cultura propia como etnia. |
| | Conflicto Social | Características geográficas, demográficas, sociales, culturales, económicas, políticas, históricas |
| POLÍTICO | Incidencia De Lo Local En Lo Político | La comunidad participa activamente en la toma de decisiones y la resolución de sus problemas que afectan el bien común. |
| | Incidencia De Lo Político En Lo Local | Existe una coordinación institucional entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y otros ministerios relevantes que implementen programas en áreas rurales y promueven el crecimiento agrícola más incluyente y sostenible (desarrollo rural). |
| AMBIENTAL | Ubicación | Respuesta del sistema productivo ante las condiciones climáticas, geográficas topográficas de Puerto López - Meta. |
| | Clima | Pluviosidad, tipo de medidas para uso eficiente de esta, Horas luz, Velocidad del viento, tipo de medidas para uso eficiente de esta, Tú Max y Tú min (ambiente) y temperatura en la superficie del suelo, tipo de medidas, Humedad relativa. |
| | Biodiversidad | Los agricultores y productores agrícolas gestionan la biodiversidad agrícola. (Biodiversidad - Biodiversidad agrícola) |
| | Recurso Hídrico | Disponibilidad mm/año y Q (L/si de fuentes naturales), Calidad, Uso y disposición final |
| | Recurso Suelo | Antecedentes de uso, Uso actual y vocación |
| ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO | Agremiación | Participación de las agremiación y/o asociaciones dispuestas a colaborar en programas locales, que mejoren la capacidad técnica y la oferta alimenticia |
| | Grado De Innovación Y Competitividad | Desarrollo tecnológico: innovación, transferencia y adaptación de tecnologías |
| | Mercadeo Agropecuario | Asistencia técnica y acompañamiento de los productores en aspectos como comercialización y tratamiento post-cosecha. |
| | Consumo Responsable | Cambios en los hábitos de consumo ajustado a las necesidades reales, prioridades de las familias en relación con la conservación y el enriquecimiento, de la biodiversidad en sus propiedades con el objetivo de garantizar diferentes fuentes de alimentación. |
| | Tenencia De La Tierra | Titulación individual de los predios para continuar con la producción de alimentos y cultivos que les provea ingresos |
| ENFOQUE SISTÉMICO | Enfoque Sistémico | Agro biodiversidad de los sistemas productivos: diversidad vegetal domesticada y silvestre, de animales domésticos y de fauna acuática, subterránea, microbiana y de insectos. |
| | Diversidad Productiva | Tipos de productos, el destino de la producción, mejorar el componente orgánico de estos suelos, biodiversidad a partir de la introducción de especies útiles. |
| | Eficiencia Energética | Comprender los flujos y balances de energía para lograr la sostenibilidad energética, tanto por razones, económicas |

| | | |
|--|---|--|
| | | como ecológicas y sociales y con el objetivo de diseñar sistemas sustentables para producir alimentos y energía de manera combinada |
| | Bienes Y Servicios Ecosistémicos | Un ecosistema es una combinación compleja y dinámica de plantas, animales, microorganismos otros y el entorno natural, que existen juntos como una unidad y dependen unos de otros. Los ecosistemas, por ejemplo, producen alimentos (carne, pescado, hortalizas, etc.), agua, combustible y madera, y prestan servicios tales como el suministro de agua, la purificación del aire, el reciclado natural de residuos, la formación del suelo etc. |
| | Producción De Biomasa | Cantidad (Ton/Ha), materia seca/ha, cantidad de CO2 Evitado/Ha, utilización, energías alternativas provenientes de biomasa producida en el predio. |

ANEXO 2 Instrumento Encuesta Visita I

Nombre del Propietario:

Nombre del Predio:

Cuántas personas viven en el Predio:

1. Los miembros de la familia donde son atendidos medicamente: (ciudad):
2. La familia puede hacerse cargo de los gastos familiares: SI _____ NO _____
3. Cuáles son las fuentes de trabajo a las que puede acceder su familia:

4. Que actividades realizan juntos como familia:
5. Se siente seguro donde vive. Si ____ No ____ Por qué:
6. Con que servicios públicos cuentan: Luz ____ agua ____ alcantarillado ____ otros.
Cuales:
7. Los miembros de la familia cuentan con un transporte para ir donde necesitan:
SI ____ NO ____ CUAL:
8. En el territorio se pueden realizar estudios de: preescolar, primaria, bachillerato, estudios técnicos, pregrado, posgrado. Si ____, No ____, Porque:
9. La familia tiene acceso a suficientes alimentos que satisfagan sus necesidades alimentarias. SI __ NO ____ Porque:
10. El consumo de alimento se realiza por su disponibilidad o por su preferencia:
11. Ejecuta actividades agropecuarias en su finca: SI ____ NO ____ Cuales
12. Los productos generados en su finca con qué fin los utiliza. Para el hogar ____, mercado campesino, ____, Que otros
13. La familia mantiene una comunicación continua en el hogar. SI ____ NO ____
Porque:
14. Que valores cree que se desarrollan en el hogar:
15. Han generado un plan de vida como familia en la finca
16. Han participado como familia en actividades como mingas o encuentros con otras comunidades de la región. :SI ____ NO ____ Cuales:

ANEXO 3 Instrumento Encuesta Visita II

1. De los siguientes animales, cuantos tiene en su finca

| Tipo de Especie Animal | Numero | Observaciones |
|----------------------------|--------|--|
| Bovino (ceba) | | Peso: |
| Bovino (Doble Propósito) | | Cantidad en Producción: Litros de leche Por vaca: |
| Gallina Ponedora de Patio | | Numero de Huevos al día. |
| Gallina Ponedora Confinada | | Numero de Huevos al día: |
| Pollo Engorde Confinado | | |
| Pollo campesino | | |
| Peces | | Nº de Estanques: Área: |

| | | |
|-----------------------------|--|----------|
| Chivos (Pequeños Rumiantes) | | |
| Cerdos ceba | | |
| Cerdos cría | | Sistema: |
| Otras especies | | |
| | | |

2. Usted ha desarrollado alguna actividad agropecuaria en los últimos dos años en su finca: SI ___ CUAL.
NO ___ PORQUE.

3. Le brinda algún tipo de alimentación a los animales?
Si: ___ Cual:
No ___ Porque:

4. En época de verano que tipo de alimentación le brinda a sus animales.
Si ___ Cual
No ___ Porque.

5. Cree que es necesario ejercer algún tipo de cultivo agrícola para el sostenimiento alimentario de sus animales.
Si ___ Cual
No ___ Porque

6. Conoce usted que es un banco de proteína para la alimentación animal?
Si ___
No ___

7. Ha desarrollado alguna actividad relacionada con la conservación de alimento
Si ___
No ___

8. Ha recibido charlas o alguna orientación por parte de un profesional o técnico acerca de los procesos de conservación de alimentos?
Si ___ Cual
No ___ Porque

Si respondió SI a la pregunta anterior.

9. La capacitación que recibió fue sobre.
Ensilaje ___ Henolaje: ___ Otro: ___

10. De cuales de las siguientes entidades recibió usted la capacitación
Universidad de los llanos
CORPOICA
ICA

SENA
 OTRO:

11. Que explotación agropecuaria cree usted que puede ser la mejor para la obtención de recursos familiares (escoja 5, siendo 1 la mejor).

| Tipo de Especie Animal | Numero |
|-----------------------------|--------|
| Bovino (ceba) | |
| Bovino (Doble Propósito) | |
| Gallina Ponedora de Patio | |
| Gallina Ponedora Confinada | |
| Pollo Engorde Confinado | |
| Pollo campesino | |
| Peces | |
| Chivos (Pequeños Rumiantes) | |
| Cerdos ceba | |
| Cerdos cría | |
| Otras especies | |

12. Cuantas personas viven con usted?
 13. Dentro de su dieta se encuentra el consumo de carne?
 SI ___ NO ___
 14. Con que Frecuencia la consume?
 Diario ___ Cada 3r día: ___ Semanal: ___
 15. ¿De dónde la adquieren?
 Pro Propia ___ Central Abastos ___ Supermercado ___ Otro: ___
 16. De las siguientes opciones cual es el consumo en libras, litros o números según sea el caso, de su grupo familiar semanalmente.

| ESPECIE | CONSUMO SEMANAL (Lb, Lt, N°) |
|----------------|------------------------------|
| Bovino (Res) | |
| Ovino | |
| Porcino | |
| Caprino | |
| Pez | |
| Pollo | |
| Leche | |
| Huevos | |
| Queso | |
| Mantequilla | |
| Yogurt | |
| Kumis | |
| Miel de abejas | |

17. De las siguientes especies silvestres cuales su núcleo familiar consume.

| ESPECIE | FRECUENCIA | CANTIDAD |
|---------|------------|----------|
| Lapa | | |

| | | |
|------------------------|--|--|
| Cuyes | | |
| Chigüiro | | |
| Cerdo de monte (Saíno) | | |
| Babilla (cachirre) | | |
| Armadillo (Gurre) | | |
| Tortuga | | |
| Conejo | | |
| Otros: | | |

18. Estaría su núcleo familiar dispuesto a producir para el consumo animal alguna de las siguientes especies.

| ESPECIE | SI/NO | PORQUE? |
|----------------------|-------|---------|
| Botón de oro | | |
| Ramio | | |
| Kutsu | | |
| Matarraton | | |
| Compost | | |
| Lombriz roja – Humus | | |
| Otra – Cual | | |