

BIODIVERSIDAD Y CALIDAD DE VIDA EN EL PAISAJE CAMPESINO

VEREDA LA BELLEZA, EL CARMEN DE CHUCURÍ, SANTANDER

(Contrato No. 18-17-199-063PS: recopilar, sistematizar y analizar información sobre los sistemas productivos y de biodiversidad presentes en el Departamento de Santander, en el marco del convenio No. 17 – 199)

Adolfo Botero Santos*

Supervisor: Camilo Andrés Garzón Medina, Investigador del Programa de Ciencias sociales y saberes de la biodiversidad

Antropólogo y economista
Universidad de los Andes*

**Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Bogotá, D.C., 2019**

Catalogación en la fuente.

Botero Santos, Adolfo

Biodiversidad y calidad de vida en el paisaje campesino. Vereda la Belleza, El Carmen de Chucurí, Santander. = Biodiversity and quality of life in the peasant landscape. Village La Belleza, El Carmen de Chucurí, Santander. / Adolfo Botero Santos. – Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2019.

57 p.: il.; 28 x 21.5 cm.

Incluye bibliografía, tablas,

1. Marco Teórico. - 2. Metodología. – 3. Buenas Prácticas Agrícolas del cacao en Colombia. – 4. Introducción al paisaje. – 5. Resultados (4 momentos de la unidad de producción). – 6. Conclusiones y recomendaciones. – 7. Bibliografía. I. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt II. Considerations for the development of an information policy in relation to the Final Technical Report.

Catalogación en la fuente – Biblioteca Instituto Humboldt

Como citar este documento:

Botero, A. (2019). Biodiversidad y calidad de vida en el paisaje campesino. Vereda la Belleza, El Carmen de Chucurí, Santander. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Tabla de contenido

1) Marco Teórico

2) Metodología

3) Buenas Prácticas Agrícolas del cacao en Colombia

4) Introducción al paisaje:

I) Vereda La Belleza

- a. Introducción al paisaje productivo de la vereda (Mapa)
- b. Servicios ecosistémicos a nivel paisaje (Ilustración)

5) Resultados (4 momentos de la unidad de producción):

I) Instalación:

- a. Definición de Límites
- b. Almacenamiento de los beneficios generados por el recurso (establecimiento)
- c. Semillas
- d. Financiación (Bancos)

II) Manutención:

- a. Agua como insumo de la unidad de producción agrícola
- b. Polinizadores
- c. Control de plagas: herbicidas y pesticidas
- d. Asesorías técnicas
- e. Interdependencia de los miembros

III) Cosecha:

- a. Rentabilidad de las unidades de producción agropecuaria
- b. Articulación con mercado externo (venta)

IV) Recuperación:

- a. Restricciones en la producción por la regeneración de los recursos

6) Conclusiones y recomendaciones

7) Bibliografía:

Anexo 1 Entrevista Semi-Estructurada

Biodiversidad y calidad de vida en el paisaje campesino

Vereda La Belleza, el Carmen de Chucurí, Santander

1) Marco teórico

El presente trabajo define como diagnóstico la herramienta mediante la cual se caracteriza y analiza las interacciones de los componentes del paisaje productivo, problemas, factores limitantes y la racionalidad entre los investigadores sobre el aspecto en cuestión (Bustamante y Salinas), a saber, el paisaje productivo. Es entonces importante notar que en el proceso de análisis se enunciarán y se demarcarán claramente los juicios de valor propios del investigador de los encontrados en campo.

Para detallar el concepto del paisaje, cabe retomar la aclaración que del mismo hacen Bustamante y Salinas, enunciando que: “la estructura del paisaje intervenido se constituye entonces en el lenguaje icónico de las intrincadas manifestaciones de las relaciones tanto individuales como de los diferentes colectivos entre sí y de ellos con los componentes biofísicos del paisaje; manifestaciones que constituyen su ordenamiento, su arquitectura.” Las formas en las que operan estas relaciones se transforman en actos y estos a su vez producen marcas en el paisaje, que serán entonces leídas y analizadas dentro del diagnóstico a medida que se detallan los diferentes momentos de operación de las unidades de producción. El paisaje es además dinámico, cambiante, afectado por dinámicas sociales y biológicas; es una estructura geográfica en evolución (Salinas y Bustamante), cambiante y biodiverso.

Por otro lado, la FAO en el 2003 aclara la definición de biodiversidad dentro de las unidades de producción presentándola de la siguiente manera:

“la biodiversidad en agro ecosistemas se refiere a la utilización de sistemas de producción como fuente de ampliación de la diversidad biológica, fuente de diversificación de la producción y de efectos de complementariedad y sinergismos en el agroecosistema. La biodiversidad proporciona la materia prima, y la combinación genética que produce las diversas especies vegetales y animales de las que depende la agricultura” (Bustamante y Salinas).

Estos agro ecosistemas comprenden unidades productivas agropecuarias que abarcan policultivos, monocultivos y sistemas productivos mixtos. Para dar cuenta de la relación entre la calidad de vida de los campesinos o pobladores y biodiversidad tanto por dentro de los agroecosistemas como por fuera, es necesario clarificar la forma de interacción propia entre comunidades campesinas y naturaleza.

La primera aclaración es la concepción que se tiene de lo campesino. Para efectos prácticos, este trabajo define como campesino a toda forma de vida que dependa directamente de labores agropecuarias y/o que habite un espacio rural disperso y que necesite la configuración de una cadena de relaciones sociales, principalmente familiares y

vecinales, para su sostenibilidad. En este sentido, Bustamante y Salinas reconocen que las comunidades campesinas comprenden conjuntos de personas unidos por razones históricas, económicas, productivas, de vecindad y/o parentesco, y de pertenencia a un mismo territorio. En palabras de las investigadoras: "Sus derechos territoriales los ejercen generalmente de forma individual o familiar, no tienen una autoridad supradoméstica y su organización social es segmentada o corresponde a formas voluntarias de organización. Comparten la cultura de la sociedad mayor con expresiones propias de la misma, en especial en la religión, salud, lenguaje, tradición oral, recreación y artes" (Bustamante y Salinas).

La indagación tampoco debe agotarse en la recolección de información técnica sobre tamaño de cultivo, ni productividad, ni costos de operación por hectárea, ni cantidad específica de fertilizante por planta utilizado, sino que, por el contrario, estas y las demás variables contables por unidad productiva, que son de vital importancia para medir bienestar individual, serán un insumo más de un trabajo que reconoce que el nivel de calidad de vida en el ámbito de la economía campesina tiene una transversalidad colectiva.

Se parte de que un análisis del paisaje campesino, y con mayor razón uno que tome en cuenta la biodiversidad asociada a este, no puede agotarse en la valoración rentable por unidad, sino que también debe dar cuenta del tejido social y de sus códigos simbólicos. El proceso de producción, en este caso agrícola, podría entonces entenderse "como un momento funcional de una estructura cultural [que permite] proyectar una nueva luz sobre la racionalidad del mercado... no es como si no tuviésemos una cultura, un código simbólico de objetos en relación con el cual el mecanismo de oferta-demanda-precio, que aparentemente gobierna, sería, en realidad, el sirviente" (Sahlins, 2006, p.170).

En este sentido, y para el caso colombiano, Jaime Forero (2003) identifica en el contexto campesino una serie de empresas productivas y activos patrimoniales o productivos que se administran o se explotan mediante acciones colectivas, tales como: acceso a fuentes de agua, a pasturas comunitarias y a los recursos silvestres; trabajos colectivos para obras de infraestructura o para auxiliar a familias que se encuentran en condiciones críticas (mejora de vivienda y labores en los cultivos de la familia asistida); parcelas colectivas para autoconsumo o venta; tienda comunitaria; transporte comunitario (chivas, mixtos, lanchas con motor fuera de borda). En el ámbito económico colectivo las decisiones se toman de acuerdo a las estructuras sociales de la comunidad (relaciones de parentesco, relaciones de vecindario, autoridades y líderes) y a las relaciones de la comunidad con el Estado, la Iglesia, los gremios, los gamonales, los comerciantes y los políticos (Forero, 2003).

Con esto, las tipologías de los sistemas productivos¹ deben ser construidas a partir de variables que permitan leer el paisaje campesino mediante la identificación de la forma de producción del agroecosistema, la relación con la biodiversidad asociada de estos y de la configuración de las relaciones sociales que condicionan a las dos anteriores, resultando en un esquema que permita entender la relación entre la biodiversidad en el agroecosistema y el bienestar humano para el contexto campesino. Tal como ocurre con el paisaje, en palabras de las investigadoras citadas:

“las comunidades rurales de todo el mundo, pero en condiciones ecológicas e históricas particulares, requieren elementos analíticos de muchas disciplinas, pues se enfrentan a la interpretación de escenarios históricos socio-ecológicos donde la construcción institucional, el universo simbólico, la lógica social y la tecnología son disputadas en un universo de reglas cambiantes, donde las decisiones de las personas se diluyen en procesos de aprendizaje colectivo que hacen de cada grupo humano un experimento vigente de adaptación y viabilidad evolutiva.” (Bustamante y Salinas).

Definidos los conceptos básicos, es importante mencionar cómo se va a presentar la dinámica dentro del paisaje. La forma en que los seres humanos se organizan en sociedad determina la forma como ellos transforman la naturaleza, la cual a su vez condiciona la manera como las sociedades se configuran. Por ello, no es suficiente con la proposición de una “teoría unitaria” del proceso de apropiación de la naturaleza ya que pretender reducir la economía a la ecología o viceversa o porque intentan fusionarlas sin reconocer los dos niveles de análisis (Toledo, 2008). Este abordaje facilitará el reconocimiento de la relación entre el nivel de calidad de vida y los beneficios de la naturales que al final captan los productores, bien sea a través del sistema productivo directamente o indirectamente, por hacer parte de un espacio geográfico y un tejido comunitario particular. Debido a esta condición de análisis, no se pretende valorar la relación de la unidad productiva con la naturaleza si no reconocer la relación compleja entre los mismos, ya que de lo contrario estaríamos juzgando a un sistema que es invasor por naturaleza.

Debido a que la unidad de producción funciona con un organismo vivo, es imperante conocer los diferentes procesos de mantenimiento del mismo en el tiempo. Sin este abordaje quedaríamos con una fotografía inerte del agro ecosistema. Fue necesario dividir la unidad productiva en cuatro momentos diferentes, cada uno con una magnitud y dirección de impacto particular sobre la naturaleza. Por esto, se propone construir una o varias fincas arquetípicas que permitan sintetizar el paisaje campesino de cada municipio a tratar. Se priorizarán variables agronómicas, climáticas, productivas y temporales, que luego volverán a explicar en detalle una ilustración del paisaje productivo que se realizará

¹ El sistema de producción es un subsistema del agroecosistema y el producto de la interacción de los tipos específicos de utilización de la tierra, con unidades de suelos, dentro del marco de un componente socioeconómico determinado por el tipo de explotación (Bustamante y Salinas)

por vereda y que también introduce el análisis de la relación entre biodiversidad y unidades de producción.

2) Metodología:

Observación Participante

Debido a la forma del lenguaje propio de los campesinos es imperante acompañar el trabajo de los productores en sus fincas mediante recorridos por los cultivos y no quedarse con información obtenida por una entrevista estática en un lugar. Se propusieron entonces recorridos por las fincas con el fin de hablar y conocer el paisaje mientras se identifican detalles del mismo. Esta metodología contribuye a identificar detalles de la operación de las unidades de producción, las variedades de especies, el grado de apropiación y comprensión del mismo, las emociones que suscita el paisaje, las historias de los lugares, y demás preguntas que escapan a una entrevista estática.

Entrevista semi-estructurada

Dada la espontaneidad con que fluye la conversación caminando y a la diferencia en el tipo de actores y el tiempo estipulado para la investigación, es necesario identificar los vacíos que dejen los recorridos a pie para entrar a cubrirlos mediante una entrevista semi-estructurada. La entrevista se adjunta en el Anexo 1.

Diseño de paisaje productivo veredal

Diagrama donde se identifican la composición del paisaje productivo campesino y los principales beneficios de la naturaleza en cada vereda.

Estructura del texto

El informe se divide en cuatro partes principales. La primera, da un esbozo general de la forma de operación ideal de la unidad de producción más importante de cada vereda y un comparativo de esta con datos a nivel nacional, de acuerdo a la pertinencia de los mismos. La segunda parte, presenta los principales beneficios de la naturaleza que los productores reconocen en cada lugar, bien sea directa o indirectamente relacionados con las unidades de producción. Esta sección presenta también unas ilustraciones que dan una idea general de los paisajes productivos de cada vereda; imágenes que luego se explicarán en detalle al finalizar la forma de operación de la unidad productiva. La tercera parte, explica y analiza la forma de establecimiento y manutención de las unidades de producción en cada vereda. Esta sección se divide en cuatro, según los diferentes momentos de operación de las unidades productivas, a saber: instalación, manutención, cosecha y recuperación.

En la instalación de las unidades de producción se detallan la forma de definición de los linderos, la forma de preparación de la tierra y los conocimientos adquiridos para determinar la decisión de siembra, la variedad y el origen de las semillas utilizadas y la forma de financiación para su instalación y/o mantenimiento.

En segunda medida, se detalla el mantenimiento de las unidades de producción, donde se presentan en detalle los usos del agua para la actividad productiva, las principales plagas presentes en la zona y su respectivo control, los polinizadores, la forma de recepción de asistencia técnica y la fuente y la forma de organización de la mano de obra necesaria para operar la unidad productiva.

Una vez explicada la manutención se presentan los datos de cosecha, entre los cuales está una estimación de la rentabilidad de cada unidad productiva y la forma de comercialización de las respectivas producciones. Para finalizar, se presenta la forma en la que las unidades productivas recuperan los nutrientes que pierde el suelo con cada cosecha mediante el análisis de las principales restricciones de producción en el tiempo. Aquí entran tanto planes de fertilización, como prácticas tradicionales de rotación de cultivos, de barbecho de terrenos, entre otras formas que permiten completar un reciclaje de nutrientes en el suelo.

La cuarta y última sección del informe presenta las conclusiones y recomendaciones pertinentes para cada vereda visitada enfocadas en un análisis de sostenibilidad de las unidades productivas indagadas.

3) Buenas Prácticas Agrícolas del cacao en Colombia

Para este trabajo se van a utilizar los lineamientos propuestos por las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) enmarcados dentro la norma técnica ICONTEC 581, que define los requisitos generales del cultivo de cacao para que sirvan de orientación a los productores para vender en los mercados interno y externo y para la industria, según la Federación de Cacaoteros de Colombia (FEDECACAO). Las BPA en cacao son principios, normas y recomendaciones técnicas de aplicables tanto al proceso de producción como al de procesamiento y transporte del producto a través de métodos ecológicamente seguros, higiénicamente aceptables y económicamente factibles. Según Fedecacao: “Para que el cacao producido sea saludable, se recomienda el uso de abonos orgánicos y de biopreparados. Esto es hacer el menor uso de agroquímicos; solo emplearlos en caso de ser indispensable y preferir las categorías toxicológicas más bajas de dichos productos, para que así no se contamine el medio ambiente” (FEDECACAO, ICA, p. 32).

Actualmente. Colombia cuando con un área sembrada que puede ascender más de las 145 mil hectáreas, con una producción promedio anual de 40 a 50 mil toneladas, lo cual nos deja un indicador de productividad de menos de 400 gramos por hectárea por año en el mejor escenario. Cerca del 15% de las 35 mil familias que en 2009 dependían sus ingresos de este cultivo en todo el país, vivían entre los municipios cacaoteros del país: San Vicente de Chucurí y el Carmen de Chucurí. Así concluye FEDECACAO las potencialidades de este producto que sigue en ascenso en el país: “Es uno de los productos con grandes ventajas comparativas en la producción, por sus condiciones naturales y por las características agroecológicas en términos de clima y humedad, y su carácter de sistema agroforestal en la conservación del medio ambiente” (FEDECACAO, ICA, p. 5). Con esto, se puede ver que

los municipios mencionados, además de tener un potencial ecológico y de cluster económico para el cacao, también se puede adecuar un sistema de producción sostenible económica y ambientalmente.

Las principales enfermedades que se percibieron en el Carmen de Chucurí fueron la monilla y la escoba de bruja. En promedio cualquier tipo de enfermedad mal cuidada en el cultivo puede llegar hasta comprometer el 50% de la producción, con lo cual se hace vital el constante monitoreo. Si se estudia solo el efecto de la monilla, siguiendo a FEDECACAO, podemos concluir que: “debido a los millones de esporas o semillas que produce el hongo² en una plantación ubicada en una zona muy húmeda y sin un manejo adecuado, es frecuente observar pérdidas superiores al 80%... bajo condiciones de manejo óptima, los daños se disminuyen considerablemente a niveles inferiores al 8%” (FEDECACAO, ICA, p.6). Adicional a las variables climáticas, la federación reconoce que la susceptibilidad del clon o variedad de cacao es también un factor determinante, con lo cual se resalta la importancia de clones resistentes a la monilla como el CCN51.

La otra enfermedad común en la vereda La Belleza del municipio de El Carmen de Chucurí, se produce por otro hongo (*Crinipellis pernicioso Moniliophthora pernicioso*) y se conoce coloquialmente como escoba de bruja por la forma en la que se percibe la enfermedad en los rebrotes de la planta. Esta enfermedad que ataca los tejidos de crecimiento de la planta, se reactiva en épocas de lluvia y en épocas de sequía el patógeno sobrevive en las escobas y frutos momificados que permanecen adheridos al árbol. Estas enfermedades, así como la mayoría que existen en cacao, no se controlan químicamente si no que tienen prácticas culturales de manejo que recomiendan las BPA. Para el caso de la escoba de bruja y la monilla la principal acción para enfrentarlas es el correcto manejo de podas.

Según FEDECACAO, si no se realizan los tres tipos de poda, a saber: de mantenimiento, de formación y de rehabilitación, se puede: predisponer el árbol a un mayor ataque por monilla o escoba de bruja, se interfiere en los ciclos vegetativos y productivos, se contribuye al aumento de la marchitez de pepinos, se elimina gran cantidad de frutos verdes en desarrollo, se pueden transmitir nuevas enfermedades como mal de machete (*Phytophthora*) o virus y se acelera el deterioro del árbol. De igual manera, si estas actividades se realizan por una persona que no esté capacitada para dicho fin puede provocar los mismos efectos negativos, con lo cual es vital organizar cuadrillas de trabajo especializado para dicho fin.

Para FEDECACAO: “La poda es una de las prácticas culturales más importantes en el sistema productivo del cultivo de cacao; organiza la estructura o arquitectura principal del árbol, manteniendo y aumentando la productividad y calidad de la producción. Además, agiliza las demás labores culturales y disminuye los costos de producción” (FEDECACAO, ICA, p. 25). La poda de formación busca formar el árbol desde el inicio de su crecimiento, con el fin de que se expanda armónicamente abriendo espacio para incrementar la

² El hongo que produce la monilla se conoce como *Moniliophthora roreri*

productividad por hectárea. Con esto, se mejora el ingreso de la luz solar al centro del árbol, hecho que facilita la aireación del árbol y evita el contagio de enfermedades. En este tipo de podas también es necesario eliminar los chupones con el fin de optimizar la energía de crecimiento de la planta para la producción de granos, con lo cual se debe realizar periódicamente sobre el cultivo. La poda de rehabilitación o altura, por su parte, busca recuperar la conformación cónica del árbol y mantenerlo a una altura máxima de 4 metros de altura. Esta poda se realiza una vez al año, preferiblemente en épocas secas y puede llevar a períodos de escasez en el corto plazo por períodos de mayor producción en el mediano plazo. Finalmente, las podas de mantenimiento, en palabras de FEDECACAO, se realizan “para mantener la copa en forma de cono natural, activa, sana, productiva y a una altura que facilite su manejo. Se debe realizar dos veces en el año, una principal a finales de la época seca y una secundaria después de la cosecha principal” (FEDECACAO, ICA, p. 27).

Con esto, vemos que es indispensable la creación de un ambiente favorable para el árbol y desfavorable para el patógeno, como medida prioritaria para el control de plagas según los lineamientos BPA. Entre otras condiciones apropiadas para el cultivo se encuentran: destrucción de árboles improductivos, podas de altura para facilitar la remoción constante de frutos enfermos o de los maduros a cosechar que se pueden infectar, implementación de la remoción semanal de los frutos, hacer drenajes en el lote para evitar encharcamientos y, por último, pero igual o incluso más importante, elaborar y disponer un plan de nutrición pertinente para el cultivo. Siguiendo a FEDECACAO, la fertilización debe hacerse por lo menos 2 veces al año cuando el árbol esté podado, sin malezas, con sombra regulada, con las enfermedades controladas, y con un régimen de lluvias no tan intenso. A pesar de que las formulaciones de un plan de fertilización deben hacer según los resultados de análisis de suelos de cada lugar, el período vegetativo de cada planta, el grado de sombreado, las prácticas de manejo y el tipo de clon establecido, en promedio para 1.000 kg de semilla de cacao se extraen del cultivo: 40 kg de óxido de potasio (K₂O), 30 kg de nitrógeno (N), 13 kg de óxido de calcio (CaO), 10 kg de óxido de magnesio (MgO) y 8 kg de óxido de fósforo (P₂O₅), con lo cual se necesitarían estas mismas formulaciones como mínimo en un plan de fertilización.

Con relación a la forma de establecimiento del cultivo, es necesario notar la importancia de la organización de los clones dentro de un cultivo. En palabras de FEDECACAO:

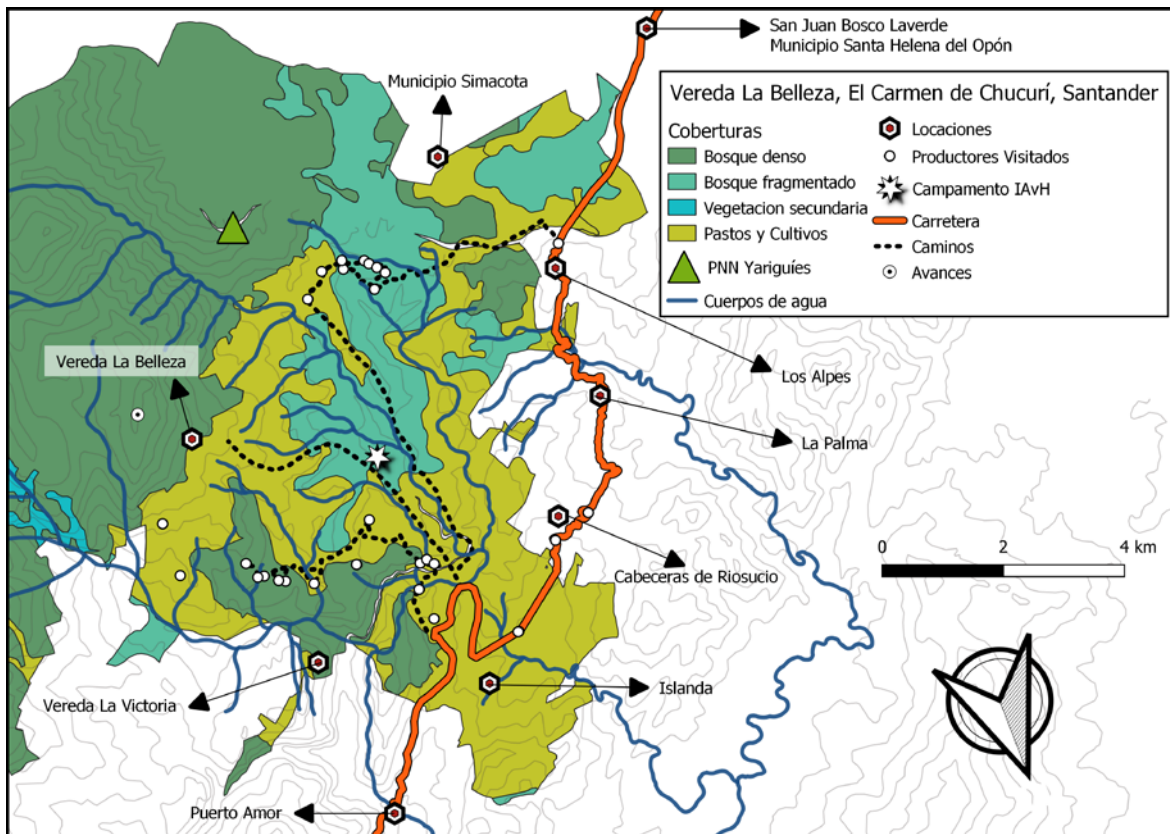
“El cacao es una planta típica de polinización cruzada o alogama, depende de la acción de los insectos para polinizarse, especialmente de mosquitos del género *Forcipomyia*. Esto quiere decir que en los lotes unos árboles actúan como padres y otros como madres para la producción de las mazorcas; son los insectos quienes transportan el polen de una planta a otra. El éxito de un cacaotal dependerá en parte de la manera como queden distribuidos los clones en el lote.” (FEDECACAO, ICA, p.24)

Por esto último será de vital importancia analizar cómo se organizaron los cultivos desde un inicio, cómo se capacitaron los productores y qué cambios han venido haciendo con los años para incrementar la productividad de sus unidades de producción.

4) Introducción al paisaje:

II) Vereda La Belleza

a. Introducción al paisaje productivo de la vereda



Fuente: IDEAM 2014 y datos de campo propios

Campeños, pobreza y conservación

La vereda está ubicada en un extremo de la jurisdicción del municipio del Carmen de Chucurí, que colinda con el municipio de Simacota y luego con Santa Helena del Opón. La ruta de acceso hasta Islanda, el centro poblado más cercano, está muy deprimida para tratar de conectar los tres municipios anteriores. La principal vía de comunicación es por la vía que conduce al Carmen de Chucurí y luego baja hasta la Ruta del Sol. La vereda también colinda con el Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, hecho que explica la inexistencia de vías carretables en toda la vereda por su condición geográfica de ser frontera agrícola.

Existe también un conflicto vivo entre las instituciones que trabajan para resguardar a Parques Nacionales y las unidades de producción debido a que se siguen abriendo fincas dentro de la jurisdicción del PNN debido a la poca claridad en la delimitación de la zona de protección. Y es que el conflicto entre las partes viene de tiempo atrás. Hace cerca de 10 años hubo un desplazamiento controlado de población que estaba dentro del PNN Serranía de los Yariguíes prometiéndoles la compensación de las mejoras que habían hecho. Por esta promesa, que siguen sin cumplirse³, los campesinos salieron y se endeudaron con créditos para volver a empezar fincas en otros bosques, ya secundarios o por el sector de la misma vereda conocido como Los Alpes, colindando con el municipio de Simacota y San Bosco Laverede en Santa Helena del Opón. Así lo expone un poblador de Los Alpes:

“El primer problema de las fincas es que si uno se llega a quedar corto con una cuota del banco ya la finca se le queda atrás, se enmonta muy rápido. Toca estar uno metiéndolo todo el tiempo. El otro problema es la vía, porque sacar los productos es duro desde Islanda⁴. Y toca en mula. Nos sacaron de la finca que teníamos, entonces sacamos un préstamo para comprar otra parcela y después le toca irse a trabajar y abandonar la finca para poder pagar las cuotas, entonces ¿Cómo monta uno la finca? No tiene uno capacidad de arreglar la finca y pagar. El problema es que a veces no hay tiempo en el bolsillo.”

Esta situación, junto con la creciente especulación de tierras para venta, también explica que de las 80 casas que están en la vereda, cerca de 40 no estén habitadas permanentemente. Los campesinos deben vender su mano de obra en otras veredas para luego hacer brigadas de trabajo en las fincas en La Belleza de por lo menos 15 días, para controlar malezas principalmente. Todos los esfuerzos se hacen para constituir una finca propia, para poder vivir de la inversión de su propia mano de obra familiar.

³ Incluso los pobladores constituyeron una asociación de mejoratarios del municipio cuyo objeto social no es otro que la exigencia por el cumplimiento de las promesas de antaño.

⁴ Centro poblado más cercano con acceso de vías carretables.

b. Servicios ecosistémicos a nivel paisaje:



Campesinos y bosque

En la vereda La Belleza del municipio del Carmen de Chucurí los campesinos reconocen en el bosque o la montaña, como lo distinguen, un lugar deseado para desarrollar sus proyectos de vida en la actualidad y en el futuro. La mayor parte de los campesinos con los que tuvimos contacto tenían como proyecto de vida el establecimiento de un sistema productivo agropecuario diversificado dentro de la vereda. Pero antes de entrar en los detalles de dichas unidades de producción, es necesario exponer las percepciones que tenían los mismos campesinos de su entorno debido a que las dificultades de su condición geográfica y económica pueden dar una malinterpretación de la valoración de su calidad de vida. En otras palabras, los campesinos de La Belleza no quieren cambiar su tierra, no quieren migrar, no quieren dejar a sus vecinos, quieren un trato justo en el comercio y una atención integral en el cultivo. La gente de La Belleza quiere vivir dignamente como campesinos.

Así lo expone Beto Almeyda, un campesino cacaotero:

“Yo de aquí no me voy. Yo fui criado en el campo y me gusta mucho. Porque vea el traje que yo tengo, sin arreglarse uno, puede uno vivir así, relajado. Y si no tiene uno plata, pero tiene la comida, pues usted siembra una matica y tiene yuca, tiene plátano, tiene chonte, ahuyama... ¿Y en el pueblo? ¿Si usted no tiene plata? ¿Cómo come si usted no tiene un buen sueldo o un buen trabajo? Y lo otro es que por aquí el campo es muy sano. Me voy de aquí y deja uno las máquinas, dejo herramientas y no pasa es pero nada. Usted se acuesta a dormir tranquilo sin problemas de nada. Como yo la paso por aquí ayudándole a los sobrinos y con los vecinos cambiamos jornales. Y es que el clima aquí es muy bueno también. La montaña me da es oxígeno. Cuando paso aquí por donde Espedito para donde mi sobrino pasa uno por una montaña lo siente uno. Además, al cultivo le da agua también.”

Hay un tejido social fuerte, aunque convulsionado, que permite el convite de trabajos para beneficio común como el arreglo de caminos, intercambio de mano de obra, cuidado mutuo, intercambio de productos alimentarios, e incluso la celebración conjunta de ritos religiosos. A pesar de contar con sistemas de producción con poco margen de utilidad prefieren la vida en el campo, donde pueden además sembrar y criar su propia comida. Así lo expone Nelson Bohada, un campesino ganadero que colinda con el Parque Nacional Natural Yaruquíes por el sector de Los Alpes:

“Yo a diario he sido criado en el trabajo y busqué por aquí porque me gusta trabajar con animales, que el ganado, que las bestias. Lo único que me hace falta por aquí es conseguir un par de búfalos, me parecen bonitos. Para mirarlos al menos. Casi no soy tan fanático a estar en la montaña y eso que he estado toda la vida por ahí. A los hijos les gusta es venir a colgarse de este bejuco y se botan volando por aquí... eso chinos más locos. Por aquí hay muchas especies, el tucán real, con amarillo, con negro, con rojo. Esos no son así que se coman el maíz. La

churica verde (*Brotogeris jugularis*) sí come maíz bastante, pero como eso es para el gasto también, toca espantarlas por ahí. Gracias a dios solo se han perdido unos 2 o 3 pollos. Por ahí el zorro se los ha llevado. Pero ya llevo 9 años viviendo por acá y bien. Vea, escuche el tucán... aves muy lindas; esos son animales muy bonitos. Y me gusta esto también por el ambiente que hay en esto, un clima muy sano y ni usted ni sus hijos se enferman. Imagínese, usted al borde de la montaña de donde sale el aire y las aguas. ¿Quién tiene esa agua y ese oxígeno? ¡Ni el presidente de la república! Es bonito pa' vivir. Aquí usted puede criar marranos, camuros, aunque no los tengo porque de pronto se los lleva el tigre."

Así como valoran la satisfacción de necesidades básicas como aire puro, agua limpia, y hasta la estética de los paisajes, los habitantes de la vereda han sabido conocer el bosque para aprovechar los servicios que este presta para el cuidado personal. Así, los campesinos reconocían entre otros beneficios plantas como:

"La quina, que es un árbol medicinal, es una hierba hepática, mantiene los órganos, lo que llamamos pajarilla. Le quita el frío a la sangre; como oxigenar el cuerpo. Esta corteza toca echarla en aguardiente como 1 o 2 días para que se macere. Ya si no se mete uno al bosque para coger madera, que para sacar una cerca. Para la casa utilizo mucho panela quemada, palo del brasil, esas son las mejores. Este bejuco del bosque se llama uña de águila, sirve dizque pa' remedios. La zarzaparrilla, que primero la pela, la hierve y ahí sí se lo toma, para quitarle el hielo a la sangre. Igual que la quina. El aguaco, que es un bejuco, amargo, olor fuerte, toca machucarlo y echárselo al guarapo o al aguardiente y lo deja uno ahí. Eso sirve para el reumatismo. La pepa del aguacate que también es de remedio, para la caída del pelo y para los perros para que cojan crías, para esterilizarlos. La secan al sol y la pican y se las dan a los animales. También pa la pulmonía es bueno picar las hojitas tiernas del aguacate y echarle aceite de almendras y ponérselo en los lomos, de solo el cogollito de la hoja de aguacate. Pone usted eso sobre una tolla y se restriega eso. Y esa hormiga que es negrita con amarillo mata el ácido úrico. Se deja uno picar en las rodillas. Bueno para los dolores de artritis y eso. Se le hincha a uno, pero luego se le pasa."

De igual forma, las quebradas y ríos sirven de fuente de proteína para los pobladores de la vereda. Los cuerpos de agua también se aprovechan para realizar actividades extractivas como la pesca con anzuelo o con atarraya. En palabras de Nelson, un campesino pescador: "sacamos de la quebrada un pescado que llaman *perraloca* o *monchola*, de tamaño grande, como un de 1 metro o más. El río tiene es choquitas, sardinitas pero pequeñas, la quebrada ya tiene *bocachico*, *sifón*, pescado grandes así. Por ahí saldremos cada 15 días a pescar."

Con esto, es claro cómo los campesinos han sabido conocer el paisaje para cuidado, aprovechamiento y entretenimiento personal, para apreciarlo, para tener una vida saludable, para crear relaciones de amistad, mejor dicho, para realizarse como comunidad

campesina de frontera agrícola. Se sienten satisfechos por estar trabajando la tierra en La Belleza, pero sienten más orgullo de tener la fuerza necesaria para sortear las difíciles condiciones que se viven por estar aislados sin ninguna carretera en toda La Vereda. La única vía de entrada es por caminos de mulas en subida con una gruesa capa de barro que empeora cada vez que llueve, es decir, casi todos los días. Pero, así como tienen dificultades de infraestructura vial, también cuentan con choques sociales que siguen afectando positiva y negativamente las unidades de producción en toda la vereda, como la llegada de los adventistas hace aproximadamente 10 años.

Campesinos, bosque y Dios

Antes de la migración adventista a la vereda, primaban las religiones católica y evangélica. Así cuenta Libardo, líder junto con su esposa de una comunidad adventista, la llegada de su familia y parte de su comunidad a La Belleza:

“Nos venimos para este bosque hace como unos 8 años porque era como de la economía de nosotros. Tierra que podíamos pagar y trabajo de agricultura. Este pedacito nos costó 3 millones de pesos, son como 4 hectáreas. Y lo otro, mirando la calidad de la tierra, la abundancia del agua, la distancia del pueblo, para que los muchachos no tengan tanta influencia negativa. La educación se la hemos dado nosotros mismos, solo educación secular. No vamos a la escuela de la vereda. Nunca los hemos mandado a una escuela pública. Somos además vegetarianos. Cultivamos mucha variedad de plantas. Ya hace unos 6 años se vino el vecino, el hermano Luis con la familia. Ahí nos ayudamos de vez en cuando.”

Libardo también afirmaba que han trabajado con personas que ya estaban en la vereda ayudando en el arreglo de caminos y en la construcción de baños con pozo séptico y de cocinas amplias y bien organizadas. Esto último es muy importante debido a la asociación femenina del espacio de la cocina en el campo. Al volverla un lugar habitable y central para la atención de visitas, se convierten a las mujeres en las personas que captan y transmiten información en el núcleo familiar. Además de estos efectos positivos, el trauma social, tanto negativo como positivo, que crearon los adventistas no lo pasan por alto los que antes vivían en la vereda, debido a que llegaron por montones y con ideas que cambiaban la percepción de su mundo por completo. Así lo describe un colono de la vereda:

“Es que como los adventistas dicen: ‘como la biblia en mateo 24... huyan a los montes’, y entonces se vinieron para acá. Don Arquímedes, él llegó adventista, y decía que la carretera eso era mejor que no hubiera, porque se metía mucha maldad, ladrones y de todo. Pero eso ni luz querían, que malo. Que la escuela tampoco, que eso era para corrupción. Es una doctrina es como muy exagerada. Don Arquímedes tenía una finca allá arriba y ya eso salió y montó negocio allá abajo, con carretera y carro. Otros [adventistas] fue que no aguantaron y se

fueron. Y es que aquí uno produce la comida y todo se da, pero siempre le toca a uno comprar arroz y eso.”

Es decir, por más independencia comercial que se pueda tener, es todavía necesaria la producción de un excedente monetario para satisfacer necesidades básicas o primordiales como: sal, ropa, arroz, luz, servicios de comunicación entre otros.

Habiendo peleado toda la vida por servicios básicos de infraestructura vial, energía y precios justos, parecían llegar a la vereda obstáculos para la consecución de ese desarrollo anhelado por la mayoría de pobladores antiguos, de ahí que no faltaran las asperezas entre las dos comunidades: la que llegaba y la que habitaba el territorio. Hoy en día, los adventistas pueden ser el mismo número que los evangélicos y católicos que quedan en la vereda, luego de que por lo menos la mitad de los adventistas que llegaron en principio volvieron a salir de la vereda. Hay entonces fincas con poca o nula producción y con propietarios que viven por fuera de la vereda. Existe un mercado de especulación de la tierra que es alimentado por propietarios que quieren vender “para conservación o para que ponga turismo. Eso hasta la alcaldía [del Carmen de Chucurí] está construyendo algo por Honduras⁵”, en palabras de los campesinos.

Mientras tanto, dentro de la vereda es posible reconocer trabajos comunitarios y experiencias compartidas entre las diferentes comunidades religiosas. Sin embargo, no es el común denominador debido a que siguen existiendo diferencias que parecen irresolubles, pero como anota Libardo:

“Nosotros la idea no es promover que la gente se vuelva de nuestra religión, si no que la gente viva bien. Si usted tiene su religión y quiere llevar el estudio que uno lleva no tiene un problema en enseñarles. Pero no lo vamos a obligar a cambiar de religión, eso no es ningún cristianismo. El cristianismo es compartir conocimientos. Con la gente más reacia uno mantiene siempre la distancia. Y son celosos con sus cosas y todo. Pero a la medida que lo van conociendo a uno, que presta un servicio, ya los va uno tratando.”

Dios está en todas las percepciones del mundo en La Belleza, bien sea a través de las plantas, los alimentos, los paisajes, los animales o el bosque. Los campesinos de La Belleza reconocen que el bosque presta un servicio divino, en palabras de William, un ganadero, evangélico y habitante antiguo de la vereda: “El bosque siempre conserva las aguas. Usted sabe que el bosque siempre va a ser naturaleza y Dios no hizo las cosas por solo hacerlas. Eso toca también cuidarlo, no tumbar todo. Todo tiene su razón de ser.”

5) Resultados (4 momentos del sistema de producción):

I) Instalación:

⁵ Otra vereda del Carmen de Chucurí que también colinda con el PNN Serranía de los Yarigués.

a. Definición de Límites

Gran parte de los predios en La Belleza cuentan solamente con una carta venta o con un título oficial que no soporta la extensión total de las fincas, lo cual termina por limitar la cantidad de recursos que pueden solicitar en los bancos o la cantidad de plata que pueden recibir por la venta de una parte de las fincas. Una mezcla de desconocimiento, desplazamiento por violencia, herencias, y desconfianza en las instituciones del Estado parece provocar esta situación. Así lo expresa Beto Calderón, colono de la vereda:

“Esta finca está englobada porque es una finca en sucesión. Yo en la escritura que tenga me rezan las 48 hectáreas. Que eran de Don Pasión. Él se murió y tenía 8 hijos, entonces le quedó a cada uno 6 hectáreas, y yo tengo la mitad de una parte de esas, que son 3 hectáreas. Y realmente la finca tiene como 100 hectáreas, no 48, pero solo titularon un pedazo. El dueño de esta finca era Don Pablo Sánchez, que era el hijo de Don Pasión. Y cuando eso estaba la guerrilla por aquí, entonces al cucho le dieron plomo ahí en la casa. Entonces le tocó abandonar esto, y cuando eso se formaron los paracos⁶ por San Juan [Bosco La Verde]. Entonces después le ofrecieron a David, mi hermano, y entonces él compro eso con Juanito, otro hermano, y se lo compraron a Don Pablo. Eran tres partes: la de don Pablo, un Miguel, otro hermano, y la de don Pastor. Miguel se fue para la Aguada, Santander, por la Paz. Echa uno por Vado Real, y se mete por San José de Suaita y San Benito y eso. El hermano le regaló el pedazo a Don Pablo pero así de palabra, no hizo ningún papel. Después mandaron un poder de por allá de Vélez y recogiendo las otras dos para ya comprar esta finca con una carta-venta. En el certificado dice que tengo media parte, por las 3 hectáreas. Íbamos a desenglobar esto aquí, pero eso por ahí nos robaron como 1 millón y no salieron con nada. Seguimos esperando por el título.”

Las cercas de las divisiones, así como de la ganadería se van reemplazando por maderas del bosque y tienen una duración de 5 a 10 años dependiendo de la calidad. El principal problema no es tanto el tipo de madera, si no la necesidad de contar con cercas eléctricas para facilitar el manejo rotacional del ganado y reducir los daños por cercas rotas y postes caídos. Hay una escasez de servicio energético que dificulta la delimitación y el manejo de las unidades de producción.

b. Almacenamiento de los beneficios generados por el recurso (establecimiento)

Existe un conocimiento adquirido por tradición en la forma de tumbar y sembrar en un bosque aprovechando los diferentes tipos de plantas que existen. Como lo indica Beto Calderón:

⁶ Paramilitares.

“Si es la primera vez que se va a sembrar, es decir, cuando se va a entrar a la montaña, primero uno socola con el machete el rastrojo o con la guadaña y le deja lo grande que no pudo tumbar, y después le siembra el maíz. Ya después tumba los palos grandes. El tumbó, socoló, y le sembró el maíz por debajo y luego sí le tumbó la montaña encima. Eso es lo que se llama sembrar de tapado. Ahora si uno troza por ejemplo ese rastrojo y lo pica bien finito, se demora más uno, pero eso salen unas maicerotas.”

Antes se solía tener quemas más recurrentes para hacer el primer tumbe de montaña. Como decía William:

“Ya poco se quema. Luego de tumbar la palera más pequeña, ahí mismo se puya el pasto y ya a los 15 días que esté talladita la varita se le echa la palera más grande encima. Se dejan los maderables que puedan servir, como cedros, palos de madera de casa y además eso le agarran la tierra. Entre 6 y 8 meses ya salen unas pasteras. Ya la madera y el capote se van descomponiendo ahí.”

Y es que parece que lo que buscan los campesinos es la descomposición del capote y de los palos más gruesos para acelerar el establecimiento de productos agrícolas. Por su lado, Libardo comentaba que: “Esta es una yuca que ya sacamos muy buena, muy productiva, y otra que sembramos al mismo tiempo y sigue muy pequeña. Donde hay más capote sale menos, el maíz ni sale. Toca es sembrar primero yuca o pastos, luego sí maíz y ahí sí puede sembrar lo que quiera.”

La montaña, tanto por las maderas de árboles como por el capote, es un banco de nutrientes que puede regenerar por años los sistemas productivos si se manejan de manera correcta. Si se usan quemas indiscriminadas, poco controladas y en época de lluvia, es posible que las quemas en montañas inclinadas creen efectos contrarios al dejar limpio de forraje verde la tierra. Esta falta de cobertura, junto con lluvias cada vez más intensas, hacen que la tierra se lave de nutrientes, dificultando el establecimiento de sistemas productivos que puedan sostenerse en el tiempo.

Es interesante también cómo los campesinos han aprendido a organizar las siembras dependiendo del momento de descomposición en que se encuentra la montaña. Como primera medida se puede sembrar yuca, que además es vital en la alimentación campesina, y luego una gramínea como maíz, que sirve de alimentación para animales de cría y personas, y pasto, para terminar de establecer un sistema ganadero de autoconsumo o ir arreglando la finca con potreros mientras se puede invertir el esfuerzo de mano de obra propia de lleno en la parcela productiva. La ganadería es muchas veces el primer sistema productivo que se establece por la facilidad de establecimiento, la facilidad de transporte de la producción (se puede caminar), y por el constante pisoteo que hacen de los residuos en descomposición, lo cual acelera el proceso de descomposición permitiendo luego sembrar otros productos con mayor celeridad en esos mismos terrenos.

Para preparar un potrero que no está en bosque se utiliza además el Roundup *ingrediente activo (i.a.) glifosato* para control de malezas antes de regar las semillas. Así lo explica William: “Primero se sembró el maíz y de simultáneo se regó la semilla de pasto. Para empezar un cultivo primero hay que randiar (con Roundup *i.a. glifosato*). A veces guadaño primero y randeo o solo randeo, depende del terreno donde se vaya a sembrar. Hay matas que se quedan flacas por la misma acidez del suelo. Ya donde está mejor, menos ácido, crece mejor, más grueso el maíz.” A pesar de lo último, la encalada no es una constante en la forma de preparar la tierra para siembra, pero eso sí, se reconoce la ventaja que tienen cultivos en tierras calcáreas que se encuentran en algunas fincas.

Uno de los problemas por fuera de la preparación de la tierra para establecer una unidad de producción agrícola son los animales del bosque que pueden afectar los cultivos. Ante esto, es indispensable notar que la mayoría de variedades de productos sembrados no son solo para venta comercial sino también para consumo interno de la vereda y no solo la unidad familiar, bien sea para consumo humano directo o para consumo de animales de cría. En este sentido, la percepción de estas pérdidas no son una emergencia mayor y en muchos casos son simplemente situaciones pasajeras, o como decía un campesino:

“toca una sembrar más para que alcance para todos, para los animales y para uno. Aquí tengo semillero de borojó, árbol pan, y cacao, unas semillas de [cacao] porcelana⁷ que traje. El árbol pan lo voy a sembrar por el borde para que los animales no se tengan que meter al cultivo a comer. Es una idea que tengo, pero vamos a ver cómo resulta.”

Dado que las distancias son muy grandes desde los centros poblados⁸ más cercanos hasta la vereda, es necesaria la planificación de brigadas de trabajo cuando se quieren arreglar fincas que apenas se están estableciendo. Estas personas deben entonces comprar mercados, con proteína animal incluida (carne), por lo menos para 15 días y para todos los trabajadores que hagan parte de la cuadrilla de trabajo. Debido a que las fincas no cuentan con infraestructura eléctrica⁹ la cantidad de carne comprada se debe reducir, ya que el cuidado con sal no resuelve completamente el inconveniente. En este momento, es cuando aparece la caza de mamíferos pequeños (ñeque y tinajos, principalmente) como una actividad fundamental para la reproducción del trabajo en fincas en la vereda, pero siguiendo lo que decía Julián Lozano del grupo de mamíferos del IAvH al respecto, el

⁷ Semilla que es fina de sabor y aroma.

⁸ Cabeceras de Riosucio, Los Alpes, Islanda o cualquier otro

⁹ Importante anotar el caso de Nelson Bohada, quien vive junto al PNN Yariguíes y se compró un panel solar para satisfacer algunas necesidades energéticas: “El panel solar lo puse hace 3 años. Toca limpiarlo cada mes, cada 20 días. La energía la tenemos prendida de 6 a 10 de la noche, y eso carga así haga o no sol, carga con la claridad del día. Nos alcanza la energía todo el tiempo que queramos. No tenemos electrodomésticos. Cargamos es el celular y las linternas.”

punto no es que los cacen, sino que lo aprendan a hacer por volumen, tamaños y temporadas.

En la vereda se encuentran principalmente dos tipos de unidades de producción que se distinguen por tener un cultivo principal que deja la mayoría de excedentes monetarios complementado con productos (animales de cría y cultivos) de pancoger y frutas exóticas que pueden igualmente generar réditos monetarios, pero en menor medida. Dentro de los primeros están los sistemas cacaoteros, ganaderos y aguacateros, principalmente. La otra unidad de producción de policultivos se basa principalmente en la diversidad como forma de mantener una dieta surtida para el sostenimiento del núcleo familiar con cosechas de menor volumen que se monetizan a medida que se van cosechando. En este segundo caso, entran la mayoría de sistemas de producción de adventistas, ya que a pesar de que se encuentran unos con plantaciones medianas de cacao o extensiones grandes de pasturas, no comprometen nunca la diversidad de productos de pancoger como forma fundamental de vida.

Debido a que los dos tipos de sistemas comparten el aislamiento geográfico de la vereda, es importante notar cómo los campesinos van adecuando sus cultivos y animales de cría para no depender enteramente del mercado para sobrevivir. Pueden hacerlo sin tener ingresos monetarios, bien sea con autoconsumo o con intercambio entre vecinos. La decisión radica primero en la extensión de tierra que se tiene, por ejemplo, si es poca, no cabe la ganadería y en segundo lugar, por la cantidad de semillas que logre intercambiar en el tiempo. Esta última actividad está fundamentada en un conocimiento profundo sobre nutrición y calidad alimentaria. La garantía de buen vivir pasa necesariamente por la salud y por los sabores que ofrece el campo. Así lo expone Libardo:

“Mire esta habichuela, la normal que uno consume. La guaca también la usamos mucho para hacer guiso. La brusca que es de donde hacemos el café. Usamos también una lechuguita que es una maleza que se la comen también los conejos. Así tenemos cebollina y cilantrón, que las sacamos de aquí de la región para alinar los alimentos. Tenemos sacha inchi y sacamos aceite de eso para cocinar. Eso tiene como las 3 omegas, muy buen alimento. También se puede comer como unas nueces. Como somos vegetarianos la proteína la reemplazamos con los granos, que son principalmente la soya, que tiene casi el doble de proteína que la carne y una cantidad de micronutrientes. Pero lo va uno rotando con arveja, fríjol, lenteja, y así que haya un complemento. De esos lo único que cultivamos es el fríjol y la soya y el resto lo salimos a conseguir. También salimos por sal, arroz integral, aunque tenemos la idea de cultivar arroz. Ya donde el hermano Luis sacamos un cortesito de un bulto de 5 arrobas listo para sacar semilla y empezar a sembrar. La idea es sembrar eso para ser más independientes del sistema. Y sobre todo que sabe usted qué es lo que está consumiendo y como hoy en día todo son químicos, pues tratamos de cuidarnos.”

Por último, el clima es también un determinante en el tipo de cultivo que se quiere cultivar. En un caso, se quería sembrar tomate chonto dado que el kg marginal es mucho más valioso que otro cultivo tradicional, lo que les permitía disminuir el costo de flete. Sin embargo, y en palabras del campesino que lo cultivó:

“Lo primero es que eso le cae mucho hielo al tomate y lo otro que para el transporte cuando los precios no sirven, lo terminan a uno matando. Teníamos un cable aéreo, pero esto no nos daba la altura y nos tocaba mover eso con motor. Pero como nos cayó el hielo y todo eso, tocó desmontar eso. Eso cada vez se ve más hielo por aquí, de pronto por el mismo clima que cambia. Más sol y lluvias más fuertes.”

Las vías de acceso, el conocimiento adquirido, la religión y hasta el clima son factores determinantes para la definición de las unidades de producción en la vereda La Belleza.

c. Financiación (Bancos)

Todos los créditos que se estudiaron llegaban hasta un tope de 10 millones de pesos. Estos montos son administrados por la línea de microcrédito de los diferentes bancos. En el Carmen de Chucurí operan una proliferación de bancos comerciales como: Financiera Coomultrasan, Crezcamos, Fundación de la Mujer, Davivienda, Coopcentral y públicos como el Banco Agrario. Hay una oferta alta de opciones crediticias que se soportan principalmente en los cultivos de cacao, debido a que el comercio de dicho producto está prácticamente garantizado en el pueblo. Se identificaron estructuras de crédito cómodas en cuanto a los períodos de gracia, pero costosas y muy riesgosas, por depender de un solo producto para definir su éxito. Las compañías exclusivas de microcrédito no fueron preferidas por nadie en las entrevistas, pero aseguran que sueltan la plata más fácil, con lo cual se puede pensar como un crédito de emergencia.

El acceso a crédito es una actividad tan común que incluso sirve para que los campesinos proyecten el establecimiento de sistemas productivos con mayores retornos de inversión. Así lo cuenta Libardo:

“Con la cuestión del establo para las vacas es fácil montarlo. Sembramos 1 hectárea de pasto de corte. Con el préstamo compramos unas 5 a 10 vaquitas tipo leche. Mínimo unos 5 litros por 5 vacas; serían entonces 25 litros diarios. Son 2.5 libras de cuajada diaria, a 4 mil pesos, son 10 mil pesos diarios y ya con eso paga uno el préstamo. En 2 meses son 600 mil pesos y uno paga la cuota al banco de 600 mil cada 6 meses, entonces en 2 meses bien trabajados paga uno los intereses.”

Esta lechería en la práctica iría a complementar parte de un sistema productivo campesino que ya está establecido y no sería de ninguna manera un proyecto de inversión que soportaría todo el núcleo familiar, por ello es importante notar la pertinencia en el tamaño de la inversión. A pesar de no poder hacer proyectos con gran retorno monetario,

porque los activos no logran cubrir los riesgos, los campesinos son capaces de pagar el financiamiento de proyectos productivos de pequeña escala ya que tienen un sistema de producción complementario de policultivos que pueden soportar su manutención básica mientras tanto. Por esto, los proyectos que en efecto financian los bancos resultan siendo marginalmente más costosos ya que no financian con montos pertinentes para el cuidado ideal del cultivo, pero los campesinos los logran pagar al tener una unidad de producción que soporta su manutención alimentaria básica mientras paga el crédito.

d. Semillas

La principal semilla de pasturas que se maneja es la semilla mejorada Imperial 60 (*Axonopus scoparius*) una gramínea de corte de baja capacidad nutricional, pero que se adapta fácilmente a terrenos con poco tratamiento de fertilización¹⁰. También se encontraron ganaderías con *Brachiaria sarai* y mombasa (*panicum máximum*); gramíneas con mayor contenido nutricional y más variedades que permiten la adaptación en diferentes terrenos. Sin embargo, en este sistema no solo se tenía bien establecido este pasto, si no que en un mismo potrero podía encontrar también el pasto micay (*Axonopus micay*) y taiwan (*Pennisetum purpureum*), pastos rústicos adaptado a tierras de baja fertilidad. Este pasto sin embargo se utiliza también para pastoreo de cabros y bestias (equinos).

Hay un conocimiento adquirido sobre el tipo de semillas, su función, su calidad y su lugar de establecimiento, lo cual les reduce costos en la instalación de un potrero. Y es que, así como se maneja el sistema parece ser lo más conveniente dado que, en palabras de su productor:

“He visto por acá en la región que sirven esos pastos entonces sembré eso. Acá le echamos solo urea y eso. Depronto un triple 15 cuando siembra uno maíz. De resto es control de maleza. En lo más seco se le siembra imperial 60 o *brachiaria*, que es bueno para ceba, pero no para leche, y donde es más húmedo se siembra una que llamamos *radica*. La *radica* sí es buena para leche, pero aquí no tenemos leche.”

Esta práctica es entonces la mejor posible, dado que no cuentan con los recursos económicos ni técnicos para la fertilización y tampoco hay un conocimiento tradicional que soporte el reciclaje de nutrientes para las unidades de producción ganaderas.

En cuanto a cacao, la mayoría semillas de se sacan de los mismos cultivos o de unidades productivas de algún vecino. Anteriormente, existía una presión por parte de las asociaciones cacaoteras (Asoprocar y Cortipaz principalmente), incentivados por Fedecacao, por establecer semillas de diferentes variedades en una misma cacaotera. Así lo expresa un campesino cacaotero de La Belleza:

¹⁰ <http://www.scielo.org.co/pdf/racefn/v38n147/v38n147a02.pdf>

“Esta cacaotera que usted ve aquí tiene como unas 12 variedades, y cuando eso como fue un programa de APROCAR, entonces nos dieron las bolsas y que hiciéramos el semillero y que ellos nos lo injertaban. Pero eso no sirvió, yo no sé si quedaron fue mal injertados o qué fue lo que pasó. Yo ando es re-injertando con CCN51 que dicen que es más ácido, pero es que se le nota la buena producción. Yo mando a hacer el injerto malayo, que solo se puede para matas ya grandes. Más bien le digo a uno que sepa y que haga eso. Ahora ya uno conoce las variedades y las que más producción dan. Antes funcionaba bien pero hoy ya eso (APROCAR) no sirve. Esto que le cuento fue hace como 16 años.”

De la misma manera, Fedecacao ha motivado a los campesinos a sembrar variedades nuevas todo el tiempo, con lo cual los productores ya se sienten como “conejillos de indias” y han sabido reconocer las variedades más productivas que puedan dejarles mayores ingresos. Es indispensable una capacitación productiva para que no solo los comerciantes de cacao¹¹, sino también los productores, se beneficien con mayores retornos económicos de la actividad productiva. No es posible pretender confundir a los campesinos con semillas más delicadas, menos productivas, pero con mejores notas de sabor debido a que el sistema productivo se va a deprimir, ocasionando nuevamente una pérdida en la calidad del grano. La vereda, y probablemente todo el pueblo, está estancado en esta trampa de pobreza. Nadie paga por una mejor calidad y los campesinos cada vez tienen más necesidad en su cultivo y en su hogar.

Las semillas del resto de unidades de producción se sacan mediante intercambio entre vecinos o entre personas que tienen alguna afinidad religiosa. Así lo demuestra Libardo, quien asegura que los cultivos como caña de azúcar, brusca (*Sena occidentalis*), ahuyamas, pitahaya, arazá, guatila, arracacha, lulo, pimentones morrones o ají dulce, guacas, cebollina, cebollín, yuca, plátano, árbol pan, champa, limón, bore, pepino de rellenar, sábila, piñas oro miel y aguacates se pueden sacar de la región, mientras que el frijol guandul (*Cajanus Cajan*), la lechugas, los uvos, el chachafruto, el ñame y la soya las trae de otros lugares donde ha trabajado o intercambiado semillas en eventos de congregación adventista cuando se encuentran en diferentes lugares del país. Porque como él mismo dice: “Es que uno con esa experiencia de vivir en el campo sabe uno que entre más diversidad tenga, pues mucho mejor.” Esta introducción de semillas variadas es de los principales trastornos positivos que vive la vereda hoy en día. Hay una proliferación de alimentos y sabores, además porque los adventistas también están interesados en aprender e innovar sobre diferentes preparaciones de alimentos raros y tradicionales, que puede fácilmente mejorar la calidad de vida de los campesinos de la región.

II) Mantenimiento:

a. Agua como insumo de la unidad de producción agropecuaria

¹¹ Dentro del cual están todas las compradoras de cacao en el casco urbano del Carmen de Chucurí y que le venden principalmente a la Luker, las asociaciones de cacaoteros locales como APROCAR y Cortipaz, y al mismo Fedecacao que tiene también punto de compra en el pueblo.

El agua no es un problema mayor en toda la vereda debido a la gran cantidad de aguas limpias que brotan de la misma montaña del PNN Yariguíes que abriga toda la vereda por un costado. Tal vez por esto, no se tiene conciencia de cuidar los caños de agua en la ganadería dado que los animales van a beber directamente a los cuerpos de agua. Como decía un ganadero: “Acá es muy rica esta finca por agua, no necesitamos bebederos. Aquí todo el ganado toma de agua que fluye.” Esta práctica termina por afectar la sostenibilidad de esos cuerpos de agua que puede empeorar al intensificarse el sistema de producción y dejando el resto de condiciones de manejo iguales. No es ideal que los animales tengan bebederos que permitan el ingreso de los bovinos ya que presiona aún más la estabilización de los jagüeyes y adicionalmente aumenta la contaminación de los mismos cuerpos de agua. Así lo expone el Manual de BPG:

El ingreso del ganado en las fuentes de agua afecta la vegetación y el suelo. En quebradas pequeñas destruye las orillas y el consumo del ganado de las especies vegetales existentes limitan la regeneración natural de árboles y arbustos propios de estas zonas húmedas. Cuando se pierde la vegetación arbórea y arbustiva de la quebrada, comienzan a predominar los pastos, los cuales a su vez limitan la regeneración de otras especies diferentes a las gramíneas, convirtiéndose en un círculo vicioso. El pasto en estas zonas se hace más succulento para los animales y en algunos casos durante la temporada seca es el único recurso alimenticio para ellos, lo cual dificulta que los productores abandonen esas zonas para la conservación del recurso hídrico. Paralelamente, cuando el ganado se encuentra dentro de la fuente de agua, en muchas ocasiones, depositan heces y orina directamente, contaminando un recurso que aguas abajo utilizarán más comunidades (Manual de BPG, página 40)

b. Polinizadores

Los principales polinizadores identificadas por los campesinos son las avispas, las abejas e incluso el aire. Esto para todos los cultivos, incluido el cacao, lo cual es una malinterpretación debido a que estos animales no polinizan el cacao. Hay un vacío técnico para cada tipo de producto, pero es vital el reconocimiento que hacen de los polinizadores en el resto de cultivos. Como anotaba Julián Lozano del grupo de mamíferos del IAvH: “es probable que para los cultivos que estén más cerca al bosque el número de polinizadores aumente, lo que termina por incrementar la productividad por área de un cultivo. Incluso está probado que los murciélagos polinizan árboles frutales grandes o pequeños cultivos como la pitahaya.” Es necesaria una investigación que pueda determinar la relación entre la productividad del cultivo y su cercanía con el bosque, ya que vuelve a aparecer la idea de que en bosque la “comida alcanza para todos”, es decir, para productores y animales de montes. Solo quizás, la proliferación de polinizadores puede sostener el sistema productivo produciendo para el sistema productivo y para los animales que visitan los mismos.

c. Control de plagas: herbicidas y pesticidas

Las principales malezas para controlar en la ganadería son gramíneas como tote, comino y rabo de zorro (*Alopecurus pratensis*) que se controlan con Roundup i.a. *glifosato*, es decir, solo se pueden hacer estos controles cuando las pasturas se acaban ya que también son afectadas por este químico. Las otras malezas que más afectan los potreros son las de hoja ancha y el helecho. Las primeras se controlan con Amina i.a. *picloram* o Potreron i.a. *picloram + 2,4 D* y los helechos con Eureka i.a. *metsulfuron metil*, Partner i.a. *metsulfuron metil* o con Ally i.a. *metsulfuron metil*. Es importante notar que reconocer un químico que le pueda controlar helechos implica un desconocimiento en el control efectivo de los helechos, ya que al estabilizar por encima de 6 el nivel de pH del suelo este tipo de malezas desaparece. La falta de conocimiento en el manejo de las malezas debilita la sostenibilidad del sistema productivo, más cuando le pone presión económica a un sistema que no tienen muchos excedentes de capital.

Por otro lado, hay un conocimiento aprendido que puede irse fortaleciendo dado el grado de observación detallado de los campesinos en la vereda. Así lo expone William cuando comentaba: “Este potrero por ejemplo solo tiene una fumigada. Aquí en estas zonas toca manejarle el sulfato de cobre en la sal, porque eso le falta al terreno, porque eso se utiliza en todo el municipio, porque hay lugares en que sí se veía eso de animales con diarrea hasta que empezamos a usar eso.” La pregunta es entonces por qué no suplirles las deficiencias minerales a los animales fertilizando los pastos.

De la misma manera, hay unas malezas de control mecánico que no son de mayor preocupación, así como la identificación de unas plantas que son digeridas por los animales. El problema, como sigue William, es que “hay mucho bejuco que el ganado come¹² y el matamaleza mata todo. Toca echar Partner o el Amina 720. Pasa a todos por igual. A lo que sale el ganado le llega uno con guadaña y después con el químico para dejar el pasto crecer solo.” A esta forma de producción se le pudiera adecuar un plan de fertilización básico ya que al debilitar las malezas es imperante fortalecer la pastura deseada para que cubra el suelo y controle las malezas con sombra. De igual forma, empezar a identificar las plantas comestibles y procurar evitar su fumigación, lo que termina por mejorar la dieta de los bovinos y de los rendimientos del sistema productivo.

Las principales enfermedades en cacao son la escoba de bruja, que es un insecto, y la monilla, que es un hongo, y ambas se controlan de manera manual. También hay semillas mejoradas de cacao desarrolladas para controlar estos problemas, como la misma CCN 51; semilla que poca promoción le hacen en la vereda. Es necesaria una capacitación en la organización de los cultivos para eliminar las semillas que puedan incubar las plagas y empezar a organizar labores dentro del mismo cultivo para que esta actividad de colecta de mazorcas *amonilladas* o de podas de ramas con escoba de bruja se haga constantemente y no se ataque cuando la plaga ya haya avanzado mucho en el cultivo, ya que el costo de mantenimiento incrementaría, como los mismos campesinos reconocen.

¹² Incluso se identificaron leguminosas forrajeras presentes en los potreros.

En cuanto a plagas producidas por otros animales los campesinos reconocen que:

“Para hormiga hortelana, que se come las flores, y para la arriera, que es la se come las hojas, sí toca con veneno Regent. Yo cojo un palito lo unto de Regent y lo meto allá en el hormiguero. Porque eso les produce un hongo terrible allá adentro. A las avispas también se le puede echar eso y las mata toditas. De otros animales así que coman bastante cacao la ardilla es la que más se come, y como un zorro o un umba (es un animal bajito, negro, largo, que se roba hasta las gallinas) que viene y se come los cacaos de más abajo. Pero eso es pasable. A la hormiga sí toca acabarla. La plaga más brava para el maíz es el ratón, a ese sí toca ponerle raticidas como el sicario por todo el cultivo para acabarlo.” El problema con el veneno para ratas, según Julián Lozano del IAvH, es que no discrimina a los roedores del resto de animales, con lo cual también se estarían afectando a los depredadores de plaga. Es probable que introduciendo trampas para ratón en la vereda, se pueda establecer un equilibrio para que los depredadores de los ratón puedan ganar terreno y terminar regulando el problema por plagas.

El uso de agroquímicos es restringido debido a la poca afectación de los mismos cultivos y por el trabajo manual y constante que realizan los campesinos sobre los cultivos. Se reconocieron muy pocos fungicidas e insecticidas que se tuvieran que utilizar constantemente, a menos que fuera para controlar hormigas, como se comentó anteriormente. Es importante notar que, dadas las condiciones, no hay todavía una idea de que la agricultura sin químicos no produce igual, lo que facilitaría la adaptación de buenas prácticas agrícolas.

d. Asesorías técnicas

Anteriormente, las capacitaciones las recibían a través de asociaciones de productores como APROCAR, bien fuera para cacao o para recibir recomendaciones generales en el cuidado de los demás cultivos. Estas asistencias las dejaron de recibir cuando las organizaciones empezaron a debilitarse, quedando con el número de algunos ingenieros agrónomos que siguen llamando para solucionar problemas puntuales vía telefónica. Ya no reciben visitas a fincas lo cual también afecta la pertinencia de las recomendaciones que puedan recibir por celular o mediante el voz a voz. Es poco lo que comparten los productores entre ellos sobre los cuidados, como de abonos orgánicos, debido a que los controles que realizan tampoco son hechos con un seguimiento juicioso. Así describe la situación con APROCAR Beto Calderón:

“Cuando estábamos en APROCAR, a principios de los 90s, ellos venían hasta la finca y le enseñaban a uno a revolver cosas ahí de la finca para abonar. Y ya siempre había químicos para fumigar. Eso la gente antes casi no fumigaba potreros. Eso era a mano, a machete, no había ni guadaña. Todas estas fincas las hicieran a machete, antes era todo a mano. Es que yo me pongo a pensar, hoy en día el que es flojo es uno. Porque son los mismos seres humanos. La comodidad es lo que vuelve a uno

flojo. Porque yo me pongo a pensar cuando eso tocaba salir al Carmen a pata y eso echaba uno cualquier 7-9 horas hasta el Carmen a lomo de mula. Fumigaban era con el Tordon 101, ese era el más común. Ahora sí salieron una cantidad de venenos nuevos que ya la persona en el Carmen le vende a uno. Uno más o menos le explica que necesita y ya le venden allá.”

Por esta situación, los campesinos vuelven a quedar sujetos en la mayoría de casos a las recomendaciones que dan las casas comerciales de agroquímicos en el casco urbano, incentivo nefasto para determinar la sostenibilidad del sistema.

e. Interdependencia de los miembros

La mano de obra es una de las principales carencias de los sistemas productivos debido a que no están en condiciones de contratar mano de obra. Hacen cuadrillas de trabajo que van de finca en finca, en forma de mano vuelta, pero según los pobladores, cada vez es menos la gente que quiere trabajar así; prefieren recibir la plata. Así que, como comentaba un campesino: “Eso aquí casi que el trabajo lo hago yo solo. A veces que uno llama a un vecino para que le ayude a uno o cuando la malayada¹³, la cosecha y así. Para cosas puntuales. Puede uno ir a colaborarles en la finca de ellos y después le devuelven a uno el trabajo. Pero no hay plata, yo por eso no he hecho la poda como se debe hacer.” La falta de organización y mayor especialización de las cuadrillas ha provocado que los cultivos no estén en las condiciones óptimas de producción.

III) Cosecha:

a. Rentabilidad de las unidades de producción agropecuaria

No es posible valorar en ingresos monetarios exclusivamente la rentabilidad de los sistemas productivos de La Belleza dado que gran parte de la producción va dirigida al autoconsumo, bien sea para el núcleo familiar o para los animales de cría, es decir, no van a dirigidos a venderse en el mercado. El primer tipo de unidad de producción que se identificó en la sección anterior, presenta unos cultivos principales (ganadería, cacao o aguacate) que tienen como fin prioritario su venta en el mercado. Las unidades de producción dirigidas a la sostenibilidad de las unidades familiares mediante policultivos se presentan después y se valorarán según su mismo propósito, a saber: por la capacidad de estos de hacerlos “más independientes del sistema del mercado”, como anotaba Libardo anteriormente.

El cultivo más común para generar excedentes de capital es el cacao. A continuación, se presentan los datos de producción para el año 2016 y 2017 para un cultivo de 1,5 hectáreas de semillas variadas, entre las que se encuentran: IMC 95, CCN 51 y variedades criollas sin identificar.

¹³ Hace alusión a la acción de hacer un injerto tipo malayo.

Tabla 1

Producción cacao en 1,5 hectáreas en 2016			
fecha	precio por kg	kg cosechado	valor cosecha
20 de enero	7.800	48,5	378.300
6 de enero	8.200	50	410.000
21 de febrero	7.900	75	592.500
11 de marzo	8.000	117,5	940.000
29 de marzo	8.400	100,5	844.200
1 de mayo	7.500	8	60.000
6 de mayo	8.000	127	1.016.000
3 de junio	8.100	123	996.300
26 de mayo	7.800	13,5	105.300
13 de julio	7.950	130,5	1.037.475
10 de julio	7.600	10,5	79.800
14 de agosto	7.500	5	37.500
23 de agosto	7.800	54,5	425.100
13 de septiembre	7.600	62	471.200
24 de octubre	7.800	98,5	768.300
25 de noviembre	6.700	8	53.600
30 de noviembre	6.800	95	646.000
29 de diciembre	5.900	104	613.600
TOTAL	7.631	1.231	9.475.175

Fuente: suministrada por un productor en La Belleza

Esta composición nos indica que los ingresos mensuales fueron poco menos de 800 mil por mes, con lo cual estaríamos en un sistema que se mueve con niveles de salario mínimo. El excedente de capital que utilizan para comprar productos que solo se pueden acceder a través del mercado (sal, arroz, celular, ropa, agroquímicos y demás insumos) se genera en la medida en que los cultivos de pancoger soporten estas mismas presiones de mercado. Es decir, entre más alimentos siembre o intercambie, menos le toca comprar, luego más excedente de capital quedará para ser invertido en otros bienes de mercado.

En 2016 y según el campesino, toda la utilidad que obtuvo de la unidad productiva fue invertida en el mismo año de la producción, pagando deudas al banco o en gastos mínimos pero necesarios, como la ropa. Es un sistema de producción que no permite fácilmente el ahorro dado que exige una capacidad de autoconsumo importante, a menos de que se mantuvieran con una dieta poco balanceada a base de yuca y arroz, lo que es usual. Si estos datos de producción fueran estables, el mantenimiento de los campesinos estaría asegurado, ya que presenta niveles de productividad de cercanos a los 820 kg/ha, lo cual supera en más de 200 kg la productividad anual promedio nacional por hectárea. Pero el problema empieza cuando la producción no se fertiliza, no se hacen podas precisas

de manera constante y el precio de compra cambia drásticamente, como ocurrió en el siguiente año (ver tabla 2).

Tabla 2

Producción cacao en 1,5 hectáreas en 2017			
fecha	precio por kg	kg cosechado	valor cosecha
24 de enero	5.700	69	393.300
2 de marzo	5.450	107,7	586.965
31 de marzo	5.450	84	457.800
9 de mayo	4.350	95	413.250
7 de mayo	4.200	11	46.200
11 de junio	4.500	91	409.500
8 de julio	4.300	43	184.900
7 de agosto	4.600	18,5	85.100
26 de septiembre	4.300	26,5	113.950
23 de octubre	4.900	54,5	267.050
30 de noviembre	5.000	123	615.000
5 de diciembre	4.200	118,5	497.700
TOTAL	4.746	842	4.070.715

Fuente: suministrada por un productor en La Belleza

Esta situación del año inmediatamente después nos deja un ingreso mensual de 340 mil pesos, casi un 60% menos que el año anterior. Esto se debe a que la producción disminuyó en un 30%, pero más importante aún, debido a que tiene mayor peso marginal, el precio final de compra promedio disminuyó casi en un 40%. Esta falta de estabilidad es el principal problema de los sistemas de producción de cacao. Para encontrar una estabilización, en el momento, solo se puede pensar en el corto plazo en formas de incrementar la producción de kilogramos de cacao por hectárea, ya que ni la calidad del grano ni el precio final de compra¹⁴ son variables que los campesinos puedan controlar fácilmente. Alguna vez, desde APROCAR se trató de mejorar la calidad del cacao para buscar mejores precios, pero nunca ocurrió, como nos cuenta un cacaotero:

“Cuando eso, nos hicieran las baterías sanitarias y que tocaba cuidar los caños y no matar ardillas y eso para certificarnos en UTZ¹⁵. Aquí salieron unas fincas para certificar, pero como le pagaban lo mismo, eso no funcionó. Lo mismo con esas variedades finas de sabor y aroma, producen menos y pagan igual. Ahora yo revuelvo todas las semillas cuando cosecho, porque me da igual, pero cuando eso

¹⁴ En Colombia la compra de cacao está en mano de dos empresas nacionales muy grandes que compran cacao en esta región hace muchos años. Solo con volumen se podrían negociar mejores precios y esto solo lo pueden hacer a través de las asociaciones, entidades en las que el campesino ha perdido la confianza.

¹⁵ Certificación para mostrar la sostenibilidad de los sistemas productivos, especialmente en cacao.

yo separaba las buenas aparte y la monilla aparte y daba la pila suficiente. Nos pagaban el cacao con 100 pesos por kg de más, unos 100 mil pesos por hectárea si producíamos 1 tonelada por año, y eso no es nada. Pero antes hacían las pruebas de corte, si estaba mal fermentado y eso. Yo siempre sacaba el cacao bueno, nunca me rechazaron el cacao. Pero entonces con 100 pesos no más, pues para que sigue haciendo uno eso y sí le tocaba a uno cada rato que reuniones al Carmen, que cuesta mínimo 50 mil pesos en transporte. Hay gente que no va a las reuniones, no gasta plata yendo al pueblo, y también le pagan el cacao a lo mismo. Entonces todo el tiempo que pierde uno.”

Cabe rescatar la organización del cultivo desde su siembra, ya que fue apoyada directamente por personas que conocían muy bien de cacao. En palabras de los campesinos:

“Cuando injertaron el cacao me dijeron que los de los bordes eran los polinizadores del cacao. Entonces yo ya dejo esos y me fijo que sí vayan cuajando las flores. Allá tengo una variedad que llaman Colombia pero esa sí que florea pero no cuaja es nada. Lo que sí le cae duro es la escoba de bruja. Me recomendaron fue sembrar los polinizadores de vez en cuando, pero hay otros que se auto polinizan, como dicen del CCN51, que produce más, pero casi no les gusta¹⁶.”

En fertilización, principal costo del mantenimiento del cacao¹⁷, se pueden ir cerca de 600 mil pesos cada 3 meses, lo que disminuye los ingresos anuales en casi 2 millones y medio. Los jornales de poda son invertidos por los mismos productores, con necesidad de contratar mano de obra en cosecha. Estimando el jornal en 25 mil pesos y suponiendo unos dos períodos de cosecha demarcados en el año (Julio y Diciembre), tendríamos un costo anual de mano de obra de cerca de 1 millón de pesos¹⁸. Estos dos costos básicos reducen la utilidad mensual a 550 mil de un buen año (2016) y de un mal año (2017) casi que la acaba por completo. De ahí que los campesinos ahorren en mano de obra de podas y en fertilización, lo cual compromete mejores producciones futuras, pero asegura la rentabilidad a corto plazo. Esta trampa de pobreza se puede reducir con inversión pertinente en forma de créditos enfocados en estos dos rubros, y por qué no, abrir la posibilidad del pago en especie para que los productores no sean los únicos que paguen por la incertidumbre del precio de compra de cacao.

Las podas en los cultivos comerciales definen enteramente la capacidad productiva de los mismos. Por ello, es importante notar la idea que tienen los campesinos de valorar un

¹⁶ Es común escuchar que esta semilla es mucho más productiva pero que tiene notas de acidez muy acentuadas. En los cultivos grandes de CCN51, tanto en Ecuador como en Colombia, se ha identificado que un día de pre-secado del cacao en baba colgando es suficiente para controlar este sabor. Sería importante difundir este conocimiento por las parcelas campesinas, además de que es más resistente a las plagas.

¹⁷ Sin estimar el gasto en mano de obra ya que depende de la forma en que se organice la misma mano de obra familiar, la mano vuelta, o los trabajos esporádicos difíciles de estimar.

¹⁸ Se estimó un trabajo de dos personas por dos semanas (10 días) en dos épocas de cosecha al año.

árbol por la cantidad de cosecha que de estos se pueda extraer en una sola cosecha, y no sobre la cantidad de producción en todo el año. Los campesinos parecen preferir una cosecha grande en poco tiempo a una cosecha anual mayor distribuida en cosechas más pequeñas en todo el año. La necesidad de una capacitación en este sentido también se refleja por el gran porte que tienen los árboles de cacao, superando hasta los 5 metros de altura. Son necesarias unas podas de altura más que de formación, lo cual puede comprometer cosechas a corto plazo, pero definitivamente mejorar las cosechas de largo plazo. Existe una gran ventaja en la región y es que ya se han especializado algunos obreros en el mantenimiento de cacaoteras lo cual permite la reproducción del cultivo en el tiempo con mayores retornos monetarios.

Entre los sistemas de producción de la vereda, también se identificó una ganadería extensiva de ceba de pequeña escala. Esto quiere decir que en una finca con extensión limitada, menos de 100 hectáreas, se manejaban rotaciones de ganado con un periodo de ocupación de potreros de más de 15 días. Es usual que estos sistemas tampoco sean enteramente de quien los cuida diariamente, debido al alto valor de compra inicial de ganado. Por esto, la ganadería suele manejarse “al aumento”, lo que significa que al final de la ceba (500 kg por animal máximo) se le pagan los costos de compra a quien puso el plante y la diferencia de utilidades se dividen en dos. En este caso, el campesino que los cuidaba ponía la mitad de los potreros de su finca, y se encargaba de aplicar la droga, llevar la sal y cuidar los potreros con guadaña y herbicidas. Todos los insumos eran suministrados por la persona que había comprado el ganado. Según el productor, “a veces le dicen a uno que le dan el 60% de la utilidad, pero ya a uno le toca poner todos los insumos. Y ya uno para comprar sal, pero a veces uno no tiene ni pa’ eso.”

Los campesinos manifestaron comprar terneros ya levantados, es decir de 200 kg máximo, y los sacan de 500 kg en 24 meses. Estos 300 kg que aumentan en las fincas suponen una ganancia máxima por día de 0,35 kg por día. Como la mayoría de ganado es macho y las razas son mezclas de unas conocidas localmente como criollas o sietecolores, en su mayoría con algo de Bos Indicus (Brahman), el precio de venta puede estar alrededor de los 4.300 pesos por kg. Esto nos da un ingreso mensual entre 40 mil y 50 mil por mes, dependiendo del rendimiento de gramos por día y del precio final de venta, que varía según la escasez de ganado en la zona. Volviendo al ejemplo anterior, y dado que el campesino cacaotero tiene 6 animales, podríamos afirmar que está trabajando máximo por 600 mil pesos para sacar en dos años, luego de entregarle su parte al que compra el ganado. Pero para juzgar correctamente una ganadería, analizaremos los ingresos de una finca que se dedica primeramente a la ganadería de este mismo tipo en 35 hectáreas de pasturas.

Dado que no se tenía una correcta división de potreros, que el período de ocupación por potreros es de por lo menos 15 días “mientras se acaban todo lo que hay” y que las razas del ganado no son las mejores, es difícil esperar ganancias superiores a los 0,35 kg por día, ni ocupaciones mayores las 0,6 U.G.G por hectárea, es decir, una carga máxima de 9.500 kg de ganado en las 35 hectáreas. Dividiendo la carga de ganado por 350 kg que pesa un

animal promedio de ese sistema, tenemos poco menos de 30 animales de ese peso en el sistema. Esto nos deja unos ingresos mensuales no líquidos¹⁹ máximo de 1"500.000 sin descontar los costos²⁰.

El gasto en mano de obra es casi cero porque la mano de obra familiar cubre esa necesidad. Los herbicidas, las cercas²¹, las sales mineralizadas y las drogas, son los costos más representativos en esta simulación, ya que se pueden ir cerca de 500 mil pesos por mes, eso sí, dependiendo de qué tanto se necesiten. No se hacen controles periódicos si no que se trabaja sobre la necesidad. Así, el ingreso libre para un núcleo familiar puede ser cerca de 1 millón de pesos para una familia de 7 integrantes. En una época de verano intenso, donde se recargue el sistema y se queden solo con 25 animales, los rendimientos pueden bajar hasta 0,3 kg por día, con lo que fácilmente se reduciría la utilidad a 500 mil pesos. Es entonces un sistema que permite sacar ingresos importantes, pero dado el manejo, sigue siendo muy poco sostenible en el tiempo dado que no se reconoce estrategias de protección contra los cambios del clima ni un control integral de malezas lo cual hará cada vez más costoso el sistema.

De todas formas, una los mayores beneficios del sistema ganadero, en palabras de los mismos productores es que: "En estas tierras la ganadería es muy buena porque no le toca a uno bajarlo a las espaldas cuando sale uno a vender. Mano de obra por aquí sí se consigue fácil. Que el poste ya lo saca uno del bosque y así." Adicional al trabajo de ganadería, que requiere la mayoría de tiempo una hora de vigilancia mínima por día, este productor trabajaba de aserrador, un oficio que puede dejar entre 80 mil y 150 mil por día; lo cual supera con creces el ingreso esperado de la ganadería. Pero como los campesinos prefieren dedicarse a muchos sistemas productivos para diversificar riesgos, es importante detallar los otros sistemas que tenía este mismo productor, a saber: cultivos de cacao, borojó y aguacate.

El aguacate es un cultivo muy común en la zona que, a pesar de no estar tecnificado, tiene una historia importante en el municipio que ha hecho difundir su producción hasta La Belleza. Según datos de los campesinos, en una hectárea se pueden cosechar máximo unos 225 kg cada semana durante 3 meses en época de cosecha y mínimo entre 50 y 70 kg por semana los otros 6 meses del año en que hay poca cosecha. Esto nos deja una producción anual por hectárea de 4.140 kg. La variedad de aguacate criollo, aunque menos productiva, lo pueden pagar al doble del injerto, quedando el segundo en aproximadamente 1.000 pesos por kg. Siguiendo el ejemplo de los rendimientos anteriores y suponiendo que el 25% de la producción sea criolla, tendríamos un ingreso mensual cercano a los 450 mil pesos.

¹⁹ Los ingresos no son líquidos debido a que la ganadería de ceiba solo recibe plata después de que ha incrementado los 300 kgs en finca. Solo entra la plata una vez y al final, y no todos los días como la leche.

²⁰ No es necesario descontar el valor de compra del ganado ya que estamos trabajando sobre los ingresos que producen los 300 kgs que se aumentan en la finca.

²¹ Únicamente los alambres porque la madera las sacan del bosque.

Volviendo al ejemplo del cacao y promediando ingresos de 2016 y 2017, tendríamos que en media hectárea se podría tener un ingreso de 200 mil pesos mensuales. Con el borojó es preciso citar a su mismo productor, quien tenía claras las cuentas:

“El borojó para mí es de lo poco que por aquí puede dar plata o lo puede a uno mantener. Solo a este árbol le puede uno sacar unos 40 kilos, pero como mínimo son 30 kgs. Si usted le pone a 1.500 pesos el kg, y eso que puede subir a 4.000 kg, póngale que sea 45 mil pesos que le saque por árbol y con 1.000 árboles estamos hablando de 45 millones en el año. Eso no le toca a uno casi ni podarlo ni fertilizarlo. Por ahí a veces le controla uno plagas con algo. Por ejemplo, toca regarle Manzate contra el hongo, como le vi las hojas manchadas, para ver si le quitan. Le he hecho unas trampitas y a veces también insecticidas. Aquí en este árbol hay 50 pepas, cada una debe tener 700 gramos, entonces serían 35 mil gramos, o sea 35 kilos. Toca esperar a que la fruta caiga naturalmente, y eso no se revienta por lo que está verde y ahí madura en el suelo. Al mismo borojó también se le pueden hacer injertos, pero uno injerta es el macho, no la hembra, porque la hembra ya produce y el macho no. De borojó habrá por ahí un cuarto de hectárea por ahí unos 200 palos.”

Estimando un ingreso máximo por los 200 palos de 45 mil pesos, tendríamos un ingreso mensual de 750 mil, casi igual al ingreso de un buen año de cacao en 1,5 hectáreas. Esta simulación sin embargo no es tan precisa debido a que no se había hecho el conteo estricto de los 200 palos de borojó, pero sí muestra el gran potencial que tiene esta fruta exótica en un mercado alejado como el de La Belleza.

El principal costo en las unidades de producción es el costo del flete. Según Orlando, un campesino de La Belleza:

“Alquilar una mula 30 mil por día y arriero vale 25 mil más. Si se hacen 2 viajes al día bien, mejor, pero solo se paga por día de alquilada. Por ejemplo, cuando van a sacar madera se alquilan toda la semana pero ya toca uno darle el pasto esos días. La mayoría se mueve máximo con 2 y hasta 4 mulas y con eso baja uno toda la cosecha. Una mula puede cargar de 10 a 12 arrobas (150 kg), dependiendo también de cómo esté el camino.”

Estos valores nos darían un costo de flete en mula por kg de 300 pesos, suponiendo que un solo arriero hace dos viajes en mula al centro poblado más cercano para la venta. La siguiente tabla ilustra el porcentaje de este costo sobre cada tipo de producto, es decir, el porcentaje en el que se reducen los ingresos luego de pagarse el flete hasta el centro poblado más cercano:

Tabla 3

Producto	Precio Compra (kg)	Costo flete en mula por kg/ Precio
-----------------	---------------------------	---

		compra
Cacao	4.200	7%
Borojón	3.000	10%
Aguacate criollo	2.000	15%
Aguacate injerto	1.000	30%

Fuente: elaboración propia

Los transportadores luego cobran su parte que puede representar menos de la mitad del costo en mula, por lo cual no es necesario estimarlo²². Con la tabla 3 se ve claramente el incentivo por sembrar cacao, borojón y variedades especiales de los productos que permitan un mayor retorno por kg comercializado y no solo los productos que les permitan mayores producciones por metro cuadrado de tierra. El valor del kg de lo producido en finca, pesa más que la productividad debido a las condiciones geográficas de la vereda. Entender esto es vital a la hora de fortalecer sistemas productivos en la vereda.

Uno de los mayores problemas es la volatilidad del precio de estos productos ya que puede afectar grandemente la utilidad del negocio. Y es que le pasa lo de un cultivo tradicional de la vereda, el chonte, que en palabras de los campesinos estaba “hace como un mes en 350 mil pesos la carga. Imagínese. Y claro, era que estaban pasando la coca en el chonte. Hace como un mes que el kg de borojón se puso a \$4.500 y a veces están como en \$1.000 pesos el kg o menos.” Hay entonces unos choques externos que habrá que reconocer para no hacer valoraciones irreales sobre economías de mercado volátiles.

La utilidad con esta unidad productiva bien manejada y sin choques externos de clima o cambios de precio muy acentuados, puede ser cercano a 1 millón de pesos por mes con caídas hasta 500 mil pesos y con un potencial de aumentar ingresos en la medida en que se vaya integrando la mano de obra familiar y especializada en los cultivos. La organización, así como las capacitaciones técnicas es imperante en estos sistemas de producción. Al fortalecer los cultivos de pancoger se está también fortaleciendo los sistemas de producción comerciales porque le permite a la unidad familiar ahorrar para invertir en el mismo. Entender estas dinámicas de la economía campesina puede permitir que incluso los riesgos de los créditos caigan al no depender únicamente de la situación de un solo cultivo. De igual forma, es imperante fortalecer los intercambios inter veredales, como forma de fortalecer el amortiguador de alimentos de los sistemas de producción.

b. Articulación con mercado externo (venta)

Todos los transportadores están ubicados en Islanda, el centro poblado más cercano. Se reconocieron por lo menos 5 transportadores que comerciaban productos desde de la vereda hasta Bucaramanga. Los transportadores se diferencian de los intermediarios

²² El costo de transportar aguacate injerto, que ocupa mayor volumen que cualquier otro producto, representa menos del 10% del valor final de venta. Esto viene de estimar un flete de 4 mil pesos por una pucha de aguacate injertos de 45 kilos. Este el costo máximo de transporte hasta las centrales de abasto de un producto.

porque viven en los pueblos, tienen relaciones de confianza y cercanía con los productores, y cobran por el servicio de transportar los alimentos de los pueblos hasta las centrales de abastos, más no definen el precio final de compra.

El transporte resulta siendo pagado por pequeños montos de muchos productores, con lo que termina por exponer el esfuerzo mancomunado entre productores y comerciantes para alcanzar una buena venta. Este indicador es supremamente importante para la sostenibilidad de las unidades productivas debido a que les permite tener mecanismos de compra y venta a grandes distancias (La Belleza-Bucaramanga) a costos muy bajos.

Por el contrario, los intermediarios son los que definen el precio de compra y son los dueños o trabajan directamente con las bodegas de almacenamiento en las centrales de abastos. De aquí la importancia de tener una alta proliferación de transportadores como medida importante para aliviar la volatilidad de los precios en la vereda. En el caso de La Belleza, los intermediarios referenciados estaban todos en la central de abastos de Bucaramanga (Centroabastos). Por último, vale resaltar las relaciones directas que tienen algunos transportadores con algunas plazas de mercado de Bucaramanga, recibiendo mayores precios de compra de lo producido. Este tipo de relaciones comerciales se podrían fortalecer para no depender exclusivamente del comercio que pasa a través de las centrales de abastos donde los campesinos tienen menor poder de decisión.

Si lo que se comercia es cacao, de La Belleza el producto sale hasta el casco urbano donde se recibe el grano, se limpia y se envía principalmente a Bucaramanga a través de la compañía Luker. El aguacate va directamente a la central de abastos en Bucaramanga, provocando que los precios los dictaminen las bodegas en la ciudad debido a que el poco volumen enviado, proporcional al que llega a la central de abastos, no les permite realizar negociaciones más justas y mucho menos con anticipación antes de la cosecha. Casi todos los transportadores están saliendo el lunes o martes y vuelven el jueves o viernes con mercados desde las centrales de abastos que la misma gente les pide. Esta doble función es vital para la sostenibilidad de los sistemas de producción ya que llevan hasta la vereda alimentos que no se producen en la zona a precios muy baratos.

A pesar de que los transportadores no pagan por los productos en el momento que cargan, sí definen el precio, al punto en que los precios cuando van de para arriba en la carretera son mejores que los que ofrecen cuando se devuelven por la misma vía para salir finalmente a las ciudades. Si ya se quisiera enviar el producto por el transporte veredal de personas, que es posible, cobran 100 pesos por cada kg de carga. Los transportadores cobran cerca de 4 mil pesos por canastilla o por pucha de 60 kg de aguacate, lo cual sigue siendo mucho más barato si se reconoce la distancia desde la cual salen los productos.

IV) Recuperación:

a. Restricciones en la producción por la regeneración de los recursos

Hay productores que han sabido complementar su unidad de producción con un plan de fertilización básico hecho con insumos propios de la finca, como nos comentó Beto Calderón: “se puede hacer un abono de estiércol de ganado, cacota de cacao, vástago de plátano y gallinaza descompuesta”. Otros fertilizantes que se suelen utilizar son los nitrogenados como la Urea, el triple 15 (nitrógeno, fósforo y potasio) y uno de origen orgánico conocido como Abimgra. Estos fertilizantes son muchas veces ofrecidos a través de las asociaciones de productores o proyectos de la alcaldía, lo cual les permite recibir los nutrientes básicos de regeneración de suelo, siempre y cuando no vendan los bultos que les regalan, como solía escucharse que pasaba para algunos beneficiarios.

A pesar de que hace falta mucha atención técnica integral, es fácil pensar que el sistema de cacao tiene la capacidad de regeneración debido a que la misma descomposición de las cacotas y hojas del cacao pueden regenerar más de la mitad de los nutrientes necesarios de un cultivo. De igual manera, los sistemas de producción de policultivos, tanto permanentes como transitorios, y de animales de cría, producen una cantidad de desechos orgánicos que bien descompuestos pueden aportarle los nutrientes necesarios al sistema para su reproducción más no para su intensificación total. La importancia de una correcta fertilización y de podas pueden afectar fácil y positivamente los ingresos de los campesinos, permitiéndoles el aprovechamiento más eficiente de su tierra aliviando la presión sobre actividades extractivas en los bosques.

Por otro lado, el principal problema de la ganadería es que no se deja el tiempo necesario para que los potreros conserven una pastura bien establecida. Al no determinar el punto óptimo de nutrición del pasto, se pierden pasturas, se aumenta el pisoteo por unidad de área y se empeora la distribución de las excretas en los potreros. En palabras de un ganadero de la vereda “el máximo de días que pueden durar en el potrero depende de la cantidad de animales que haya, entonces 40, 50, 60 animales pueden durar 12 días. Ya hay otros potreros que son de 8 hectáreas y duran hasta 20 días.” En un sistema intensivo es la altura o el período de senescencia del pasto el que le define el tiempo de rotación y no el número de ganado.

La forma en la que manejan la ganadería, que se ve además limitada por la falta de energía eléctrica para establecer potreros más baratos y más pequeños, no deja recuperar los suelos de manera correcta y al contrario provoca compactación del suelo. Esto se produce por dejar un número alto de animales por mucho tiempo en un mismo espacio, así los potreros sean extensos. De la misma forma, las malezas no se van a poder controlar con la sombra de una pastura bien establecida, poniendo presión sobre el uso de herbicidas, que cada vez tendrán menos efecto por la resistencia natural de las plantas.

6) Conclusiones y recomendaciones

Los campesinos de la vereda La Belleza en El Carmen de Chucurí, valoran positivamente el bosque por la provisión de recursos indispensables como aire puro, agua limpia, medicinas, e incluso por la armonía estética de los paisajes y su disposición de lugares

para entretenimiento diario. A pesar de la convulsión social que se vive entre diferentes grupos religiosos es posible encontrar en la vereda trabajos mancomunados que permiten trazar una ruta para fortalecer los trabajos a mano vuelta, el arreglo de caminos, intercambio de semillas, alimentos y conocimientos. Hace falta fortalecer más el intercambio de saberes productivos en la vereda. Debido a la segregación geográfica de la vereda por la falta de carreteras y por la presencia de una economía campesina poco monetizada, los trabajos en grupo y pagados en especie pueden fortalecer las unidades de producción.

El reconocimiento panteísta de la presencia de Dios en la vida de los pobladores y en la misma naturaleza permite reconocer una sensibilidad importante de cuidado del medio ambiente y de su propio cuerpo. Además de que muchos pobladores han diversificado su dieta vegetariana, cada vez se ven huertas caseras más variadas y una instalación de policultivos en las unidades productivas. Esto último también puede aliviar la presión económica de los campesinos por tumbiar nuevos bosques.

A pesar de que el bosque también puede servir de banco de nutrientes para futuros cultivos, la adaptación del terreno debe realizarse de la mejor manera, evitando quemas, con el fin de aprovechar por mayor tiempo los recursos que provee el bosque sin intervención productiva. Se deben reevaluar las prácticas que buscan abrir bosque con quemas y con la provisión de análisis de suelo que guíen las primeras siembras. Acompañado de este conocimiento, que puede salir de los mismos pobladores que han sabido adaptarse en el territorio, debe hacerse una capacitación integral en el manejo sostenible de las unidades de producción establecidas, con el fin de asegurar un reciclaje de nutrientes dentro de los mismos cultivos. Nuevamente, los policultivos pueden contribuir a trazar la ruta para alcanzar este objetivo.

Al diversificar y consolidar cultivos de pancoger se fortalecen también las unidades de producción comerciales porque se abren espacios de ahorro que pueden luego invertirse en tecnologías de cultivo para el mismo producto comerciable. Dado que no se reconoce esta diversidad de comercio y autoconsumo en la planificación de créditos, los proyectos que en efecto financian los bancos resultan siendo parciales, marginalmente más costosos y más riesgosos. Los montos no logran financiar inversiones pertinentes ni bien acompañadas para el cuidado ideal del cultivo comercial. Es importante notar que la financiación de policultivos aumenta el ahorro de la unidad productiva al tiempo que diversifica el riesgo de inversión, mientras el cultivo comercial y tecnificado se establece correctamente. Importante notar el valor de los productos por kilogramo comercializado con el fin de optimizar el flete, principal cuello de botella de la unidad productiva debido a la distancia de la vereda. De esto se desprende la necesidad de financiar infraestructuras de tarabitas comunitarias, así como un arreglo de caminos, con el fin de que todos se beneficien de grandes inversiones a bajo costo.

En este sentido también es importante fortalecer la doble función que tienen los transportadores, tanto como compradores de cosecha como proveedores de alimentos

básicos a precios bajos traídos desde las plazas de mercado y centrales de abasto en las ciudades. Esto es vital para la sostenibilidad de las unidades de producción ya que llevan hasta la vereda alimentos que no se producen en la zona a precios muy baratos, alimentos que, valga la pena decir, cada vez serán menos entre más crezca la variedad de cultivos de pancoger en la vereda. Las relaciones directas que tienen los transportadores con algunas plazas de mercado de Bucaramanga permiten trazar rutas que permiten captar mayores precios de venta de lo producido, comparado con el canal tradicional en las centrales de abastos. Este tipo de relaciones comerciales se podrían fortalecer para no depender exclusivamente del comercio que pasa a través de las centrales de abastos donde los campesinos tienen menor poder de decisión.

La introducción de semillas variadas en la vereda es de los principales trastornos positivos que vive la vereda hoy en día. Ha habido un trabajo importante de salvaguardar semillas adaptadas al medio, tanto para cultivos comerciales como de pancoger. A esta condición, se le suma también el intercambio de semillas a nivel nacional que realizan los adventistas en diferentes actividades religiosas, lo cual alimenta la diversidad de alimentos en la vereda. La creciente proliferación de alimentos y sabores en la vereda, motivada adicionalmente por un creciente interés de experimentación culinaria con sabores locales principalmente por parte de los adventistas, puede fácilmente mejorar la calidad de vida de los campesinos de la vereda. Sin embargo, es necesario identificar, fortalecer y/o construir mecanismos de comunicación inter veredales que abran espacios de intercambio de conocimientos entre pares, entre campesinos, y la consolidación de un grupo de productores que se capaciten por trabajos especializados. La falta de organización de unas cuadrillas de trabajo ha provocado que los cultivos, principalmente de cacao, no estén en las condiciones óptimas de producción debido al mayor costo al que se incurre cuando se paga por jornal y no por trabajo. El trabajo sobre el cultivo resulta ser parcial y esporádico, cuando debe hacerse total y constante.

Fortaleciendo la comunicación horizontal entre campesinos se pueden evitar fracturas de legitimidad de conocimiento de actores externos que han sabido aprovechar la fragilidad de las unidades de producción para probar sus experimentos propios. Tal es el caso de Fedecacao, que llega a las veredas con unos conocimientos muy valiosos, pero poco adaptados a las condiciones propias de la vereda y menos, de cada unidad de producción. En este caso, los campesinos han sido motivados a sembrar variedades nuevas de cacao todo el tiempo, con lo cual los productores ya se sienten como “conejiillos de indias”, a pesar de que ya han sabido reconocer las variedades más productivas que puedan dejarles mayores ingresos. Cada variedad de cacao debe tener un proceso de beneficio particular, con lo cual un cultivo que tenga muchas variedades debe tener diferentes protocolos de beneficio, conocimiento poco difundido en la vereda. El proceso de beneficio en este momento ni siquiera se preocupa por separar las semillas amonilladas ya que no se les retribuye la calidad con precio. A pesar de que la calidad de producción se deteriora totalmente limitando la posibilidad de encontrar nuevos clientes, este cacao sigue siendo comerciable para el consumo nacional, mercado con precios muy volátiles, como se ve en sección de rentabilidad de este informe.

De igual forma, se incentiva a los campesinos a sembrar semillas finas de sabor y aroma, semillas que suelen ser menos productivas por unidad de área. La vereda, y probablemente todo el pueblo, está estancado en esta trampa de pobreza. Nadie paga por una mejor calidad mientras los campesinos tienen cada vez más necesidades en su cultivo y en su hogar. Es decir, se mejora la calidad del producto mientras se deteriora la unidad de producción. Es indispensable una capacitación productiva para que no solo los comerciantes de cacao se beneficien con mayores retornos económicos de la actividad productiva. La solución a corto plazo es la identificación de las mejores semillas de cacao a nivel de productividad por área y la consolidación de un protocolo propio para dicha semilla.

Hay otras concepciones, probablemente derivadas de unos acompañamientos técnicos parciales, que deben ser revaluados en la vereda. Pareciera que los campesinos prefieren una sola cosecha grande en el año a una mayor cosecha anual pero distribuida en cosechas más pequeñas en todo el año. La necesidad de una capacitación en este sentido también se refleja por el gran porte que tienen los árboles de cacao, superando hasta los 5 metros de altura, lo cual dificulta el manejo del cultivo como se vio en la introducción al manejo óptimo de cacao en este informe.

Por otro lado, el servicio de energía eléctrica debe ser proveído a la vereda con la mayor celeridad posible. Con esto, se pueden adecuar fácilmente unidades de producción ganaderas siguiendo los lineamientos de las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), en especial, el control de las rotaciones de manera intensiva buscando aliviar la presión sobre la creciente compactación del suelo por el mal manejo de pastoreo que se realiza actualmente. Hay un exceso de sobrepastoreo de los potreros, no están bien definidos los tamaños de los potreros ni las locaciones de los bedederos²³, no hay medidas de capacidad de carga, no reconocen el punto óptimo de pastoreo de las gramíneas y mucho menos realizan planes de fertilización para garantizar el reciclaje de los nutrientes en el suelo. Adicionalmente, se deben empezar a identificar las plantas comestibles diferente a las gramíneas establecidas y evitar su fumigación, lo que terminaría por mejorar la dieta de los bovinos y de los rendimientos de la unidad de producción por la diversificación de cultivos en el mismo potrero.

El suministro eléctrico también puede aliviar la presión sobre la cacería (proteína de bosque) debido a que las faenas de trabajo en las fincas de la vereda podrían sostenerse con proteína animal transportada desde el centro poblados más cercano. Sin refrigeración en las fincas, el acceso a la carne de monte se vuelve fundamental para cumplir exitosamente la faena de trabajo por períodos que superen una semana. De cualquier forma, es imperante un acompañamiento más detallado para entender la forma en la que

²³ El ganado tiene que ir hasta las quebradas que además no están arborizadas, lo cual pone en peligro la sanidad del agua que consumen los animales, así como la misma sostenibilidad del cuerpo de agua.

los pobladores cazan, debido a que se puede llegar a prácticas de cacería controlada por temporada, tamaño y volumen.

7) Bibliografía:

1. Bustamante, Clarita y Salinas, Alexandra. Sin fecha. Marco Conceptual y Metodológico para el análisis de sistemas de producción agrarios en relación con la biodiversidad en la región de la Orinoquía. En: Biodiversidad y desarrollo en ecorregiones estratégicas de la Orinoquía, Colombia. Componente: Caracterizaciones Socioeconómicas. Subcomponente: Caracterización de la relación biodiversidad – sistemas de producción. Documento aportado por la Clarita Bustamante.
2. Forero, J. (2003). "*Economía Campesina y Sistema Alimentario en Colombia: aportes para la discusión sobre la seguridad alimentaria.*" Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Universidad Javeriana. Bogotá.
3. Sahlins, M. (2006). "*Cultura y Razón Práctica. Contra el utilitarismo en la teoría antropológica.*" Gedisa. Barcelona.
4. FEDECACAO, ICA (2012). Manejo fitosanitario del cultivo de cacao. Grupo técnico Procaucho, Bogotá, D.C.
5. FEDECACAO (2008). Guía Técnica para el Cultivo de cacao. Editado SAS Industrias Gráficas, Bogotá, D.C., Mayo de 2008.
6. Primavesi, Ana (2013). Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais. NBL Editora S.A. Sao Paulo
7. Estrada, Julián (2002). Pastos y forrajes para el trópico colombiano. Editorial Universidad de Caldas. Manizales.

Anexo 1 Entrevista Semi-Estructurada

1) Establecimiento de la finca. Compra de títulos. Definición de límites con otras fincas y con el bosque. ¿Cuándo y cómo estableció el sistema productivo actual? ¿Cómo empieza interactuando con el bosque y cómo monta el sistema productivo?

2) ¿Cómo opera el sistema?:

-> ¿Cómo prepara la tierra para sembrar? ¿Qué tecnología usa y hace cuánto? ¿Antes qué tecnología usaba para el sistema y cómo ha mejorado? ¿Más barato o más caro? ¿Mas fácil o más difícil?

-> ¿De dónde sacaban las semillas y de donde las obtienen ahora?

-> ¿Cuáles son los insumos/fertilizantes que necesita el sistema productivo? ¿Hay unos orgánicos y otros inorgánicos? ¿De dónde los obtiene? ¿Cuál es el costo? ¿Cómo los utiliza y cada cuánto? ¿Hace cuánto usa este insumo y cómo ha cambiado en el tiempo? ¿Utiliza cada vez más o menos insumos?

-> ¿Cómo se financia el sistema? (bancos/comercio)

-> ¿de dónde obtiene el agua? ¿Almacena el agua? ¿Tiene problemas en alguna época? ¿Cómo tiene agua los vecinos?

*Aquí se pueden hacer mediciones de los flujos del sistema (agua, polinizadores, lluvia, relaciones geográficas, etc.)

3) ¿Cómo se recupera el sistema? ¿Cómo se reciclan los nutrientes? ¿Se deja descansar la tierra? ¿Cómo se controlan las malezas? ¿Cada vez es más fácil combatir las malezas? ¿Cada vez hay más o menos? ¿Cuál es la más común? ¿hay algunas malezas nuevas? ¿Por qué cree que aparecen nuevas malezas?

4) ¿Cómo opera el sistema en invierno y en verano? ¿Cuáles son los picos de ingresos y qué ingresos tiene el resto del año? ¿Cuál es el mayor costo del sistema de producción y cómo ha cambiado esto en el tiempo? ¿Quién le ayuda con jornales y otros trabajos?

5) ¿Cómo ha cambiado la producción con los años? ¿Cómo ha cambia la textura/color de la tierra? ¿Más fácil o más difícil trabajar la tierra y por qué cree?

6) ¿Cuando aparecen los productos de revolución verde/paquete tecnológico? ¿Vio esa introducción tecnológica como positiva? ¿Por qué? ¿Quién lo asesora para comprar y usar productos en la finca?

7) ¿A quién le vende la producción? ¿A qué se dedica el comerciante? ¿Antes cómo lo hacía? ¿Cómo valora esa relación?

8) ¿Cómo y cuando se dan las relaciones con diferentes entidades del estado?
(corporaciones/subsidios/cámaras de comercio/ o cualquier otra entidad que promueva desarrollo rural)

9) ¿Qué labores realiza en el bosque? ¿Cuáles no se pueden realizar porque son prohibidas? ¿Qué beneficios/peligros ve en el bosque? ¿Cómo ha cambiado con el tiempo esta relación?

10) ¿Cómo maneja los residuos del sistema productivo? Esto tanto por los desechos del cultivo/producción como del hogar.