

**ANÁLISIS DE LA SUSTENTABILIDAD EN TERRITORIOS CAMPESINOS
CAFETEROS. CASO DE ESTUDIO: JÓVENES DE LA ASOCIACIÓN
AGROPECUARIA DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ (AMUP).**



DIEGO ALEJANDRO VÉLEZ MOSQUERA
TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PRÁCTICA PROFESIONAL

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
POPAYÁN, CAUCA
DICIEMBRE DE 2020

**ANÁLISIS DE LA SUSTENTABILIDAD EN TERRITORIOS CAMPESINOS
CAFETEROS. CASO DE ESTUDIO: JÓVENES DE LA ASOCIACIÓN
AGROPECUARIA DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ (AMUP).**



DIEGO ALEJANDRO VÉLEZ MOSQUERA
TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PRÁCTICA PROFESIONAL

ASESORA ACADÉMICA Y ASESOR EMPRESARIAL
PhD. OLGA LUCÍA CADENA DURÁN
INVESTIGADORA PRINCIPAL CENTRO CICAFFICULTURA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA
POPAYÁN, CAUCA
DICIEMBRE DE 2020

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO.....	11
CAPITULO II: CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA.....	17
2.1 MARCO TEÓRICO.....	17
2.1.1 LA ECONOMIA ECOLOGICA COMO UNA DISCIPLINA CIENTÍFICA DE CARÁCTER TRANSDISCIPLINAR.....	17
2.1.2 LA ECONOMIA ECOLOGICA COMO UN SUBSISTEMA DENTRO DE UN SISTEMA GLOBAL FINITO.....	18
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	19
2.2.1 ECONOMÍA CAMPESINA.....	19
2.2.2 LA ECONOMIA CAMPESINA COMO FORMA DE SUBSISTENCIA DE LA FUERZA DE TRABAJO FAMILIAR.....	22
CAPITULO III: CONTEXTUALIZACIÓN METODOLÓGICA.....	24
3.1 USO DE UN ENFOQUE DESCRIPTIVO CUALITATIVO.....	24
3.2 DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO.....	24
3.3 LA COMUNIDAD Y LA ZONA DE ESTUDIO.....	25
3.4 USO DE LA SUITE DE GOOGLE.....	29
3.5 USO DE ENTREVISTAS ESTRUCTURADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD SOCIOECONOMICOS Y SOCIOAMBIENTALES.....	29
3.5.1 DIMENSIONES INCLUIDAS EN LOS ASPECTOS SOCIO AMBIENTALES.....	30
3.5.2 DIMENSIONES INCLUIDAS EN LOS ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS.....	37
CAPITULO IV: DESARROLLO DEL TRABAJO DE PRÁCTICA PROFESIONAL.....	41
4.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS JOVENES QUE CONFORMAN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA DEL MUNICIPIO DE PIENDAMO AMUP.....	41
4.1.1. PERTENCA ETNICA, EDAD, UBICACIÓN E IDENTIDAD SEXUAL DE LOS JOVENES DE AMUP	41
4.1.2. CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD DE LOS INTEGRANTES.....	44
4.1.3 NIVEL DE ESCOLARIDAD ALCANZADO POR LOS JOVENES DE AMUP.....	45
4.1.4 ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS INTEGRANTES.....	48

4.2 ANALISIS DE LOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS y ORGANIZATIVOS QUE PERMITEN LA PERMANENCIA EN LOS TERRITORIOS DE LAS FAMILIAS DE AMUP	49
4.2.1 ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES.....	50
4.2.2 ASPECTOS RELACIONADOS CON LAS FUENTES DE AGUA CONTENIDOS EN EL CNA.....	60
4.2.3 ANALISIS DE LOS ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	64
4.2.4 ANALISIS DE ASPECTOS SOCIOECONOMICOS CONTENIDOS EN EL CNA	73
4.2.5 ANALISIS DE LOS ASPECTOS ORGANIZATIVOS.....	77
4.2.6 ANALISIS DE LOS ASPECTOS ORGANIZATIVOS CONTENIDOS EN EL CNA.....	86
5. ALGUNAS PROPUESTAS ALREDEDOR DE LOS RESULTADOS ENCONTRADOS	95
6.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	101
7.ANEXOS.....	103
7.1 ENTREVISTAS REFERENTES A LOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES.	103
7.1.1 FINCA “EL RECUERDO”; REPRESENTANTE: YEIMI GERALDINE CASTAÑEDA COBO.	103
7.1.2 FINCA “LA NATALIA”; REPRESENTANTE: XIMENA MOSQUERA ZAMBRANO.	109
7.1.3 FINCA “LA VICTORIA”; REPRESENTANTE: WILLIAM SALAZAR.	116
7.1.4 FINCA “LA ESPERANZA”; REPRESENTANTE: NATANAEL VELASCO ZUÑIGA	121
7.1.5 FINCA “LA FLORESTA”; REPRESENTANTE: MARILYN YISELL PATIÑO.	128
7.1.6 FINCA “EL PROGRESO”; REPRESENTANTE: JERSON DUVÁN ASTUDILLO.	133
7.1.7 FINCA “LA PROSPERIDAD”; REPRESENTANTE: DIEGO CIFUENTES.	139
7.1.8 FINCA “EL CAIMITO”; REPRESENTANTE: BLANCA YURANI MUELAS.	147
7.1.9 FINCA “SANTA MARTA”; REPRESENTANTE: ANGIE KARINE CIFUENTES MERA.	155
7.1.10 FINCA “VILLA SUSANA”; REPRESENTANTE: ÁNGEL ARANDA.	159
7.1.11 FINCA “LA ESPERANZA”; REPRESENTANTE: ANDERSON ALEXIS RAMOS ZAMBRANO.	165
7.2 ENTREVISTAS REFERENTES A LOS ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.....	171
7.2.1 FINCA “EL RECUERDO”; REPRESENTANTE: YEIMI GERALDINE CASTAÑEDA.....	171
7.2.2 FINCA “LA NATALIA”; REPRESENTANTE: XIMENA MOSQUERA.....	175
7.2.3 FINCA “LA VICTORIA”; REPRESENTANTE: WILLIAM SALAZAR.	179
7.2.4 FINCA “LA ESPERANZA”; REPRESENTANTE: NATANAEL VELASCO ZUÑIGA.....	183
7.2.5 FINCA “LA FLORESTA”; REPRESENTANTE: MARILYN PATIÑO.....	188
7.2.6 FINCA “EL PROGRESO”; REPRESENTANTE: JERSON DUBAN ASTUDILLO.	192
7.2.7 FINCA “LA PROSPERIDAD”; REPRESENTANTE: DIEGO CIFUENTES.	196
7.2.8 FINCA “EL CAIMITO”; REPRESENTANTE: BLANCA YURANI MUELAS.	200
7.2.10 FINCA “VILLA SUSANA”; REPRESENTANTE: ÁNGEL ARANDA.....	207
7.2.11 FINCA “LA ESPERANZA”; REPRESENTANTE: ANDERSON ALEXIS RAMOS ZAMBRANO.	211
7.3 COMPENDIO DE CALIFICACIONES OBTENIDAS EN LAS ENTREVISTAS	217

TABLA DE CUADROS

Cuadro. 1: Integrantes jóvenes AMUP.....	26
Cuadro. 2: Variables y situaciones deseadas, dimensión "agua"	31
Cuadro. 3: Variables y situaciones deseadas dimensión "bosque y fauna silvestre"	33
Cuadro. 4: Variables y situaciones deseadas, dimensión "suelo"	34
Cuadro. 5: Variables y situaciones deseadas, dimensión "biodiversidad del agroecosistema"	35
Cuadro. 6: Variables y situaciones deseadas, dimensión "ciclaje de nutrientes"	36
Cuadro. 7: Variables y situaciones deseada; dimensión "ingresos"	37
Cuadro. 8: Variables y situaciones deseadas, dimensión "mercado y comercialización"	38
Cuadro. 9: Variables y situaciones deseadas, dimensión " postcosecha, agro transformación y agregación de valor "	40
Cuadro. 10: Entrevistados de amup.....	50
Cuadro. 11: Compendio de calificaciones 1	217

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Pertenencia étnica.....	42
Ilustración 2: Edad.....	42
Ilustración 3: Municipio	43
Ilustración 4:Género	44
Ilustración 5:Persona cabeza de hogar.....	45
Ilustración 6:Último año aprobado por parte de los jóvenes de AMUP.....	46
Ilustración 7:Personas que estudian actualmente	47
Ilustración 8:Tiempo desde el último año aprobado	48
Ilustración 9:Actividades que realizan los integrantes	48

TABLAS

Tabla 1: Matriz DOFA 78

TABLA DE GRAFICAS

Grafica 1:Índice de sustentabilidad agua (ISA)	52
Grafica 2: Índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF)	53
Grafica 3: índice de agrobiodiversidad	54
Grafica 4: Índice de ciclaje	54
Grafica 5: Índice de sustentabilidad ambiental	56
Grafica 6:Origen de las fuentes de agua	61
Grafica 7:Protección de las fuentes de agua	62
Grafica 8:Dificultades en el uso del agua para actividades agropecuarias	64
Grafica 9: Índice de sustentabilidad financiero	66
Grafica 10: Índice de mercadeo y comercialización	66
Grafica 11: Índice de agro transformación y agregación de valor	67
Grafica 12: Índice de producción, redes de distribución, consumo	68
Grafica 13: Índice de sustentabilidad económico	69
Grafica 14:Cultivos o viveros para autoconsumo o consumo del hogar	74
Grafica 15:Cultivos o viveros para venta o trueque	74
Grafica 16:Plantaciones forestales o bosques naturales	75
Grafica 17:Área en pastos, sabanas o rastrojos	76
Grafica 18:cría de animales para el autoconsumo o para la venta	76
Grafica 19:Actividades de pesca	77
Grafica 20:ICO en AMUP	84
Grafica 21:Cumplimiento del Índice de Capacidad Organizacional ICO (%)	84
Grafica 22:ICO Global por Organizaciones	86
Grafica 23:Organización para el desarrollo de las actividades productivas	87
Grafica 24:Asociaciones a las que pertenecen los productores	88
Grafica 25:Asesoría técnica para el desarrollo de las actividades agropecuarias	89
Grafica 26:Pagó o no la asistencia técnica	90
Grafica 27:Temas en los que recibieron asistencia técnica	90
Grafica 28:Utilidad de la asistencia técnica	91
Grafica 29:Número de mujeres y hombres	92

Grafica 30:Personas naturales que toman decisiones clasificadas por genero	92
Grafica 31:Personas que trabajaron de manera permanente en la unidad productiva	93
Grafica 32:Trabajadores permanentes que pertenecen al hogar del productor	94

INTRODUCCIÓN

La pervivencia en la economía cafetera ha permitido el mejoramiento de la calidad de vida de quienes se han dedicado al cultivo del café, a pesar de los altibajos que ha presentado, es bien sabido que sigue siendo uno de los sectores de mayor impulso y relevancia al interior de la economía colombiana, especialmente en la región caucana. Tanto así, que en el 2013 llegó a las 90000 hectáreas sembradas. La alta productividad está asociada a la producción de la nueva variedad de café castillo, así como a la vocación hacia un mercado especial orgánico y los diferentes procesos organizativos que a través del café han fomentado el mejoramiento en la calidad de vida de comunidades locales; un camino que se ha tomado la mayoría de las veces en contracorriente de las ideas convencionales de lo que significa ‘desarrollo’ y ‘Revolución verde’ (Solís et ál, 2019).

En lo anterior se enmarca la Asociación Agropecuaria del municipio de Piendamó, AMUP, la cual ha unido campesinos de Piendamó y Cajibío para que se apoyen mutuamente en las fases de producción, distribución y consumo de sus productos (estando atravesada cada una de las fases por criterios de participación, integración, sostenibilidad, legalidad y equidad de género). Mantener y fortalecer este tipo de prácticas se hace vital en un contexto propio de la economía marginalista, en la que toman protagonismo el egoísmo y la acumulación, en donde deja de ser el centro el ser humano junto con su realización como individuo y como sujeto social, y pasa a ser un eslabón más de la gran cadena productiva que se integra a escala global, volviéndose ínfimo.

Por el contrario, organizaciones como AMUP reconocen a cada uno de sus miembros como personas heterogéneas con necesidades distintas, pero unidas alrededor de la vida y de la permanencia en el territorio, lo que junto al desarrollo de la vida implica necesariamente vincularse a las prácticas productivas. El objetivo de la organización no es producir solamente, sino hacerlo de una forma sustentable de modo que se preserven los ecosistemas y que se

desarrolle y/o fortalezca el tejido social entre sus asociados; AMUP es una apuesta por una economía integral entre sus asociados.

Es por esta razón que analizar los aspectos sociambientales y socioeconómicos que influyen en esta organización, así como también los aspectos de carácter organizativo, cobra un carácter relevante para que se visibilicen estas economías diferentes y se insista en la prioridad de la vida antes que el capital. A partir de este análisis se podrán proponer estrategias de fortalecimiento, según lo que se encuentre en el desarrollo de la presente investigación.

CAPÍTULO I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO

En este apartado se definen los aspectos fundamentales que llevan a realizar el trabajo de pasantía dentro de la Asociación campesina del municipio de Piendamó (AMUP). Se enuncian aspectos como la definición del problema, oportunidad o necesidad que se haya encontrado, la justificación o importancia de dicho problema, oportunidad o necesidad, así como también se hace la formulación de los objetivos generales y específicos que son los que encaminarán el desarrollo del trabajo.

A manera de identificación de las problemáticas socioeconómicas del territorio cafetero, se hace necesario pensar en la importancia que tiene el café en una economía como la caucana, siendo no solo un producto que le ha valido al Cauca la denominación de ‘eje cafetero de calidad’ (Solís et ál., 2019), sino que además le ha servido para construir dinámicas e identidades en los territorios en los cuales se cultiva.

Muchas son las prácticas que permiten identificar un alto nivel de asociatividad y de respeto en el departamento entre los pequeños productores y campesinos que se asocian para producir y distribuir este producto de manera que les permita ser competitivos o diferenciados según lo han exigido las dinámicas propias del mercado; es importante resaltar que la asociatividad y la conformación de ‘clústeres’ se enmarcan en la mayoría de los casos en los principios de la economía social y solidaria, así como también de la agroecología, esto les permite producir y relacionarse con la tierra de una manera consciente y sustentable, donde los circuitos de

producción y distribución no están determinados completamente, o al menos no en su totalidad, por los principios propios de la economía ortodoxa.

Tales principios, como lo son el individualismo, el egoísmo, la eficiencia y la maximización de las ganancias no vienen a ocupar un papel central dentro de este tipo de organizaciones, sino que por el contrario (como en el caso de la organización de estudio AMUP) se caracterizan por la reciprocidad, solidaridad, confianza, amistad, cooperación y muchos rasgos que son contrarios a la lógica capitalista y a la producción monista propia del modelo agroindustrial propuesto por la 'Revolución verde'. Es así como en muchas organizaciones del Cauca, tal como menciona Solís et ál (2019) "Se establecen mecanismos de producción y distribución de excedentes propendiendo a la justicia social sin que esto signifique una transformación en el sistema imperante" (pág. 109).

Para el propósito de este trabajo se hace un estudio de la Asociación Agropecuaria del Municipio de Piendamó, por lo que se considera pertinente hablar de manera general acerca del municipio, como también de AMUP:

El Municipio de Piendamó se encuentra ubicado en la zona centro del Departamento del cauca a 2 38" latitud norte y 76 30" longitud oeste, parte media de la región montañosa de la subcuenca del río Piendamó, sobre la vertiente occidental de la cordillera central, su cabecera Municipal está ubicada sobre la carretera panamericana a 100 Ms de la Ciudad de Cali y 25 Kts de la ciudad de Popayán. Es el segundo Municipio productor de café a nivel Departamental, contribuye con la economía nacional con la exportación de flores, características de sus paisajes, aptitud del uso de sus tierras y presencia institucional. (Alcaldía Municipal de Piendamó, 2016)

En el municipio de Piendamó tiene su sede AMUP, que es una organización agropecuaria de base comunitaria creada y legalmente constituida en 1997. Es una asociación sin ánimo de lucro, que contribuye al desarrollo socio-económico de sus 93 pequeños caficultores asociados y su entorno geográfico. La inclusión de asociados se realiza sin discriminación étnica, religiosa, política, social o económica. Se caracteriza por su esfuerzo permanente por la competitividad y

protagonismo entre el sector productivo bajo estándares de producción de café de alta calidad (García, 2020, p.1).

Dentro de su objeto social AMUP deja ver que su actividad como asociación va mucho más allá de generar buenas prácticas en la producción y de conseguir canales de distribución, en él se puede leer lo siguiente: “Gestionar acciones que fortalezcan la producción agropecuaria convencional y certificada, fundamentada en criterios de participación, integración, sostenibilidad, legalidad y equidad de género; respeto por el medio ambiente, capacidad de gobernabilidad y crecimiento socio económico” (García, 2020, pág. 1)

En su objeto social se hace explícito que AMUP es una propuesta y un modelo de representación y fortalecimiento integral, que se preocupa por aunar esfuerzos que coadyuven en construir una economía más justa y más humanizada alrededor del café. Además de lo ya mencionado, se conoce de primera mano que las fincas pertenecientes a la organización tienen prácticas puntuales que corresponden a la sustentabilidad y al respeto por la naturaleza, tales como:

- Mantener cursos de aguas superficiales y nacimientos de agua.
- Incentivar el uso de hornillas ecológicas, las cuales emanan humo que no genera cáncer.
- Mantener el sombrero, la cobertura vegetal para que no se cause erosión en los suelos.
- La realización de otras actividades paralelas al café: existe el plan de establecer unas huertas ecológicas mixtas, donde se va a usar un área significativa para agregar otro tipo de productos que permitan tener una mayor autosuficiencia.
- Existe una clara preocupación por mantener una complementariedad generacional. Se incentiva un sentimiento de arraigo por parte de los jóvenes hacia las fincas, se les

otorgan becas para que continúen con sus estudios profesionales, se les motiva para que propongan estrategias de mejora y organización en sus territorios.

- Algunos líderes internos fungen como delegados ante organizaciones de mayor nivel, lo que contribuye a mantener relaciones estables en el ámbito político.
- Se promueve el estudio con propósito entre los asociados.
- Existe una clara pluralidad en la conformación de la organización, confluyen una variedad de grupos sociales. Al interior de la organización hay indígenas, mestizos, negros e incluso franceses que actualmente son promotores de la permacultura.

Pese a lo dicho anteriormente, en el territorio cafetero del departamento del Cauca se han venido desarrollando prácticas productivas que en ocasiones dificultan la permanencia en el sector rural. Sin embargo, se pueden identificar organizaciones sociales locales que mantienen estrategias de resistencia para enfrentar condiciones de pobreza, deterioro ambiental y múltiples violencias. Es el caso de la Asociación Agropecuaria del municipio de Piendamó AMUP y sus jóvenes, quienes en medio de procesos relacionados con la caficultura hacen esfuerzos y son ejemplo para quedarse en el territorio en medio de las difíciles condiciones.

Esta pasantía pretende aportar en la identificación de las sociedades y economías rurales que trabajan de manera solidaria y articulada en el centro del departamento del Cauca; en el caso de estudio de AMUP.

Esta pasantía se justificó por varias situaciones: de un lado, los circuitos económicos que buscan establecer lazos de solidaridad y reciprocidad son la excepción y no la norma, si bien es cierto que en Colombia hay una cantidad considerable de asociaciones campesinas, no sería igual de correcto afirmar que en todas ellas prima la empatía, el acompañamiento y el respeto por la producción, distribución y consumo, consciente y sustentable.

El café ha sido un producto que históricamente ha tenido peso en la economía caucana, permitiendo el desarrollo libre de las fuerzas productivas y posibilitando una independencia económica para quienes apropiaron el cultivo por su capacidad de ser llevado a mercados abiertos sin mayores restricciones; una amplia red institucional que pone a los productores cerca

de los circuitos comerciales ha permitido que el café haya sido uno de los productos estrella de la región.

Durante buena parte del siglo pasado el café contó con un sistema de comercialización mundial que garantizó la estabilidad de precios, esto, sumado al apoyo estatal, hizo que la producción creciera de manera sostenida hasta la década de los noventa; aunque todo parecía mantenerse estable y en condiciones favorables para los productores, empezaron a aparecer problemas como la ruptura del pacto de cuotas, la introducción de lógicas neoliberales de mercado abierto, la aparición de nuevos productos y la presencia de la amenaza de la roya, estos problemas llevaron a una transformación radical en la producción de café.

Después de esto, las crisis aparecieron de manera recurrente en el gremio, la inestabilidad en el precio, la devaluación en la moneda y la presencia de la broca, hicieron que se replanteara la vocación productiva del departamento hacia otros productos. No obstante lo anterior, surgieron propuestas para darle solución a los inconvenientes, la primera de ellas fue mejorar en aspectos técnicos, introduciendo variedades de café resistentes a la roya y a los hongos, la segunda, fue apuntar la producción hacia mercados más exclusivos, esto es, apuntar la producción hacia el café especial, donde el café es compensado por sus calidades o por ciertas características que lo hacen diferente y que permiten obtener precios por encima de los que aparecen en las bolsas de valores (Solís et ál, 2019).

De otro lado, en todo este contexto aparece AMUP, que como se dijo anteriormente, es una asociación campesina ubicada en el municipio de Piendamó que facilita y posibilita la producción y la distribución del café entre sus asociados, la asociación se ocupa de darle representación y herramientas a los campesinos que la constituyen. Es de suma importancia, analizar los aspectos que desde lo socioambiental y lo socioeconómico la constituyen como una apuesta diferenciadora que busca velar por el bienestar de los productores, también es oportuno analizar los aspectos de carácter organizativo que la fortalecen o que por el contrario la debilitan, aminorando también su capacidad de gestión interna y su capacidad de negociación ante los mercados y otras asociaciones que pueden ser o no de la misma índole y que también pueden

ser de mayor peso para la economía cafetera del departamento como en el caso de la Federación Nacional de Cafeteros.

Este trabajo de pasantía además de analizar los aspectos ya mencionados, también pretende proponer estrategias alrededor de los resultados encontrados, estrategias que fortalezcan la permanencia de la asociación en el tiempo.

Esta investigación tuvo como propósito general identificar los aspectos de sustentabilidad socioeconómica, ambiental y organizativa en AMUP. Para lograrlo, se analizaron los aspectos socioeconómicos y organizativos que inciden en las dinámicas locales y regionales de AMUP, así como los socioambientales, para finalmente proponer estrategias de mejora.

CAPITULO II: CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

En este capítulo se enuncian algunos elementos teóricos y conceptuales, que sirven para dar claridad sobre el sustento de este trabajo. En primera instancia se procede a enunciar el concepto de economía ecológica, mismo que resulta útil a la hora de tratar y referirse a los objetivos del documento; posteriormente se abarca la noción de “economía campesina”, lo que permite entender de una manera mas amplia las unidades productivas sobre las cuales se va obtener la información, esto también permite fortalecer el análisis de la información y las posteriores recomendaciones que se hagan a partir de los resultados.

2.1 MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta que el análisis de los aspectos socio ambientales y socio económicos que rodean a la organización se realizó a partir de entrevistas semiestructuradas, que incluían preguntas alrededor de dimensiones de carácter ambiental y económico. Se considera oportuno enunciar la economía ecológica como punto de partida para realizar este tipo de análisis, dado que esta arista de la disciplina mantiene una distancia prudente de los métodos ortodoxos, al tiempo que considera el problema ecológico en un conjunto de dimensiones mucho más amplio que el de las externalidades, manera en la cual suele referirse al problema desde la economía.

2.1.1 LA ECONOMIA ECOLOGICA COMO UNA DISCIPLINA CIENTÍFICA DE CARÁCTER TRANSDISCIPLINAR

La economía ecológica se presenta como una disciplina de carácter científico que integra elementos de la economía, la ecología, la termodinámica, la ética y otras ciencias naturales y sociales, para de esta forma, dotar el accionar metodológico de su campo de estudio de una perspectiva integrada y biofísica de las interacciones que se entrelazan entre la economía y el entorno (Aguilera & Alcántara, 2011).

Es preciso mencionar (dado que es común equiparar estos dos enfoques de la disciplina), que la economía ecológica y la economía ambiental tienen muy poco que ver, ya que la primera se atribuye un enfoque eco-integrador, cuyos fundamentos involucrarían modificaciones en el método, el instrumental, e incluso al propio estatuto de la economía, pasando de los valores de

cambio como principio fundamental a una disciplina transdisciplinar que se preocupa por mostrar un rompimiento con la economía tradicional; la segunda por su parte aparece como una especialización de la economía neoclásica, basada en la aproximación de conceptos económicos y ecológicos. Bajo la lógica de la economía ecológica no tiene un lugar tan privilegiado el concepto de la propiedad privada, concepto que es primordial en la economía convencional y mediador de conflictos (entre ellos los ambientales), sino que por el contrario vendría a ser poco consecuente con sus principios, Regier et ál (como se citó en Aguilera & Alcántara, 2011) menciona que: “el ejercicio total de la propiedad privada es virtualmente imposible en un contexto de ecosistemas” (p.19)

Dicho lo anterior, desde esta arista de la economía, ya no es válido hablar de recursos naturales aislados, se debe hablar de ecosistemas interconectados y de acciones capaces de afectar la estructura de sistemas en los que interactúan factores bióticos y abióticos.

2.1.2 LA ECONOMIA ECOLOGICA COMO UN SUBSISTEMA DENTRO DE UN SISTEMA GLOBAL FINITO.

Martinez Alier & Roca Jusmet (2013) afirman que “ la economía ecológica ve la economía como un subsistema dentro de un sistema global finito” (p.396). De esta forma se remueve la pretensión ambiciosa de la economía de ser la “ciencia” que analiza un entramado tan complejo, como lo es la sociedad y su relación con los recursos. No obstante lo anterior, existen en la economía preocupaciones por profundizar en problemas específicos sobre la explotación de los recursos naturales y las externalidades provenientes del circuito económico; no es claro en que punto se puede hablar de economía ecológica o de economía convencional profundizado en problemas ecológicos inherentes a su reproducción, lo que si es mas claro es que la economía ecológica ve una interrelación fundamental entre el uso de recursos naturales y los impactos ambientales. A pesar de que en la ortodoxia existen magnitudes y modelos macroeconómicos que definen la política económica y miden el éxito económico, dichas magnitudes y modelos son insensibles a la relación entre economía y naturaleza lo que causa todo un cúmulo de percepciones erróneas y recetas fallidas para países que tienen una mixtura de conflictos que pasan por lo ambiental, lo político y lo social. “La economía ecológica no evade el análisis de los conflictos, como si suele hacer la economía neoclásica con sus asépticos análisis en términos

de “eficiencia”, conflictos que son intra e intergeneracionales” (Martinez Alier & Roca Jusmet, 2013, p.397).

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Haciendo un recorrido por la literatura relacionada con la caracterización de la economía campesina, se destacan algunas caracterizaciones o definiciones por su pertinencia y lo útiles que pueden resultar de acuerdo al grupo con el que se va a trabajar. A continuación, se presentan algunas consideraciones de diversos autores e instituciones que se consideran útiles a la hora de enriquecer la visión acerca de AMUP y fortalecer el análisis contextual de los aspectos socioeconómicos y socioambientales:

2.2.1 ECONOMÍA CAMPESINA

La economía campesina es una parte fundamental y constitutiva de la historia colombiana, ya que esta ha sido la que a lo largo de los años se ha encargado de proveer alimentos y medios para la subsistencia, tanto en la propia ruralidad, como en la población urbana. La población campesina se ha visto reducida en los últimos años; el censo general de población del año 2005 muestra que del total de la población el 75% viven en zonas urbanas, mientras que el 25%, vive en zonas rurales; también muestran una proporción parecida los datos publicados por el PNUD en el informe de Desarrollo Humano realizado en el año 2011, en este informe se encuentra que la población urbana constituye el 75% del total, mientras que la población rural constituye el 25% (Ministerio de Agricultura, s. f.). Entre los principales móviles para explicar lo anterior, se encuentran el conflicto armado y las deplorables condiciones para la reproducción de la vida y la subsistencia, pero, pese a todos los conflictos y las situaciones adversas “la persistencia del campesinado conserva un hoy un espacio significativo en la producción nacional y mundial,

pues se calcula que el 70% de los alimentos que se consumen en Colombia son producidos por estos” (Solís et ál, 2019, pág. 96).

Alrededor del campesinado se han hecho muchas caracterizaciones y tipificaciones, en lo que a este trabajo respecta, se tomarán en cuenta tres, en donde se abarcará:

- Al campesino como sujeto.
- A la unidad productiva, como unidad poseedora de una lógica bajo la cual opera.
- A la unidad campesina como unidad capaz de generar o no excedentes y la clasificación que de aquí se desprende.

2.2.1.1. El campesino como sujeto de derechos

Dándole el lugar que corresponde al campesino, se hace referencia a este como un sujeto capaz de mantener facetas a medida que es y hace parte de un sistema productivo, desde su propia perspectiva, a través del modo agrario campesino (no industrial), con lo que se encuentra que,

según Carlos Salgado (como se citó en Solís et al, 2019) existen varios factores que caracterizan al campesino como:

- Un sujeto social dueño de un acervo impresionante de capacidades que le permiten disputar su permanencia en los procesos productivos
- Un sujeto multiactivo desde el punto de vista de su actividad económica
- Un sujeto participativo en relación con la reivindicación y exigibilidad de sus derechos ciudadanos
- Un sujeto cosmopolita en su relación social y política, dados los procesos de negociación que ha debido adelantar con los otros actores rurales para lograr su reproducción social y el enriquecimiento de sus identidades

Se reivindica entonces al campesino como sujeto cultural complejo presente en las tendencias de la producción agropecuaria, siendo participe de diversos procesos políticos, y atravesado por la presencia de múltiples actores en el campo (Solís et ál, 2019).

2.2.1.2 La unidad productiva como unidad poseedora de una lógica bajo la cual opera

A este respecto (Pérez, 2004), enuncia que las economías campesinas se distinguen por:

1.- El carácter familiar de la unidad productiva. -las decisiones que se refieren al consumo, son inseparables de las que afectan a la producción.

2.-La producción predominantemente para el consumo. -La unidad campesina produce con el objetivo principal de cubrir las necesidades de consumo de sus miembros, al interior de la

unidad. Así, parte de la producción se destina al autoconsumo; otra parte, a la propia reproducción del sistema; y el resto, a la venta.

3.- La fuerza de trabajo familiar. -La característica más específica de la economía campesina es el uso intensivo, distribución y valoración de la mano de obra familiar, aunque en ocasiones se contrata mano de obra asalariada, o bien, se realizan intercambios de labores sin que medie el dinero.

4.- El nivel de manejo de fuerzas productivas. -La unidad de producción se desenvuelve con un bajo nivel tecnológico; aunque es común la adaptación de tecnologías diseñadas para sistemas con otras características. (págs. 60-61)

- Aquellas unidades que no logran cubrir las necesidades de alimentación de la familia, por lo que deben obtener la mayor parte de sus ingresos fuera de la unidad de producción, generalmente con trabajos no agrícolas.
- Aquellas unidades que logran satisfacer sus necesidades de alimentación y que complementan sus ingresos mediante otras actividades fuera de la unidad de producción, pero que no logran capitalizarse.
- Aquellas unidades que logran tener algo más que la mera subsistencia, esto es, que logran cubrir sus necesidades y capitalizar su unidad productiva.

2.2.2 LA ECONOMIA CAMPESINA COMO FORMA DE SUBSISTENCIA DE LA FUERZA DE TRABAJO FAMILIAR

Lopera (1992) hace una caracterización un tanto más particular alrededor de las unidades de producción campesina, dicho caracterización resulta pertinente a la hora de hablar de las

economías cafeteras presentes en el territorio de Cajibío y Piendamó, con lo que se tiene que en las economías campesinas:

- Existe una limitación del factor tierra, de igual forma sucede con el capital, mientras que el factor mas abundante es la fuerza de trabajo familiar, razón por la cual se usa la tierra de manera intensiva, pero con poca participación del capital.
- Se busca minimizar el riesgo en todas las etapas de la cadena de producción, tiene mas peso la idea de mantener unos ingresos estables que la de maximizarlos. Mantienen el riesgo al mínimo ya que constantemente están cerca al umbral de la subsistencia.
- La producción de la finca esta dirigida al mercado y al autoconsumo.
- Las decisiones alrededor del uso de la tierra están orientadas para garantizar el autoconsumo y el flujo de caja continuo (ingresos constantes) que permitan adquirir los productos de subsistencia que no son agropecuarios.
- El ingreso familiar no es muy alto y se encuentra conformado por varias fuentes de ingreso.
- En ocasiones se puede contratar mano de obra adicional para las épocas de cosecha de cultivos comerciales. La fuerza familiar se mantiene mientras se puedan suministrar alimentos y vivienda, después de ese punto la fuerza de trabajo familiar se desempeña por fuera, en muchas ocasiones el trabajo por fuera de la finca es la principal fuente de ingreso.

CAPITULO III: CONTEXTUALIZACIÓN METODOLÓGICA

Aquí se enuncian las herramientas metodológicas de las cuales se va a hacer uso en el desarrollo del trabajo. Dado que la práctica se realiza por medio de entrevistas semiestructuradas que permiten el análisis de los aspectos ya mencionados en unas dimensiones específicas, es útil hablar del enfoque descriptivo cualitativo, así como también del diagnóstico rural participativo (DRP). Posteriormente se habla acerca de la comunidad zona de estudio y de las herramientas tecnológicas que facilitaran la comunicación dada la coyuntura.

3.1 USO DE UN ENFOQUE DESCRIPTIVO CUALITATIVO

Este trabajo de pasantía se realizará bajo un enfoque descriptivo- cualitativo, ya que se van a analizar aspectos socioeconómicos, socio ambientales y organizativos de las unidades campesinas asociadas a AMUP, se tendrán en cuenta sus lógicas, su diario vivir y sus apreciaciones sobre la reproducción y la supervivencia de la vida en su territorio. Es un estudio descriptivo, la información es recolectada sin cambiar el entorno (no hay manipulación), de esta forma se puede ofrecer información acerca del estado de salud común, comportamiento, actitudes u otras características de un grupo en particular y para demostrar las asociaciones o relaciones entre las cosas, las personas y sus quehaceres en el entorno (Bickman & Rog, 1998).

En cuanto al enfoque cualitativo de investigación, se dice que este aborda las realidades subjetivas e intersubjetivas como objetos legítimos de conocimientos científicos. Busca comprender- desde la interioridad de los actores sociales- las lógicas de pensamientos que guían las acciones sociales. Estudia la dimensión interna y subjetiva de la realidad social como fuente del conocimiento (Galeano, 2004).

3.2 DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO

Partiendo de la necesidad que existe de hacer un diagnóstico en AMUP, al tiempo que se requiere formular propuestas que lleven a mejoras de los resultados encontrados en lo socioambiental, lo socioeconómico y lo organizativo, se tendrán en cuenta los elementos del Diagnóstico Rural Participativo (DRP), ya que incluyen un conjunto de técnicas y de herramientas que permiten a las comunidades hacer su propio diagnóstico, para que desde ahí

comiencen a autogestionar su planificación y desarrollo. De esta manera, los participantes podrán compartir experiencias y analizar sus conocimientos, a fin de mejorar sus habilidades de planificación y acción (Expósito, 2003).

A través del DRP, se logra fortalecer el tejido social, superando la brecha que se crea cuando los diagnósticos se realizan de forma vertical por parte de entidades Municipales/Departamentales, que los hacen sin tener en cuenta opiniones y conceptos de las comunidades involucradas en los procesos de desarrollo. Dicho lo anterior, el trabajo se va a realizar en 3 momentos:

1. Analizar los aspectos socioeconómicos

En este momento se caracteriza a los asociados que pertenecen a la categoría de jóvenes, se hará uso de la información disponible y también se recolectará información de manera directa. Posteriormente se seleccionará una muestra relevante de los asociados que pertenecen a la categoría de jóvenes, dicha muestra debe permitir tener resultados acertados en las conclusiones que se saquen con los indicadores.

2. Analizar los aspectos socioambientales

En esta parte se harán entrevistas semiestructuradas en las que se realizarán preguntas que permitan conocer los aspectos socioambientales en AMUP.

3. Proponer estrategias de mejora y fortalecimiento en la organización

En este apartado se generarán estrategias de mejora y fortalecimiento con base en la información recolectada y analizada con anterioridad.

3.3 LA COMUNIDAD Y LA ZONA DE ESTUDIO

El trabajo se va a realizar con 11 de los 43 asociados que pertenecen a la categoría de jóvenes de AMUP, los jóvenes se encuentran ubicados en las veredas La Granja, La Aurelia, La Maria, El Cedro, La Cohetera, Vega Nuñez, Santa Elena, Media Loma, La Esmeralda, Loma Corta, El

hogar y La Vega. A continuación se muestra un listado detallado del total de los jóvenes y las veredas en las cuales se ubican sus fincas.

Cuadro. 1: Integrantes jóvenes AMUP

NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	VEREDA
Karen Valencia Torres	25	Vega Núñez
Leidy Lucero Collazos	33	Santa Elena
Lucy Ximena Rivera Vidal	35	Santa Elena
Édison Alexander Velasco	30	Santa Elena
Jaqueline Alejandra Bautista Capera	23	Media Loma
Arnaldo Valencia Paja	28	Media Loma
Angie Karine Cifuentes Mera	21	La Esmeralda
Blanca Yurani Muelas Vidal	34	Santa Elena
Diego Fernando Cifuentes Hurtado	29	La Esmeralda
Yineth Rosario Castañeda Cobo	21	La Esmeralda
Myli Yohana Méndez Cantero	36	El Hogar
Francy Dianey Fernández Chavaco	22	Media Loma
Natanael Velasco Zúñiga	24	La Esmeralda
Kelly Meliza Otero Velasco	23	Santa Elena
Ángel Andrés Aranda Agudelo	17	La Esmeralda
Elcy Yohana Fernández	27	Loma Corta
Yeimi Geraldine Castañeda Cobo	27	La Esmeralda

Mabel Suleima Chacón	29	La Vega
Sulbey Catherine Chacón	31	Santa Elena
Holmer Patiño Bermúdez	27	Santa Elena
Yeimi Rocio Vivas	30	Santa Elena
Bertha Isabel Hurtado	21	Santa Elena
Marilin Yisell Patiño	20	Vega Nuñez
William Salazar Gutiérrez	21	La Aurelia
María Gerardina Yunda	34	La Granja
Zuleima Sánchez Aranda	32	La Aurelia
Alexandra Puliche Ramos	17	La Maria
Anderson Alexis Ramos Zambrano	22	La Granja
Martha Rocio Gutiérrez Victoria	32	La Granja
Hugo Arley Sánchez Aranda	36	La Aurelia
Jhon Maro Zambrano Vega	28	La Granja
Yolani Galviz Quila	35	La Maria
Ximena Mosquera Zambrano	22	El Cedro
Juan Gabriel López Chagüendo	17	La Cohetera
Lina Rocio Salazar Gutiérrez	24	La Granja

Jerson Duban Astudillo	23	La Aurelia
Maikol Fajardo Fajardo	17	La Aurelia
Uriel Gutiérrez Grueso	31	La Aurelia
Fabiola Gutiérrez Grueso	36	La Aurelia
Leonila Tunubala	34	La Aurelia
Anderson Fabian Valencia Gutiérrez	20	La Granja
Jairo Ferney Zambrano Vega	19	La Granja
Yiban Farit Yandi Grueso	17	La Granja

Fuente: Elaboración propia a partir de la información brindada por la asociación.

3.4 USO DE LA SUITE DE GOOGLE

Se utilizarán las herramientas dispuestas por la Suite de Google como lo son el correo electrónico Gmail, y las videollamadas a través de Meet, esto permitirá una comunicación efectiva con los asociados a los cuales se les va a hacer la recolección de la información. Algunas personas han dispuesto la realización de llamadas a través de otros aplicativos como Zoom y WhatsApp, dadas las circunstancias actuales el trabajo se debe realizar en esta modalidad.

3.5 USO DE ENTREVISTAS ESTRUCTURADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD SOCIOECONOMICOS Y SOCIOAMBIENTALES

Estas preguntas permiten tener una visión más amplia acerca del manejo y relacionamiento que tienen los asociados con sus fincas en las dimensiones: agua, bosque y fauna silvestre, suelo, biodiversidad del agroecosistema, ciclale de nutrientes y sostenibilidad para la vida. En un primer momento se procede a enunciar en que consiste cada una de estas dimensiones, posteriormente se mostraran los resultados obtenidos a partir de las entrevistas; en esta sección se realizan preguntas referentes a cada dimensión y se plantea una situación ideal y/o criterio,

al cual el asociado debe responder dando una calificación de 1 a 5 según considere pertinente, de acuerdo al cumplimiento o incumplimiento, parcial o total, de la situación previamente descrita. Después de haber dado una calificación para cada criterio se generará un índice para cada una de las dimensiones que se plantean, dicho índice es el resultado de la ponderación de todas las calificaciones dadas en una dimensión. Adicionalmente, para no hacer solo una tarea sistemática, se recogen las experiencias de los usuarios y el detalle de las situaciones descritas para su caso particular, por lo que se muestra también el detalle de las “situaciones encontradas” y las posibles soluciones en muchas de las preguntas (cuando el entrevistado lo considera pertinente). Es preciso señalar que estos indicadores fueron generados a partir de investigaciones de diversos grupos de investigación de la Universidad del Cauca, como lo son TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

Dando continuidad a lo anterior, cabe recordar que, las preguntas referentes a cada dimensión se llevan a cabo con cada uno de los once representantes de las once fincas con las que se trabajó, por lo que se van a mostrar los resultados de los apartados “aspectos socioambientales” y “aspectos socioeconómicos” de manera individual y también de manera grupal, haciendo una suerte de diagnóstico que permita tener una idea general de los resultados encontrados.

3.5.1 DIMENSIONES INCLUIDAS EN LOS ASPECTOS SOCIO AMBIENTALES

A continuación, se enuncia el detalle de las dimensiones que se van a evaluar dentro del cálculo de estos indicadores, cada dimensión tiene a su vez unas variables y sobre estas variables se plantean unas “situaciones ideales”, estas situaciones ideales junto con las dimensiones y las variables se proceden a enunciar y a explicar en detalle a continuación:

3.5.1.1. Dimensión “agua”

El recurso agua hacer referencia a la disponibilidad de agua suficiente (en cantidad), oportuna (cuando se necesita), permanente (durante todo el año) y de calidad, de acuerdo con las necesidades de los proyectos agrícolas, pecuarios y de postcosecha para su normal desarrollo. Nivel de contaminación de agua (orgánica, química, otros residuos); uso racional (no desperdicio); manejo-descontaminación de aguas residuales; protección de nacimientos, causes, reservorios, humedales y manejo de cuerpos de agua; aprovechamiento de aguas lluvias

(cosecha, almacenamiento); buenos sistemas de drenaje. Las variables que se tienen en cuenta junto con las situaciones deseadas son las siguientes:

Cuadro. 2: Variables y situaciones deseadas, dimensión "agua"

VARIABLES		SITUCION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION
Fuentes de agua	Fuentes	Se tiene acceso a fuentes de agua suficientes, oportunos, y permanentes para abastecer las necesidades de los proyectos productivos (agrícolas, pecuarios, forestales, postcosecha)
Sistemas aprovisionamiento para la producción pecuaria (conducción, almacenamiento, suministro)	Aprovisionamiento agrícola	Existen sistemas para aprovisionamiento de agua para las necesidades de los cultivos (sistemas de riego)
	Aprovisionamiento pecuario	Existen sistemas para aprovisionamiento de agua para las necesidades de los animales y proyectos pecuarios
Proteccion de cuencas, fuentes, cuerpos de agua (nacimientos, causes, reservorios, humedales)	Protección	Se protegen y conservan las fuentes de agua: reforestación, aislamiento, obras físicas, ...
Contaminacion de agua y manejo de aguas servidas	Contaminación	No hay procesos de contaminación física, química, orgánica de las fuentes y cuerpos de agua de la finca. Se realiza un adecuado tratamiento y manejo de aguas servidas (aguas utilizadas en procesos agrícolas, pecuarios, domésticos y procesos de postcosecha)
Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas	Almacenamiento	Se tienen estrategias para cosecha, almacenamiento de aguas, para épocas de sequías

Fuente: elaborado en los grupos de investigación TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

En esta dimensión se va a obtener el “índice de sustentabilidad agua (ISA)”, este índice será el resultado de la ponderación de las calificaciones dadas por los asociados en cada criterio.

Permitirá hacer tener una idea general acerca del estado de la finca en cuanto a la gestión, protección y utilización del recurso agua.

3.5.1.2. Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Esta dimensión busca dar cuenta acerca de un aprovechamiento sostenible de los bosques, la protección de los mismos contra el fuego; sin entrada de animales domésticos, también identifica si no se presenta contaminación con agroquímicos y otros, y si hay presencia de fauna nativa y migratoria permanente. Se analiza la comunicación que tienen las fincas con los

bosques y si el área de vocación forestal está acorde con su uso. Las variables que se tienen en cuenta junto con las situaciones deseadas son las siguientes:

Cuadro. 3: Variables y situaciones deseadas dimensión “bosque y fauna silvestre”

VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION
Aprovechamiento sostenible de los bosques y recurso arbóreo	Aprovechamiento	Se hace un aprovechamiento y extracción de materiales, productos, subproductos de bosques y del recurso arbóreo, sin que ello represente un deterioro evidente. Se reemplazan los árboles que se talan o se pierden por diversos razones
Proteccion de bosques y recurso arbóreo	Protección	Las áreas boscosas y arreglos forestales están protegidas de la entrada de animales domesticos que los deterioren, y están protegidos contra el fuego
Conectividad	Conectividad	<p>_ Las áreas boscosas y/o arreglos forestales están conectados entre sí al interior de la finca a través de corredores.</p> <p>_ Las áreas boscosas de la finca están conectados con zonas boscosas ubicadas por fuera de la finca a través de corredores</p>
Reforestación	Reforestacion	Se realizan actividades de reforestación con regularidad para incrementar áreas boscosas, establecer arreglos forestales, corredores de conectividad y proteger cuerpos de agua. Recuperar áreas con vocación forestal, con usos inapropiados.
Contaminación	Contaminación	No hay procesos de contaminación física, química, orgánica de las áreas boscosas y arreglos forestales.
Fauna nativa y silvestre	Fauna	<p>_ Hay presencia de fauna nativa, silvestre y/o migratoria, asociada a las áreas boscosas, arreglos forestales, cuerpos de agua, donde encuentran refugio permanente y seguro.</p> <p>_ No hay cacería o pesca sobre fauna protegida o en peligro de extinción, y la que se realiza, es en áreas, especies, épocas y condiciones permitidas.</p>

Fuente: elaborado en los grupos de investigación TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

En esta dimensión se va a obtener el “índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF)”, este índice será el resultado de la ponderación de las calificaciones dadas por los asociados en cada criterio. Permitirá hacer una idea general acerca del estado de la finca en cuanto a la gestión, protección y utilización del recurso arbóreo, el bosque y la fauna.

3.5.1.3. Dimensión “suelo”

Hace referencia al estado del suelo, se averigua si presenta buena fertilidad con evidencia de actividad biológica, también se busca evidenciar si el suelo es sometido a quemas o la presencia de agroquímicos que lo deterioren. Adicionalmente se consulta si se realizan actividades de

conservación y recuperación de suelos hacia actividades que correspondan con su vocación. Las variables que se tienen en cuenta junto con las situaciones deseadas son las siguientes:

Cuadro. 4: Variables y situaciones deseadas, dimensión "suelo"

VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION
FERTILIDAD- CONDICIONES FISICAS	Fertilidad (Física)	_ El suelo presenta buenas características físicas en estructura y permeabilidad (No hay signos de compactación, encharcamiento), y de fertilidad que permiten soportar actividades productivas.
ACTIVIDAD BIOLOGICA	Actividad Biológica	_ El suelo evidencia una buena actividad biológica a través de la presencia de meso-fauna (lombrices)
USO APROPIADO	Uso Apropiado	El uso actual del suelo en cada uno de los subsistemas se corresponde de manera apropiada con su vocación y potencial.
CONTAMINACION Y QUEMAS	Contaminación y Quemadas	_ No hay procesos de contaminación física, química, orgánica en los suelos de los diferentes subsistemas. _ No se practica la quema como forma de preparar los terrenos
COBERTURA	Cobertura	El suelo en todos los subsistemas presenta un manejo de coberturas que lo protege de manera permanente de la erosión, golpe directo del agua y del sol. (coberturas vegetales, orgánicas, ...)
EROSION Y PRACTICAS DE RECUPERACION, CONSERVACION Y MANEJO	Conservación y manejo	_ El suelo en todos los subsistemas no presenta signos de erosión de ninguna clase ni remosiones en masa. _ Se implementan prácticas de manejo orientadas a prevenir la erosión, conservar los suelos, o para restaurar zonas deterioradas.

Fuente: elaborado en los grupos de investigación TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

En esta dimensión se va a obtener el “índice de sustentabilidad suelos (ISS)”, este índice será el resultado de la ponderación de las calificaciones dadas por los asociados en cada criterio. Permitirá hacer una idea general acerca del estado de la finca en cuanto a la protección, conservación y utilización del recurso suelo.

3.5.1.4. Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

En esta sección se pretende identificar si en la finca existen diversos arreglos temporales y espaciales entre los subsistemas y/o componentes agropecuarios y forestales, con el propósito

de aprovechar los recursos existentes. También se quiere identificar si en la unidad productiva se implementan prácticas y estrategias de manejo, conservación y recuperación de los recursos naturales al tiempo que existe el fomento de la biodiversidad. Las variables que se tienen en cuenta junto con las situaciones deseadas son las siguientes:

Cuadro. 5: Variables y situaciones deseadas, dimensión "biodiversidad del agroecosistema"

VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION
DIVERSIDAD DE SUBSISEMAS PRODUCTIVOS	Diversidad de subsistemas	En la finca existen diversos proyectos agrícolas, pecuarios y forestales, que producen variedad de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la familia (alimentos, materias primas, energía, servicios,...)
SISTEMAS PRODUCTIVOS DIVERSIFICADOS	subsistemas diversificados	Se implementan diversos arreglos espaciales (policultivos, agroforestería, multiestratos,) y temporales (rotaciones) entre especies vegetales, animales y arbóreas. Se maneja variabilidad genética en las especies vegetales y animales (poblaciones diversificadas).
MANEJO Y FOMENTO BIODIVERSIDAD	Fomento Biodiversidad	_ Se implementan prácticas y estrategias de manejo, conservación y recuperación de la diversidad biológica en la finca. _ Se manejan y conservan semillas y pié de propagación de cultivos y forestales, pié de cria animal, de especies nativas y adaptadas. _ La finca está integrada con los sistemas naturales y la diversidad de la región
INTERACCIONES COMPLEMENTARIAS	Interacciones complementarias	_ Existen relaciones complementarias entre las diversas actividades productivas (agricultura, ganadería) para mejorar suelos, protección vegetal y animal, nutrición animal, regulación ambiental, compostaje, mejoramiento de la sanidad, mejoramiento de suelos, ...

Fuente: elaborado en los grupos de investigación TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

En esta dimensión se va a obtener el “índice de agrobiodiversidad (IABD)”, este índice será el resultado de la ponderación de las calificaciones dadas por los asociados en cada criterio. Permitirá hacer una idea general acerca del estado de la finca en cuanto a la biodiversidad de subsistemas, el fomento y protección de la biodiversidad y las interacciones complementarias entre los diferentes arreglos productivos que existen en la finca.

3.5.1.5 Dimensión “ciclaje de nutrientes”

En este apartado se espera identificar si la finca tiene implementados sistemas eficientes de descontaminación, reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos; si

cuenta con sistemas eficientes de tratamiento de aguas servidas en actividades domésticas, agropecuarias y de agro transformación, adicionalmente se analiza si la finca cuenta con componentes agropecuarios que interactúan entre sí, favoreciendo el ciclaje de materia y energía, optimizando el funcionamiento del sistema. Las variables que se tienen en cuenta junto con las situaciones deseadas se enuncian a continuación:

Cuadro. 6: Variables y situaciones deseadas, dimensión "ciclaje de nutrientes"

VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION
RECICLAJE Y REUTILIZACION RESIDUOS LIQUIDOS, SOLIDOS, ORGANICOS	Reciclaje-reutilizacion	La finca tiene implementados sistemas eficientes de reciclaje y reutilización para todos los residuos y desechos producidos (líquidos, orgánicos, sólidos)
TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS	Tratamiento aguas servidas	Cuenta con sistemas eficientes de tratamiento de aguas servidas en actividades domésticas, agropecuarias y de agrotransformación
PRODUCCION DE ABONOS	Produccion Abonos	La finca tienen implementadas alternativas que permitan el aprovechamiento de residuos y subproductos de los proyectos agrícolas, pecuarios, agroindustriales para su compostaje.
FLUJOS DE MATERIA Y ENERGIA	Flujos de Materia y Energia	La finca cuenta con arreglos entre cultivos y proyectos pecuarios que se complementan, favoreciendo el ciclaje de materia y energía, optimizando el funcionamiento de la finca.

Fuente: elaborado en los grupos de investigación TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

En esta dimensión se va a obtener el “índice de ciclaje (IC)”, este índice será el resultado de la ponderación de las calificaciones dadas por los asociados en cada criterio. Permitirá hacer una idea general acerca del estado de la finca en cuanto al tratamiento de las aguas servidas y los desechos sólidos, el aprovechamiento de los residuos para la producción de abonos, el reciclaje

y la reutilización de los residuos sólidos líquidos y orgánicos, así como también, el flujo de materia y energía entre los diferentes subsistemas de la finca, cuando sea el caso.

3.5.2 DIMENSIONES INCLUIDAS EN LOS ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS

3.5.2.1 Dimensión “ingresos”

En este apartado se espera identificar si los ingresos monetarios y no monetarios generados por los proyectos productivos son suficientes para cubrir los costos de producción, obtener utilidades y contribuir a la capitalización de la unidad de producción. Las variables que se tienen en cuenta junto con las situaciones deseadas se enuncian a continuación:

Cuadro. 7: Variables y situaciones deseada; dimensión "ingresos"

VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION
RENTABILIDAD PROYECTOS PRODUCTIVOS	NIVEL INGRESO	Los ingresos monetarios y no monetarios (Ej. Autoconsumo) que genera la finca en sus diversas actividades productivas son suficientes para cubrir los costos de producción, generar utilidad y contribuir a la capitalización de la unidad de producción.
FLUJO DE CAJA	FLUJO CAJA	Existe una producción agropecuaria constante que genera un flujo de caja permanente durante todo el año (ingresos durante todos los meses del año para cubrir los costos de producción y los gastos de la familia).
AHORRO	AHORRO	La producción agropecuaria y forestal permite generar procesos para el ahorro a mediano y largo plazo (procesos de capitalización e inversión), o cubrir emergencias o imprevistos de la familia, el proceso productivo, o la parcela.
DIVERSIDAD DE FUENTES	DIVERSIDAD FUENTES	<ul style="list-style-type: none"> _ Los ingresos de la finca son obtenidos de diversidad de productos agrícolas, pecuarios y forestales. _ Se generan otros ingresos para la familia de procesos de transformación, comercialización, servicios de apoyo a la producción (transporte, asistencia técnica, maquinaria ...)

Fuente: elaborado en los grupos de investigación TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

En esta dimensión se va a obtener el “índice de sustentabilidad financiero (ISF)”, este índice será el resultado de la ponderación de las calificaciones dadas por los asociados en cada criterio. Permitirá hacer una idea general acerca de la estabilidad económica de los asociados, tomando

en cuenta variables como: el ahorro que estos puedan generar, la diversidad de fuentes de ingresos, la rentabilidad de sus proyectos productivos y un flujo de caja constante.

3.5.2.2 Dimensión “mercado y comercialización”

En este apartado se espera identificar si en la finca se comercializan productos de óptima calidad al tiempo que se desarrollan procesos de agregación de valor. También se busca identificar si el número de compradores es adecuado y si se cuenta con estabilidad y nivel de institucionalidad del mercado. Las variables que se tienen en cuenta junto con las situaciones deseadas se enuncian a continuación:

Cuadro. 8: Variables y situaciones deseadas, dimensión "mercado y comercialización"

VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION
ESTABILIDAD Y FORMALIDAD DE MERCADOS	ESTABILIDAD Y FORMALIDAD MERCADOS	la comercialización y la producción es a pequeña escala, es decir se vende en la cabecera municipal, no hay transformación de productos.
CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN	CALIDAD PRODUCTOS	Los productos de la finca que se comercializan son de óptima calidad de acuerdo con los parámetros exigidos en los respectivos mercados
DIVERSIDAD DE MERCADOS	DIVERSIDAD MERCADOS	Se tiene un número diversificado de compradores, para los productos de la finca, en función de las calidades y cantidades de la producción.
EFICIENCIA Y EQUIDAD	EFICIENCIA Y EQUIDAD	_ La comercialización se hace a través de circuitos eficientes (sin intermediarios "innecesarios" que no agregan valor).
RECONOCIMIENTO DE CALIDAD	RECONOCIMIENTO CALIDAD	_ Los mercados donde se comercializa la producción reconoce y valora la calidad y características diferenciadas de los productos.
ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACION	ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACION	_ Se pertenece a redes u organizaciones formales para apoyar los procesos de comercialización; _ Los productores y sus organizaciones participan de manera efectiva en la gestión de la cadena de valor (planeación, dirección, control, toma de decisiones, fijación de condiciones, ...) -capacidad de negociación de los productores-

Fuente: elaborado en los grupos de investigación TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

En esta dimensión se va a obtener el “índice de mercadeo y comercialización”, este índice será el resultado de la ponderación de las calificaciones dadas por los asociados en cada criterio.

Permitirá hacer una idea general acerca de la diversidad de mercados para la comercialización de productos, la estabilidad y formalidad de los mismos; la calidad de los productos que se producen en la finca y el reconocimiento de la calidad por parte de los mercados donde se comercializan.

3.5.2.3 Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

En este apartado se espera identificar si los productos agrícolas, pecuarios y forestales de la finca son de buena calidad y si hay un adecuado manejo de post-cosecha (bajas pérdidas). También se quiere identificar si se implementan procesos de agregación de valor de acuerdo con

el destino y exigencia de mercado. Las variables que se tienen en cuenta junto con las situaciones deseadas se enuncian a continuación:

Cuadro. 9: Variables y situaciones deseadas, dimensión " postcosecha, agro transformación y agregación de valor "

VARIABLES		SITUACION DESEADA Y CRITERIOS DE EVALUACION
MANEJO POSTCOSECHA	POSTCOSECHA	Hay un adecuado manejo en cada una de las etapas del proceso de post-cosecha (recolección, beneficio, empaque, almacenamiento, transporte, ...) de cada producto agrícola, pecuario, y forestal de la finca, con bajos niveles de pérdidas
CALIDAD DE LOS PRODUCTOS	CALIDAD PRODUCTOS	Los productos de la parcela que se consumen y comercializan son de óptima calidad de acuerdo con los parámetros exigidos en los consumidores y respectivos mercados
AGREGACION Y RETENCION DE VALOR	AGREGACION Y RETENCION VALOR	<ul style="list-style-type: none"> _ Se implementan procesos de agregación de valor a la producción agrícola, pecuaria y forestal de acuerdo con el destino y exigencia de los mercados. _ Un alto porcentaje del valor agregado se retiene por la familia y a nivel local
EQUIDAD EN LA CADENA DE VALOR	EQUIDAD EN LA CADENA	Existe equidad en la distribución de costos y beneficios en la cadena de valor, y participación de los productores en los procesos de negociación y toma de decisiones

Fuente: elaborado en los grupos de investigación TULL (2008-2009) y GICEA (2010-2013).

En esta dimensión se va a obtener el “índice de agro transformación y agregación de valor (IABD)”, este índice será el resultado de la ponderación de las calificaciones dadas por los asociados en cada criterio.

CAPITULO IV: DESARROLLO DEL TRABAJO DE PRÁCTICA PROFESIONAL

En este capítulo se desarrollarán los objetivos específicos con el fin de hacer un análisis de los aspectos socioeconómicos, socioambientales y organizativos que inciden en las dinámicas locales y regionales de AMUP, dicho análisis se realizará haciendo uso de diversas metodologías; posterior a este ejercicio de diagnóstico se buscará proponer estrategias que permitan la pervivencia de la asociación en el territorio.

4.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS JOVENES QUE CONFORMAN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA DEL MUNICIPIO DE PIENDAMO AMUP

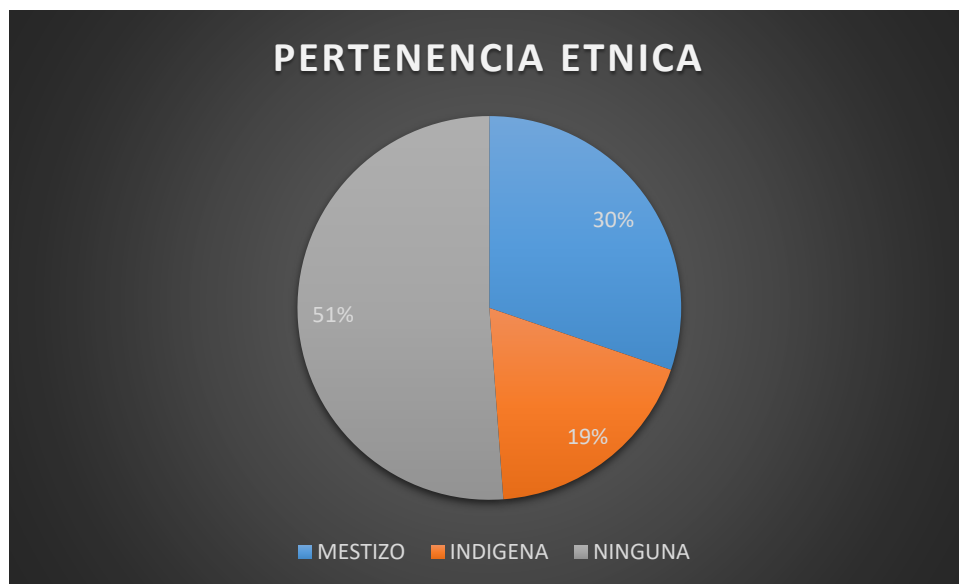
En este apartado se hará la caracterización de los jóvenes pertenecientes a AMUP, se realizará una caracterización que corresponda al total de los jóvenes. Esta caracterización se realizará haciendo uso de la información brindada por la asociación, la cual ha tenido en cuenta varios criterios al momento de la elaboración.

4.1.1. PERTENENCIA ÉTNICA, EDAD, UBICACIÓN E IDENTIDAD SEXUAL DE LOS JOVENES DE AMUP

La mayoría de los integrantes manifiestan no identificarse con ninguna etnia o no tener claro a cuál pertenecen, con lo que se tiene que: el 51% manifiesta no pertenecer a ninguna etnia, el 19% manifiestan ser indígenas y el 30% manifiestan ser mestizos. El rango de edades de los asociados que son clasificados como “jóvenes” se distribuye de la siguiente forma: el 51% de los asociados es mayor de 25 años, el 37% se ubica en un rango de edades entre los 18 y 25 años y el 12% es menor de 18 años; por otro lado, cuando se filtra a los asociados por municipio se

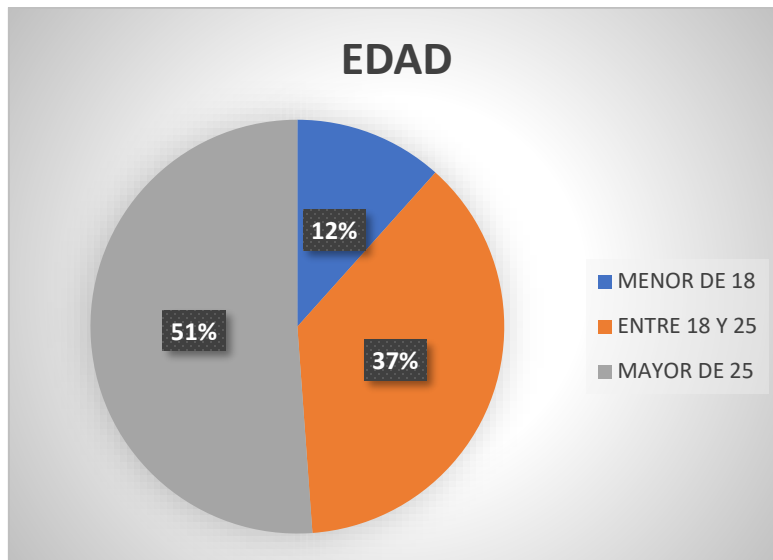
evidencia que el 53% de asociados son de Piendamó y el 47% de Cajibío. (Ver ilustración 1, 2 y 3).

Ilustración 1: Pertenencia étnica



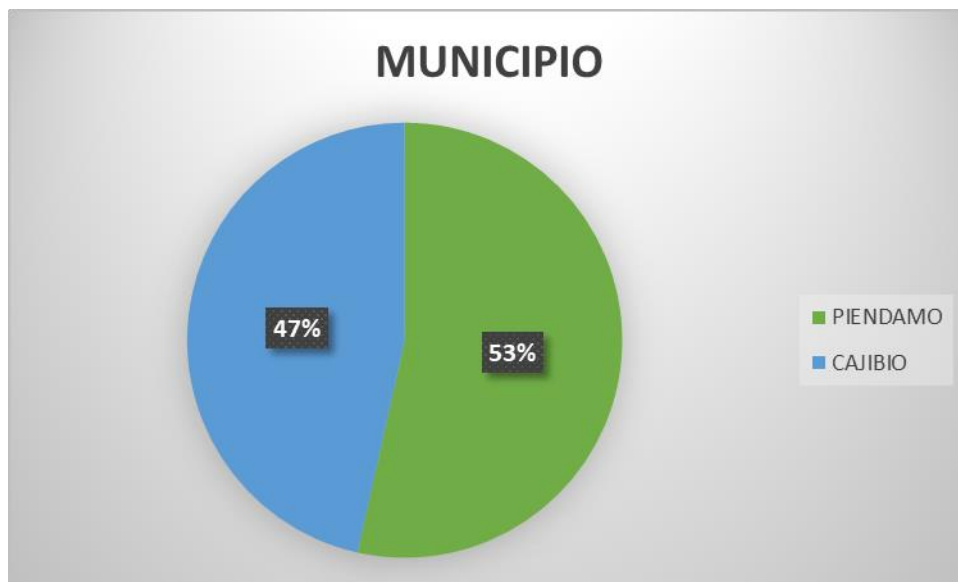
Fuente: elaboración propia

Ilustración 2: Edad



Fuente: elaboración propia

Ilustración 3: Municipio

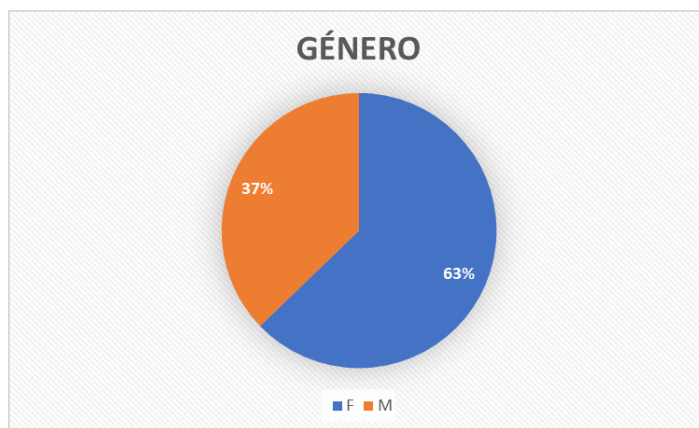


Fuente: elaboración propia

Por último, en el apartado “Género” la diferencia es algo notoria, la mayoría de los asociados se ubican en el género femenino con un 63% del total, mientras que los hombres representan un 37%, con lo que la diferencia de los jóvenes de AMUP por este concepto es significativa, el resultado es contrario al que se tendría si se analizara el total de la población, en donde la

población de hombres es mayor a la de mujeres, 61 hombres frente a 32 mujeres. (Ver ilustración 4)

Ilustración 4: Género



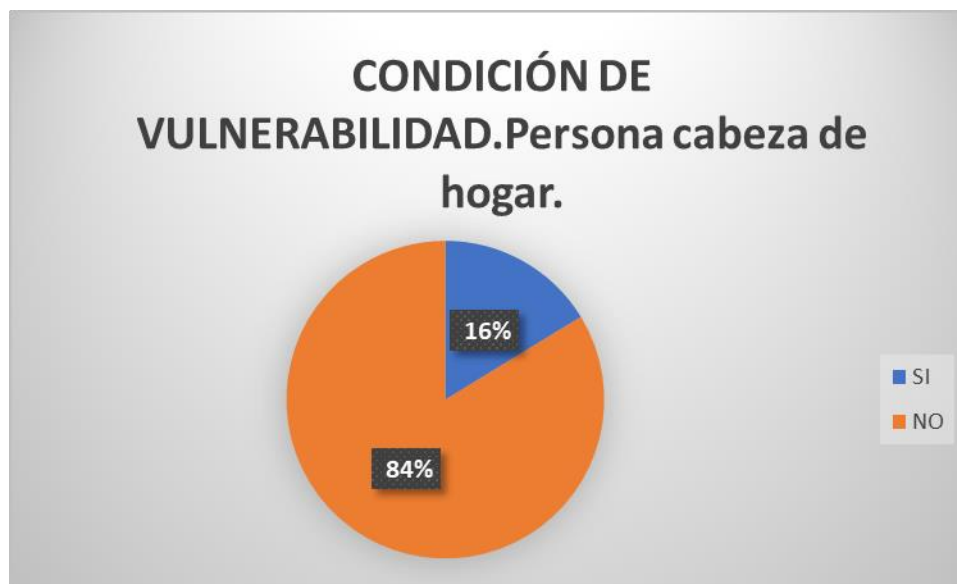
Fuente: elaboración propia

4.1.2. CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD DE LOS INTEGRANTES

Para este ítem se tiene la categoría “persona cabeza de hogar”, cumplir con la anterior categoría implica ser una persona con muchas responsabilidades y para las cuales el trabajo significa además de su propia supervivencia, la supervivencia y desarrollo de la vida de las personas que

se encuentran a su cargo, dicho lo anterior, el 84% de los jóvenes asociados a AMUP manifiestan no ser personas cabezas de hogar, mientras que el 16% manifiestan serlo (Ver ilustración 5).

Ilustración 5: Persona cabeza de hogar.



Fuente: elaboración propia

4.1.3 NIVEL DE ESCOLARIDAD ALCANZADO POR LOS JOVENES DE AMUP

Acceder a un mayor nivel educativo no solo implica acceder a conocimientos técnicos, a menudo aquellas personas que desempeñan una labor determinada buscan educarse con el propósito de mejorar su calidad de vida o de mejorar los procesos alrededor de su actividad productiva. En este apartado denominado “último año aprobado” encontramos que la mayor parte de los asociados manifiestan haber aprobado al menos hasta grado once, le siguen aquellos que manifiestan haber cursado al menos dos semestres en un técnico, seguido se encuentran (enunciados en orden de mayor a menor según la cantidad de asociados que cumplen con el criterio): “tecnólogo 3”, “básica primaria 5”, “básica secundaria 1”, “básica secundaria 3”, “básica secundaria 5”, “básica primaria 4”, “básica secundaria 4”, “universitario 5”, “básica secundaria 4” y “tecnólogo 1”. Con lo anterior se puede notar que la mayor parte de asociados jóvenes culminaron la educación básica secundaria, no siendo esto suficiente para hablar de un buen nivel educativo al interior de los jóvenes de AMUP, ya que hay un número considerable de personas que no concluyeron la educación considerada como mínima, si se toman en cuenta

los niveles educativos inferiores a la básica secundaria 6, que representa la conclusión del bachillerato, se tiene que 18 de 43 no concluyeron los estudios básicos. (Ver ilustración 6)

Ilustración 6: Último año aprobado por parte de los jóvenes de AMUP

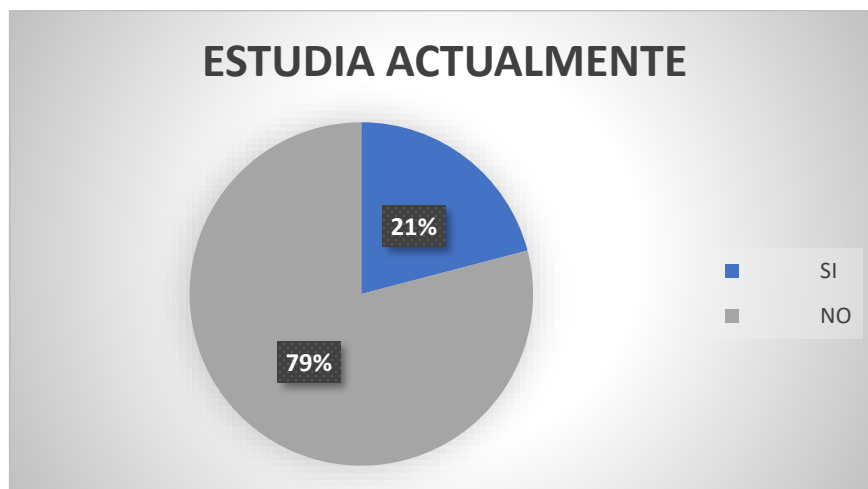


Fuente: elaboración propia

La cualificación de los integrantes es un aspecto de suma importancia a la hora de mejorar la calidad de vida y los procesos que desarrollan al interior de sus fincas. Aunque los jóvenes de AMUP aprenden constantemente a través de experiencias en el campo, reuniones en comunidad, diplomados y charlas programadas por AMUP y la FCC (en las que técnicos discuten procesos de mejora a nivel de la producción y a nivel organizativo), sería importante que existiera un proceso de educación constante que permitiera identificar un porcentaje mayor de asociados estudiando al momento de levantar la información. En el grafico anterior se puede ver que un

79% de los jóvenes manifiestan no estudiar actualmente, mientras que un 21% manifiestan si hacerlo. (Ver ilustración 7)

Ilustración 7: Personas que estudian actualmente

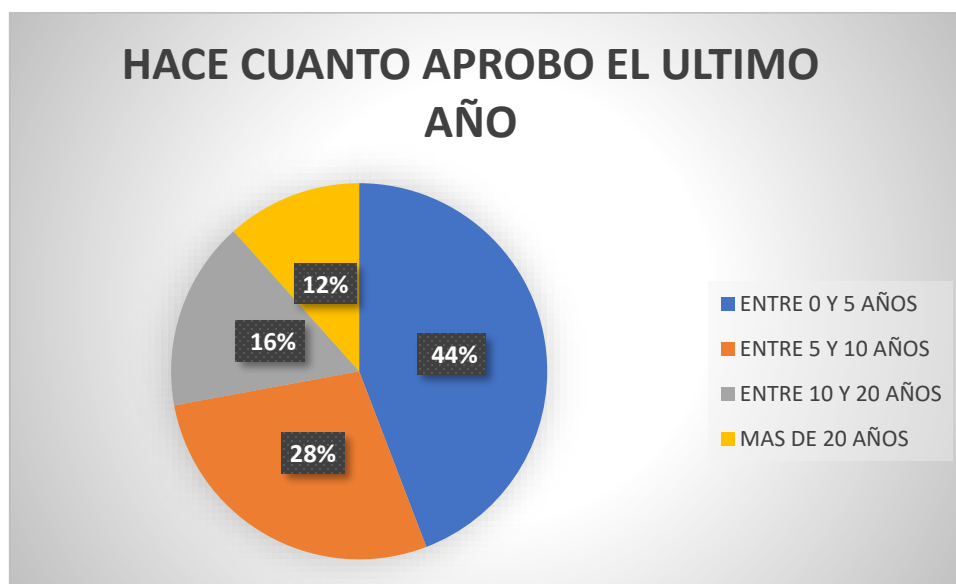


Fuente: elaboración propia

En esta categoría el criterio es “último año aprobado”, este criterio busca clasificar a los jóvenes de AMUP según el tiempo que ha transcurrido desde que cursaron el último año, ya sea que corresponda al nivel de educación básica, técnica, tecnológica o universitaria. Esto permite identificar el tiempo que las personas llevan sin educarse ante instituciones que así lo puedan avalar. Es importante aclarar que este apartado no busca demeritar el acervo de conocimientos adquiridos por lo integrantes, producto de sus prácticas agrícolas y pecuarias en su cotidianidad. En esta categoría se encuentra que el 44% de los asociados aprobaron su último año hace 5 años

o menos, el 28% manifiestan haberlo aprobado entre 5 y 10 años atrás, el 16% entre 10 y 20 años y el 12% aprobó su último año hace más de 20 años. (Ver ilustración 13)

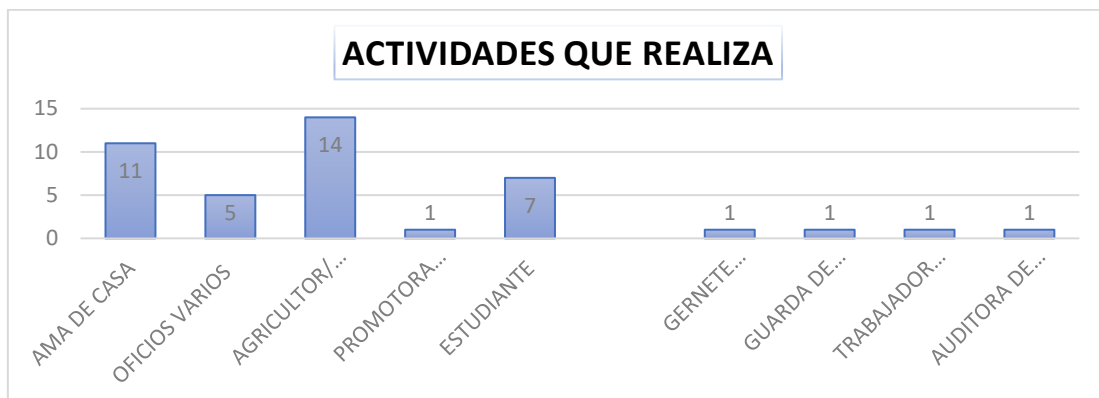
Ilustración 8: Tiempo desde el último año aprobado



Fuente: elaboración propia

4.1.4 ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS INTEGRANTES

Ilustración 9: Actividades que realizan los integrantes



Fuente: elaboración propia

La mayor parte de los asociados manifiestan desempeñarse como agricultor/a, le siguen aquellos integrantes que manifiestan ser “ama de casa”, seguido a esto están los que dicen ser “estudiantes”, posteriormente aquellos que dicen desempeñar “oficios varios”, las demás personas manifiestan ser: promotor de la FCC, gerente técnico de servicios, guarda de seguridad, trabajadora independiente y auditora de autonomía. Cabe que recordar que muchas personas no pueden afirmar que trabajan y sobreviven de manera exclusiva a través de sus fincas, dado que los tiempos entre cosechas son muy extensos y los ingresos no son suficientes.

4.2 ANALISIS DE LOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS y ORGANIZATIVOS QUE PERMITEN LA PERMANENCIA EN LOS TERRITORIOS DE LAS FAMILIAS DE AMUP

Anteriormente se había mencionado el hecho de que para las entrevistas se iban a tomar 11 de los 43 asociados que pertenecían a la categoría de jóvenes AMUP, estos asociados se escogieron

tomando en cuenta su disponibilidad y ubicación, los jóvenes entrevistados y el nombre de las veredas en las que se ubican se muestran a continuación: (Ver cuadro 10)

Cuadro. 10:Entrevistados de amup

Nombre	Nombre finca	Nombre vereda
Yeiml Geraldine Castañeda	El Recuerdo	La Esmeralda
Ximena Mosquera	La Natalia	El Cedro
William Salazar	La Victoria	La Aurelia
Natanael Velasco Zuñiga	La esperanza	La Esmeralda
Marylin Patiño	La Floresta	Vega Nuñez
Jerson Duban Astudillo	El Progreso	El Guayabal
Blanca Yurani Muelas	El Caimito	La Vega Nuñez
Angie Karine Cifuentes	Santa Marta	La Esmeralda
Ángel Aranda	Villa Susana	El Hogar
Anderson Alexis Ramos Zambra	La esperanza	La Aurelia
Diego Cifuentes	La Prosperidad	El Guayabal

Fuente: elaboración propia

Con el propósito de enriquecer el análisis de los aspectos socioambientales, socioeconómicos y organizativos, también se hará uso de la información recolectada en el censo nacional agropecuario (CNA) vigencia 2014. A través de gráficos se muestra cómo se vinieron comportando las fincas de interés en aspectos como las fuentes de agua, el destino de los cultivos, el uso de los suelos, la distribución de actividades por género, el recibimiento o no de asistencia técnica y la toma de decisiones en la unidad productiva. Debido a la gran cantidad de información, se usó solo la información que correspondía a las veredas que hacen parte de AMUP, que para el caso fueron: Media Loma; Santa Helena, La Esmeralda, La Vega Nuñez, Loma Corta, Bellavista, La María y El Hogar.

4.2.1 ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES

En el índice de sustentabilidad agua, la persona que tuvo la calificación más baja fue la asociada Blanca Yurani Muelas con 2.33 puntos, mientras que la calificación más alta fue obtenida por dos de las asociadas: Ximena Mosquera y Yeimi Geraldine, ambas con 4.33; en el índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna silvestre (ISBFF), la asociada que obtuvo la calificación más baja fue Ximena Mosquera con 3.83 y quienes obtuvieron las calificaciones

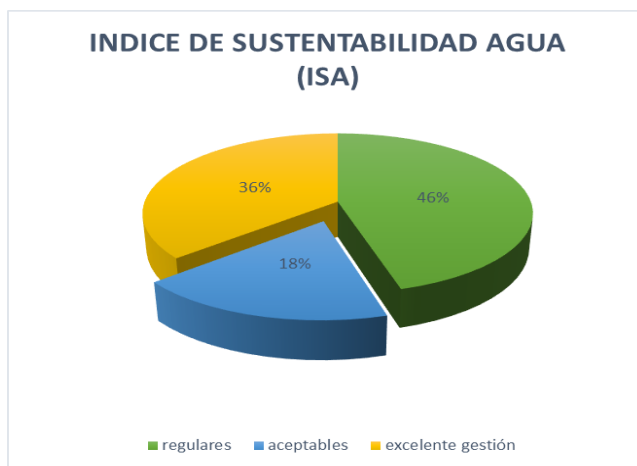
más altas fueron Yeimi Geraldine; Anderson y Blanca Yurani, todos con 5 puntos en esta dimensión; por otro lado en el índice de sustentabilidad suelos, quien ostenta la calificación más baja es Blanca Yurani con 4.16, mientras que las calificaciones más altas las tienen William Salazar y Yeimi Geraldine quienes obtuvieron 5 puntos en este indicador; en el índice de agrobiodiversidad (IABD) la calificación más baja fue obtenida por Blanca Yurani, quien obtuvo 2.75 puntos en este apartado, mientras que la calificación más alta la obtuvo Angie Karine Cifuentes con 5 puntos; en el índice de ciclaje, la calificación más baja la obtuvo la finca de Ángel Aranda con 2.75 puntos, mientras que la calificación más alta fue obtenida por Angie Karine, quien obtuvo 5 puntos en este apartado.

Con el propósito de brindar una visión más clara acerca de los resultados obtenidos se organizaron y graficaron los resultados de tal forma que: los valores calculados en los índices de sustentabilidad que se encuentran entre 0 y 3 son considerados “regulares”, aquellos mayores que 3 y menores que 4 son considerados “aceptables” y aquellos valores mayores o iguales a 4 y menores o iguales a 5 son considerados de “excelente gestión”; con todo esto se obtuvo:

Un índice de sustentabilidad agua que en su mayoría tuvo calificaciones “regulares” (46%), posterior a esto estuvieron las calificaciones de “excelente gestión” (36%) y después las “aceptables” (18%). Esta es la dimensión que tuvo el comportamiento más deficiente dentro de

las dimensiones contempladas para calcular el índice de sustentabilidad ambiental. (Ver grafica 1)

Grafica 1: Índice de sustentabilidad agua (ISA)



Fuente: elaboración propia

Un índice de sustentabilidad “bosques, recurso forestal y fauna silvestre” (ISBFF) que en la mayoría de las fincas obtuvo valores correspondientes a una “excelente gestión” (91%),

posterior a esto vinieron las calificaciones “aceptables” (9%) y no se encontró ningún valor considerado “regular”. (Ver grafica 2)

Grafica 2: Índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF)

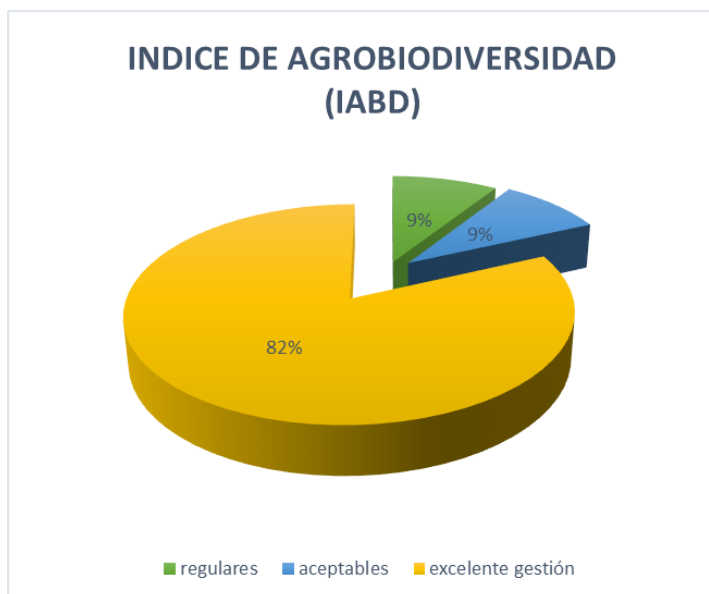


Fuente: elaboración propia

En el índice de sustentabilidad suelos se encontró que todos los valores correspondían a una “excelente gestión” de la dimensión en cuestión. (100%); en el índice de agrobiodiversidad se obtuvieron resultados que indicaron que la mayoría de los asociados realizan una “excelente

gestión” (82%) de esta variable, mientras que la proporción restante, el 18%, se dividen de manera igual los resultados considerados “aceptables” (9%) y “regulares” (9%). (Ver grafica 3)

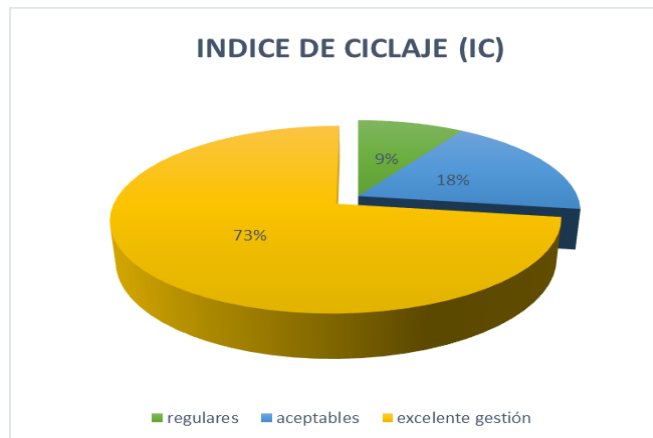
Grafica 3: índice de agrobiodiversidad



Fuente: elaboración propia

En el índice de ciclaje se encontró que los valores predominantes corresponden a una “excelente gestión” (82%), mientras que los valores aceptables y regulares ocupan porcentajes del total un tanto menos representativo, con 18% y 9% respectivamente. (Ver grafica 4)

Grafica 4: Índice de ciclaje



Fuente: elaboración propia

Luego de ponderar las calificaciones que arrojaron cada una de las dimensiones, se obtiene el índice de sustentabilidad ambiental de cada una de las fincas, que para el estudio oscilo entre 3.5 (correspondiente al índice de sustentabilidad ambiental de la finca de Blanca Yurani) y 4.7(correspondiente a la calificación de Yeimi Geraldine); los valores de este índice fueron clasificados como “excelente gestión” en un 82% y como aceptables en un 18%, en el total,

ninguno de los índices de sustentabilidad ambiental arrojó calificaciones “regulares”.(Ver grafica 5)

Grafica 5: Índice de sustentabilidad ambiental



Fuente: elaboración propia

Cuando se indagan las razones que puedan ayudar a entender algunas de las bajas calificaciones, se encuentra que la mayor parte de las deficiencias se encuentran en la variable “contaminación” de la dimensión agua, lo que quiere decir que aún no se han implementado sistemas eficientes y suficientes para suplir las necesidades de tratamiento de aguas que generan las actividades productivas al interior de las fincas, entre los aspectos más notorios o recurrentes, se encuentra que:

- En varias de las fincas no existen trampas grasas u otro tipo de tratamientos para las aguas provenientes de la cocina.
- No existe tratamiento para las aguas que van al pozo séptico, y el pozo séptico, en la mayoría de las ocasiones, es un hueco en el que a las aguas no se les hace tratamiento.
- En varias fincas se encontró que el tratamiento que se le hacía a las aguas mieles no era suficiente y en varias ocasiones los asociados manifestaron que éstas aguas podrían estar

cayendo a los cultivos. Estas aguas no están recibiendo el tratamiento adecuado, ya que algunos de los filtros no son suficientes o no son pertinentes.

En la variable “almacenamiento” se encuentra que la mayoría de los asociados no tienen o no consideran suficientes o necesarios los tanques de almacenamiento al interior de las fincas, los asociados manifestaron contar con canecas de 200,500, 1000 y 2000lts, algunos manifestaron que el agua que tenían no era suficiente para almacenar provisiones para épocas de sequías y otros aludieron su inoperancia al hecho de que el agua que les llegaba del acueducto era suficiente. En el apartado “fuentes de agua” algunos de los asociados manifestaron encontrar agua de manera suficiente y oportuna, pero otros por su parte identificaron deficiencias como las siguientes:

- El hecho de que el acueducto municipal les suministre agua y que esa agua no se pueda utilizar para cultivos, teniendo que usar el agua del acueducto comunitario, el cual presta un servicio que no es suficiente y que puede llegar a ser muy intermitente.
- Que el agua se obtenga de nacederos o de riachuelos, encontrando en ocasiones que el caudal es muy mínimo, lo que la hace apenas suficiente, y esto en los casos en los que los cultivos son resistentes a la sequía, cultivos como el café y el plátano.
- La inexistencia de cuencas hídricas cercanas a algunas de las fincas, lo que hace que la unidad productiva dependa del acueducto comunitario, el cual, como ya se mencionó anteriormente, presta un servicio muy intermitente.
- Existe un caso puntual en el que uno de los asociados expresa que los desechos provenientes de una estación de servicio, terminan por contaminar las fuentes hídricas de su finca, llegando incluso hasta la parte del bosque para contaminarlo. El caso puntual corresponde a la finca “Villa Susana”, ubicada en la vereda “El Hogar”, de la cual es representante el joven Ángel Aranda.

En la dimensión bosques los asociados expresan que dentro de la organización constantemente se hacen procesos de reforestación, también varios de ellos manifiestan su preocupación al afirmar que aún se sigue practicando la caza en sus territorios o en los territorios cercanos a sus

unidades, pese a que está prohibido y pese a los letreros que se tienen indicando la prohibición. Adicional a las buenas prácticas de la organización, los asociados también destacan el hecho de que se les ha inculcado la necesidad de una transición hacia una agricultura orgánica, lo que en palabras de uno de los asociados sería: “se nos ha enseñado que con menos podemos hacer más”, la organización ha contribuido a que varios de los asociados hayan hecho su transición hacia la producción de cafés especiales y también a que se hayan interesado por el manejo de interacciones complementarias entre los diferentes sistemas productivos, el aprovechamiento y tratamiento de los desechos, así como también la protección de las fuentes de agua con las que cuentan algunos de los asociados en sus fincas, al punto que algunos manifiestan que han mejorado porque “en la organización no se permite el uso de agrotóxicos ni herbicidas, cuando se entra a la asociación se hace un compromiso en ese aspecto”.

Siguiendo con el análisis se llega a la dimensión “suelos”, esta dimensión tuvo un buen comportamiento en general, algunos asociados manifestaron no contar con las herramientas o los recursos suficientes para realizar un análisis de suelos, pero si lograron identificar problemas de acidez, deficiencias de nitrógeno, encharcamiento o superficies no uniformes producto de algunos deslizamientos; entre las buenas prácticas se encuentran las relacionadas con la protección del suelo a través de coberturas y sombríos vegetales, utilizando árboles frutales y sus desechos, el abono del suelo a través del producto de compostajes orgánicos y el mantenimiento de una capa de vegetación al momento de realizar el corte para la preparación del terreno, corte que en su mayoría se hace con guadaña, también se destaca el hecho de que nadie manifiesta haber usado la quema desde hace muchos años (al menos quince), por lo que ahora preparan el suelo de manera distinta. En el apartado correspondiente a la “biodiversidad del agroecosistema” hay resultados un tanto dispares, pues si bien la mayoría aprovechan los desechos para producir abonos orgánicos, no todos tienen prácticas o medios parecidos para

producir compost y para generar interacciones complementarias al interior de la finca, englobando los principales problemas se dirían que recaen alrededor de lo siguiente:

- La falta de cultivos diversificados para comercializar, quienes tienen cultivos adicionales al café, en su mayoría manifiestan no poder comercializarlos porque el precio que les pagarían no se corresponde con los costos de producir y transportar dichos productos.
- Existe una carencia en la cultura del auto sostenimiento, pues algunos de los asociados pueden no tener interés en los cultivos que no son rentables, pero que sí servirían para tener en un proyecto tipo huerta casera, productos como algunas hortalizas, hierbas para cocinar y hierbas aromáticas harían parte de este tipo de proyectos.
- La mayor parte de los asociados no cuenta con un proyecto pecuario fuerte que permita establecer relaciones complementarias entre diferentes arreglos productivos.
- En algunos casos los asociados consideran que hay una subutilización de la tierra disponible para cultivo.

En la dimensión correspondiente al “ciclaje de nutrientes” se encontró que algunos de los sistemas de reutilización y compostaje no dan abasto en época de cosecha, lo que los hace insuficientes a la hora de procesar todos los desechos producidos al interior de la unidad, adicional a esto, algunos de los asociados reconocen no reutilizar las aguas que tratan y la gran mayoría manifiesta no hacerle ninguna clase de tratamiento a las aguas provenientes del pozo séptico, solo hubo un caso en particular en el que manifestaron que se usaban unas plantas para cumplir con este propósito del tratamiento. Aunque ya se mencionó, sería pertinente recordar la importancia de generar tratamientos adecuados para las aguas mieles, dado que algunos

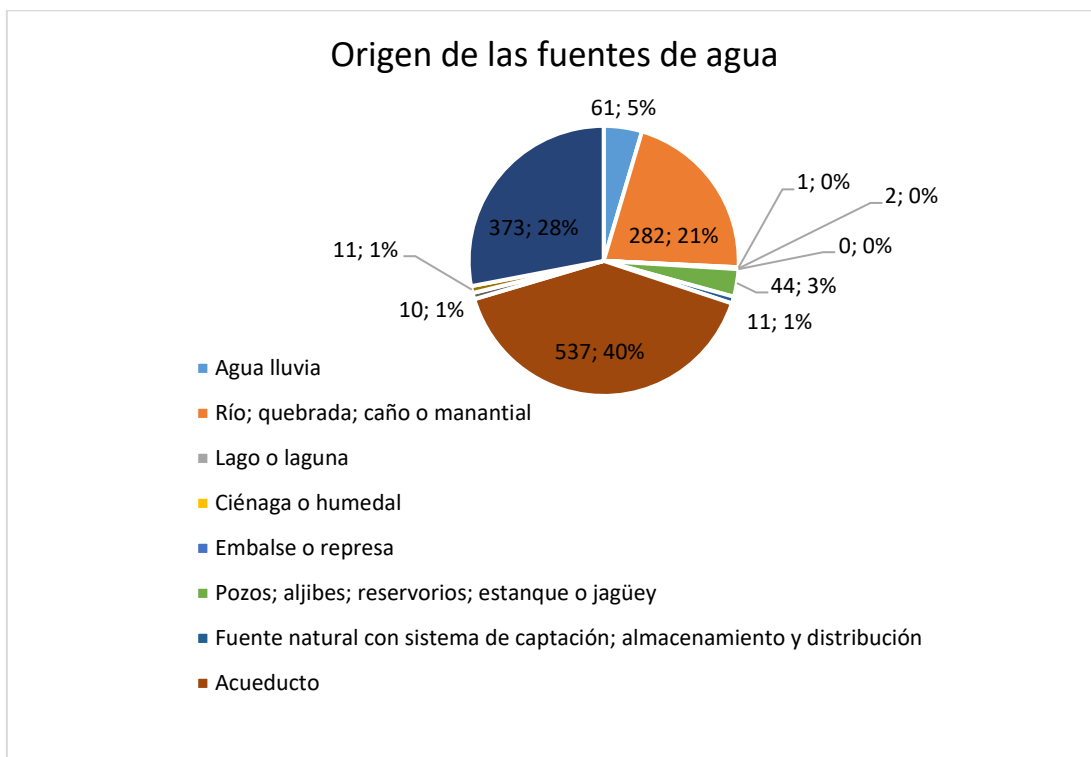
asociados aprovechan estos residuos provenientes del lavado del café para generar abonos que brinden nutrientes a los cultivos.

4.2.2 ASPECTOS RELACIONADOS CON LAS FUENTES DE AGUA CONTENIDOS EN EL CNA

Las fuentes de agua son fundamentales para dar inicio a cualquier proceso productivo que involucre organismos vivos, en este sentido, es importante identificar de donde provienen, como se conservan y que dificultades se han tenido con el recurso agua al interior de las fincas, cuando se indago por estos aspectos en el CNA se encontró que la mayoría de las veredas de interés accedían al agua principalmente a través del acueducto (40%), otros afirmaban tomar el agua de fuentes naturales a través de sistemas de captación (28%) y otros la obtenían de ríos, quebradas, caños o manantiales (21%), algunos manifestaban no tener acceso al agua para sus actividades, esto último supone un problema, pues obliga a los productores a asumir procesos extras a la hora de irrigar sus cultivos, también representa un problema para mantener limpios y adecuados los espacios en los que se desarrollen las actividades (Ver grafica 6). Por otro lado, quienes afirman conservar las fuentes de agua lo hacen en su mayoría a través de la conservación de la vegetación, la plantación de árboles y el aislamiento de las fuentes (Ver grafica 7); estos datos se corresponden con los resultados encontrados cuando se realizaron las entrevistas a los asociados de AMUP, la mayor parte los asociados afirmaba conservar la vegetación que

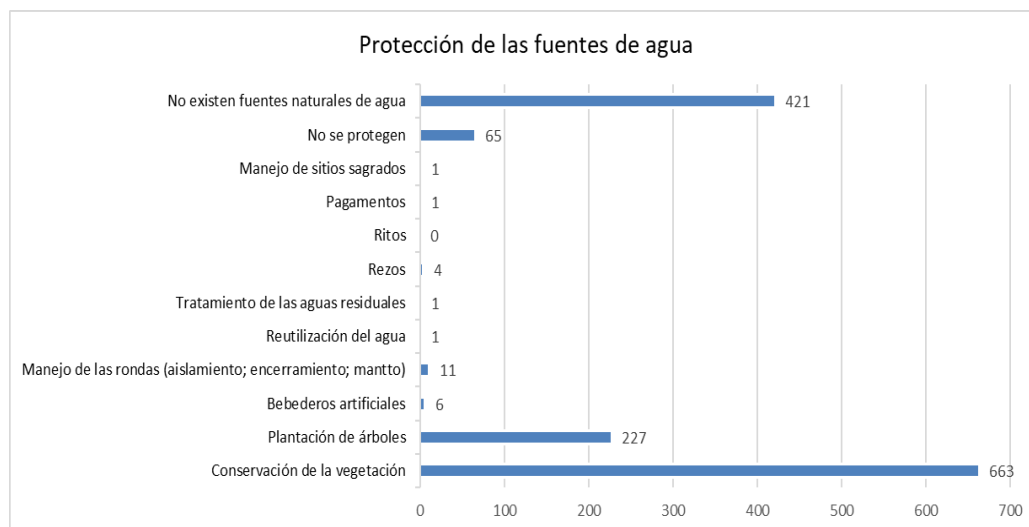
promovía el cuidado y los nacimientos de agua, vegetación como los “nacederos” o los “barbechos”.

Grafica 6: Origen de las fuentes de agua



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Grafica 7: Protección de las fuentes de agua

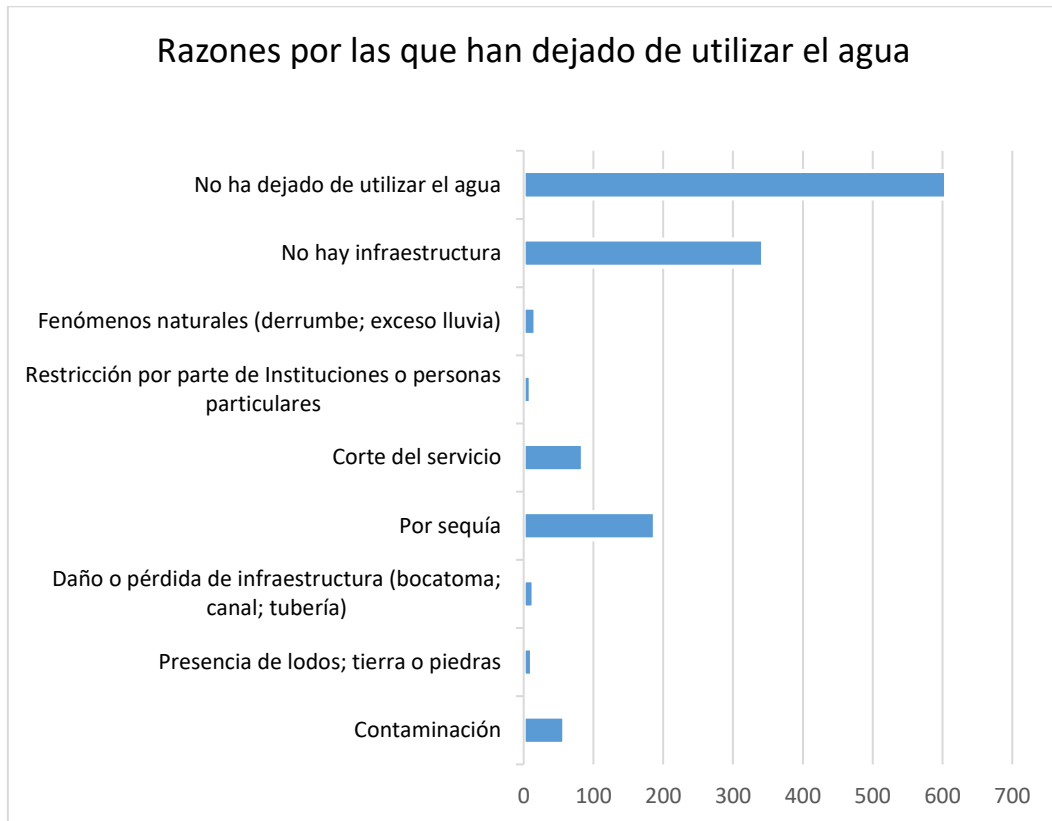


Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA),
vigencia 2014

Cuando se ha dejado de utilizar el agua ha sido en su mayoría porque se ha contaminado o se ha cortado el servicio, en este punto cabe recordar que muchos de los encuestados probablemente

obtienen el agua de acueductos veredales, estos acueductos a menudo prestan un servicio que no es suficiente o que se presta de forma intermitente (Ver grafica 8).

Grafica 8: Dificultades en el uso del agua para actividades agropecuarias



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

4.2.3 ANALISIS DE LOS ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

Revisando de manera individual los indicadores correspondientes a las dimensiones económicas, se encuentra que, en el índice de sustentabilidad financiero quienes obtuvieron las calificaciones más bajas fueron las fincas “El Caimito” y “El Progreso”, de los asociados Blanca Yurani Muelas y Jerson Duban Astudillo, ambas con 2.75 como calificación; mientras que la calificación más alta la obtuvo la finca “El Recuerdo” de la asociada Yeimi Geraldine, quien obtuvo 5 en este apartado; en la dimensión “mercadeo y comercialización” fue de nuevo la finca de Jerson Duban, la que obtuvo la calificación más baja con 3.2 en este apartado, mientras que la calificación más alta la tiene la finca de Yeimi Geraldine con 5 puntos; para la dimensión “agro transformación y agregación de valor, quien obtuvo la calificación más alta fue Yeimi Geraldine con 5 puntos y quien obtuvo la calificación más baja fue Blanca Yurani con 3; para

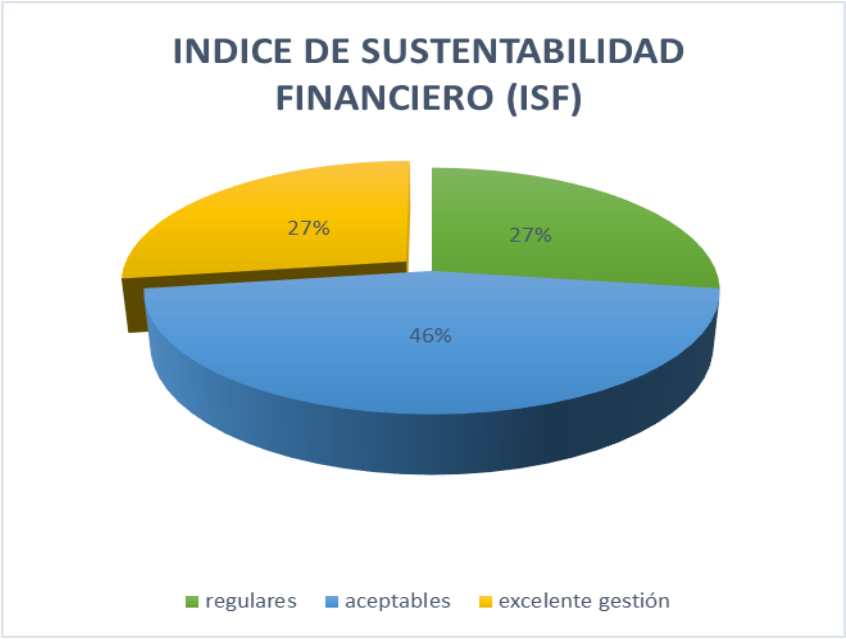
el índice de producción, redes de distribución y consumo quien ostenta la calificación más alta son los asociados Yeimi Geraldine y Ángel Aranda, ambos con una calificación de 4.4, en el otro extremo quien obtuvo la calificación más baja en este ítem fue Jerson Duban, cuya finca tiene una calificación de 3.2 en este apartado.

Con el propósito de brindar una visión más clara acerca de los resultados obtenidos se organizaron y graficaron los resultados de la misma forma que con los índices obtenidos en el apartado socioambiental, con lo que se tiene:

Un índice de sustentabilidad financiero (ISF) cuyos resultados son en su mayoría “aceptables” (46%), lo que quiere decir que existe una oportunidad o una necesidad de mejorar este apartado, dado que ante eventuales contingencias estos valores podrían pasar a obtener calificaciones “regulares”, lo que significaría un eventual decaimiento en la gestión de las variables contempladas en esta dimensión (ahorro, nivel de ingreso, flujo de caja y diversidad de fuentes).

En el grafico se puede apreciar que tan solo un 27% es considerado de “excelente gestión”, mientras que en el otro 27% se obtuvieron índices considerados “regulares”. (Ver grafica 9)

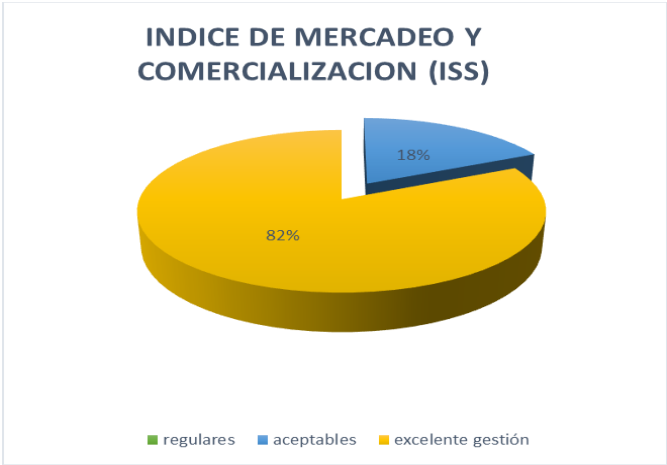
Grafica 9: Índice de sustentabilidad financiero



Fuente: elaboración propia

Un índice de mercadeo y comercialización que en su mayoría tuvo valores clasificados de “excelente gestión” (82%), solo el 18% tuvo valores considerados “aceptables”, no hubo resultados “regulares”. (Ver grafica 10)

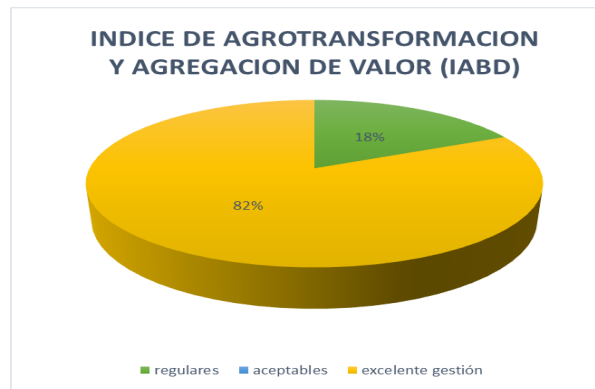
Grafica 10: Índice de mercadeo y comercialización



Fuente: elaboración propia

El índice de agro transformación y agregación de valor (IABD) tuvo calificaciones que en su mayoría estuvieron clasificadas como “excelente gestión” (82%), no hubo valores “aceptables” y el 18% restante de los valores se encuentra en la categoría de “regulares” lo cual indica que la mayoría de los valores se situaron en los extremos, sin valores intermedios. (Ver grafica 11)

Grafica 11: Índice de agro transformación y agregación de valor

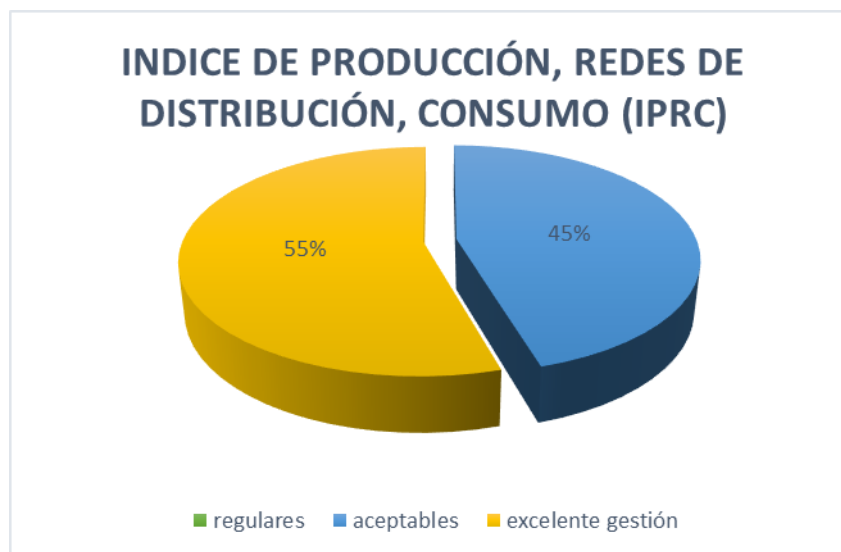


Fuente: elaboración propia

En el índice de producción, redes de distribución, consumo (IPCR) no se obtuvieron valores clasificados como “regulares”, los valores se distribuyeron entre valores clasificados como

“excelente gestión” con un 55% y valores clasificados como “aceptables” con un 45%. (Ver grafica 12)

Grafica 12: Índice de producción, redes de distribución, consumo



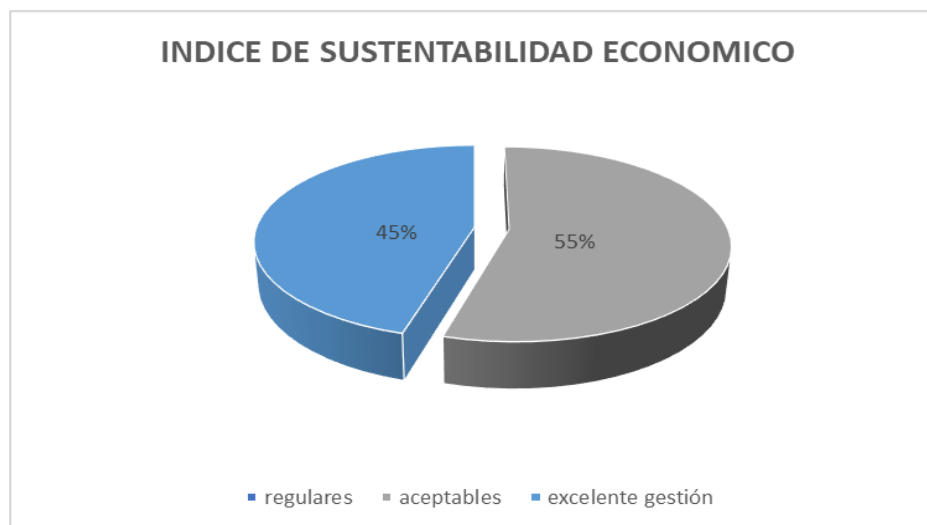
Fuente: elaboración propia

Luego de ponderar todas las calificaciones obtenidas en los diferentes índices, se encuentra que, quien obtuvo la calificación más alta en el índice de sustentabilidad económico fue la finca de la asociada Yeimi Geraldine, la finca de la asociada obtuvo un índice de 4.8; y, quien obtuvo la calificación más baja fue la finca “El Progreso” del asociado Jerson Duban Astudillo, la cual tuvo una puntuación de 3.2 para el índice de sustentabilidad económico; el anterior resultado ya se esperaba, debido a que fue la finca de Yeimi la que obtuvo mejores indicadores en cada una de las dimensiones, cuyas situaciones encontradas se correspondían en su mayoría con los criterios de evaluación.

Los índices de sustentabilidad económica obtuvieron calificaciones consideradas de “excelente gestión” en un 45%, mientras que las calificaciones consideradas “aceptables” ocuparon un 55%

del total, no hubo calificaciones que fueran consideradas “regulares” según los valores obtenidos. (Ver grafica 13)

Grafica 13: Índice de sustentabilidad económico



Fuente: elaboración propia

Para explicar algunas de las bajas calificaciones obtenidas en los indicadores se pueden indagar las preguntas que se les hicieron a los asociados en el apartado concerniente a los aspectos socio-económicos, haciendo el anterior ejercicio se encuentra que:

- No hay un flujo de caja constante, la mayoría de los asociados están supeditados a las épocas de cosecha para percibir ingresos.
- Varios de los asociados manifestaron tener trabajos secundarios que les permitían subsistir y ahorrar durante los meses que no percibieron ingresos.
- Algunos de los asociados manifestaron tener cosechas más pequeñas durante el año, las llamaron “la traviesa” o se refirieron a ella como un “graneadito”, sin embargo, esto tampoco era suficiente para depender autónomamente de la finca.

- Solo una de las asociadas manifestó percibir ingresos de una fuente distinta al café, está asociada fue la única que asevero que percibía ingresos significativos de sus demás actividades pecuarias y agrícolas.
- La mayoría de los asociados no cuenta con sistemas productivos diversificados, quienes tienen cultivos adicionales al café manifestaron que usan lo que se produce de manera adicional para autoconsumo, lo que no deja de ser algo importante dentro de los procesos de soberanía alimentaria pero no es suficiente para alivianar la falta de ingresos.
- Los ingresos no siempre son suficientes, al ser inestable el precio del café hay ocasiones en las que los asociados apenas perciben los ingresos suficientes como para sostenerse y volver a comenzar otro proceso productivo.
- Casi todos los ingresos provienen del café.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, encontradas cuando se hicieron las preguntas relacionadas con las variables obtenidas en el índice de sustentabilidad financiero, se puede afirmar que hay dos necesidades puntuales o dos aspectos claros por mejorar, la diversidad de fuentes productivas y por consiguiente la consolidación de un flujo de caja más constante. El estar supeditados casi exclusivamente al café los hace vulnerables a la inestabilidad que este producto tiene en los mercados internacionales.

Cuando se hicieron las preguntas relacionadas con las variables incluidas en la dimensión mercadeo y comercialización se encontró que:

- Cuando los asociados entran a la organización se comprometen a vender el café en AMUP, sin embargo, ellos manifiestan que de no ser así aún existen diversidad de compradores para las diferentes calidades y variedades que producen, por lo que la

mayoría de los asociados estuvieron de acuerdo en considerar que la estabilidad de los mercados, al menos en lo que respecta al café, estaba resuelta.

- La mayoría de los asociados manifestó vender productos de excelente calidad, muchos de ellos producen café orgánico, lo que exige procesos mucho más rigurosos y calificados que el café normal.
- Dentro de la organización se exigen procesos relacionados con las buenas prácticas en la agricultura, lo que también va relacionado con la calidad de los productos.
- Algunos de los asociados consideran que en ocasiones no se valora al café lo suficiente, dado que consideran que el esfuerzo invertido no se ve retribuido completamente.
- Algunos de los asociados manifestaron tener cierta inconformidad con algunos de los intermediarios, dicen que estos se quedan con la mayor parte de las eventuales ganancias.
- Fue frecuente encontrar que los asociados tuvieran problemas para transportar el café, ya que se encontraban lejos del acopio y el transporte era un gasto significativo.
- Los asociados consideran que se encuentran bien organizados y que en la mayoría de las ocasiones tienen una participación activa en el comité de AMUP, aunque no siempre compartan las decisiones que se toman al interior del mismo

Con lo anterior, se tiene que en esta dimensión los asociados fueron enfáticos en afirmar que producían un café de excelente calidad según la exigencia de los mercados a los cuales se les comercializaba, muchas de estas mejoras en las cualidades del producto son atribuidas a las exigencias y a las instrucciones de la asociación. También se encontró que los asociados a menudo pueden estar inconformes con los precios que reciben y con el porcentaje que se quedan

los intermediarios por su participación, algunos de ellos también manifestaron tener problemas con el transporte del producto hasta el acopio.

Teniendo en cuenta la información recolectada en la parte de postcosecha, agro transformación y agregación de valor, se encuentra que:

- Los asociados se encuentran muy agradecidos con la asociación porque los han capacitado alrededor de los procesos relacionados con la postcosecha, los entrevistados expresan que les han enseñado como influyen las diferentes etapas posteriores a la recogida del café en el precio del mismo, se han dado cuenta de la importancia de un correcto empaquetado, secado, selección y transporte.
- Una buena parte de los asociados expresa que las mejoras llevadas a cabo durante la conversión a la producción orgánica les han permitido agregar mucho valor a la producción, en la parte de la retención de valor expresan que en ocasiones no están conformes con el precio que reciben por el café especial, consideran que es mucho esfuerzo que se ve en ocasiones disminuido por los intermediarios.
- Puede ocurrir con frecuencia que los asociados no estén de acuerdo con el precio que se acuerda para que les paguen el café.

En el apartado relacionado con el índice de producción, redes de distribución y consumo, se encontraron respuestas que apuntaron hacia la satisfacción general de los asociados con las variables “saberes para la producción” y “talento humano”, los mismos manifiestan que desde que están en la AMUP han estado recibiendo cursos, diplomados y asistencia técnica en todo lo que tiene que ver con la cadena de producción del café, también han sembrado en los asociados la intención de emprender nuevos proyectos agrícolas y pecuarios, así como también de mejorar sus actuales cultivos. Cuando se habla acerca de los apoyos logísticos, varios de ellos manifiestan las facilidades que tienen para acceder a fondos rotatorios o a líneas de crédito, algunos incluso han podido acceder a recursos que han venido de la mano de convenios con organizaciones internacionales. En lo que respecta al gobierno nacional y municipal, si bien algunos manifestaron una posible intervención o participación del mismo a través de mejoras

en vías y cunetas, la mayoría de los involucrados expresaron no tener conocimientos de mejoras por parte de las alcaldías municipales en infraestructura, ya sea en vías, acueductos o sistemas eléctricos; los asociados también fueron enfáticos en mencionar que existe una escasa participación por parte del gobierno en los asuntos relacionados con el mantenimiento y mejoramiento de sus unidades productivas, manifiestan no haber recibido ninguna clase de apoyo o asistencia.

4.2.4 ANALISIS DE ASPECTOS SOCIOECONOMICOS CONTENIDOS EN EL CNA

4.2.4.1 aspectos relacionados con los cultivos, el destino de los suelos y la producción agropecuaria.

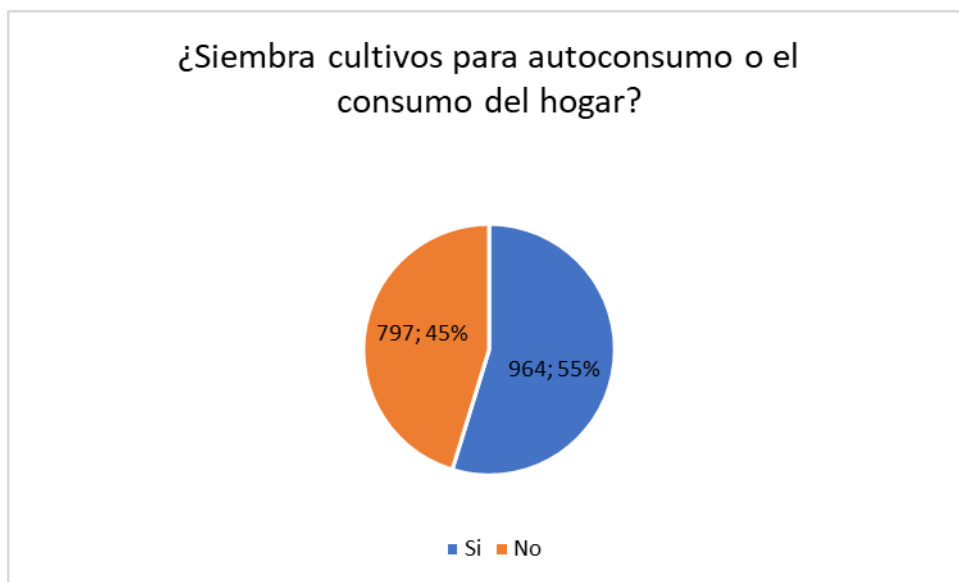
La diversidad de fuentes productivas, así como el uso apropiado de los suelos no es una cuestión menor, la primera puede garantizar o propiciar un flujo de caja constante para que los productores puedan tener ingresos que no estén supeditados a una sola fuente, también puede favorecer la realización de interacciones complementarias y una cultura del ahorro que permita capitalizarse; la segunda habla acerca del cuidado y conservación de los espacios naturales-, por estas razones es apropiado hablar de las cifras que se muestran a continuación:

Zonas con bosque natural y destino de los cultivos

En aras de reconocer la soberanía alimentaria es pertinente referirse a la cantidad de encuestados que afirman o no tener cultivos para autoconsumo o el consumo del hogar, un 55% manifiesta tener este tipo de cultivos, mientras que un 45% manifiesta no hacerlo (Ver grafica 14); ante la pregunta: ¿tienen o no cultivos para venta o trueque? el 48% contesto que no y el 52% contesto que sí, lo que deja entrever que no todas las personas que viven en las veredas tienen ocupadas sus tierras con fines comerciales (Ver grafica 15); ante la pregunta: ¿existen plantaciones forestales o bosques naturales?, el 19% de los encuestados confirmo que si existían, mientras que el 81% asevero lo contrario (Ver grafica 16), esto es preocupante basándose en el hecho de que es en los bosques naturales es donde se preserva la vida de los ecosistemas nativos, un

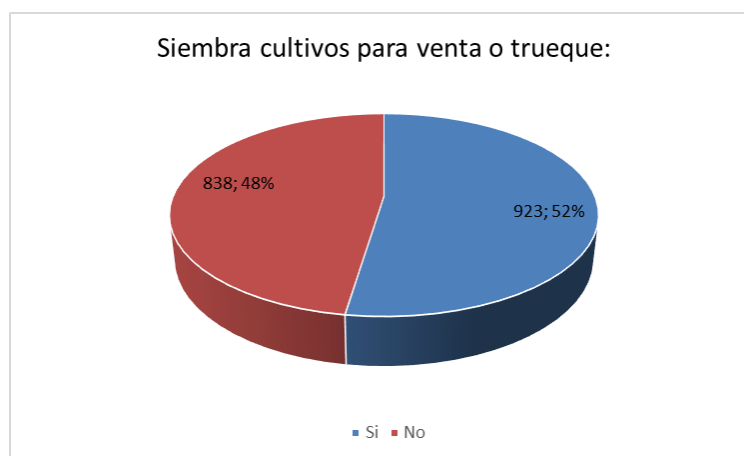
detrimento de estas áreas conlleva a la pérdida de especies animales y arbóreas, lo que en plena lucha por la conservación del medio ambiente es una contradicción.

Grafica 14: Cultivos o viveros para autoconsumo o consumo del hogar



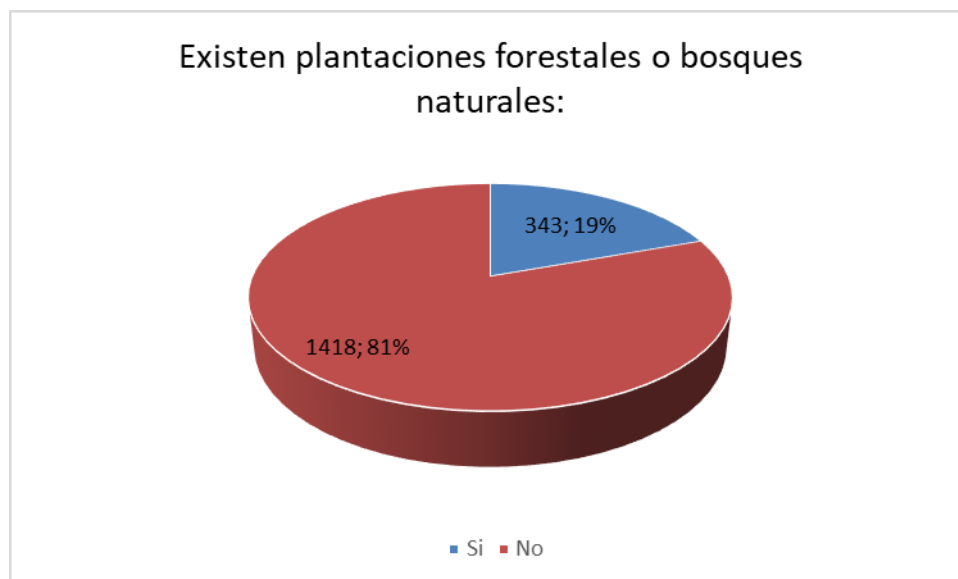
Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Grafica 15: Cultivos o viveros para venta o trueque



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Grafica 16:Plantaciones forestales o bosques naturales

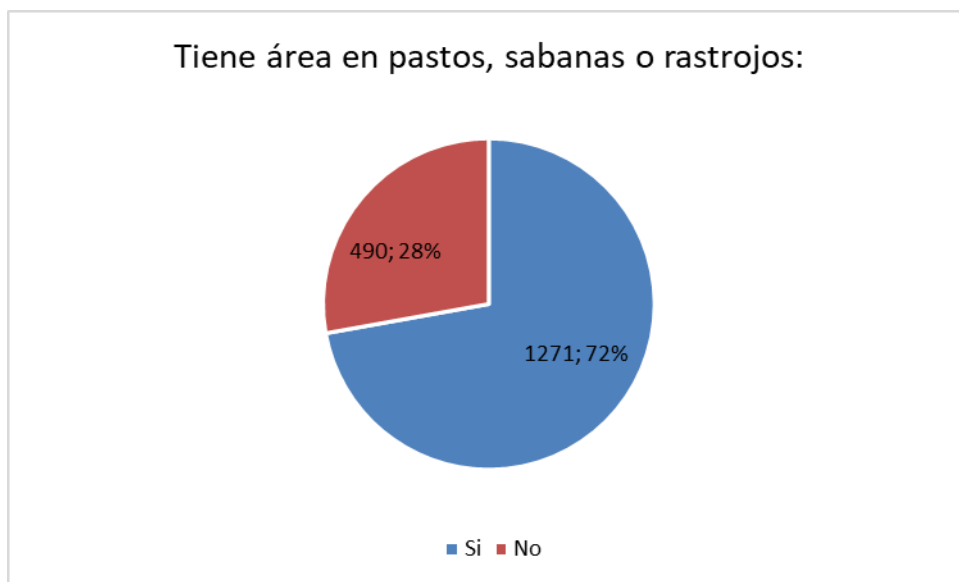


Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Continuando con la exposición de datos esclarecedores, se encuentra que en las veredas de interés hay una gran cantidad de personas que manifiestan poseer áreas en pastos, sabanas o rastrojos, con la información disponible se encuentra que el 72% manifiestan tenerlas, mientras que un 28% expresan no poseer estas áreas, la existencia de este tipo de espacios puede ser un indicio de que aún hay tierras que se puede aprovechar o por el contrario, que hay terrenos por sus características no pueden o no deben ser aprovechados (Ver grafica 17); con la información disponible también se encuentra que la gran mayoría de las personas expreso no criar animales para consumo o venta, el 88% manifestaron no hacerlo, mientras que solo un 12% expreso si hacerlo o (Ver grafica 18), esto va en concordancia con la diversificación de las fuentes y la propiciación de interacciones complementarias, un mayor número de unidades con animales significaría un entramado de producción mucho más completo, más independiente y posiblemente con más opciones de mercado; información similar se encuentra cuando se consulta si los encuestados desarrollan actividades de pesca, donde casi la totalidad de la

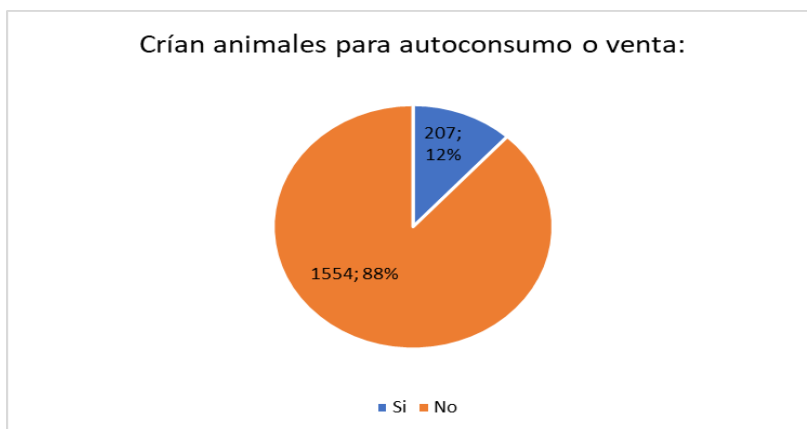
población de las veredas de interés expreso no hacerlo, tan solo el 0.34% desarrollaban esa práctica en el 2013 (Ver grafica 19).

Grafica 17: Área en pastos, sabanas o rastrojos



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Grafica 18: cría de animales para el autoconsumo o para la venta



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Grafica 19: Actividades de pesca



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

4.2.5 ANALISIS DE LOS ASPECTOS ORGANIZATIVOS

4.2.5.1 Matriz DOFA de AMUP

Construyendo la matriz DOFA se encuentra que la asociación tiene su mayor fortaleza en la diversidad de sus integrantes y en la participación conjunta de asociados y directivos a la hora de tomar decisiones, también se destaca su plan de capacitación permanente, en donde se imparten conocimientos de carácter técnico sobre tecnología, humanidades y habilidades comportamentales; adicionalmente, dentro de la organización existe una clara responsabilidad con la transparencia y con el bienestar de los asociados que la conforman, por lo anterior, constantemente se está buscando hacer convenios con organizaciones de carácter departamental, nacional e internacional, para que a través de estos canales se puedan traer recursos o expandir los horizontes de posibilidades para el comercio y para la formación de los asociados. En cuanto a las debilidades, se evidencia que AMUP no hace un seguimiento y control de las acciones que emprende o pretende emprender, tampoco sistematiza y/o identifica las lecciones aprendidas de los proyectos e iniciativas ejecutadas; también existe una baja cantidad de mujeres socias

respecto a la cantidad de hombres socios, si bien esto no es una cuestión que dependa exclusivamente de la organización, si evidencia el hecho de que las decisiones o la representación sigue estando mayoritariamente a cargo de los hombres. En cuanto a las amenazas para la asociación, existen en algunos de los territorios grupos ilegales asociados al narcotráfico que influyen o coaccionan a algunos de los productores de café para abandonar su actual actividad productiva, tentándolos a involucrarse en cultivos ilegales con mejores rendimientos; otro problemática radica alrededor de los precios fluctuantes del café , esto hace que se generen imprevistos ante épocas críticas y que los asociados en ocasiones no estén de acuerdo con el precio al cual les pagan el café, en esto último radica otra amenaza, ya que, ante un precio que no les resulta tentativo los agricultores pueden verse tentados a vender su café a otros compradores. Para AMUP se identificaron oportunidades alrededor de tres aspectos: participación en la elaboración de políticas para el sector agro a nivel municipal que puedan impactar positivamente a los asociados; diversificación de los productos que comercializa la asociación, esto, a través del aprovechamiento de los asociados y su capacidad para mejorar constantemente conforme recibe asesorías o indicaciones, la diversificación de productos permitiría una mejora no solo a nivel de la organización, sino también a nivel de cada una de las unidades productivas que podrían concentrar sus esfuerzos en otros productos además del café; la ampliación de los canales de comercialización, pasando a vender a través de canales digitales, haciendo uso de las bondades que pueden ofrecer las redes y las actividades de mercadeo (Ver cuadro 1).

Tabla 1: Matriz DOFA

<i>Matriz DOFA para análisis estratégico</i>			
FACTORES INTERNOS DE LA EMPRESA		FACTORES EXTERNOS A LA EMPRESA	
DEBILIDADES (-)		AMENAZAS (-)	

1	Número de mujeres bajo en relación con el número de hombres, 32 frente a 61.	1	Grupos ilegales asociados al narcotráfico influyen o coaccionan a algunos de los productores de café para abandonar su actual actividad productiva, los tientan a involucrarse en los cultivos ilícitos ya que estos pueden alcanzar altos precios especulativos.
2	Dentro de las personas que conforman el administrativo hay algunos (3 de 7) que manifiestan no tener conocimientos en herramientas ofimáticas, la misma proporción de administrativos es la que expresa tener estudios profesionales.	2	Los asociados pueden verse tentados a vender a otros compradores cuando los precios pactados en la organización no les convencen, hay variedad de compradores para las diferentes variedades de café.
3	No cuenta con revisoría fiscal	3	Los precios fluctuantes del café pueden hacer que el cultivo muchas veces no sea rentable para los productores ni para la organización, obligándola a contar con un fondo para tiempos de crisis.
4	La organización no hace seguimiento a lo planeado para verificar su cumplimiento, ni tampoco realiza una labor de verificación.	4	Algunos de los asociados pueden no mostrarse conformes con los acuerdos a los que se llega desde la junta directiva, se debe tener especial cuidado acerca de las demandas que tienen estos asociados y como puede influir la opinión de ellos sobre los demás, es necesario vigilar que tan proclives son estas personas inconformes a crear una opinión generalizada en la organización, se debe revisar que tan validas son las demandas que hacen estas personas inconformes.
5	La organización no documenta, sistematiza y/o identifica las lecciones aprendidas de los proyectos e iniciativas ejecutadas	5	
6	La directiva de la organización no presenta informes periódicos sobre los resultados de la organización a los asociados afiliados, la periodicidad con la	6	

	que se hacen los informes es anual		
7	No se ha recibido formación en materia de derechos humanos	7	
8	Cuando se analiza la cantidad de asociados que han concluido la educación básica dentro de la categoría “jóvenes”, se encuentra que aún hay deficiencias en el nivel educativo, donde se tienen que 18 de los 43 jóvenes no la culminaron.	8	
9		9	
10		10	
FORTALEZAS (+)		OPORTUNIDADES (+)	
1	Debidamente registrada ante una IVC como lo es la cámara de comercio	1	Dado que no ha sido necesario hacer cambios en el objeto social de la organización, es posible que la organización comience a intervenir en otro tipo de espacios, al menos aquellos relacionados con la gestión de recursos para las veredas a través de alcaldías municipales.
2	Cobertura regional, le permite abarcar varios municipios cercanos	2	Dentro del inventario de la organización hay un lote sin funcionamiento, este lote se podría usar en un futuro con fines productivos o con fines organizativos, para la ampliación del administrativo.
3	Presencia de personas afro, mestizas e indígenas, esta diversidad permite tener una visión más amplia y más cercana a la realidad de los problemas que se abordan en la organización	3	Aunque no han sido incorporadas las propuestas de la organización en los instrumentos de política municipal, esta es una oportunidad para hacerlo, dados los amplios conocimientos que tiene la organización de los procesos que se llevan a cabo en los municipios en los que tiene presencia, podrían ser un actor importante al momento de elaborar

			políticas que puedan beneficiar a las veredas de los asociados, ya sea a través de infraestructura, asistencia o beneficios para el sector agro.
4	la organización cuenta con una junta directiva que funciona como instancia de dirección	4	Dada la presencia de la organización en varias de las fincas de los municipios de Cajibío Y Piendamó, es posible expandirse en otras áreas productivas, creando canales de distribución para la variedad de productos que producen o podrían producir en muchos casos los asociados.
5	la participación de hombres y mujeres en la junta directiva es muy equitativa, 3 mujeres y 4 hombres	5	Existe la posibilidad de que la organización pueda comercializar los productos y servicios de sus asociados a través de canales digitales.
6	se hacen asambleas de forma periódica en las que participan una cantidad significativa de hombres y mujeres	6	
7	Existe una base de datos digital y física que recoge información actualizada de los asociados	7	
8	La organización cuenta con un plan de capacitación permanente en tecnología, humanidades y habilidades comportamentales, participación y de formación democrática, trabajo comunitario e institucional	8	
9	la organización se caracteriza por funcionar bajo los principios de asociatividad, sostenibilidad y sustentabilidad; también se distingue por la promoción de una producción limpia y orgánica, aplicando conceptos y	9	

	practicas conservacionistas del medio ambiente.			
10	Buena imagen ante la comunidad por la contribución que tiene la organización con el flujo de recursos y la recepción de mano de obra temporal. Se realizan ejercicios de planificación estratégica.		10	
11	La organización lleva 38 meses ocupando prácticas contables que se realizan de manera sistematizada. La contabilidad es utilizada a la hora de tomar decisiones.		11	
12	Todos los asociados se encuentran al día en la cuota que les corresponde dar.		12	
13	la organización cuenta con ingresos adicionales por ventas o servicios, recoge un porcentaje de la venta del café y desarrolla actividades colectivas		13	
14	Se establece contacto permanente con asociados, otras organizaciones e instituciones publicas		14	
15	Existen convenios con organizaciones de carácter departamental, nacional e internacional		15	
16	La organización retribuye la exclusividad con un sobreprecio		16	

Fuente: elaboración propia.

4.2.5.2 ¿Qué es el índice de capacidad organizativa (ICO)?

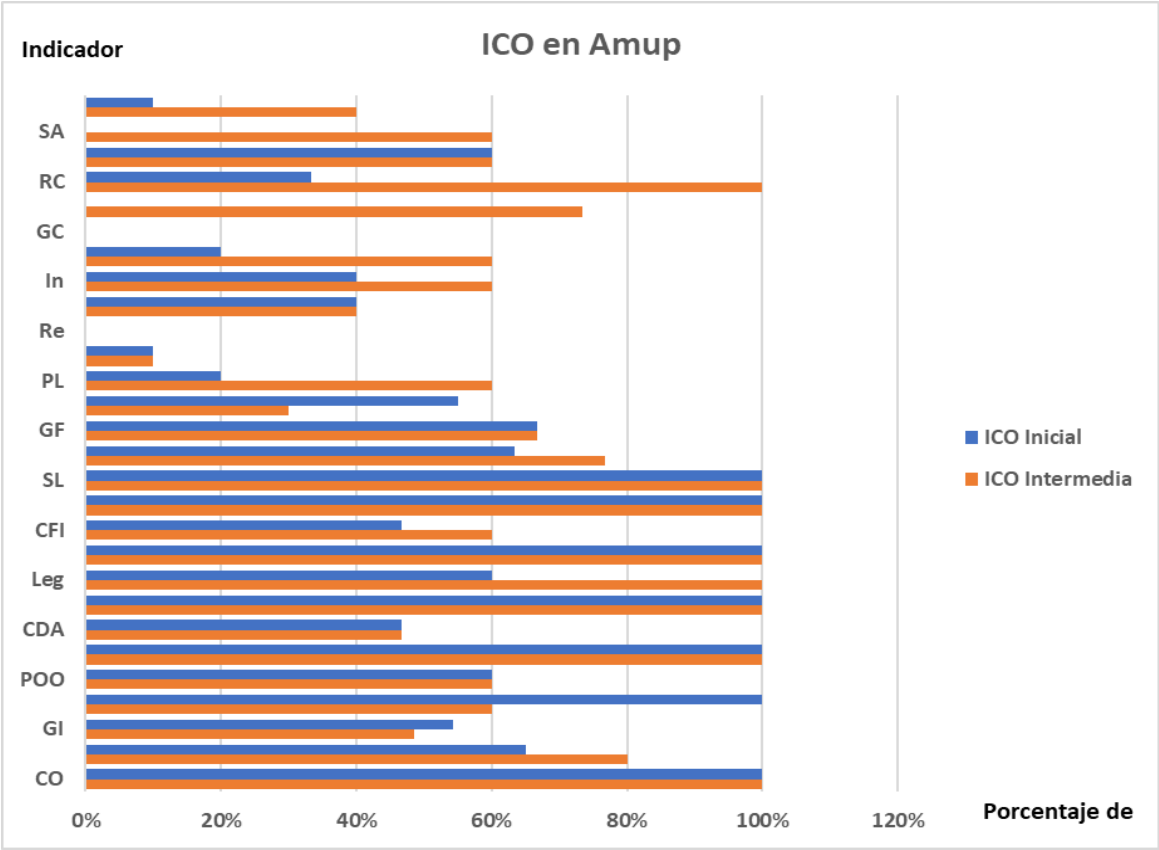
El Índice de capacidad organizativa (ICO) se originó a partir de la necesidad de un instrumento que sirviera para medir la suficiencia de las organizaciones comunitarias locales para administrar recursos humanos, financieros y técnicos, en el marco de lo que fue el Proyecto Piloto de Zonas de Reserva Campesina (PPZRC), este proyecto fue una propuesta de carácter experimental que se enmarcaba en la categoría de “Aprendizaje e Innovación” del Banco Mundial, logrando una facilidad en su ejecución en tres zonas piloto, a saber: El Pato-Basillas, Calamar y Cabrera, que se caracterizaban por la baja presencia institucional, dificultades de orden público y condiciones de pobreza elevadas. Después de aplicar el ICO en este proyecto se diseñaron de manera concertada con las organizaciones locales, estrategias de fortalecimiento organizacional que permitieran superar muchas de las deficiencias encontradas y acompañar técnicamente a las organizaciones sobre las cuales recayó la responsabilidad de ejecutar el proyecto piloto en el nivel local (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural et ál, 2003).

4.2.5.3 Índice de capacidad organizativa (ICO) en AMUP

Con el propósito de fortalecer el apartado correspondiente al análisis de los aspectos organizativos que rodean a AMUP se muestran a continuación los resultados obtenidos en la matriz ICO inicial, año 2019 y la matriz ICO intermedia, año 2020. Analizando los indicadores se encuentra que AMUP ha tenido mejoras notables en aspectos relacionados con la gobernabilidad, expresada en fortalecimiento de espacios de participación, información, fortalecimiento organizativo y rendición de cuentas. De los 28 indicadores que tiene agrupados la matriz ICO, la asociación ha cumplido el 100% en el 28.6% de estos (Ver grafica 20). Se precisa mejorar en aspectos relacionados con formación a directivos y asociados, gestión de

recursos en el mediano y largo plazo, ejecución de proyectos y acciones de seguimiento y evaluación de sus procesos (Cadena Durán, 2020).

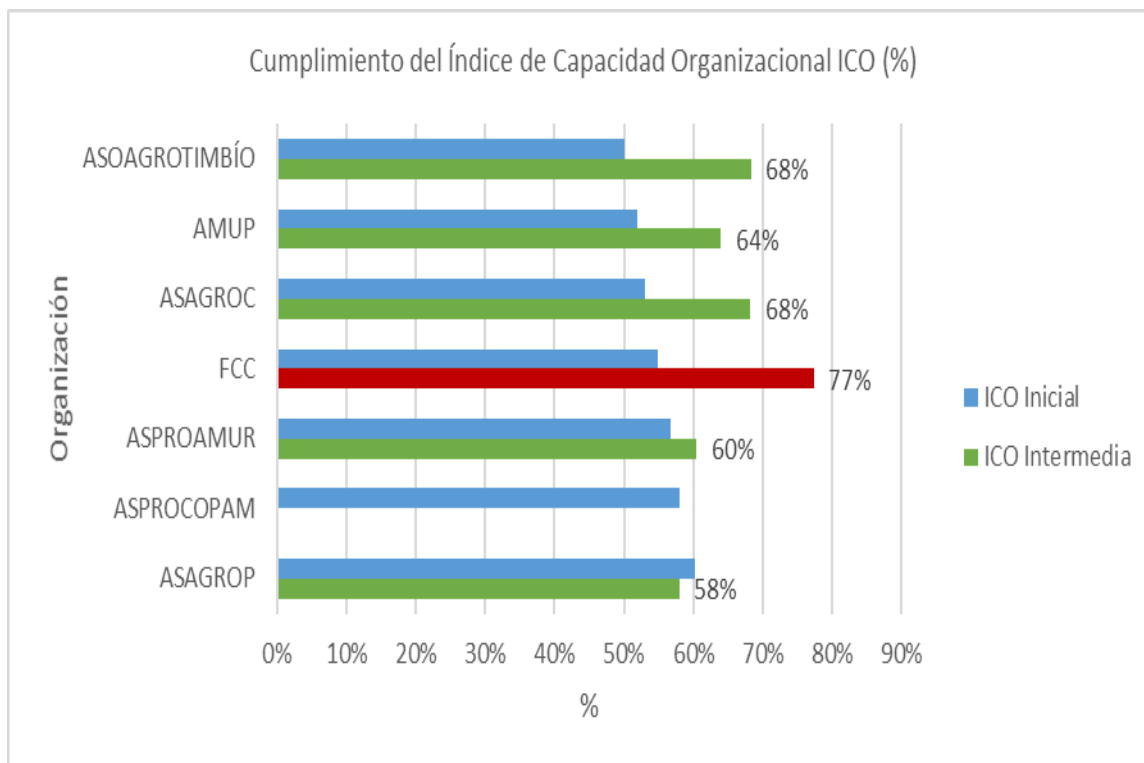
Grafica 20:ICO en AMUP



Fuente: Tomado del documento de trabajo: “Proyecto jóvenes rurales cultivadores de emprendimientos de vida, generadores de arraigo y convivencia pacífica, en el macizo, sur y centro del departamento del Cauca (Colombia)” (Cadena Durán, 2020)

En cuanto al cumplimiento del Índice, se encuentra que de la etapa inicial a la intermedia AMUP mejoro su porcentaje de cumplimiento, aunque no fue en una cuantía muy significativa lo hizo, paso del 52% al 68%, dentro de las demás organizaciones evaluadas en el documento de referencia se ubica entre las tres que tuvieron un mejor desempeño a la hora de verificar el cumplimiento de los criterios (Ver grafica 21). Cabe recordar que el periodo de evaluación es muy corto y para hacer efectivas algunas mejoras haría falta un espacio más grande de tiempo, en el que se pudieran efectuar modificaciones considerables con cambios a nivel organizacional.

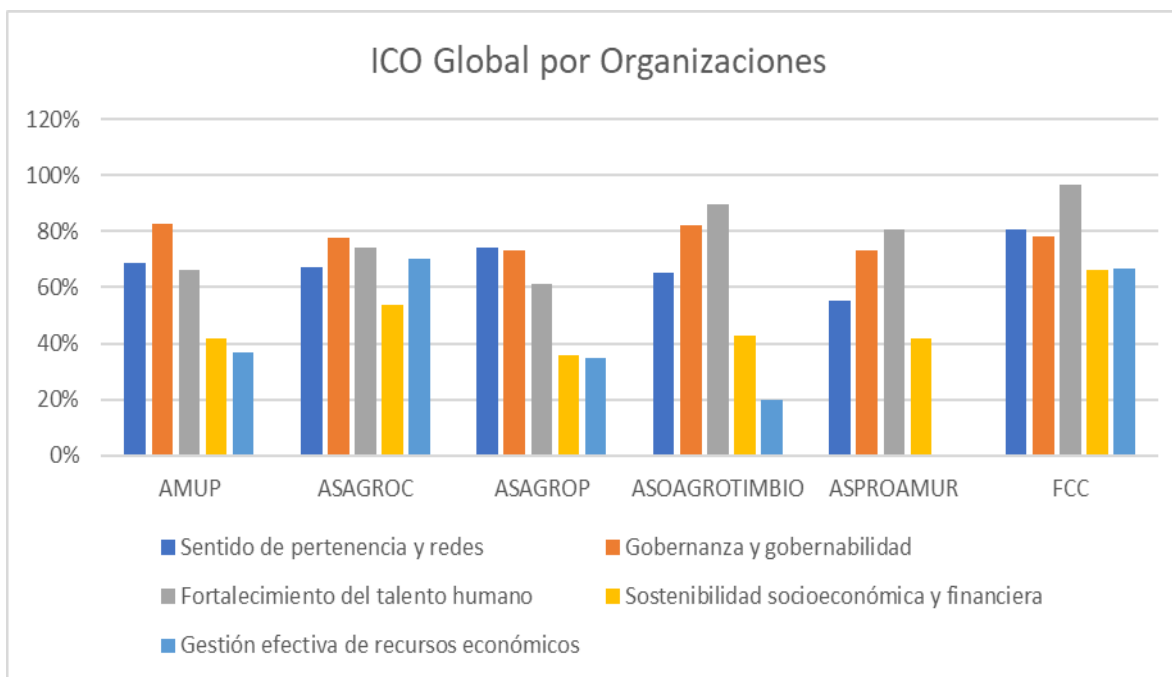
Grafica 21:Cumplimiento del Índice de Capacidad Organizacional ICO (%)



Fuente: Tomado del documento de trabajo: “Proyecto jóvenes rurales cultivadores de emprendimientos de vida, generadores de arraigo y convivencia pacífica, en el macizo, sur y centro del departamento del Cauca (Colombia)” (Cadena Durán, 2020)

Cuando se hace el ejercicio de identificar el cumplimiento de las variables por separado, se encuentra que en las que más dificultades tiene AMUP, son las variables “sostenibilidad económica y financiera” y “gestión efectiva de recursos económicos”, las demás variables se encuentran con un porcentaje de cumplimiento superior al 60%, las demás organizaciones que se encuentran en el documento de referencia tiene un comportamiento similar, la variable en la que AMUP tiene el mayor porcentaje de cumplimiento es “gobernanza y gobernabilidad” (Ver grafica 22).

Grafica 22:ICO Global por Organizaciones



Fuente: Tomado del documento de trabajo: “Proyecto jóvenes rurales cultivadores de emprendimientos de vida, generadores de arraigo y convivencia pacífica, en el macizo, sur y centro del departamento del Cauca (Colombia)” (Cadena Durán, 2020)

4.2.6 ANALISIS DE LOS ASPECTOS ORGANIZATIVOS CONTENIDOS EN EL CNA

4.2.6.1 forma de organización para el desarrollo de las actividades agropecuarias:

En este apartado se puede ver que casi el total de la población entrevistada manifestó estar organizada como persona natural, 1274 de 1278 personas manifestaron estar acogidos bajo esta figura, 3 personas manifestaron estar organizados como persona jurídica y solo 1 manifestó estar organizado bajo la figura de persona mixta (Ver grafica 23). Estos resultados tienen varias implicaciones y pueden hablar acerca de la magnitud y el destino de los cultivos, ya que se presume que quienes se organizan como personas jurídicas o como persona mixta, hacen parte de asociaciones que posiblemente se hayan constituido con fines lucrativos para comercializar

los productos a mayor escala bajo alguna de estas figuras y la normatividad que la misma exige, en donde se rigen con otras responsabilidades y bajo otra reglamentación de carácter legal.

Grafica 23: Organización para el desarrollo de las actividades productivas.



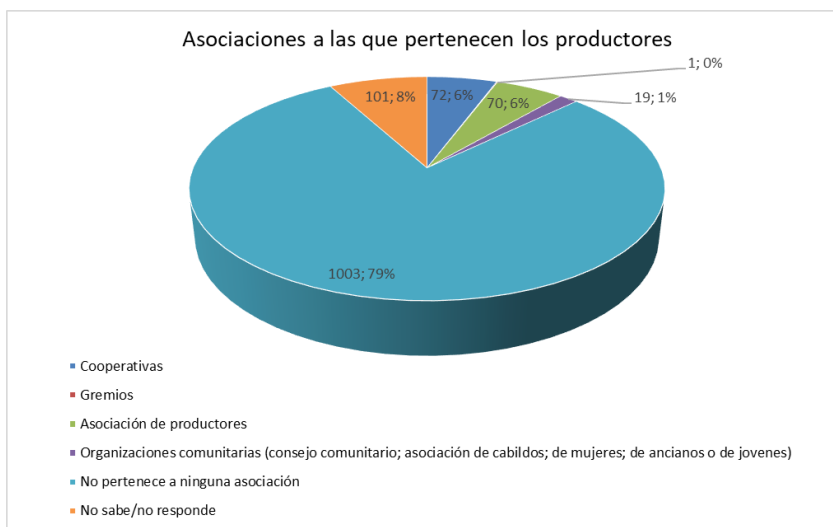
Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014.

4.2.6.2 Pertenencia o no a asociaciones:

Pertenecer a asociaciones muestra la posibilidad de ver representados los intereses comunes y de trabajar alrededor de un mismo objetivo o de objetivos similares, también representa la posibilidad de canalizar recursos y de acceder a proyectos de manera conjunta, de igual forma se gana visibilización y organización alrededor de los principios comunes que defina la asociación. Para el año 2013 el 79% de los encuestados en estas veredas manifestaba no hacer parte de ninguna asociación, un 6% expresaba pertenecer a asociaciones y otro 6% a cooperativas, tan solo un 8% manifestaron no saber cómo responder (Ver grafica 24). Esto habla acerca de que, al momento de la encuesta, la capacidad organizativa y de trabajo conjunto en las veredas de interés era casi nula, haciendo que muchos de los aspectos relacionados con la

producción, distribución y organización que se han fomentado en asociaciones como AMUP no se conocieran y por lo tanto no se aplicaran.

Grafica 24: Asociaciones a las que pertenecen los productores.



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014.

4.2.6.3 ¿Durante el 2013 los asociados recibieron asistencia técnica?

Para el momento de la encuesta, de 1274 asociados que respondieron las preguntas 816 (63%) manifestaron no haber recibido asesoría o asistencia para el desarrollo de las actividades agropecuarias, mientras que 478 (37%) manifestaron si haberla recibido (Ver grafica 25), lo que indica que un alto porcentaje de las fincas no contaron con servicios prestados por terceros que les permitieran mejorar las actividades alrededor de la unidad productiva. Este tipo de asesorías son sumamente valiosas ya que pueden complementar el gran acervo de conocimientos que tienen los productores locales, mejorando procesos, tecnificando la unidad, mostrándoles innovaciones o poniéndolos al tanto de las buenas prácticas que podrían implementar en todo el circuito, desde los aspectos concernientes a los cultivos, el manejo de los desechos y la preservación de los ecosistemas, hasta el ámbito organizativo y de finanzas. En cuanto al carácter pago de estas asistencias técnicas se aprecia que la mayoría fueron pagas por los mismos encuestados, el 88.4% manifestó haber pagado la asistencia técnica que recibieron y tan solo un 11.6% no lo hizo o la recibió de otro modo (Ver grafica 26); el pagar o no la asistencia habla

acerca del interés que pueden llegar a tener algunas instituciones, ya sea de carácter privado o público, sobre los cultivos de la zona, hablando también de la existencia de una cultura de la articulación entre los campesinos y quienes prestaron el servicio de las asistencias técnicas. Actualmente los asociados a AMUP que se ubican en estas veredas reciben asesorías constantemente y también educación acerca de tema de interés, a través de diplomados o cursos cortos, si bien los asociados asumen ciertos compromisos y pagos al estar en la organización, la misma se encarga de brindar apoyos en los temas que consideran que les pueden servir para mejorar. Los temas en los que más se recibió asistencia fueron: crédito y financiamiento, comercialización y buenas prácticas agrícolas, los tres temas relacionados con la ampliación del mercado y la mejora de la calidad de los cultivos, algo que en las entrevistas se vio que se consiguió en buena medida a través de la puesta en marcha del cultivo de productos orgánicos (Ver grafica 27). Adicionalmente, entre un 90 y 100% de los encuestados manifestaron que la asistencia técnica si les sirvió (Ver grafica 28).

Grafica 25:Asesoría técnica para el desarrollo de las actividades agropecuarias.



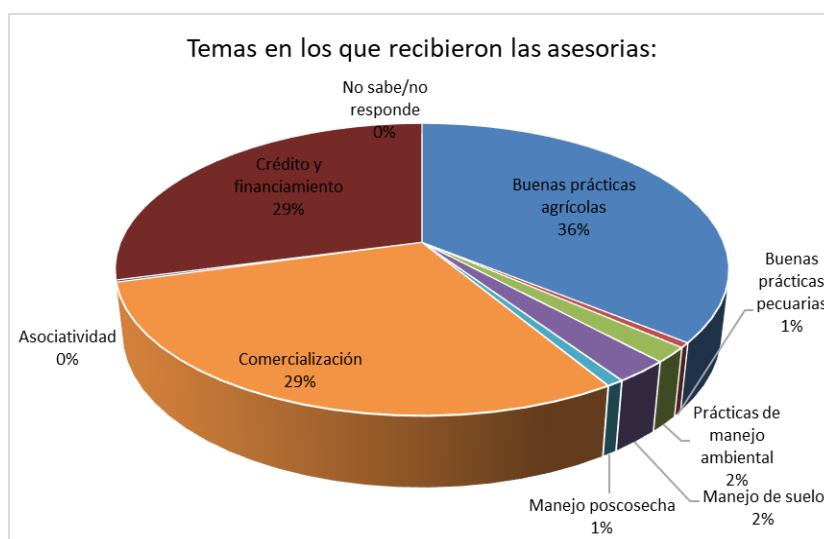
Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014.

Grafica 26: Pagó o no la asistencia técnica



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014.

Grafica 27: Temas en los que recibieron asistencia técnica



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014.

Grafica 28: Utilidad de la asistencia técnica

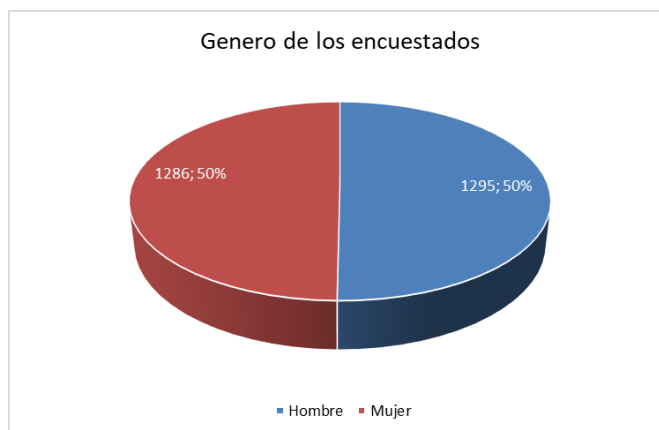


Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014.

Teniendo en cuenta que casi el total de la población encuestada para estas veredas se constituye como persona natural, resulta oportuno indagar acerca de cuantas personas toman decisiones para el desarrollo de las actividades, así como también el género de las mismas, ya que, es bien sabido que habitualmente son los hombres a quienes se les atribuyen la mayoría de decisiones, superar esa brecha desde todos los espacios es fundamental para empezar a hablar en términos de equidad; tomando en cuenta las veredas de interés se obtuvo que hay 1295 hombres y 1286 mujeres, se encontró también que del total de 1337 personas que respondieron a la pregunta: ¿Cuántas personas naturales toman decisiones al interior de la unidad productiva?, el 49%

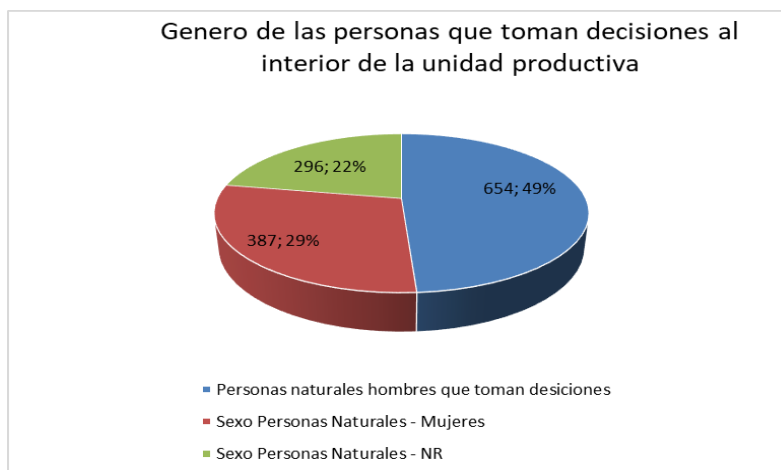
afirmaron ser hombres y el 29% mujeres, lo que muestra una clara desigualdad en la toma de decisiones en las fincas cuando el criterio es el género (Ver graficas 29 y 30).

Grafica 29: Número de mujeres y hombres.



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Grafica 30: Personas naturales que toman decisiones clasificadas por género

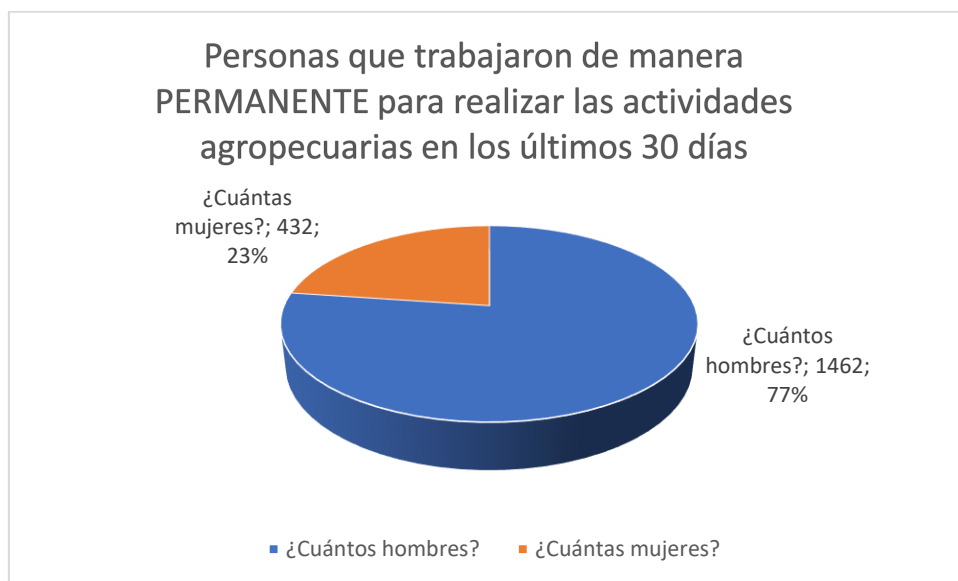


Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Cuando se indago acerca de la pregunta: ¿Cuántas personas trabajaron de manera permanente para realizar las actividades agropecuarias en los últimos 30 días?, se encontró que del total de la población que respondió esta pregunta, el 77% que manifestaba haber trabajado en los últimos 30 días eran hombres y tan solo el 23% mujeres; cuando se preguntó: ¿Cuántas de las personas

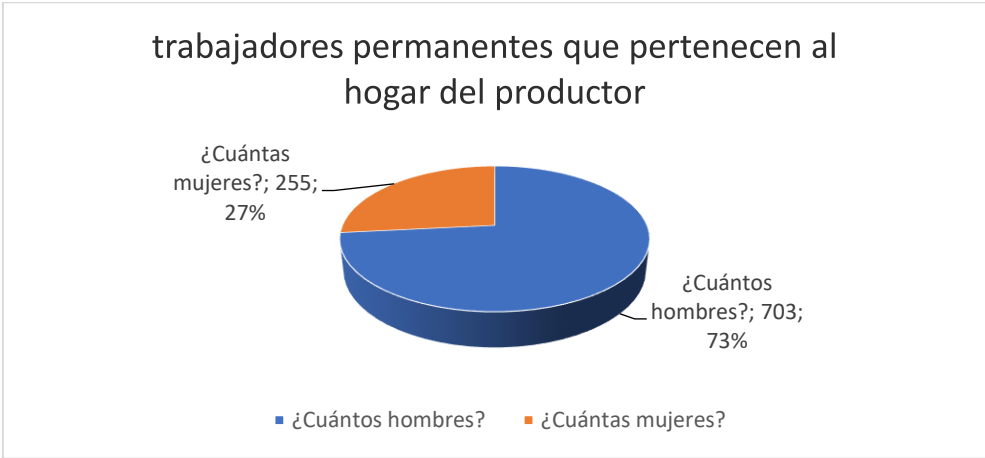
trabajadoras permanentes pertenecen al hogar del productor?, se encontró una distribución de las respuestas similar, de los 958 que contestaron, un 73% eran hombres y un 23% mujeres; la mano de obra de carácter permanente en las actividades agropecuarias estuvo compuesta en su mayoría por hombres y de la misma manera se comportó la toma de decisiones. El anterior resultado también muestra que la mayor parte del trabajo se hace con mano de obra del hogar, lo que se explica en el hecho de que las unidades productivas se encontraban, o se encuentran, en un estado prematuro de su ruta empresarial en el que aún no necesitan o no pueden pagar la participación de mano de obra externa en grandes cantidades o de manera constante. (Ver graficas 31 y 32).

Grafica 31: Personas que trabajaron de manera permanente en la unidad productiva



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

Grafica 32: Trabajadores permanentes que pertenecen al hogar del productor



Fuente: elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario (CNA), vigencia 2014

5. ALGUNAS PROPUESTAS ALREDEDOR DE LOS RESULTADOS ENCONTRADOS

La asociación como apuesta unificadora ha logrado mejorar la calidad de vida de sus asociados, articulándolos alrededor de un proyecto común y brindándoles apoyo a través de asistencia técnica, asesorías, apertura de mercados, protección de precios y talleres sobre temas de interés. Los asociados manifiestan que han podido mejorar sus procesos productivos y en varios casos ampliarlos hacia otros productos, esto, a través de los recursos que la asociación ha podido canalizar para estos propósitos; los integrantes de AMUP también expresan de varias formas haber enriquecido su acervo de conocimientos desde que hacen parte de la asociación, expresan haber migrado, una parte o el total de su producción, hacia la agricultura orgánica, agricultura que requiere mucho más trabajo pero que se ve mejor retribuida en los mercados internacionales. Con todo esto, la asociación ha sido una apuesta enriquecedora, unificadora y diferenciada alrededor de la producción del café, aun así, haciendo el ejercicio con algunos de los jóvenes de AMUP, once específicamente, se encuentra que aun existen situaciones adversas que pueden amenazar la supervivencia de los mismos junto con sus prácticas en los territorios, se trató de que el grupo escogido fuese relevante y que sus experiencias sirvieran para realizar un mapeo mucho mayor del total de los integrantes de la asociación y de las dificultades que presentan, teniendo como punto de partida los aspectos amenazantes que se han identificado en este trabajo de pasantía. Adicionalmente se analizaron algunos aspectos concernientes a lo organizacional, para desde ahí identificar puntos en los que se podrían mejorar y así impactar positivamente el desempeño de AMUP.

En concordancia con lo anterior, se encontró que eran reincidente problemas alrededor de las fuentes de agua, los sistemas de ciclaje y la protección de la fauna silvestre en algunas fincas en donde agentes externos practicaban la cacería; en el apartado socioeconómico, fue común encontrar dificultades a la hora de tener una fuente de ingresos estable durante todo los meses del año, dado que la mayoría de las fincas estaban supeditadas solo al cultivo del café, lo que hacía que los asociados tuvieran trabajos adicionales o que recurrieran a buscar trabajo en otras fincas que se encontraran en cosecha; en algunos casos los asociados también manifestaron no poder comercializar otros productos por la cantidad en la que estos se producían y por la

dificultad que había para transportarlos hasta los lugares de venta, no siendo rentable por los costos de transporte; también se encontró que en la mayoría de las fincas no se contaba con un proyecto pecuario fuerte que permitiese tener las interacciones complementarias necesarias para mantener de manera constante un adecuado ciclaje de nutrientes, los proyectos pecuarios también serían una fuente adicional de ingresos importante si se llevasen a cabo con el rigor y la planeación que se requiere para que sea rentable; adicional a lo interior se encontró que varios asociados manifestaban no tener interés en tener cultivos para autoconsumo, por lo que la actividad se desarrolla solo con fines comerciales.

Existe también un problema puntual el cual requiere la mediación de los involucrados y posiblemente de instancias legales para determinar una solución viable, la situación a la que se hace referencia es a la presentada por la finca “Villa Susana” del asociado Ángel Aranda, en donde una estación de servicio está contaminada de manera indirecta los suelos y las fuentes de agua de la finca.

En línea con lo anterior, se hacen una suerte de sugerencias para abordar los problemas más reincidentes o que por sus características requieren una solución en el corto o mediano plazo, con lo que se plantea:

- La posibilidad de que los asociados con mejores resultados en cada una de las dimensiones puedan replicar sus experiencias o sus formas de abordar los procesos productivos y de comercialización al interior de sus fincas. Para el caso, se identificó a la asociada Yeimi Geraldine como la persona cuya finca tuvo mejores resultados en cada una de las variables que se evaluaron, encontrando que tenía sistemas productivos diversificados que le brindaban además de la estabilidad financiera, la posibilidad de tener sistemas de compostaje que se complementarían con los desechos producidos en cada uno de los subsistemas; la asociada cuenta con proyectos productivos relacionados con la cunicultura, comercializando la carne de conejo, aprovechando sus deposiciones y teniendo planes para las pieles de los mismos, adicional a este proyecto pecuario también era una destacada productora de café orgánico y de productos complementarios que le permitiesen surtir una “placita” que tiene en la cabecera municipal; está asociada evidentemente ha aprovechado muy bien su espacio disponible lo que hace que pueda

servir de ejemplo y de guía para los demás asociados que aún no diversifican su producción o que no saben hacia donde apuntar para hacerlo, Yeimi no necesariamente tendría que indicarles como hace su negocio, pero si podría compartir algunas experiencias de carácter general que permitiesen que los demás productores incursionasen en otros sectores según sus propias posibilidades.

- Dado que los problemas identificados en este trabajo son concernientes a una población relativamente pequeña respecto al total de los asociados de la asociación, se sugiere que se replique este ejercicio a nivel general teniendo como antecedente este trabajo y los problemas ya identificados, es importante identificar aquellos problemas reincidentes que están afectando la permanencia de los productores y sus familias en los territorios.
- Se hace necesario que la asociación siga en la búsqueda de recursos y asesorías para sus integrantes, ya sea que se consigan a través de convenios con otras organizaciones o que se financien con recursos de un fondo común que se haya dispuesto para tal fin. Lo anterior con el objetivo de seguir incentivando la puesta en marcha de otros proyectos adicionales al café.
- Sería oportuno dictar algunos talleres en los que se inculque la importancia de la soberanía alimentaria y lo revolucionario que es cultivar para autoconsumo, yendo en contra del consumo de otros productos con altos niveles de procesamiento poco saludables.
- Para el apartado concerniente a la falta de tratamientos oportunos para las aguas residuales provenientes de los cultivos, se sugiere hacer un ejercicio de identificación de todas las unidades productivas que presenten esta misma dificultad, con esto se podría proponer una opción de tratamiento que fuese replicable en las fincas y que se pudiese

financiar con créditos otorgados a través de la asociación. Un ejercicio similar puede hacerse con las aguas que van para el pozo séptico

- En lo que respecta a la falta de fuentes de agua oportunas y suficientes haría falta buscar soluciones mancomunadas al interior de las veredas y gestionar recursos desde las alcaldías municipales para afrontar estas dificultades de manera conjunta, podrían gestionarse soluciones de abastecimiento desde cada una de las veredas. Otra practica que puede ser útil sería planificar los cultivos para que no coincidan con las épocas de mayor sequía en la región.
- Dentro de los aportes que ha realizado el centro Cicaficultura a la investigación de la economía campesina caucana, hay uno que resulta bastante pertinente para proponer acciones de mejora al interior de la organización y sus asociados, esto es, el apartado concerniente a “estrategias de diversificación del ingreso desde la multifuncionalidad del territorio” contenido en la cartilla “una escuela para los territorios cafeteros sustentables”, en este apartado se destacan las siguientes opciones (Durán, 2018):
 1. **Fortalecimiento de tiendas comunitarias:** Consiste en aportar a la creación y consolidación de circuitos locales de distribución de alimentos de cultivo y consumo en la región, también se trata de facilitar el acceso a alimentos provenientes de otras zonas, que son de consumo habitual entre las unidades caficultoras. Adicional a esto con el fortalecimiento de las tiendas comunitarias se busca promover facilidades de comercialización alternativas, como créditos o intercambios para garantizar el acceso a la totalidad de productos necesarios para una alimentación completa.
 2. **Marca colectiva:** En AMUP varios de los productores ya cuentan con una marca personal, aquellos que producen café orgánico ya han puesto en marcha esta estrategia. Pero a nivel de organización aun no se comercializan productos bajo esta estrategia. Seria importante incursionar en otros

productos de manera colectiva bajo una marca grupal, una opción podría ser la apicultura.

3. **Producción comunitaria de bio abonos:** Algunas de las fincas tienen capacidad de producir una cantidad mayor de desechos para compostaje, en algunos casos los asociados manifestaron no dar abasto con el procesamiento de los desechos producidos al interior de sus unidades productivas, si se buscara una forma de compartir el compost o los desechos para compostaje a aquellas familias que tienen mayores necesidades de abono sería una forma de colaboración comunitaria que solucionaría una necesidad puntual a través de prácticas solidarias.

- Una herramienta que podría resultar útil a la hora de dar a conocer la asociación, sus actividades, sus funciones y sus eventuales productos, son los medios digitales, abrir la posibilidad de poner la organización en redes sociales, así como de diseñar contenidos, puede resultar muy beneficioso y pertinente a la hora de buscar nuevos recursos mercados e ideas para AMUP. A través de estos canales se podrían compartir experiencias y se podrían socializar los saberes y problemáticas de quienes quieran hacerlo.

En el apartado organizacional sería importantes seguir promoviendo la inclusión de nuevos asociados, dado que se ha evidenciado que estos mejoran mucho más sus prácticas y sus cultivos cuando hacen parte de una asociación, de igual forma, la inclusión de nuevos asociados permitiría trabajar de manera conjunta por un grupo más amplio de los municipios que abarca. Es pertinente seguir brindando asesorías técnicas y seguir capacitando a las familiares productores alrededor de las tendencias y las buenas prácticas que mejorarían su producción y les permitirían seguirse desarrollando en los mercados nacionales e internacionales; también es importante seguir fortaleciendo el arraigo de los jóvenes por sus territorios y hacerlos conscientes del carácter transformador y revolucionario que hay en la agricultura. Dentro del administrativo sería oportuno seguir capacitando a quienes lo

conforman, para que desde lo técnico puedan siempre realizar de la mejor forma los procesos internos.

Dado que hay algunos asociados que en ocasiones no están conformes con las decisiones que se toman en los consensos o desde la junta directiva, sería oportuno implementar o promover el uso de un buzón de sugerencias o de un método de escucha, en donde se tengan en cuenta estas inconformidades, para analizarlas y ver que tan legítimas y pertinentes resultan. También se hace necesario impartir talleres sobre género y derechos humanos, pues la mayoría de los asociados son hombres y pueden darse prácticas desiguales o injustas producto de una cultura que legitima estas prácticas. La asociación es sumamente importante en un contexto en el que grupos ilegales a menudo tientan a los productores a incursionar en cultivos ilícitos y en el que las condiciones para el agricultor cada vez se vuelven menos rentables y más difíciles.

6.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(s.f.).

Aguilera, F., & Alcántara, V. (2011). *De la ECONOMÍA ambiental a la economía ecológica*. Barcelona: Fuhem ecosocial.

Bickman, L. R., & Rog, S. C. (1998). *Handbook of applied social research methods*. DJ.

Cadena Durán, O. L. (2020). *Proyecto "jóvenes rurales cultivadores de emprendimientos de vida, generadores de arraigo y convivencia pacífica, el macizo, sur y centro del departamento del Cauca (Colombia)".Evaluación intermedia*. Popayán .

CEPAL. (1989). *Economía campesina y agricultura empresarial, tipología de productores del agro mexicano*. México D.F: Siglo veintiuno.

DANE, D. A. (2014). *COLOMBIA - Tercer Censo Nacional Agropecuario - 2014 -3er CNA*.
Obtenido de http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/513/get_microdata

Durán, O. L. (2018). *Una escuela para los territorios cafeteros sustentables*. Popayán, Colombia: Casa Editorial El Liberal.

Expósito, M. (2003). *Diagnostico Rural Participativo. Una guia practica*. Santo Domingo: Centro Cultural Poveda.

Galeano Marín, M. E. (2004). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Medellín: Fondo editorial universidad EAFIT.

García, R. (2020). *Amup ficha de presentación*.

LOPERA, J. P. (1992). *Economía campesina y economía empresarial*. Chinchiná (Colombia): Cenicafé.

Martinez Alier, J., & Roca Jusmet, J. (2013). La Economía y la Ecología: nuevos debates y viejas perspectivas. En *Economía ecológica y política ambiental* (págs. 396-413). Mexico, D.F: FCE- Fondo de Cultura Economica.

Ministerio de Agricultura. (s.f.). Población campesina y cultura. Bogotá, Colombia.

Pérez, L. B. (2004). Contribución a la evaluación de la sustentabilidad; estudio de caso dos agroecosistemas campesinos de maíz y leche del valle de toluca (Tesis de doctorado). Mexico, D.F .: Universidad Nacional Autónoma de México .

Piendamó, A. M. (2016). *Plan Municipal De Desarrollo Piendamó-Tunía*. Obtenido de https://issuu.com/jhon_mera/docs/pmd_piendamo_paginas

Rural, M. d., Instituto Interamericano de Cooperación para la Ag, & Banco Mundial. (2003). Proyecto Píloto Zonas de Reserva Campesina. Índice de Capacidad Organizacional-ICO. Bogotá.

Solís Valencia, O., Quijano Valencia, O., Tovar, J., Clavijo Gallego, T. A., & Castrillón Ojeda, C. (2019). *Innovación social y saberes en dialogo*. Popayán: Universidad del Cauca.

7.ANEXOS

7.1 ENTREVISTAS REFERENTES A LOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES.

7.1.1 FINCA “EL RECUERDO”; REPRESENTANTE: YEIMI GERALDINE CASTAÑEDA COBO.

La finca “El Recuerdo” se encuentra ubicada en la vereda “La Esmeralda” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de una hectárea y los principales productos son el café, el banano y algunos cítricos; la encarga también cuenta con un proyecto productivo que involucra conejos para su comercialización en varios tipos de presentaciones. La joven Yeimi Castañeda manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** Yeimi, calificó este indicador en 5.0, afirmando que:

“se utilizan las aguas del acueducto propio de la vereda, hay dos acueductos, uno que es regional y otro que es propio. La diferencia entre los dos acueductos es que el propio de la vereda es una sola cuota en el año. Donde esa ubicado el lote en la finca se encuentra el rio que es de uso público, no se utiliza, solo se protege, el lugar del terreno es inclinado, el rio se llama rio Tunia”. Lo anterior muestra como esta finca tiene garantizadas las fuentes de agua potables y para uso agrícola, lo cual justifica la calificación asignada.

- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:**

¹ Yeimi Geraldine. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

1. **Aprovisionamiento agrícola:** Para este sub ítem se asigna una calificación de 4 ya que faltan por mejorar algunas instalaciones.
 2. **Aprovisionamiento pecuario:** la calificación asignada es de 5.0, señala que se usa el agua del acueducto y que adicional a esto se tiene un reservorio
- **Protección:** Este apartado es calificado con 5.0, Yeimi afirma: “se protege el rio Tunia y se tiene la distancia con el bosque de diez metros del rio hacia arriba; el nacimiento tiene sembrado a sus alrededores guadua, orquídea, nacederos y botón de oro”.
 - **Contaminación y manejo de aguas servidas:** En esta variable la entrevistada da una calificación de 2.0. Esta es la variable que tiene la calificación más baja dentro de la dimensión agua, el motivo de la calificación, expresada la asociada, es que: “en el momento donde estas ubicados los tanques del lavado del café se encharca mucho el agua. Se tienen los filtros y no se están utilizando. Se tiene unos tanques pina y se tienen unos filtros que son con arena y arcilla, pero no han funcionado muy bien, esas aguas contaminadas se están yendo directo al cultivo”. Según lo anterior el problema del manejo de las aguas contaminadas reside en un sistema insuficiente e ineficiente para el tratamiento de los desechos producidos al lavar los cultivos, la asociada afirma que hace falta “invertirle un recurso económico y mejorarlo haciéndole unas nuevas instalaciones, trasladando las instalaciones donde se hace el tratamiento de las aguas. Pasar todos los beneficiaderos, húmedo y seco abajo en la finca”.
 - **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** Esta sección fue calificada con 5.0. En la finca se tiene un reservorio de agua y un tanque que está elaborado con cemento.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad agua (ISA) de 4.3 donde la mayoría de calificaciones dadas se acercan a los valores deseados, la variable que más se aleja de los valores esperados es “contaminación”, se

hace necesario que la asociada preste especial atención a este apartado y que en conjunto con la organización busque una alternativa que permita darle solución con celeridad.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** La asociada califica este apartado con 5, afirma sobre el bosque que: “le sembramos guadua, nogales, en el momento se tienen dándole sombra a café, se tienen matas de guama, forraje. No se hace mucho el proceso de tala, cuando se saca una mata se vuelve a sembrar”.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** Yeimi comenta a este respecto que todo el bosque está cerrado con guadua y que para proteger del fuego se tienen cercas vivas. Se le asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Conectividad:** Ya que es muy fácil acceder a las zonas boscosas desde la finca, la asociada califica esta variable con 5.
- **Reforestación:** Sobre este apartado la asociada comenta: “alrededor de la finca se tienen sembrados cítricos como limón, naranja y guayaba, para que las corrientes no lleguen directamente al cultivo ni tampoco a las viviendas. Si se corta alguna planta (cosa que casi no se hace) se vuelve a sembrar, porque en temporada de cosecha da la materia orgánica. Por lo anterior se califica la variable con 5.
- **Contaminación:** Yurani manifiesta que contrario a la contaminación, el cultivo de café este certificado orgánicamente, ella describe el proceso de la siguiente forma: “para abonar el café se utiliza estiércol de conejo. Ellos mismos procesan los vióles, con frutas, con lo que tiene que ver los lácteos, todo se hace en la casa. Ahora se tienen los vióles, con ají, con frutas. Lo de los conejos se aprovecha todo, con la orina se preparan abonos foliares, el fin de eso es no depender de comprar ningún tipo de abono, al interior del bosque tampoco se contamina”. Aunque el argumento no es del todo pertinente para esta

variable, se entiende el hecho de que Yurani ha adaptado las practicas al interior de su finca de un momento responsable con el medio ambiente, ella califica la gestión de la variable “contaminación” con 5.

- **Fauna nativa y silvestre:** El apartado es calificado con 5, la asociada explica que se tratan de cuidar y alimentar las especies de pájaros que suelen verse en la finca, que en su mayoría son colibríes y loros. Adicional a esto manifiesta que no hay procesos de cacería ni de pesca. Yurani califica esta variable con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 5. Todos los valores están conforme la situación deseada, la asociada ha hecho una excelente gestión del bosque, el recurso forestal y la fauna.

Dimensión “suelos”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** La asociada califica esta variable con 5, afirma que: “se cuida muy bien el suelo, se le aplican microorganismos. Le aplicamos fuera del abono, el prado se deja alto para no dañar toda la planta, los microorganismos se aplican para no dañar el suelo, cuando hay bastante forraje se corta todo y se deja en el piso”. Lo anterior denota un manejo adecuado y cuidadoso del suelo, lo que permite identificar por parte de la asociada unas condiciones óptimas del mismo.
- **Actividad biológica:** Yeimi afirma haber visto ciempiés, lombrices y micorrizas, le da una calificación de 5 a este variable.
- **Uso apropiado:** Este apartado recibe una calificación de 5
- **Contaminación y quemas:** El ítem es calificado con 5, Yeimi asevera que: “se dosifican las cantidades de abono compost, los violes y supermagro. No se utilizan los químicos,

se está certificado como prime time”. Lo anterior permite deducir que la asociada establece procesos no contaminantes en sus labores productivas, de manera que se ha adaptado a las exigencias que le han hecho para ser productora orgánica.

- **Cobertura:** Yeimi califica con 5 este ítem, pues afirma que las especies de árboles contribuyen a generar una cobertura para el suelo constantemente, lo explica con más detalle de esta forma: “la guama sirve como sombrío y como abono para el suelo, y con el banano cada que se cosecha se pican las hojas y se tiran para que funcionen como cobertura y abono”.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** Esta variable es calificada con 5 por parte de la asociada, ella explica que se han estado sembrando plantas que sirvan como forraje y que tampoco hay procesos de erosión evidentes.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad suelos (ISS) de 5.0. Todos los valores están cerca de la situación deseada, la asociada ha hecho un trabajo muy importante en materia de recuperación, fortalecimiento y conservación de los suelos.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** Este ítem recibe una calificación de 5 por parte de Yeimi. Además del cultivo del café, presentan otros proyectos de soberanía alimentaria, tales como cítricos (guayaba, limón, naranja, bananos, guamas) y otros productos.
- **Sistemas productivos diversificados:** La asociada califica la variable con 4, dice que existe variabilidad genética en el café, pues se cultiva variedad castillo, variedad Colombia y algunas variedades de plátano.

- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** Yeimi dice que dentro de la finca se convive con varios animales que son nativos de la zona, califica este apartado con 4.
- **Interacciones complementarias:** Yeimi ha aprovechado los diferentes residuos producto de sus proyectos productivos, ella considera que hay una complementariedad entre los diferentes cultivos y las actividades productivas, como ya se mencionó anteriormente, ella aprovecha a fondo los desechos que producen los conejos.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 4.5. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “subsistemas diversificados” y “fomento de la biodiversidad”. Según lo anterior sería recomendable que la asociada aumente la variabilidad entre sus cultivos y que genere practicas orientadas a fomentar la biodiversidad, como, por ejemplo, el almacenamiento de semillas y la siembra de alimentos para autoconsumo.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, solidos, orgánicos:** A este respecto, Yeimi comenta: “nosotros manejamos bien la clasificación, se tiene punto ecológico, se clasifican los plásticos, metales, vidrios, etc. No se queman los desechos, mucho menos los residuos peligrosos que se llevan al punto donde se reciclan las basuras, que queda en Piendamó. Con los plásticos a menudo se hacen materas o bebederos y con los desechos orgánicos se hacen preparaciones para el abono”. En conformidad con lo expresado, la asociada califica el apartado con 5.

- **Tratamiento aguas servidas:** Este aspecto es calificado con 3, al respecto, la asociada comenta: “se tienen las instalaciones, pero falta mejorarlas bastante. Hace falta remodelar filtros y tubos; para los residuos propios está el acueducto”.
- **Producción de abonos:** Al interior de la finca se realizan interacciones complementarias entre proyectos productivos, de carácter pecuario y de carácter agrícola, de forma que se aprovechan los residuos que se producen en el circuito para producir abonos. La asociada lo califica con 5.
- **Flujos de materia y energía:** Es calificado con 5, Yeimi comenta que la cobertura vegetal sirve de abono cuando hay abundancia de cosecha.
La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 4.5, el valor que más se aleja de la situación deseada corresponde a la variable “Tratamiento de aguas servidas”

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “El Recuerdo” de Yeimi Geraldine Castañeda tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.7. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca es el apartado “agua”, esto se evidencia al interior de las preguntas en cada una de las dimensiones.

7.1.2 FINCA “LA NATALIA”; REPRESENTANTE: XIMENA MOSQUERA ZAMBRANO.

La finca “La Natalia” se encuentra ubicada en la vereda “El Cedro”, se encuentra ubicada en el municipio de Cajibío, tiene una dimensión de 1.5 hectáreas y los principales productos son el café, el plátano, la guayaba y la yuca. La joven Ximena Mosquera manifiesta que el objetivo

que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible². En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** Sobre esta variable la asociada expresa: “tenemos fuentes de agua, nacimientos de agua en la finca, el acueducto también lo tenemos disponible, tenemos el agua constantemente. El agua del acueducto es constante y el agua que viene de ahí es potable, esa misma agua se utiliza para los cultivos, pero lo ideal es utilizar el agua de las lluvias. También contamos con nacimientos de agua en la finca”. Por lo anterior, la variable es calificada con 5.
- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** Ximena explica: “para los productos que sembramos el agua siempre está allí, siempre se le va a poder echar; cuando ya no damos abasto utilizamos el agua del río, por lo menos en verano vamos y traemos agua de los ríos, acá por lo menos contamos con el río Piendamó”. La variable recibe una calificación de 5 por parte de la asociada.
- **Protección:** En la finca siembran árboles y nacederos, estos últimos aumentan el agua. La asociada asigna una calificación de 5.
- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** La asociada tienen varias observaciones para hacer al respecto: “para las aguas grises se maneja una mata en el pozo séptico y esa mata lo que hace es filtrar, ósea que no deja contaminar el medio ambiente, la sembramos en el pozo séptico donde caen las aguas negras y eso filtra, entonces no hay contaminación. Para las aguas mieles todavía no hay un tratamiento, estas aguas caen directamente al cultivo, la bajamos por una manguera, donde está el cultivo cae en un

² Ximena Mosquera, entrevista telefónica. Agosto 2020.

hueco y ahí se le saca la miel que es lo que se necesita para hacer el abono. Todavía no se tiene trampa grasa”. En concordancia con sus afirmaciones, y teniendo en cuenta que no hay un manejo apropiado para todas las aguas residuales, la variable es calificada con 3.

- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** Se califica la variable con 3, la asociada expresa: “no tenemos donde almacenar agua todavía, se tienen los tanques para las aguas lluvias, pero en tiempo de sequía no hay como acapararlas”.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad (ISA) de 4.3, donde la mayoría de calificaciones dadas se acercan a los valores deseados, las variables que más se alejan de sus valores deseados son las variables “almacenamiento” y “contaminación”.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** La variable es calificada con 3, la asociada expresa: “los árboles que se tumban se usan para hacer arreglos en la finca y en la casa, se cuenta con mata de guadua que se usa para hacer cosas al interior de la casa. No se siembra ahí mismo, pero se siembra en otra parte. Yo creería que esta variable es regular, porque en ocasiones se cortan las matas de guadua y vuelven y se siembran, pero eso no se debería cortar, porque esas son las del agua”.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** Al plantearle los criterios de evaluación Ximena expresa lo siguiente: “hay vacas, pero se han mantenido alejadas y nunca se han metido a dañar, no se le ha hecho ningún arreglo para mantenerlo alejado del fuego”. Por lo anterior la variable es calificada con 4.

- **Conectividad:** Se le asigna un 4 a esta variable, es fácil acceder al bosque desde la finca porque es muy cerca.
- **Reforestación:** Se califica con 5 esta variable, la asociada afirma que se mantiene reforestando constantemente.
- **Contaminación:** Cuando van a fumigar sacan agua de las fuentes del bosque, aunque la asociada afirma que eso no afecta el estado del bosque, porque se saca lejos de donde está el nacimiento. La variable es puntuada con 4.
- **Fauna nativa y silvestre:** Este ítem es puntuado con 3, la entrevista asevera: “si hay cacería, por acá joden mucho con la cacería, la cacería se presenta mucho, si hay diversidad de especies, pero siempre hay cacería a pesar de que esté prohibido, en la finca cazan, se pasan por ahí en la finca cazando y no hay una gestión al respecto”. La asociada manifiesta que es necesario tomar acciones al respecto, aunque eso no depende solo de ella.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 3.8. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, los valores que más se alejan de sus valores deseados, son las variables “aprovechamiento sostenible del recurso arbóreo” y la variable correspondiente a la protección de la fauna nativa y silvestre, hace falta tomar acciones al respecto que permitan mejorar este índice.

Dimensión “suelos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** A esta variable se le califica con 3, la joven afirma: “no se tiene el análisis de suelo todavía, si se tiene una parte donde el suelo presenta acidez,

se le está haciendo un tratamiento con cal. La finca es pendiente, no hay encharcamiento, no es posible, lo de la tierra apretada no se presenta. Hay una parte donde es filo que es acida, es mucho trabajo para tener bien el café”.

- **Actividad biológica:** La tierra presenta bastantes microorganismos, es calificada con 5.
- **Uso apropiado:** Ximena expresa: “el suelo es de vocación agrícola, las tierras son buenas para sembrar”, califica la variable con 5.
- **Contaminación y quemas:** Sobre este respecto la asociada hace el siguiente comentario: “no se practica quemas ni nada de eso, no se utilizan químicos ni herbicidas, nosotros fumigamos con productos que venden allá mismo en AMUP, son productos orgánicos que no contaminan el medio ambiente, nosotros tenemos la finca certificada y no se nos permite hacer eso”. Por lo anterior, la variable es calificada con 4.
- **Cobertura:** La asociada explica: “acá la desyerbada se hace con guadaña y se procura que el suelo quede con pastico, que quede altico. En medio del café hay plátano, hay guayabo y hay guamo”. Ella considera que la situación encontrada se corresponde con el criterio de evaluación y califica la variable con 5.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** Esta variable es calificada con 4, la asociada explica que hubo un punto en el que se presentó erosión pero que ya se trató, asegura que cuando sale un pasto de forma y aspecto irregular lo arrancan de raíz con un palín, para posteriormente rellenar el hueco. La variable es calificada con 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad suelos (ISS) de 4.5. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “fertilidad-condiciones físicas”.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** Sobre esta variable la asociada hace el siguiente comentario: “de que tenemos nos alcanza a nosotros, para la familia, lo consumimos todo aquí en la familia”, la asociada considera que le hacen faltan muchos productos, pero planea seguir sembrando”. La entrevistada califica con 3 la variable.
- **Sistemas productivos diversificados:** Ximena explica sobre este aspecto: “todo el café es variedad castilla y f6, pero es muy poquito, en medio del café tenemos sembrados cultivos como el plátano, la guayaba, la yuca y el banano”. En concordancia con lo anterior la asociada le asigna una calificación de 4.
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** La asociada expresa que han compartido pies de sus cultivos, pero que no han realizado intercambio de semillas ni otras de las actividades descritas; la variable es calificada con 4.
- **Interacciones complementarias:** Sobre esta variable Ximena expresa lo siguiente: “se tiene una compostera donde está la pulpa del café, se llevan los desechos de la cocina donde esta para preparar abonos, el desecho del ganado también se utiliza para sembrar”. La asociada considera que se cumplen a cabalidad los criterios de evaluación, califica la variable con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 4.3. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “diversidad de subsistemas”, sería recomendable entonces que la

asociada amplió su producción, de forma que le genere una soberanía alimentaria más consolidada, claro está, que esto se encuentra sujeto a la disponibilidad de recursos del asociado.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** En la finca se tiene implementado un punto ecológico, también se cuenta con una compostera que procesa otro tipo de desechos. La asociada califica esta variable con 4.
- **Tratamiento aguas servidas:** En la finca se tratan varios tipos de agua, pero solo se reutiliza la recolectada de las lluvias. Ximena asigna una calificación de 4 a la variable.
- **Producción de abonos:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada. La variable es calificada con 5.
- **Flujos de materia y energía:** La variable califica con 5 la gestión de este ítem.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 4.8. Este indicador habla muy bien de la gestión de la dimensión al interior de la finca, hace falta mejorar algunos aspectos, pero la mayoría de las actividades van en concordancia con el ciclaje de materia y energía.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “La Natalia” de la joven Ximena Mosquera, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.3. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos

ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca es el apartado “bosques”.

7.1.3 FINCA “LA VICTORIA”; REPRESENTANTE: WILLIAM SALAZAR.

La finca “La Victoria” se encuentra ubicada en la vereda “La Aurelia” en el municipio de Cajibío, tiene una dimensión de dos hectáreas, el principal producto es el café, aunque también cuenta con plátano, yuca, aguacate, caña, árboles frutales y especies pecuarias, como gallinas criollas y pollos de engorde. El joven William Salazar³ manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es el sostenimiento y bienestar de la familia.

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** El servicio de agua no es constante al interior de la finca, el asociado manifiesta que en ocasiones se va. También expresa que no hay cuencas hídricas cerca adonde queda la finca. Por lo anterior, el asociado asigna una calificación de 3 a la variable.
- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** En cuanto aprovisionamiento para necesidades de los cultivos el asociado asigna una calificación de 1 a la variable, para la parte de los proyectos pecuarios, William asigna una calificación de 3, aclara: “el acueducto proporciona agua, pero no en una cantidad suficiente como para implementar un sistema de riego”.
- **Protección:** El entrevistado afirma que en la parte baja de su finca hay unos nacimientos de agua que se encuentran en reserva, para ese propósito se ha destinado media hectárea de bosque. La variable es calificada con 4.

³William Salazar. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** El asociado manifiesta que se les hace tratamiento a las aguas mieles provenientes del lavado del café y a las aguas grasas, aclara el hecho de que hacerles tratamiento a estas aguas es casi obligatorio dentro de la organización. Teniendo en cuenta lo anterior asigna una calificación de 4 a la variable.
- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** No hay ninguna clase de reserva, se depende exclusivamente del acueducto. El asociado asigna una calificación de 3 a esta variable.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad (ISA) de 3.0, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados. Se hace evidente que el agua no llega de manera constante y que no existen sistemas de almacenamiento que permitan tener un respaldo para épocas de sequía.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** El bosque no se corta para nada, las matas de guadua se cortan, pero están constantemente en crecimiento, este proceso es algo que se debe hacer en este tipo de plantas. El asociado califica con 5 la gestión de esta variable.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** Sobre esto, William expresa: “La reserva está prácticamente cerca al río, los animales que se tienen hasta allá no bajan, tampoco existe un riesgo evidente de quemar. El asociado califica esta variable con 4.
- **Conectividad:** El acceso a la zona boscosa es muy fácil, se le asigna una calificación de 5 a esta variable.

- **Reforestación:** Sobre esto William afirma: “reforestación sería de las matas de agua, porque de la zona boscosa no se utiliza la madera para nada, entonces no hay deterioro de la zona. La zona de reserva es bastante extensa y no se podría implementar otra zona más”. El asociado asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Contaminación:** El asociado expresa que no hay contaminación, dado que, desde la organización no se permite el uso de agrotóxicos ni herbicidas. La variable es calificada con 5.
- **Fauna nativa y silvestre:** El entrevistado califica esta variable con 5, expresa que en la finca se ven una gran cantidad de aves y de animales silvestres.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.8. Este índice evidencia un muy buen manejo y protección del recurso bosque en la finca, siendo su finalidad principalmente la conservación.

Dimensión “suelos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** A este respecto William expresa: “el suelo es muy fértil y al tener tanta extensión de sombrero no existen problemas de erosión, se le aplican abonos orgánicos para mantenerlo óptimo. Esta variable es calificada con 5.
- **Actividad biológica:** El asociado explica que el suelo se fertiliza bastante con abono orgánico y que eso le ayuda a tener una gran cantidad de microorganismos, apoyándose en eso, el asociado califica la variable con 5.
- **Uso apropiado:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, la variable es calificada con 5.

- **Contaminación y quemas:** Sobre este ítem, William manifiesta: “para preparar los terrenos no se utiliza quema, ni mata maleza, ni herbicidas”. Se le asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Cobertura:** A este respecto el asociado explica: “tiene bastantes árboles que le dan sombrío y cuando se hace cultivo de alguna planta todo el excedente se le pica para que haga sombrío, se le hace limpieza mecánica para que no quede expuesto al sol”. En conformidad con lo expresado le es asignada una calificación de 5 a esta variable.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** En la finca se utilizan varias prácticas para mantener el suelo fértil y que no haya erosión. La variable es calificada con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISS) de 5. Todas las variables alcanzan la máxima puntuación según el criterio de evaluación planteado.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** Cuando se le exponen al asociado los criterios de evaluación para esta variable, el manifiesta: “aparte de lo agrícola también hay gallinas ponedoras y gallinas de corral. Hay árboles frutales tales como mandarina, naranja, limones, guayabas, guamas, limas y mango”, el asociado califica la variable con 4, considera que no se cumple a cabalidad con la situación ideal.

- **Sistemas productivos diversificados:** La variedad en la producción se encuentra en el café y los animales, William expresa: “en la finca hay variedades, pero de café y animales, las gallinas que se tienen ponedoras y de corral y el café, que se tiene en variedad castilla, f6 y catimory”. Se le asigna una calificación de 4 a esta variable.
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** En la finca se realizan prácticas de conservación, el entrevistado afirma: “se implementan semillas nativas, de las mismas variedades que se tienen en la finca se saca cuando se necesita establecer otro cultivo”. La variable es calificada con un 4.
- **Interacciones complementarias:** El proceso de interacciones complementarias se da a través del compostaje, en la finca se tiene un compostaje donde se procesan los desechos de la finca, mismos desechos que a su vez se usan para fertilizar el suelo. La variable recibe una calificación de 4 por parte del asociado.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 4.0. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “diversidad de subsistemas”, sería recomendable entonces que el asociado amplíe su producción, de forma que le genere una soberanía alimentaria más consolidada, claro está, que esto se encuentra sujeto a la disponibilidad de recursos del asociado.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** El asociado considera que la gestión sobre esta variable no es suficiente, razón por la cual la califica con 3, exponiendo lo siguiente: “los desechos orgánicos van a la compostera, los desechos tóxicos son llevados a la organización donde queda el punto, cuando no se puede toca deshacerse de los desechos tóxicos de otra forma”.

- **Tratamiento aguas servidas:** Sobre esto William manifiesta: “las aguas servidas del hogar van a tratamiento y las otras van a un pozo séptico”. La gestión de la variable es calificada con 4.
- **Producción de abonos:** La variable es calificada con 3, William expresa: “en la compostera es donde se hace el proceso, muchas veces en tiempo de cosecha la compostera no da abasto”.
- **Flujos de materia y energía:** La variable es calificada con 4 por parte del asociado, el cual explica: “se complemente lo agropecuario con lo pecuario, con la materia orgánica se producen abonos para los cultivos, y los cultivos frutales protegen el café en tiempos de verano para que el sol no les dé tan duro”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 3.5, los valores que más se alejan de la situación deseada corresponden a las variables “Reciclaje y reutilización” y “producción de abonos”, sería recomendable que el asociado tomara acciones al respecto, dado que abarca variables cruciales a la hora de hablar de espacios sustentables.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices, se encuentra que la finca “La Victoria” del joven William Salazar, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.1. Este índice habla bien de la gestión de los procesos ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, los que más destacan son los apartados “agua” y “ciclaje de nutrientes”.

7.1.4 FINCA “LA ESPERANZA”; REPRESENTANTE: NATANAEL VELASCO ZUÑIGA.

La finca “La Esperanza” se encuentra ubicada en la vereda “La Esmeralda” en el municipio de Cajibío, tiene una dimensión de 2.5 hectáreas y los principales productos son el café, el plátano, la caña, la piña, el maíz, el frijol, las naranjas y los aguacates. También se desarrolla la apicultura. El joven Natanael manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea

integral y autosostenible⁴. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** A este respecto el asociado manifiesta: “el agua es buena, de pronto alguna vez se va o hay alguna dificultad en el verano, pero casi siempre hay, se cuenta con sistema de abastecimiento y hay un acueducto veredal”. Por lo anterior el asociado califica esta variable con 4.
- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** Para la parte de la producción agrícola el asociado asigna una calificación de 3, y para la producción pecuaria una calificación de 4, para la primera explica que hay almacenamiento de aguas lluvias, pero que hace falta algo más grande para poder hablar de almacenamiento; mientras que para la segunda aclara que solo hay gallinas en la finca, por lo que el agua con la que cuenta es suficiente.
- **Protección:** Esta variable es calificada con 5, el joven manifiesta “la parte de la fuente de agua que pasa por un lindero de la finca siempre está bien conservada, hay rastrojo que la aísla, el rastrojo es algo parecido a un potrero”.
- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** Sobre este aspecto el asociado asigna una calificación de 4, aclara lo siguiente: “si se les hace manejo a las aguas residuales, para las aguas mieles se hace una zanja de infiltración, para los miles del café que es lo que más se genera, estas aguas se usan para bio preparados en un nuevo proyecto que se inició este año. Para las aguas grises siempre se encausa dentro del tratamiento que se les dé a las aguas mieles, a algunas se les hace el proceso de infiltración y se está tratando

⁴ Natanael Velasco Zúñiga. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

de adaptar un filtro para lo de la trampa grasa”. Se entiende entonces que se está procurando intervenir las principales aguas residuales que se generan al interior de la finca, aunque aún haya un manejo deficiente de las mismas en cuanto a las aguas grises y las aguas contaminadas con grasa.

- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** Esta variable es calificada con 4, Natanael expresa que se usan tinajas y tanques de 200 Lts. El asociado considera que 4 es la calificación para este apartado.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad (ISA) de 4.0, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados, la variable que más se aleja de los valores deseados es “sistemas de aprovisionamiento”, haría falta que el asociado implemente una solución a este respecto.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** Esta variable es calificada con 5. El entrevistado manifiesta: “se ha tratado de ir arborizando la finca, se están haciendo viveros, se pretende aumentar el sombrero para el café y se le está haciendo reforestación, se plantan especies nativas y otras que son favorables para el café, se busca mejorar la condición del suelo, de pronto si se corta algún árbol es muy de vez en cuando, el bosque no se usa ni para consumo ni para la venta”.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** El asociado expresa que no hay problemas a este respecto, califica con 4 esta variable.
- **Conectividad:** Esta variable es calificada con 5, Natanael afirma: “a la parte del bosque no es tan sencillo acceder, siempre se ha tratado de dejarlo alejado y sin caminos para

que la gente no empiece a ingresar, la parte del corredor del bosque se mantiene en reserva”.

- **Reforestación:** La situación deseada corresponde con la situación encontrada, esta variable es calificada con 5.
- **Contaminación:** Esta variable es calificada con 4 el entrevistado expresa: “no hay procesos de contaminación por parte de finca, pero hay una alcantarilla de agua de la carretera que podría llegar a la quebrada, pero eso es algo externo que se me sale de las manos”.
- **Fauna nativa y silvestre:** La variable es calificada con un 5, sobre esta el joven afirma: “gracias a la parte de la riqueza que hay en diversidad de árboles, hay diversidad de aves (enchicados, somas, azulejos, mochileros, pavas silvestres, codornices, gallinetas, loros), de conejos silvestres, armadillos, zarigüeyas y ardillas. Cacería por acá tampoco he visto”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.7. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, aun tendrían que gestionar variables como el apartado “contaminación”, el cual está siendo afectado por una situación externa.

Dimensión “suelos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** La variable es calificada con 4, sobre esto, se afirma: “la fertilidad del suelo es bueno, con la reforestación se quería mejorar eso, porque algunas no tienen la misma fertilidad o el pH es más alto”.

- **Actividad biológica:** La variable se califica con 5, a este respecto el asociado expresa: “a pesar de que parte de la finca se maneja de forma convencional, se está haciendo una transición hacia la producción orgánica, se encuentran muchos más animales como lombrices, ciempiés, se les están creando las condiciones para que ellos puedan estar y a la vez haya una mejor estructura del suelo”.
- **Uso apropiado:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, la variable es calificada con un 5.
- **Contaminación y quemas:** La variable es calificada con 4, al indagar por los motivos el asociado expresa lo siguiente: “antiguamente se realizaba la quema, pero desde hace quince años o mas no se realiza, si algún lote se va a limpiar se barre el rastrojo y se pone a descomponer, todo se hace con guadaña y machetes. Por otro lado, las aguas mieles pueden contaminar un poco, parte de estas se aprovechan para bio preparados y la otra mitad se filtra”.
- **Cobertura:** El asociado asigna una calificación de 4, a este respecto, expresa: “alguna parte esta descubierta, por eso se estaba poniendo un vivero para reforestar la primera parte, se usa el guamo para mejorar las condiciones del suelo”.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** En la finca no se hacen remociones en el suelo, la variable se califica con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.5. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** El asociado considera que la situación deseada se corresponde con la situación encontrada, califica esta variable con 5.
- **Sistemas productivos diversificados:** Sobre esta variable el asociado manifiesta: “se ha aprendido a diversificar, y ahora con la agricultura orgánica se trata de sembrar entre cultivos otros productos como habichuela y arveja. Se esta tratando de intercalar en medio del café, cultivos como el maíz y el frijol y donde estaba el maíz, arveja y yuca, también se han hecho cultivos intercalados para el tema de la fijación de nitrógeno”. Por lo anterior el asociado considera pertinente una calificación de 4 para este apartado.
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable, sobre esto el asociado expresa: “se ha tratado de sembrar variado para recuperar lo originario, se está tratando de preservar lo que se tiene y se está tratando de adaptar lo que se tiene de otras zonas campesinas; todos los cultivos de la finca se están adaptando a la agricultura orgánica. También contamos con gallinas de patio como proyecto pecuario”.
- **Interacciones complementarias:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable, en conversación con Natanael manifiesta: “como la agricultura no es extensiva se aprovecha el tema de lo que se produce, para los animales se les hace forraje con el rabio

y especies de arvenses, se les da lechuga para que no sea solo el concentrado, y el maíz que se les da también se cultiva”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 4.5. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “diversidad de subsistemas”.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** Sobre esta variable Natanael explica: “en la finca se encuentra un punto ecológico señalado, se separa el plástico, el vidrio, el cartón, los metales, los cuchillos; al estar en la asociación siempre se ha promovido mucho esa parte. El asociado califica la variable con 5.
- **Tratamiento aguas servidas:** Esta variable es calificada con 4.
- **Producción de abonos:** La situación deseada se corresponde con la encontrada, la variable es calificada con 5, el asociado manifiesta: “se aprovecha todo lo que sale”.
- **Flujos de materia y energía:** Esta variable es calificada con 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 4.5, todos los valores están cerca de la situación ideal planteada en el criterio de evaluación.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices expuestos, se encuentra que la finca “la prosperidad” del señor Natanael Velasco, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.4. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos

ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca es el apartado “agua”.

7.1.5 FINCA “LA FLORESTA”; REPRESENTANTE: MARILYN YISELL PATIÑO.

La finca “La Floresta” se encuentra ubicada en la vereda “Vega Núñez” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de una hectárea y los principales productos son el café, el plátano, el banano y la caña. La joven Marilyn manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible⁵. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** La asociada califica esta variable con 5, al indagar por las razones de esta calificación, expresa lo siguiente: “porque hay acueducto de nacimiento, de donde se abastece toda la gente de la vereda, el servicio es constante, la finca no queda en la parte alta donde si se va. El servicio de agua es constante”.
- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** La asociada califica esta variable con 3, explica: “se tiene de 500 lts pero no es una garantía de agua suficiente en caso de un percance”.
- **Protección:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, Marilyn califica esta variable con 5.
- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** Sobre este tema la asociada tiene algunas consideraciones: “varias personas de la vereda tiran desechos a las alcantarillas o en las calles y cuando llueve duro eso se va yendo a la alcantarilla y llega a las fuentes de agua,

⁵ Marilyn Patiño. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

es un problema generalizado; para la parte de las aguas mieles no existe tratamiento, en algunas fincas se hace el proceso, pero en esta no; para las aguas grasas existe una trampa grasa pequeña”. Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando que algunos de los problemas encontrados no están bajo su completo control, la asociada asigna una calificación de 3 a esta variable.

- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** la asociada expresa que, aunque existen canecas desocupadas y un tanque de 500 lts, esto no es suficiente para cubrir alguna necesidad en épocas críticas. Se le asigna una calificación de 3 a esta variable.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad (ISA) de 3.7, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** La asociada califica con 5 la gestión que se ha hecho alrededor de esta variable, afirma: “donde está el agua se mantiene los árboles para que cada vez haya más abundancia y no se merme el agua, hay en trámite un proyecto de nacedero para sembrar y que en los tiempos de sequía no se merme el agua”. También explica que la guadua que se corta es solo la que se seca. Por lo anterior la asociada califica esta variable con 5.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** Esta variable es calificada con 5. Marilyn explica: “en la parte donde está el área boscosa no entra la gente ni los animales, hay cercas que limitan el acceso a las zonas”.
- **Conectividad:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, la variable es calificada con 5.

- **Reforestación:** Esta actividad no se realiza constantemente, pero si alrededor de cada seis meses, la asociada califica esta variable con 4.
- **Contaminación:** La joven manifiesta que no se quema ni se fumiga con mata maleza, no hay ninguna practica dañina, esto en parte explica, porque se siguen los lineamientos de la producción orgánica.
- **Fauna nativa y silvestre:** Esta variable es calificada con 3, Marilyn expresa: “antes había cacería, pero ahora casi ya no se ve, sin embargo, aún hay personas que la practican, esto, pese a los letreros que se han puesto indicando que la cacería está prohibida”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.3. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “fauna nativa y silvestre” donde sería pertinente que la asociada tomara algunas medidas junto con la comunidad al respecto.

Dimensión “suelos”

calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** Esta variable es calificada con 5, la asociada manifiesta: “es fértil, le sacaron un examen al suelo y salió muy bien”.
- **Actividad biológica:** Esta variable es calificada con 4.
- **Uso apropiado:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada. La variable es calificada con 5.

- **Contaminación y quemas:** Al plantearle los criterios de evaluación la asociada manifiesta: “se vende café orgánico y esta certificación no permite el uso de químicos ni de elementos que alteren el suelo de manera negativa; existe un seguimiento que no permite que se fumigue con mata maleza ni ninguna de esas cosas”. Por lo anterior la asociada califica este ítem con 5.
- **Cobertura:** La variable es calificada con 5, Marilyn manifiesta: “hay sembradas guamas que le ayudan a proteger del granizo y de los rayos hacia el café”.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** Al plantearle los criterios de evaluación Marilyn asigna un 5 como calificación, en su explicación expresa lo siguiente: “los guamos no dejan que haya resequedad en la tierra, la pulpa del café y la caña, cenizas, la cascara de la papa, del plátano, de las zanahorias, de todas esas verduras. Todo eso se composta y se les echa a las matas para que vayan ayudando a la tierra”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad suelos (ISS) de 4.8. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, este índice habla muy bien de la gestión que se ha hecho alrededor de la variable suelos.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, la asociada asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Sistemas productivos diversificados:** La asociada manifiesta lo siguiente: “lo arboles de café están sembrados de tal forma que todos puedan tener sol y sombra, en ese sentido hay un arreglo espacial. Por lo demás, realizamos labores de conservación e intercambio

de semillas”. Con base en lo anterior la asociada asigna una calificación de 4 a esta variable.

- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** La variable es calificada con 5, Marilyn expresa: “se tiene la variedad castilla, la variedad Colombia, catimor y supremo, de semillas realizamos intercambios constantemente”.
- **Interacciones complementarias:** Este ítem es calificado con 5, la asociada explica el proceso de interacciones complementarias: “el estiércol de la vaca se mezcla con miel, con nacedero y con otra mata que es amarga, se utilizan desechos de los animales, junto con la pulpa de las plantas para hacer compost y echarle al café”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 4.8. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, este índice habla muy bien de la gestión de la agrobiodiversidad al interior de la finca.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** Esta variable es calificada con 4, la joven expresa: “las aguas mieles se utilizan para fumigar y hacer el compost, los desechos de la cocina se utilizan y se mezclan con la pulpa del café para compost y para abono, se les aplica a las matas de frijol, de maíz y para el mismo café. El plástico se reutiliza o si de pronto hay alguna recogida se lleva al acopio.
- **Tratamiento aguas servidas:** La variable es calificada con 3, la asociada explica que el agua con la que se lava el arroz, el agua del café, el agua con la que se lavan algunos alimentos, todas se reutilizan, pero que a las aguas del pozo séptico no se les hace ningún tratamiento.

- **Producción de abonos:** La situación encontrada se corresponde con la situación deseada, la variable es calificada con 5.
- **Flujos de materia y energía:** Este apartado es calificado con 5, los desechos de los animales se utilizan para generar abonos para los cultivos.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 4.3, el valor que más se aleja de la situación deseada corresponde a la variable “tratamiento de aguas servidas”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices expuestos, se encuentra que la finca “La Floresta” de la joven Marilyn Patiño, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.4. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca es el apartado “agua”.

7.1.6 FINCA “EL PROGRESO”; REPRESENTANTE: JERSON DUVÁN ASTUDILLO.

La finca “El Progreso” se encuentra ubicada en la vereda “El Guayabal” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de 2 hectárea y los principales productos son el café, la yuca y el plátano. El joven Jerson Duván manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta

sea integral y autosostenible⁶. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** Esta variable es calificada con un 4, el joven manifiesta: “al lado de la finca hay un nacedero de agua, en las épocas de sequía no es tan abundante el agua. Se tiene un aljibe que mantiene con buena agua”. Adicional a lo que describe el joven Jerson, la finca también cuenta con el servicio del acueducto, el cual asegura, es un servicio constante, hace la aclaración porque hace algunos años el servicio llegaba de forma intermitente.
- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** La variable es calificada con 3 en el apartado de los cultivos y con 2 cuando se trata de proyectos pecuarios. No se cuenta con tanques más allá del básico para almacenar agua en tiempos de sequía o para riego.
- **Protección:** El asociado califica con 5 esta variable, explica: “al lado de la finca hay un pequeño bosque, hay un nacedero de agua, para evitar que la gente pasara se cercó con alambre y en un proyecto conjunto con la organización se sembraron arboles húmedos”
- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** El asociado califica el apartado con un 2, manifiesta: “estamos fallando en lo que respecta a las aguas mieles, actualmente están cayendo a un hueco que se llena con piedra y arena. Por su parte los residuos de los animales si se tiran a una compostera”. Por lo anterior Jerson considera que no es suficiente la gestión que se está haciendo alrededor de la contaminación y el manejo de las aguas servidas.

⁶ Jerson Duban Astudillo. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** La variable es calificada con 4, el asociado considera que el aljibe con el que cuentan, que se llena con agua de un nacedero, es un buen respaldo.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad (ISA) de 3.3, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados, la variable que más se aleja de su situación ideal es la variable “contaminación” y “aprovisionamiento”, claro está que, para el caso de la segunda, el aljibe es un muy buen respaldo.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** El asociado expresa: “del bosque se utilizan más que todo los árboles secos para leña, y con el proceso que se hizo de reforestación no hubo necesidad de sembrar más, también se usan para obtener materia orgánica para las matas”. El asociado califica esta variable con 5.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** El asociado califica esta variable con 4. Jerson explica: “al lado de la casa está el bosque y se hicieron cercas vivas para que no pasen los animales. No hay una distancia que represente riesgo de fuego”.
- **Conectividad:** Jerson manifiesta que el acceso a las zonas boscosas es fácil, califica la variable con 5.
- **Reforestación:** El asociado expresa que se han hecho campañas de reforestación en compañía de la organización, cree que se le ha prestado atención suficiente a este aspecto, razón por la cual, lo califica con 5.

- **Contaminación:** El entrevistado afirma que no se ha intervenido el bosque con ningún contaminante externo; califica esta variable con 5.
- **Fauna nativa y silvestre:** A esto respecto Jerson afirma: “hay culebras, aves, ardillas, hay diversidad de animales y la cacería no es permitida”. El asociado considera que se puede calificar con 5 esta variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.8. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “protección de bosques y recurso arbóreo”

Dimensión “suelos”

En la dimensión “suelos” se encuentra que el índice de sustentabilidad suelos (ISS) dio un resultado de 5.0 Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** Jerson explica: “no se ha podido hacer un análisis como tal de la tierra, pero a priori se dice que es un 4 porque lo que se siembra es de buena calidad”
- **Actividad biológica:** El asociado califica esta variable con 5, el joven expresa que hay presencia de microorganismos que denotan actividad biológica en los suelos de la finca.
- **Uso apropiado:** Esta variable es calificada con 4, el asociado explica: “no hemos podido hacer el análisis de suelo entonces no se sabe que le hace falta”.
- **Contaminación y quemas:** A este respecto Jerson afirma: “como socios no se permite la quema, se trata de ser en su mayoría orgánicos, los desechos de la cocina y de los animales se usan para abono. Por su parte las aguas mieles si generan una contaminación”. En consecuencia, el asociado califica con 4 este ítem.

- **Cobertura:** El entrevistado afirma: “para la erosión se han tenido cercas vivas que no permiten el golpe directo del agua o el sol, el café también tiene bastante sombrío”.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** El asociado califica con 5 la variable, al preguntarle “por qué”, expresa: “porque nosotros nos basamos en eso, la protección del suelo, tener buena sombra, no utilizar toxinas que afecten el suelo y maten los microorganismos”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad suelos (ISS) de 4.5. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** En este apartado el asociado manifiesta lo siguiente: “lo único que tenemos es café, yuca y plátano, habiendo la posibilidad de sembrar otras cosas. Teniendo la posibilidad de sembrar frutas o verduras no se ha hecho”. Por lo anterior, el asociado califica la variable con 2.
- **Sistemas productivos diversificados:** El asociado dice que se podría hablar de variedades solo en la parte del café, ya que cuentan con variedades castilla y catuaí. Basado en esto el asociado califica la variable con 3.
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** La situación deseada corresponde con la situación encontrada, esta variable es calificada con 5.
- **Interacciones complementarias:** Esta variable es calificada con 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 3.5. La mayoría de los valores están lejos de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “diversidad de subsistemas”, sería recomendable entonces que el asociado amplié su producción, de forma que le genere una soberanía alimentaria más consolidada, claro está, que esto se encuentra sujeto a la disponibilidad de recursos del asociado.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** Jerson expresa que se cuenta con un punto ecológico para atender las situaciones a las que esta variable hace referencia, pero que no viene nadie a llevarse lo que se recicla ahí desde que inicio la cuarentena. Se califica con 4 esta variable.
- **Tratamiento aguas servidas:** Existe el problema del tratamiento de las aguas mieles, el asociado califica esta variable con 3.
- **Producción de abonos:** El entrevistado explica que, si se utilizan los desperdicios de los animales y de la cocina para la preparación de los abonos, la variable es calificada con 5.
- **Flujos de materia y energía:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, la variable es calificada con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 4.3, el valor que más se aleja de la situación deseada corresponde a la variable “tratamiento de aguas servidas”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices expuestos, se encuentra que la finca “La Prosperidad” del señor Diego Cifuentes, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.0. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos

ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca es el apartado “agua”.

7.1.7 FINCA “LA PROSPERIDAD”; REPRESENTANTE: DIEGO CIFUENTES.

La finca “La Prosperidad” se encuentra ubicada en la vereda “El Guayabal” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de dos hectáreas y los principales productos son el café, la yuca y el plátano. El joven Diego Cifuentes manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible⁷. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

En la dimensión agua se encuentra que el índice de sustentabilidad agua (ISA) dio como resultado tres de cinco puntos posibles. Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** Diego, calificó este indicador en 2.0, afirmando que:

“la finca recibe agua a través de los dos riachuelos, es una sola finca, pero mi abuelo ya murió y para cada uno de los hijos dejo su pedazo, por el lado que le corresponde a mi papá pasa un riachuelo, pero esa fuente hídrica en condiciones de verano se reduce a muy poco, es muy mínimo así sea en invierno. Cuando uno necesita más el agua en verano, habría que hacer una especie de represa para utilizar esa agua, hasta ahora no hemos tenido que hacer eso porque los cultivos como el café y el plátano son muy resistentes a la sequía; para hacer la represa con una motobomba habría que hacer un trincho, amarrarla, diseñar un método. El caudal de la fuente es muy mínimo porque es un riachuelo”. Adicional a esto, el asociado manifiesta que si bien hay un acueducto comunitario (sistema de abastecimiento), el agua baja de forma que no es

⁷ Diego Cifuentes. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

potable, manifiesta que la cantidad de agua es suficiente, pero que al final de la vereda baja muy poca y en épocas de verano a las personas del final de la vereda no les alcanza.

Según el asociado se avecina un problema social dado que las personas con ese abastecimiento pagan treinta mil pesos al año, pero ante la eventual potabilización del agua que se planea el año siguiente las personas tendrían que pagar un precio mucho más elevado, lo cual desencadenaría problemas, dado que, según él, la gente no está acostumbrada a pagar el agua, razón por la cual esa misma agua se utiliza para regar cultivos lo que ante una eventual micro medición del consumo haría que llegara el recibo a precios exorbitantes para las unidades productivas.

Por lo anterior, se justifica la calificación que el asociado le ha dado a esta variable respecto a la situación deseada, dado que la disponibilidad de agua para cultivos no es segura y está sujeta a las inclemencias del clima y a los vejámenes administrativos que no garantizan el agua para fines agropecuarios.

- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** En la finca “la prosperidad” no se usan sistemas de aprovisionamiento para la producción agrícola, ni tampoco para la pecuaria (no hay animales), el asociado le da una calificación de dos a este apartado. El joven diego manifiesta que:

“En la finca no lo usamos, no lo tenemos porque los cultivos que tenemos, el café y el plátano, son resistentes a la jornada seca cuando ya se tiene un café instalado. Tiene que ser el verano más intenso para que el café se seque, jamás se ha tenido que regar el café, el café es susceptible cuando esta recién sembrado, ¡ahí es muy susceptible!, y ahí es donde hay que regarlo. Dentro de la cosecha de agua hay una alternativa que es crear un reservorio, sería hacer un hueco, cubrirlo con plástico y ese sirve para regar los cultivos; pero ese no ha sido nuestro caso, no ha habido la necesidad”.

- **Protección:** Este apartado es calificado con cinco de cinco puntos posibles, el asociado manifiesta que la mejor forma de conservar es aislar, afirma que:

“Dentro de la finca la bordean dos zanjones, y uno de ellos nace en la finca, entonces hay una pequeña área que se dejó donde nace el agua, y en el otro extremo de la finca hay guadua que también produce mucha agua y por todo el lindero alrededor del zanjón hay especies nativas, tales como nacedero, cascarillo, yarumo”.

Con lo anterior el asociado manifiesta que se efectúa una protección efectiva de las fuentes de agua, de forma que se garantiza el estado natural e inalterado de dicha fuente.

- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** En esta variable el entrevistado da una calificación de cuatro, sobre cinco puntos posibles. Para la consideración de esta puntuación se tuvo en cuenta que dentro de la unidad productiva hay varios tipos de agua que son de la finca, el asociado brinda la siguiente descripción junto al tratamiento que se le da a cada una de ellas:
 1. **Aguas mieles:** Estas aguas se producen por el lavado del café (son altamente contaminantes) pero el asociado manifiesta que en la finca se tiene un filtro para las aguas mieles, que son unos tanques con arena y grava para que esas aguas mieles no contaminen. El joven Diego afirma que se le hace un proceso donde esa miel se queda pegada en las piedras y el agua que sale ya no es contaminante.
 2. **Grasa proveniente de la cocina:** Para este tipo de agua se utilizan filtros trampa grasa, el filtro es solamente un tanque, al llegar el agua con la grasa, la grasa sube, quedando superficialmente. El asociado manifiesta que con un “traste” o con una “coca” se saca esa grasa, se abre un hueco, y se deposita esa grasa ahí. La contaminación existe, pero al hacerse de esta forma se hace sobre algo muy específico
 3. **Aguas negras:** En la finca no hay un pozo, existe un hueco para las descargas del baño. Diego manifiesta que se está contaminando porque todas esas aguas se van insertando y van contaminando los acuíferos.
- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** En esta finca se cuenta con un tanque de 2000 litros para uso doméstico. Según el criterio del asociado esto no es suficiente, razón por la cual califica tres de cinco puntos posibles.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad (ISA) de 3.0, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados, el asociado hace observaciones puntuales acerca de cómo se podrían mejorar algunas de las situaciones encontradas. Para el caso de las fuentes de agua, propone tener en cuenta que el agua potable solo es para uso domiciliario, él plantea la necesidad de implementar una alternancia, que para el caso de las fuentes de agua sería el sistema de cosecha de agua en las épocas de cogida de la producción (abril, mayo, junio), Diego propone implementar un sistema de recolección con los filtros adecuados, señala que lo ideal sería “un buen sistema de bajante del tubo donde tenga una serie de filtros, donde el agua no se quede tan sucia y se pueda utilizar para el lavado del café, ya que lo que le da la tasa al café, es la fermentación, y se tiene que lavar con agua, porque es uno de los factores que interviene en una buena tasa”; para el caso del tratamiento de las aguas negras provenientes del baño propone una solución que sería un tratamiento individual de estas aguas a través de tanques finos o plantas que absorben la carga contaminante (buchón de agua) u otros que señala “son como una especie de juncos o pasto”.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

En la dimensión bosque y fauna silvestre se encuentra que el índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) dio como resultado 4.3 de 5 puntos posibles. Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** El asociado califico esta situación con 5.0, aseverando que “el único recurso arbóreo que se utiliza es la guadua, anteriormente se usaba las teleras de madera, pero ahora ya no se usa eso, ahora se usa mucho los pernils, antes se usaba caña brava, pero eso ya no se utiliza. Ahora se utiliza es guadua, y a una mata de guadua hay que aprovecharla para que vuelva a crecer de lo contrario no vuelven a crecer nuevos tallos”.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** El asociado le da una calificación de 4.0, respecto a la situación deseada. Manifiesta que no entran animales y que no hay un riesgo evidente que lo exponga el bosque ante el fuego.

- **Conectividad:** Diego manifiesta que en la finca los lotes de café tienen un pequeño espacio para poder acceder fácilmente; le da una calificación de 5.0 a esta variable.
- **Reforestación:** Dado que en la finca se siembran arboles dentro de los lotes de café, pero no para conservar cuerpos de agua, el asociado le da una puntuación de 2.0 a esta variable.
- **Contaminación:** El asociado manifiesta que no hay ninguna clase de contaminación y le da una calificación de 5.0 a esta variable.
- **Fauna nativa y silvestre:** Diego manifiesta que hay presencia de varias especies de animales, destaca haber visto armadillos, zorros, “guaquiles”, ardillas y las aves. Por lo anterior el asociado le da una puntuación de 5.0.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.3. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “reforestación” donde sería pertinente que el asociado estableciera mejoras, dado que el mismo ha identificado las falencias que tienen al respecto.

Dimensión “suelos”

En la dimensión “suelos” se encuentra que el índice de sustentabilidad suelos (ISS) dio un resultado de 5.0. Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** Diego califica esta variable con 4, para extender su explicación afirma: “los suelos de la meseta de Popayán (pasando Timbío hasta pescador) son de tendencia acida porque son provenientes de cenizas volcánicas, es decir, en la formación de los suelos, las cenizas de los volcanes caían en esa zona, lo que hace que los suelos sean de tendencia acida, esto hace que haya que aplicar correctivos para disminuir la acidez y aumentar el pH. Los suelos son ácidos hay que aplicar un encallamiento, pero en general los suelos son muy productivos”.

- **Actividad biológica:** El asociado califica esta variable con 4, sobre las razones expresa: “hace muchos años la gente usaba azadones para quitar la maleza de los cultivos, entonces cuando llovía caía todo ese material y el suelo se lavaba. Ahora lo que se hace es guadañar, pero sin dejar el suelo desnudo, para que cuando haya lluvia no se vaya a lavar el suelo, y eso ha mejorado la actividad biológica del suelo. En la finca se usa fertilización química y orgánica y eso hace que la población de organismos se multiplique. 4 porque se utiliza químico y el químico merma esa actividad biológica”.
- **Uso apropiado:** El asociado asigna una calificación de 5 puntos a este apartado.
- **Contaminación y quemas:** Este apartado recibe una calificación de 5 puntos, sobre las razones el asociado agrega: “esa práctica de quemar ya está abolida, la quema mataba lo microorganismos y la microfauna que ayudaba a los procesos de descomposición de materia orgánica y de mineralización”.
- **Cobertura:** La variable recibe una calificación de 5, el asociado expresa: “se realiza un adecuado control de arvenses donde se deja cobertura la cual protege el suelo del agua del agua escurriente y del sol. Las especies arbóreas que hay dentro del cultivo también ayudan a darle una capa al suelo, ayudan a nutrir y va unido a la actividad biológica”.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** No existen problemas de erosión, la variable es calificada con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.3. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “reforestación” donde sería pertinente que el asociado estableciera mejoras, dado que el mismo ha identificado las falencias que tienen al respecto.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

En la dimensión, biodiversidad del agroecosistema, se encuentra que el índice de agrobiodiversidad (IABD) dio como resultado 4.0 de 5 puntos posibles. Las calificaciones dadas

por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** En este apartado la calificación asignada por el entrevistado es de 3.0 debido a que según manifiesta que
- adicional al café y al plátano, existen cultivos de aguacates y algunos cítricos que también ayudan a la seguridad alimentaria, afirma que también se tienen gallinas, pero que hace falta más diversificación, señalando que “hace falta una huerta casera con zanahoria, cilantro y otras cosas que son fáciles de cultivar, pero no se ha generado esa cultura, la gente piensa que es mucho trabajo, hace falta porque lo que se compra en la galería tiene muchos químicos, viene contaminado”.
- **Sistemas productivos diversificados:** En este ítem el entrevistado da una calificación de 4.0. Al interior de la finca existen poblaciones diversificadas, hay dos variedades de café, supremo y castillo, Diego afirma que esa variabilidad permite una protección ante la eventual llegada de una plaga, ya que de esta forma una plaga o una enfermedad no acabarían con todo por la diversidad genética que se maneja. El asociado también expresa que para el apartado de “sistemas agroforestales de multiestratos”, en las especies de café se maneja una orientación norte-sur, la cual se logra con una línea de árboles, lo anterior según él, ayuda a evitar que el café se queme, porque señala que: “con el cambio climático en época de verano el café se quema porque hay una parte que recibe sol todo el día”.
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** Esta variable fue calificada con 4.0, al respecto, el asociado manifiesta que “se tienen semillas de frijol y de maíz que uno guarda, uno las puede cambiar, y regalar con un vecino, pero pie de cría animal y lo demás no se conservan especie de semillas nativas”. Con lo anterior se da por sentado que hay un intento de preservación a través de un pequeño banco de semillas.
- **Interacciones complementarias:** Esta variable fue calificada con 5.0, Diego afirma que existe un arreglo entre las actividades pecuarias y agrícolas, él lo explica de la siguiente manera: “allá en la finca mi papá y sus hermanos se repartieron cada uno, cada uno tiene

su pedazo, en la parte de mi tío hay un establo, el cual se llena de sigo de madera y cuando las vacas hacen las deposiciones y esa cama de sigo cumple su ciclo se revuelve con la pulpa del café, la bovinaza, y adicional se revuelve con la gallinaza, ese abono orgánico se composta y es el que se utiliza para el abonamiento de los cultivos”. Con lo anterior el asociado explica la forma en la que ocurren interacciones complementarias en la unidad productiva, aprovechando lo que podrían ser simples desechos en cada uno de los procesos de producción.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 4.0. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “diversidad de subsistemas”, sería recomendable entonces que el asociado amplié su producción, de forma que le genere una soberanía alimentaria más consolidada, claro está, que esto se encuentra sujeto a la disponibilidad de recursos del asociado.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

En la dimensión ciclaje de nutrientes, se encuentra que el índice ciclaje (IC), dio como resultado 4.0 de 5 puntos posibles. Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** Para esta variable el entrevistado da una calificación de 4.0, manifiesta su intención de hacerle el tratamiento a las aguas mieles para usarla en procesos de abono. El resto de desechos producidos en la finca los deja en un punto en el cual los recoge el compactador.
- **Tratamiento aguas servidas:** Anteriormente en la dimensión “agua”, se había mencionado el tratamiento que se le hacía a las aguas servidas en esta finca, el asociado califica esta variable con 4.0, ya que afirma, falta mejorar los procesos, especialmente en la parte de las aguas negras, dado que a estas no se les hace ningún tratamiento.
- **Producción de abonos:** Diego le da una calificación de 5.0 a este ítem, expresa que todos los desechos se tiran a una compostera para ser utilizados después.

- **Flujos de materia y energía:** Esta variable es calificada con 3.0. El asociado asevera que: “falta utilizar más el espacio, por ejemplo, si se siembra frijol, el frijol ayuda a sembrar nitrógeno en el suelo, esto no se hace porque el rendimiento es muy poco, porque se utilizan especies nativas, y a veces no hay el abono suficiente para sembrar el frijol (todo es muy artesanal, hay que hacer el hueco, echarle el abono, revolver, sembrar, se pueden sembrar en medio del café porque esta pequeño y se puede hacer eso, a veces se hace y a veces no”. Con lo anterior, el asociado deja claro que hay elementos por trabajar en este apartado, motivo por el cual asigna esa calificación.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 4.0, el valor que más se aleja de la situación deseada corresponde a la variable “flujos de materia y energía”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “la prosperidad” del señor Diego Cifuentes, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.0. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca es el apartado “agua”.

7.1.8 FINCA “EL CAIMITO”; REPRESENTANTE: BLANCA YURANI MUELAS.

La finca “El Caimito” se encuentra ubicada en la vereda “La Vega Núñez” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de tres hectáreas y los principales productos son el café y el plátano. La joven Blanca manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible⁸. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** Blanca califica esta variable con 2 puntos, al preguntarle las razones que justificaban esto dijo lo siguiente:

⁸ Blanca Yurani Muelas. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

“nosotros tenemos acueducto, pero esa agua no se puede utilizar, la verdad, según el municipio está prohibido utilizarla para cultivos, revisan los contadores y si está muy alto se dan cuenta, a veces el agua se coge de otro lado o toca esperar a que llueva, o lavar el café en el río. Como allá en la vereda vive gente, se hizo un tanque y esa es el agua que beneficia a toda la gente de allá. El pozo del cual se toma el agua es muy pequeño, es intermitente el servicio. No se paga mucho por la prestación de ese servicio, cuando se va a trabajar en algo así se hace de forma comunitaria”

Como resultado de la anterior afirmación, se evidencia entonces los motivos por los cuales se asigna 2 de 5 puntos, el acceso a fuentes de agua es deficiente, insuficiente e intermitente, de manera que los cultivos no pueden contar con un suministro de agua suficiente y oportuno al interior de la finca.

- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** Dado que, para poder contar con sistemas de aprovisionamiento de agua, es necesario primero contar con una fuente de agua suficiente, la asociada calificada este apartado de la misma forma que el anterior: 2 de 5 puntos posibles.
- **Protección:** La asociada asigna 4 de 5 puntos posibles a este ítem, afirmando que existe un nacimiento de agua, al cual ella llama “posética”, que se mantiene alejado y protegido por palos, Blanca complementa diciendo: “la verdad casi no lo tocamos, ni se fumiga por ahí cerca ni nada. Es como un hueco y ahí nace agua por ahí de la tierra, no es muy grande, es pequeñita. Esa desemboca en el río Piendamó.”
- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** A esta variable le fue asignada una calificación de 2 de 5 puntos posibles, al escuchar el detalle se encontró que existe un manejo deficiente de las aguas mieles, mientras que para el caso de las aguas grasa y las aguas sépticas el manejo es inexistente. La asociada manifiesta que ninguna de las actividades que producen este tipo de aguas residuales se realizan en la finca, en palabras de Blanca describe la situación de la siguiente forma:

“en el momento se hizo una zanja para que cayera el agua miel, la zanja desemboca en una chamba, y hemos estado en el proceso de poner un tanque para tratar aguas mieles. Donde yo vivo si tenemos trampa grasa, pero en la finca no porque ella no cocina allá. Tampoco tenemos baño, así que no hay pozo séptico.”

- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** Esta variable fue calificada con 2 de 5 puntos posibles, para abastecimiento solo se cuenta con el tanque principal que es el que abastece el acueducto.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad (ISA) de 2.3, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados, la única variable cuya calificación se acerca a los valores deseados es la variable “protección”, por lo demás, se encuentra que la disponibilidad o el tratamiento del recurso agua no es suficiente o no es adecuado. Sería ideal el trabajo comunitario, apoyado a través de acciones de carácter estatal que brindaran el apoyo y la logística necesarias a la hora de crear un sistema que brinde agua de manera suficiente, así como también servicio técnico que permita identificar y proponer estrategias alrededor del manejo de las aguas residuales; dentro de la organización, según información de los mismos asociados, se vienen brindando ayudas económicas (a través de disponibilidad de proyectos o fondos rotarios) o de asesorías, con el objetivo de que los asociados puedan modificar sus unidades productivas de modo que sean respetuosas con el medio ambiente, aprovechando residuos para compostaje e implementando arreglos que permitan la interrelación de las diferentes variables. Sería apropiado considerar que, la intervención de la organización, una vez pasadas las circunstancias creadas por la coyuntura de la pandemia, permitirá que se implementen algunas estrategias que permitan mejorar este indicador, o al menos que se haga visible esta deficiencia en las unidades productivas.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

En la dimensión bosque y fauna silvestre se encuentra que el índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) dio como resultado 5 de 5 puntos posibles. Las calificaciones

dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** La asociada asigna un 5 a este apartado, aludiendo al hecho de que “casi no se hace proceso de tala, solo se corta el café, por ejemplo, hay arboles muy viejos de guamo u otras especies y esos se empiezan a renovar. No hay como tal una tala de árboles.”. En la finca no se utiliza más allá del recurso disponible del bosque en las épocas en las que sus árboles necesitan renovación, se cortan arboles con el objetivo de preservar la especie.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** Esta variable es calificada con 5, la asociada manifiesta que se evidencia el compromiso con la conservación y protección de este apartado.
- **Conectividad:** En este ítem se dice que la mayoría de los árboles están en medio del café, adicional a esto, acceder al área boscosa es muy fácil. Se califica con 5 esta variable.
- **Reforestación:** En este apartado Blanca manifiesta lo siguiente: “AMUP saco un proyecto para reforestar y debían hacer un vivero, ellos iban a colaborar con recursos, si se enraíza un árbol o se cae ellos están pendientes para volverlo a sembrar. Igual AMUP está muy pendiente de esa parte.” Con lo anterior se evidencia que existe un compromiso de carácter organizacional alrededor de la reforestación, en concordancia con esto la asociada asigna una puntuación de 5.
- **Contaminación:** Esta variable tiene una calificación asignada de 5, la situación encontrada se corresponde con el criterio de evaluación.
- **Fauna nativa y silvestre:** Sobre esta variable, Blanca comenta lo siguiente: “Por lo general cacería no se hace. Se ve mucho loro, se ven bastantes ardillas, torcazas y azulejos, en general hay diversidad de aves. También se ven muchas zarigüeyas y culebras”. Por lo anterior la asociada asigna una calificación de 5 a este apartado.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.3. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “reforestación” donde sería pertinente que el asociado estableciera mejoras, dado que el mismo ha identificado las falencias que tienen al respecto.

Dimensión “suelos”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** Esta variable fue calificada con 4 de 5 puntos posibles, la calificación estuvo justificada en el hecho de que la condición del suelo en la finca no es uniforme, Blanca explica lo siguiente: “una parte de la tierra, en la parte donde se trabaja, la mayoría es como barrialosa, es una tierra muy húmeda y en épocas de sequía se compacta mucho y se seca”. Por lo anterior se evidencia que el suelo no cumpliría en su totalidad con los criterios de evaluación planteados en esta variable.
- **Actividad biológica:** La situación encontrada se corresponde con la situación deseada, tiene una calificación de 5.
- **Uso apropiado:** Se califica con 4, la asociada manifiesta: “hicimos un análisis de suelo, pero una parte del lote que hicimos salió con deficiencia de nitrógeno, como es pendiente, puede ser que con el tiempo el agua se haya llevado la materia orgánica”. Por lo anterior, la asociada concluye en decir que no se corresponde en su totalidad lo encontrado con lo esperado.
- **Contaminación y quemas:** El cultivo no se hace de forma completamente, la asociada asigna una calificación de 3, manifiesta que algunos de los químicos que se usan pueden resultar parcialmente dañinos para el suelo.

- **Cobertura:** Se le asigna una calificación de 5, justificado por la asociada de la siguiente forma: “siempre se protege con arvense, el monte no debe estar tan alto, pero tampoco tan bajito, no se desyerba que se vea la tierra, se deja un poquito de monte de forma que quede altico, existen arvenses nobles. También se tienen árboles que le dan sombrío, Hay arboles de plátanos que dan sombra, hay guamos, cachimbos, cascarillos, tambores”. Se puede decir que la finca tiene un manejo muy completo que se corresponde con las expectativas que se tenían al momento de evaluar esta variable.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** Esta variable es calificada con 4 de 5 puntos posibles. La asociada alude la calificación a un deslizamiento de tierra que hubo y a la afectación que este causo en el suelo, menciona lo siguiente: “en la finca hubo deslizamientos de tierra, pero lo que se hizo fue sembrarle unos árboles y el esposo dijo que no iba a desyerbar tan rápido para que no se dañara, en la finca se presentaron deslizamientos”. Por lo anterior, blanca afirma que la calificación dada es la que corresponde.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad suelos (ISS) de 4.2. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “contaminación y quemas” donde seria pertinente que la asociada estableciera mejoras, dado que el mismo ha identificado las falencias que tienen al respecto.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** La asociada manifiesta que no hay diversidad en la finca, razón por la cual asigna una calificación de 2, afirma lo siguiente: “no hay diversidad en la finca, lo que hay de diverso es que se consigue banano, plátano, guineo,

guayabo. Hay variedad de plátano, pero no es como que se siembren muchas cosas para abastecerse”.

- **Sistemas productivos diversificados:** Según la asociada no hay un cumplimiento a cabalidad de la situación deseada que se le ha descrito, asigna como calificación un 3, lo alude a lo siguiente: “en la finca hay café supremo, hay café castilla, hay variedad Colombia, también hay diversidad de plátanos, lo de sembrar otras cosas entre los cultivos se puede hacer cuando el café esta pequeño. No se tienen muchos cultivos de pan coger, pero por la lejanía no es tan practico, por la lejanía otro tipo de productos no sale rentable sacarlos, se tienen que sacar en caballo. Por el momento solo tenemos café y plátano”.
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** Blanca comenta que al interior de la finca no se hace cacería, y que hay “guarda semillas” que permiten no tener que estar consiguiéndolas constantemente. La asociada considera que el fomento y manejo de la biodiversidad no es suficiente según los criterios que se le plantearon, asigna un 3 como calificación.
- **Interacciones complementarias:** La asociada plantea que, como relación de complementariedad, ella identifica el uso que se le da a la pulpa del café, la cual en su mayoría se utiliza para hacer compostaje, plantea que en ocasiones también usa los desechos que generan las matas de plátano. Aun así, esto no es suficiente para hablar de interacciones complementarias bien establecidas, motivo por el cual Blanca asigna un 3 como calificación.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 2.8. La mayoría de los valores no están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “diversidad de subsistemas”, sería recomendable entonces que

el asociado amplió su producción, de forma que le genere una soberanía alimentaria más consolidada, claro está, que esto se encuentra sujeto a la disponibilidad de recursos del asociado.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** Blanca manifiesta que al hacer parte de la organización los asociados se deben comprometer a realizar varias actividades al interior de sus fincas, una de ellas, es el reciclaje, se deben separar enlatados y plásticos, en general se debe tener un punto ecológico. Los desechos orgánicos por lo general se tiran a la huerta. La asociada considera que para este apartado es suficiente una calificación de 4, al momento de dar la calificación hace la observación de que los desechos provenientes de las aguas no tienen el tratamiento adecuado.
- **Tratamiento aguas servidas:** Este apartado recibe una calificación de 2, para dar esta puntuación Blanca recuerda las observaciones que hizo en la dimensión “agua”, en ese apartado ella afirma que no cuenta con un baño en la unidad productiva.
- **Producción de abonos:** La asociada afirma: “no se ha implementado el compostaje a gran escala, se ha implementado, pero en pocas cantidades”. Basada en lo anterior blanca le da una calificación de 3 a este apartado.
- **Flujos de materia y energía:** La entrevistada afirma que solo hay un animal en la finca, lo explica de la siguiente forma: “no hay animales en la finca, de la marrana se aprovecha mucho, todo lo que sale de ella se puede echar al plátano y es muy bueno”. Al no existir muchos proyectos pecuarios en la finca para generar arreglos con los cultivos, este apartado no se puede abordar en su totalidad según los criterios de evaluación, con base en su situación actual la asociada da una calificación de 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 4, el valor que más se aleja de la situación deseada corresponde a la variable “tratamiento de aguas servidas”

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices expuestos, se encuentra que la finca “El Caimito” de la asociada señor Blanca Yurani Muelas, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 3.5. Este índice nos dice que existen deficiencias en varias de las dimensiones evaluadas, la dimensión que presenta la ponderación más baja es “agua”, le siguen “biodiversidad del agroecosistema” y “ciclaje”. Al interior de cada una de las variables se hicieron algunas observaciones respecto a las situaciones encontradas.

7.1.9 FINCA “SANTA MARTA”; REPRESENTANTE: ANGIE KARINE CIFUENTES MERA.

La finca “Santa Marta” se encuentra ubicada en la vereda “La Esmeralda” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de dos hectáreas y los principales productos son el café, los bovinos y los productos de pan coger. La joven Angie Karine manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible⁹. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** La asociada manifiesta que el acueducto no tiene la capacidad suficiente, razón por la cual la variable es calificada con 2.5
- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** Esta variable es calificada con 3, la asociada manifiesta que para la parte de la producción agrícola no es necesario.

⁹ Angie Katherine Cifuentes Mera. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

Protección: Este ítem es calificado con 5, en la finca se realizan jornadas de reforestación junto con las cercas vivas en los nacimientos de agua que hay en la finca.

- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** En la finca se utilizan varios tipos de filtros para el manejo de las aguas servidas, la variable es calificada con 5.
- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** No se cuentan con estrategias para este apartado, adicional a esto la asociada expresa que el acueducto constantemente está realizando racionamientos de agua. Por lo anterior, la asociada califica la variable con 2.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad agua (ISA) de 2.9, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** La calificación dada es de 4.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** En la finca no hay bosque, tampoco se realizan quemas, la variable es calificada con 5.
- **Conectividad:** La variable es calificada con 5.
- **Reforestación:** La asociada asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Contaminación:** Existen deficiencias en cuanto al tratamiento de algunas aguas que pueden terminar contaminado, la variable es calificada con 3.

- **Fauna nativa y silvestre:** En la finca y sus alrededores no se practica la cacería, hay presencia de aves migratorias como el tucán. La asociada califica la gestión de esta variable con 5.

Dimensión “suelos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** La situación encontrada se corresponde con la situación deseada, la variable es calificada con 5.
- **Actividad biológica:** La asociada explica: “hay buena presencia de lombrices en la tierra”. La variable es calificada con 5.
- **Uso apropiado:** El uso del suelo se corresponde con su vocación, la asociada califica esta variable con 5.
- **Contaminación y quemas:** La variable es calificada con 5.
- **Cobertura:** Se le asigna una calificación de 5 por parte de Angie.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** La variable es calificada con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad suelos (ISS) de 5.0. Todos los valores se corresponden con sus situaciones deseadas.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** En la finca existen diversidad de productos, hay cultivos de plátano, café, cultivos de pan coger, vacas y gallinas. La asociada califica esta variable con 5.
- **Sistemas productivos diversificados:** La forma en la que se ha cultivado el café, junto con los árboles que le dan sombra, han sido planificados de tal forma que se aproveche la luz solar de forma uniforme al tiempo que se protegen los cultivos. La variable es calificada con 5.
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** Sobre este apartado la entrevistada explica: “las mismas semillas se cultivan aquí. En el caso de las especies en el enraizamiento se hace con especies que se adaptan a la zona”. Angie considera que la gestión de la variable se corresponde con los criterios que le han planteado, la variable es calificada con 5.
- **Interacciones complementarias:** Angie asigna un 5 a la gestión de esta variable, afirma: “se realizan ensilajes con cultivos y pastos, también se utilizan los desechos para realizar compostaje, hay un buen manejo de los desechos de postcosecha”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 5.0. Los valores se corresponden con la situación deseada.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** En la finca se separan los residuos sólidos y los desechos orgánicos se preparan para abono. La asociada asigna una calificación de 5 a esta variable.

- **Tratamiento aguas servidas:** La asociada considera que los filtros existentes cumplen con su propósito a este respecto, la variable es calificada con 5.
- **Producción de abonos:** La variable es calificada con 5, en la finca se aprovechan los desechos provenientes de las actividades pecuarias, agrícolas y de cocina.
- **Flujos de materia y energía:** En la finca se aprovechan los desechos que producen los proyectos pecuarios o agrícolas, Angie califica con 5 esta variable.
La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 5, a todas las variables le fue asignada la máxima calificación cuando se le plantearon a la asociada los criterios de evaluación.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “El Recuerdo” de la joven Angie Katherine Cifuentes, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.5. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca está en la dimensión “ciclaje”.

7.1.10 FINCA “VILLA SUSANA”; REPRESENTANTE: ÁNGEL ARANDA.

La finca “Villa Susana” se encuentra ubicada en la vereda “El Hogar” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de dos hectáreas y el principal producto es el café. El joven,

manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹⁰. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** Ángel manifiesta que cerca hay un nacimiento de agua, y que el acueducto que les presta el servicio funciona bien. Asigna una calificación de 4 a esta variable.
- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** No existen de aprovisionamiento de aguas. La variable recibe una calificación de 2.
- **Protección:** Respecto a la protección de las fuentes de agua el joven manifiesta: “allá hay un nacimiento de agua, entonces se siembran arboles que sean beneficiosos para ese nacimiento, existen cercas vivas con las fincas que están a los lados, no queda tan cerca a la carretera”. Siguiendo con su afirmación, el joven considera que 5 es la calificación adecuada para esta variable.
- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** Para este apartado el joven tiene algunas consideraciones especiales: “si hay un problema, en épocas de invierno la grasa y los residuos provenientes de la bomba que están cerca de la finca caen en ella, hay un problema en la gestión de esos residuos provenientes de la EDS. Si hay trampa grasa, y para el caso de las aguas miles, la primera se guarda y se usa para abono, no se le hace un proceso, van cayendo en diferentes huecos y van perdiendo la cantidad de agua miel. No se cuenta con sistema de alcantarillado sino con un pozo séptico”. Dado que existen varias deficiencias en cuanto al tratamiento de las aguas, y problemas que no necesariamente le conciernen a la finca, como es el caso de las aguas provenientes de la estación de servicio, el asociado considera apropiada una calificación de 2.

¹⁰Ángel Aranda. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** En la finca se cuenta con un tanque para almacenar aguas lluvias. El asociado asigna una calificación de 3.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad (ISA) de 3.0, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados. Se hace necesario tomar acciones alrededor del manejo de las aguas residuales y el aprovisionamiento para las necesidades de los cultivos y épocas de sequías.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** Ángel manifiesta: “en la finca se cuida mucho el nacedero, los árboles maderables y los no maderables (los guamos, los frutales), si se tumba un árbol se siembra otra vez de nuevo, porque en ocasiones se tumba un árbol o se hace una tala de árboles y uno se olvida de sembrar otra vez”. Dado lo anterior el asociado considera que la calificación para este apartado es 4.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** No hay animales domésticos que atenten contra los arreglos del bosque. El asociado asigna una calificación de 5.
- **Conectividad:** Es muy fácil acceder al bosque, la calificación asignada es de 5.
- **Reforestación:** El asociado afirma que en ocasiones se olvidan de plantar de nuevo los árboles que cortan. Considera suficiente un 4 como calificación.
- **Contaminación:** El agua residual proveniente de la estación de servicio llega hasta la parte del bosque y lo contamina. Por lo anterior, el asociado considera oportuna una calificación de 3.

- **Fauna nativa y silvestre:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, el entrevistado manifiesta haber visto especies nativas de serpientes, guatines y aves. Se le asigna una calificación de 5 a esta variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 4.3.

Dimensión “suelos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** El asociado asigna una calificación de 4.
- **Actividad biológica:** Se le asigna una calificación de 5. La situación deseada se corresponde con la situación encontrada.
- **Uso apropiado:** Ángel no cree que el suelo tenga en su totalidad vocación agrícola, asigna una calificación de 4.
- **Contaminación y quemas:** Dadas las condiciones de producción que exige el café orgánico no se pueden realizar quemas ni utilizar abonos o pesticidas contaminantes, porque según ángel “esto afecta a la finca y mata a los animalitos presentes en ella”. Esta variable es calificada con 4.
- **Cobertura:** A este respecto el asociado explica: “la sombra como tal serían los árboles que están sembrados en la finca, se tienen árboles que protegen los cultivos, hay quinua, cascarillo, guamos y aguacates. El desyerbe no se hace siempre con guadaña porque también es perjudicial, a veces se desyerba para que no haya compactación del suelo”. Dada la gestión que se hace alrededor de esta variable, el asociado la califica con 5.

- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** El trabajo de abono que se hace en el suelo se hace con abono orgánico, las plantas de guama también actúan con los desechos que producen sobre el suelo. El asociado califica la variable con 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad suelos (ISBFF) de 4.5.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** El asociado explica que existen diferentes proyectos agrícolas al interior de la finca, menciona que hay plátanos, bananos, café, aguacates, naranjas y mandarinas. Asigna una calificación de 4 a esta variable.
- **Sistemas productivos diversificados:** Esta variable es calificada con 4 por parte del asociado, alrededor de los motivos dijo lo siguiente: “por el momento al ser mayoritario el café, es una especie de monocultivo, aunque con varias especies, hay café castilla, supremo y variedad Colombia. En ocasiones se siembra el plátano en medio del café, también el maíz y el frijol. Eso de sembrar en medio es cuando esta empezando la producción, cuando el café esta pequeño. Como detalle adicional, el planeamiento de la finca se hace teniendo en cuenta la dirección del sol.”
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** El asociado califica con 4 este ítem.
- **Interacciones complementarias:** El encargado explica que para la parte de la producción de abonos se dan las interacciones complementarias, explica que se trabaja el compostaje con lo proveniente de café y con algunas de las aguas mieles (las que son menos fuertes), los desechos de la cocina y los demás cultivos. Por lo anterior, y

considerando que aun hace falta fortalecer más esta variable, el asociado asigna una calificación de 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 4.0. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada, el valor más bajo se encuentra en la variable “diversidad de subsistemas”, sería recomendable entonces que el asociado amplié su producción, de forma que le genere una soberanía alimentaria más consolidada, claro está, que esto se encuentra sujeto a la disponibilidad de recursos del asociado.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** Esta variable es calificada con 3, Ángel afirma: “Porque falta organización y manejo, faltarían más herramientas para trabajar en beneficio del café, elementos para separar las aguas mieles y no contaminar el suelo, los residuos que se producen por fuera de la finca (en la casa) si se les hace su debido tratamiento, harían falta tinas de almacenamiento o tanques para que se sedimenten”.
- **Tratamiento aguas servidas:** Solo se tiene un pozo séptico, la variable es calificada con 2
- **Producción de abonos:** El asociado explica: “nosotros como pertenecemos a la organización tenemos una planta de abonos, pero si en alguna ocasión tenemos producción pecuaria se podría trabajar más a fondo la producción de abonos”
- **Flujos de materia y energía:** No aplican los proyectos pecuarios porque no existen animales, basándose en los proyectos agrícolas el asociado da una calificación de 3.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 2.8, casi todos los valores se alejan de sus situaciones deseadas, haría falta mejorar y prestar atención al tratamiento de las aguas residuales y a la obtención de herramientas necesarias para el aprovechamiento de los residuos que permiten ser procesados y utilizados en los cultivos.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “Villa Susana”, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 3.7. Este índice habla acerca de la necesidad de mejorar procesos en cada una de las dimensiones anteriormente expuestas, especialmente en las dimensiones agua y ciclaje, se hace necesaria la puesta en marcha de acciones que permitan mitigar la contaminación.

7.1.11 FINCA “LA ESPERANZA”; REPRESENTANTE: ANDERSON ALEXIS RAMOS ZAMBRANO.

La finca “La Esperanza” se encuentra ubicada en la vereda “La Aurelia” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de una hectárea y los principales productos son el café, la yuca, el plátano, la caña, el maíz y el frijol; adicionalmente cuentan con una huerta casera. El joven Anderson manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹¹. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “agua”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fuentes de agua:** El asociado manifiesta que el agua llega en una cantidad suficiente, proveniente de un nacimiento vivo, se extiende en su explicación de la siguiente forma: “es un nacimiento vivo de donde proviene el agua, viene de la parte alta, de arriba, del camino hasta llegar a la finca, solo se cuenta con los nacimientos vivos”. De conformidad con lo anterior el asociado califica este apartado con 5.

¹¹ Anderson Alexis Ramos Zambrano. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

- **Sistemas de aprovisionamiento para la producción pecuaria y/o agrícola:** El apartado es calificado con 4. El asociado explica que tienen un tanque de aguas lluvias para el almacenamiento de agua y que el recurso se encuentra en abundancia.
- **Protección:** Este aspecto es calificado con 5, Anderson explica: “le hemos sembrado nacederos, y en la parte de arriba se ha ido a sembrar agua, nadie va para allá, el nacedero se respeta mucho”.
- **Contaminación y manejo de aguas servidas:** El asociado califica la gestión de las aguas servidas con 3. Para el tratamiento de las aguas mieles, se encuentra que, el asociado las utiliza para fumigar los semilleros, el manifiesta que con eso se consigue que “este más bonito para sembrar y que el café avance”; para la parte de las aguas provenientes del pozo séptico, se tiene que, solo existe un hueco sin ninguna calase de tratamiento adicional; para las aguas provenientes de la cocina no existe una trampa grasa, el asociado afirma: “eso se va para la orilla de la finca”. Según lo anterior, se evidencia que existe una gestión deficiente de la contaminación por aguas en la finca.
- **Sistemas de aprovechamiento y almacenamiento para épocas críticas:** El asociado cuenta con un tanque de 1000 litros, esto sería su sistema de almacenamiento para épocas de sequías, lo considera suficiente y califica este ítem con 5.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad agua (ISA) de 4.3, donde la mayoría de calificaciones dadas se acercan a los valores deseados.

Dimensión “bosque y fauna silvestre”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Aprovechamiento sostenible de los bosques y el recurso arbóreo:** Anderson califica esta variable con 5, afirma que hay un aprovechamiento de los árboles, el detalle lo explica así: “hay un aprovechamiento de los árboles, por ejemplo, está el caso de los guamos viejos que toca córtalos y volver a sembrarlos, también se corta guadua cuando toca hacer algún arreglo, y el café, cuando ya no carga se capea y sirve para leña”.
- **Protección de bosques y recurso arbóreo:** La entrevista asevera que al interior del bosque no entran animales ni personas a dañarlo, califica la variable con 5.
- **Conectividad:** Existen linderos que conectan la finca con el bosque, el califica el apartado con 5.
- **Reforestación:** Este aspecto recibe una calificación de 5, Anderson afirma que se está reforestando los árboles para que le den sombra al café y que para evitar algún deterioro no se cortan arboles cercanos al rio, se trabaja el bosque cuando es necesario con una distancia de 30 metros o más.
- **Contaminación:** La situación encontrada corresponde con la deseada, la variable es calificada con 5.
- **Fauna nativa y silvestre:** El entrevistado afirma que se ha evidenciado la presencia de armadillos, “guatines” y zorros, dice que no se practica la cacería. En consecuencia, con lo anterior califica la variable con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad bosques, recurso forestal y fauna (ISBFF) de 5. Todos los valores corresponden con la situación deseada.

Dimensión “suelos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Fertilidad-condiciones físicas:** “El sueño allá es muy bueno, el café se abona una o dos veces al año y no hay problema, es una tierra muy buena”. Lo anterior lo afirma Anderson al plantearle los criterios, para él, la variable es calificada con 5.
-
- **Actividad biológica:** La situación encontrada corresponde con los criterios de evaluación, el apartado es calificado con 5.
- **Uso apropiado:** El asociado dice que el uso se corresponde con su vocación, la variable es califica con 5.
- **Contaminación y quemas:** No se practican actividades que el asociado considere que contaminan el suelo, tampoco se practican las quemas. La variable es calificada con 5.
- **Cobertura:** El asociado califica con 5 este aspecto, explica el detalle de algunas de las actividades que se realizan para mejorar este aspecto: “en la finca se limpia el suelo conservando una altura de 5cm hacia arriba, para que el suelo no esté tan seco, si se trabaja muy arraz de tierra con el tiempo el agua se va llevando la tierra. También se siembran plantas que permitan que la tierra no se vaya a mover”.
- **Erosión y prácticas de recuperación, conservación y manejo:** La variable es califica con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de sustentabilidad suelos (ISS) de 4.8. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada.

Dimensión “biodiversidad del agroecosistema”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Diversidad de subsistemas productivos:** El asociado explica que existen diversidad de productos que les permiten tener un suministro para su propia subsistencia, lo explica de la siguiente forma: “en el pueblo se compran granos, yuca y plátano se consumen y el resto se vende, también hay guayabas, banano maíz y frijol, se saca algo para autoconsumo y lo demás se vende. Adicionalmente en la huerta casera se tiene cilantro, acelga, espinaca, cimarrón, hierbas aromáticas. También se cuenta con gallinas y pollos de engorde”. Anderson califica la variable con 5, pues, como se puede ver la finca tiene diversos proyectos productivos que les permiten satisfacer sus necesidades.
- **Sistemas productivos diversificados:** El entrevistado afirma que se siembra frijol, maíz y yuca cada dos surcos, considera que esto coincide con lo que pretende abarca el criterio de evaluación, considerando esto, califica la variable con 4.
- **Manejo y fomento de la biodiversidad:** Para el entrevistado la variable se califica en 4.
- **Interacciones complementarias:** Anderson le asigna un 5 a este apartado, lo explica de la siguiente forma: “lo que sale de la cocina, de los marranos, lo de las gallinas, todo eso se usa y se revuelve con bagazo y eso ayuda a traer harta lombriz para descomponer rápido la tierra”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IABD) de 4.5. La mayoría de los valores están cerca de la situación deseada.

Dimensión “ciclaje de nutrientes”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Reciclaje y reutilización residuos líquidos, sólidos, orgánicos:** Existe un punto ecológico al interior de la finca para este propósito, Anderson califica la variable con 4.
- **Tratamiento aguas servidas:** Las aguas que son tratadas no se reutilizan, el asociado considera que es suficiente un 3 para este apartado.
- **Producción de abonos:** La situación encontrada se corresponde con los criterios de evaluación, el apartado es calificado con 5.
- **Flujos de materia y energía:** En la finca se aprovechan los desechos que producen los proyectos pecuarios o agrícolas, Anderson considera que faltan cosas por mejorar, le asigna un 4 esta variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de ciclaje (IC) de 4.0, el valor que más se aleja de la situación deseada corresponde a la variable “Tratamiento de aguas servidas”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “El Recuerdo” del joven Anderson Ramos, tiene un índice de sustentabilidad ambiental de 4.5. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos

ambientales al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca está en la dimensión “ciclaje”.

7.2 ENTREVISTAS REFERENTES A LOS ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

7.2.1 FINCA “EL RECUERDO”; REPRESENTANTE: YEIMI GERALDINE CASTAÑEDA.

La finca “El Recuerdo” se encuentra ubicada en la vereda “La Esmeralda” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de una hectárea y los principales productos son el café, el banano y algunos cítricos; la encarga también cuenta con un proyecto productivo que involucra conejos para su comercialización en varios tipos de presentaciones. La joven Yeimi Castañeda manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹². En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** La asociada le asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Flujo de caja:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, se califica con 5 la variable.

Ahorro: Se califica con 5 esta variable.

- **Diversidad de fuentes:** En la finca trabaja con café, conejos, bananos, plátanos y hortalizas, adicional a esto se tiene donde comercializar, se tiene un puesto propio en Piendamó.

¹² Yeimi Geraldine. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 5, donde todas las calificaciones se corresponden con los valores deseados

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La asociada califica con 5 esta variable, sobre este respecto comenta: “los productos se comercializan en la plaza de mercado, con los vecinos, y cuando necesitan por fuera también se vende. Los conejos se venden asados o canal (pelado en bandeja)”.
- **Calidad de la producción:** Se le asigna una calificación de 5 a esta variable, Yeimi comenta: “yo sigo todos los procesos y recomendaciones para que los productos se encuentren en óptimas condiciones, el propósito es tener registro Invima, el logo, la marca y tener todos los permisos”. Lo anterior lo dice pensando principalmente en los productos provenientes de la carne de conejo.
- **Diversidad de mercados:** Existen varios mercados, plazas campesinas, placitas y plazas grandes de acuerdo a la temporada. Yeimi asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Eficiencia y equidad:** Yeimi considera que no hay intermediarios innecesarios y le asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Reconocimiento de la calidad:** La asociada asigna una calificación de 4 a esta variable, afirma: “el caso del café orgánico se paga mejor en los mercados especiales, con los conejos se encuentran en ese proceso de ingresar a ese mercado”.
- **Organización y participación:** La asociada expresa que se ha trabajado de manera articulada, entre ellas destaca a AMUP, FCC (federación campesina del cauca), aliados

comerciales como COSURCA, el comité de cafeteros y organizaciones internacionales como Naciones Unidas. La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones dadas en cada una de las variables, se obtiene un índice de mercadeo y comercialización de 4.8, la mayoría de las calificaciones dadas se corresponden con los valores deseados en cada variable, lo cual evidencia una muy buena gestión a este respecto.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** La asociada expresa que hay procesos eficientes que garantizan precios adecuados en cada una de las etapas, se le asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Calidad de los productos:** Anteriormente se ha hecho mención a este respecto, la asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Agregación y retención de valor:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable, los alimentos que producen se comercializan y se consumen en la vereda o en Piendamó, y un alto porcentaje de los beneficios son percibidos por la unidad productiva.
- **Equidad en la cadena:** La asociada asigna una calificación de 5 a esta variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 5.0. Todos los valores se corresponden con sus situaciones deseadas.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, se le asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Talento humano:** Esta variable recibe una calificación de 5, la asociada comenta: “se está capacitando constantemente, anterior a la pandemia se impartían diplomas, el último fue acerca del manejo de una biofabrica de abonos”.
- **Apoyos logísticos:** Esta variable se califica con 5, Yeimi afirma: “es fácil acceder a créditos con el banco agrario, con la federación campesina y el fondo rotario de la FCC que permite el acceso a recursos a bajas tasas de interés”.
- **Infraestructura física:** La variable es calificada con 4.
- **Cultura de la articulación:** La variable califica esta variable con 3, manifiesta que se recibe apoyo, pero de organizaciones externas (no estatales).

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución, consumo (IPCR) de 4.4. Los valores en su mayoría se corresponden con la situación deseada, el valor que tuvo la calificación más baja fue “cultura de la articulación”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “El Recuerdo” de la joven Yeimi Geraldine García, tiene un índice de sustentabilidad económico de 4.8. Este índice habla muy bien de la gestión de los

procesos económicos al interior de la finca, hay algunos aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca está en la dimensión “producción, redes de distribución, consumo”

7.2.2 FINCA “LA NATALIA”; REPRESENTANTE: XIMENA MOSQUERA.

La finca “La Natalia” se encuentra ubicada en la vereda “El Cedro”, en el municipio de Cajibío, tiene una dimensión de 1.5 hectáreas y los principales productos son el café, el plátano, la guayaba y la yuca. La joven Ximena Mosquera manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹³. En el análisis de los aspectos socioeconómicos se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** La variable es calificada con 4 por parte de la asociada, la cual expresa: “lo que tenemos da para el sostenimiento, si tuviera más tierra para seguir sembrando sería mejor, nos da para un sostenimiento diario, para sobrevivir, si pudiera tener más para sembrar, para poder cultivar. Lo que tenemos no es suficiente para seguir creciendo”.
-
- **Flujo de caja:** La variable es calificada con 2, Ximena explica: “para nuestro caso no sería, porque tenemos cosecha cada año, empieza en marzo y se acaba en junio, el ingreso solo sería en esos tres meses, no tenemos otras fuentes de ingreso. Ahora se van a conseguir dinero en otras partes, a cosechar en otros departamentos. Toca irse a recoger café en otros departamentos, ya a uno lo que le queda es puro “graneo”, es muy poquito, no queda para poder sobrevivir, debemos irnos a buscar otra entrada de dinero”.

¹³ Ximena Mosquera. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

Ahorro: La variable es calificada con 5, la entrevista afirma: “los ingresos permiten ahorrar, lo del ingreso del cultivo lo ahorramos una parte”.

- **Diversidad de fuentes:** Sobre esta variable la asociada explica: “los ingresos provienen casi exclusivamente del café, no es habitual vender otros productos, más que todo están para el consumo no para venta; no tenemos otra entrada de dinero, solo lo del café”. La variable anteriormente descrita es calificada con 2.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 3.3, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados. Hay necesidades claras en cada uno de los aspectos mencionados, las que más destacan son: la necesidad de la ampliación de tierras para cultivar y producir; la necesidad de diversificación de las fuentes de ingreso y la necesidad de crear otras alternativas o mecanismos que permitan tener un flujo de caja constante.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La variable es calificada con 5, la asociada afirma que después de cosechado se entrega en el acopio de AMUP.
- **Calidad de la producción:** Sobre este respecto la asociada explica: “se tiene un café de buena calidad, de buena tasa. Si tenemos uno que nos pasa por buena tasa, el otro que es más viejo no entra, se vende, pero se vende normal”. La variable es calificada con 3 por parte de la asociada.
- **Diversidad de mercados:** Si existe diversidad de mercados, pero hay un acuerdo para venderlo en el acopio. La variable es calificada con 5.

- **Eficiencia y equidad:** La variable es calificada con 5.
- **Reconocimiento de la calidad:** La variable es calificada con 5, la asociada afirma: “se paga a precio justo”.
- **Organización y participación:** Los productores negocian el café, se tiene la capacidad de negociar el café a buen precio teniendo en cuenta la calidad. La variable es calificada con 5.

La ponderación de las calificaciones anteriormente descritas da como resultado un índice de mercadeo y comercialización de 4.7, la mayoría de las variables anteriormente descritas, tienen calificaciones que se corresponden a las situaciones ideales según los criterios de evaluación

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** La variable es calificada con 5, la asociada hace una observación al respecto: “ya cuando se tiene café guardado se lleva en carro o en moto al acopio, siempre vivimos lejos de donde es el acopio; nos resta mucho las ganancias ese proceso después de la cosecha”.
- **Calidad de los productos:** La variable es calificada con 3.
- **Agregación y retención de valor:** Se le asigna una calificación de 5 a esta variable, sobre esto la entrevista explica: “se maneja lo del secado y el lavado del café de forma especial, a la hora de llevarlo que no se moje, que llegue bien hasta el acopio; considero que en la organización valoran el buen manejo que se le hace al café”.

- **Equidad en la cadena:** La asociada califica con 3 esta variable, sobre esta situación explica: allá en AMUP les pagan un sobreprecio por arroba de café, entonces el 50% para AMUP y el 50% para el productor. Se paga un sobreprecio de seis mil pesos y se divide a la mitad, la justificación de AMUP es que tienen muchos gastos”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de postcosecha, agro transformación y agregación de valor (IABD) de 4.0. Las variables “equidad en la cadena” y “calidad de los productos” tienen las calificaciones más bajas, hay inconformidades y aspectos técnicos por mejorar al respecto.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** La variable es calificada con 5, Ximena afirma: “desde que entramos en la organización no teníamos una finca en buen estado. Pero todo ha venido mejorando desde que entramos a AMUP, no habíamos tenido capacitaciones de otra parte, sino que desde que entramos a AMUP hemos aprendido cosas”.
- **Talento humano:** “Desde que entramos en la organización hemos mejorado en la calidad de trabajo, hemos sido más responsables”. Lo anterior es una afirmación hecha por Ximena al plantearle los criterios de evaluación en esta variable, la asociada manifiesta sentirse muy a gusto con lo que ha logrado estando en AMUP; la variable es calificada con 5.
- **Apoyos logísticos:** La variable es calificada con un 5, la asociada expresa que ha accedido a proyectos a través de ellos: “nosotros hemos accedido a proyectos, con la unión europea se hizo un proyecto para el beneficiadero, un proyecto que constaba de máquinas, zinc, un secadero”.

- **Infraestructura física:** A esta variable se le asigna una calificación de 3, la entrevistada expresa: “la alcaldía ha ayudado más que todo en las vías, hay muchas más necesidades donde la alcaldía podría ayudar, pero solamente en las vías es en donde se ha colaborado”.
- **Cultura de la articulación:** Después de haberle planteado los criterios de evaluación la asociada asigna una calificación de 2 a la variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución, consumo (IPCR) de 4.0. Las variables “cultura de la articulación” e “infraestructura” tienen las calificaciones más bajas.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “La Natalia” de la joven Ximena Mosquera, tiene un índice de sustentabilidad económico de 4.0 Este índice muestra las dificultades que se enunciaron anteriormente, así lo refleja notoriamente el apartado de ingresos, en todas las demás dimensión también se presentaron valores alejados de la situación ideal planteada, pero al obtener una índice global no se vio reducida su calificación.

7.2.3 FINCA “LA VICTORIA”; REPRESENTANTE: WILLIAM SALAZAR.

La finca “La Victoria” se encuentra ubicada en la vereda “La Aurelia” en el municipio de Cajibío, tiene una dimensión de dos hectáreas, el principal producto es el café, aunque también cuenta con plátano, yuca, aguacate, caña, árboles frutales y especies pecuarias, como gallinas

criollas y pollos de engorde. El joven William Salazar¹⁴ manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es el sostenimiento y bienestar de la familia

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** La variable es calificada con 4, William expresa: “la finca si da para los gastos de producción, y hay un porcentaje que se queda en el hogar. Igualmente se produce para autoconsumo. Se deja un porcentaje para tiempos críticos”.
- **Flujo de caja:** La variable recibe una calificación de 2, el asociado explica los motivos: “Porque la producción de la finca se da durante la cosecha, y lo demás se distribuye durante todo el año, se tienen las gallinas, pero no producen en gran cantidad”.

Ahorro: El asociado califica la variable con 4, aludiendo al hecho de que la producción se da durante la cosecha y eso debe ahorrarlo durante todo el año.

- **Diversidad de fuentes:** La variable es calificada con 2, pues, aunque si se producen mas productos, la parte económica se basa solo en el café y los huevos de las gallinas.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 3, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados, los valores más bajos se encuentran alrededor de las variables “flujo de caja”

¹⁴ William Salazar. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

y “diversidad de fuentes”, dejando entrever que la mayoría de las fincas tiene una mala percepción de la gestión de estas variables al interior de sus unidades productivas.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** El café se vende secado directamente a la organización y no hay transformación de producto, el asociado califica la variable con 5.
- **Calidad de la producción:** El asociado asigna una calificación de 5 a la variable, expresa: “la producción muchas veces se usa para café especial y para ello se necesita una calidad muy alta”.
- **Diversidad de mercados:** La variable se califica con 2, William explica: “solo se cuenta con un solo comprador, ya que exigen venderle solo a la organización, la organización retribuye eso con asistencia técnica y con el sobreprecio”.
- **Eficiencia y equidad:** El entrevistado explica que el café va directamente del productor a la organización, sin intermediarios. Le asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Reconocimiento de la calidad:** La variable es calificada con 4, William afirma que la organización reconoce el café como especial y cuando es debido el precio aumenta.
- **Organización y participación:** El asociado expresa que en la organización hay varios comités que permiten la interacción en esa parte, por lo anterior, le asigna una calificación de 4 a la variable.

La ponderación de las calificaciones anteriormente expuestas, da como resultado un índice de mercadeo y comercialización de 4.2. La variable con las calificaciones mas bajas es “diversidad de mercados”.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable.
- **Calidad de los productos:** El asociado asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Agregación y retención de valor:** William asigna una calificación de 4 a la variable. Explica que este manejo de agregación de valor solo se hace con el café especial y que por tal motivo hay que hacerle un manejo más exhausto a solo una parte de la producción.
- **Equidad en la cadena:** La variable es calificada con 3, el asociado explica: “porque la comercialización y los precios se encarga la organización, si cuentan con los productores, pero en la organización son ellos los que negocian directamente”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 4.0. El valor más bajo se ubica en la variable “equidad en la cadena”.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** La variable es calificada con 4, el asociado manifiesta que la organización se preocupa por dar capacitaciones al igual que la asistencia técnica durante todo el año.

- **Talento humano:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable.
- **Apoyos logísticos:** El asociado manifiesta a este respecto: “se ve más que todo la gestión en proyectos para implementar en la finca, y para maquinaria en la finca, la organización ayuda con entidades para que faciliten eso”, después de haber dicho lo anterior, el asociado asigna una calificación de 4 a la variable.
- **Infraestructura física:** La variable es calificada con 3.
- **Cultura de la articulación:** La variable es calificada con 3 por parte del asociado, el cual expresa que en la organización cuentan con un fondo rotatorio que sirve para gestionar proyectos, adicional a esto cuenta que se les ha facilitado el acceso a créditos con el banco agrario.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución, consumo (IPCR) de 3.6. Los valores que más se alejan de su situación ideal son “cultura de la articulación e infraestructura física”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “La Victoria” del representante William Salazar, tiene un índice de sustentabilidad económico de 3.7. Este índice muestra sus principales deficiencias en las dimensiones “ingresos” y “producción, redes de distribución, consumo”

7.2.4 FINCA “LA ESPERANZA”; REPRESENTANTE: NATANAEL VELASCO ZUÑIGA.

La finca “La Esperanza” se encuentra ubicada en la vereda “La Esmeralda” en el municipio de Cajibío, tiene una dimensión de 2.5 hectáreas y los principales productos son el café, el plátano, la caña, la piña, el maíz, el frijol, las naranjas y los aguacates. También se desarrolla la apicultura

El joven Natanael manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹⁵. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** Esta variable es calificada con 4, sobre este respecto, el asociado manifiesta: “ha habido ocasiones en las que se vive al ras, pero por lo menos este año el precio está un poco mejor y se logró tener una utilidad mayor, este año se ha visto que se logró una utilidad mayor del café, y en la cuarentena se vio que los productos para autoconsumo sirvieron mucho”.
- **Flujo de caja:** El asociado le asigna un 4 a esta variable, afirma que la parte de los mayores ingresos son durante la temporada de la cosecha.

Ahorro: La variable es calificada con 3 por parte del asociado, el cual afirma: “a veces hay ocasiones en las que se puede ahorrar algo y a veces algo, se trata de tener una provisión, permite capitalizarse”.

- **Diversidad de fuentes:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable, Natanael expresa: “aparte del café también se obtienen ingresos de parte de la apicultura, se está tratando de diversificar y a veces se trata de obtener un excedente con algunas frutas, pero no es muy significativo”.

¹⁵ Natanael Velasco Zúñiga. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 3.8, donde la variable que más se aleja de sus valores deseados es la variable “ahorro”.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La variable es calificada con 5 por el asociado, el cual expresa: “solo se le vende el café a AMUP, en el sentido de la comercialización un 90% se va a la asociación”.
- **Calidad de la producción:** Se le asigna una calificación de 5 a la variable, el entrevistado afirma: “la calidad de los productos es muy buena, siempre se busca pulirse, en la parte del café se maneja con los rendimientos. Se produce una parte de café orgánico que requiere una certificación y un proceso especial”.
- **Diversidad de mercados:** Esta variable es calificada con 4, Natanael explica: “dentro del tema del café se está asociado en un sistema de comercialización que tiene dos líneas, no hay solo un cliente, hay la posibilidad de ubicar el café de alta calidad, se obtiene un incentivo adicional a la base del café. Dentro de la asociación hay un canal comercial, pero hay diversidad de mercados para ubicar el café de la finca con diferentes clientes según la calidad del producto, para lo pecuario eso ya se comercializa a nivel local, en la vereda. faltaría algo más, pero se espera que ya se vaya a mejorar”.
- **Eficiencia y equidad:** La variable es calificada con 3. Sobre esta variable el entrevistado hace la observación: “la falencia está en los intermediarios, hay partes en la cadena que el intermediario innecesario está en el importador, hay importadores que reconocen lo que vale el café y otros no. Del tema de los importadores pues de pronto”.

- **Reconocimiento de la calidad:** El asociado explica: dentro de la asociación si sería un 4, se han abierto varias veces posibilidades que permiten que el café se valore dentro de su calidad ha habido proyectos que buscan que esa situación se desarrolle de esa forma”. La variable es calificada con 4.
- **Organización y participación:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable.

Como resultado de la ponderación de la calificación de las variables anteriormente descritas, se obtiene un índice de mercadeo y comercialización de 4.2, la variable que tiene la calificación más baja es eficiencia y equidad.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** La variable es calificada con 5, el asociado expresa: “se trata de optimizar mucho el tema de que haya un aprovechamiento al máximo, y que todo tenga el debido orden en la cosecha, la postcosecha, se trata de optimizar recursos, aprovechar bien el transporte”.
- **Calidad de los productos:** Se le asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Agregación y retención de valor:** Natanael califica esta variable con 5, afirma: “n valor agregado dentro de la agricultura es la agricultura limpia, y la transición a lo orgánico es un valor agregado tanto para el café como para los otros productos que se producen en la finca”.
- **Equidad en la cadena:** Sobre esta variable el asociado manifiesta: “de pronto yo diría que, al ser una asociación, hay ventajas, pero hay algunas decisiones que, si se toman de forma exclusiva a través de la junta directiva, de pronto algunas decisiones no son tan

acertadas, y terminan beneficiándose algunos y otros no”. Dicho lo anterior, el asociado considera que la calificación pertinente es un 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de postcosecha agro transformación y agregación de valor de 4.8, la mayoría de los valores se corresponden con las situaciones deseadas.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** La variable es calificada con 4, el asociado manifiesta: “se ha hecho un buen proceso de retroalimentación, se han recibido algunas capacitaciones por parte de la FCC, y dentro de AMUP también se hacen talleres y eventos que permiten compartir”.
- **Talento humano:** El asociado asigna una calificación de 4 a la variable, afirma: “se vela mucho por conservar la parte ética, valores, si ha aumentado el nivel de cualificación”.
- **Apoyos logísticos:** El asociado asigna una calificación de 4 a la variable, expresa: “si hay acceso a la parte de financiación y dentro de la asociación también hay un sistema de crédito propio que permite financiar las actividades de la finca cuando se necesita”.
- **Infraestructura física:** Se le asigna una calificación de 3 a esta variable, Natanael explica: “hace falta por el tema de las vías, hace bastante tiempo que no hay inversión, hace falta más presencia de la alcaldía para el tema de vías, y por parte del acueducto ha sido producto de la acción comunal de la vereda”.
- **Cultura de la articulación:** Esta variable recibe una calificación de 4 de parte del asociado.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución, consumo (IPCR) de 3.8. No todos los valores se corresponden con la situación deseada, el valor que tiene la calificación más baja es infraestructura física.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “La Esmeralda” del joven Natanael Velasco Zúñiga, tiene un índice de sustentabilidad económico de 4.1. Las variables con las calificaciones más bajas se ubican en las dimensiones “ingresos” e “índices de producción, redes de distribución, consumo”.

7.2.5 FINCA “LA FLORESTA”; REPRESENTANTE: MARILYN PATIÑO.

La finca “La Floresta” se encuentra ubicada en la vereda “Vega Núñez” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de una hectárea y los principales productos son el café, el plátano, el banano y la caña. La joven Marilyn manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹⁶. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** La variable es calificada con 4 por parte de la asociada, explica: “si porque el café da, y también los plátanos, el maíz, el frijol, con todas esas cosas se puede obtener una maquina o tener otras cosas para la misma finca”.
- **Flujo de caja:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable, Marilyn afirma: “no hay ingresos durante todos los meses del año, pero se tienen ahorros para atender lo que el mismo café pide”.

¹⁶ Marilyn Patiño. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

Ahorro: La asociada asigna una calificación de 4 a este apartado, explica: “si da para ahorrar porque hay de todo un poquito, aparte del café hay otras cosas que se cultivan”.

- **Diversidad de fuentes:** La asociada asigna una calificación de 4 a esta variable, manifiesta: “lo del maíz y el frijol ayuda al café y viceversa”.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 4.0, donde la mayoría de calificaciones están cerca de los valores deseados.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La producción se vende en el acopio de AMUP, la variable es calificada con 5.
- **Calidad de la producción:** Se le asigna una calificación de 5 a esta variable, la asociada afirma: “nunca se han quejado, ni han rechazado por lo que se vende, es un café orgánico certificado, esto garantiza la calidad de los productos”.
- **Diversidad de mercados:** Marilyn expresa: “existen diversidad de mercados y hay compradores fijos para el producto, se le asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Eficiencia y equidad:** Sobre esta variable Marilyn tiene algunas observaciones, lo explica de la siguiente forma: “siento que a veces el café no es justo, porque tiene mucho proceso, mucho trabajo y a veces es muy barato. Es que vale más lo de otras partes que lo de acá, debería ser por igual porque todo es un esfuerzo y tiene mucho trabajo”. Después de lo dicho anteriormente, la variable es calificada con 4.
- **Reconocimiento de la calidad:** La variable es calificada con 3 por parte de la asociada.

- **Organización y participación:** La variable es calificada con 4, la asociada expresa: “se pertenece a AMUP, pero si no se perteneciera si habría inconveniente porque hay muchos problemas, lo rechazan y lo desvalorizan”

La ponderación de las calificaciones da como resultado un índice de mercadeo y comercialización de 4.3, el valor que más se aleja de su situación deseada es el de la variable “reconocimiento de la calidad”.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** El asociado manifiesta no tener información suficiente para poder responder esta pregunta.
- **Calidad de los productos:** La variable es calificada con 5.
- **Agregación y retención de valor:** Se le asigna una calificación de 3 a esta variable.
- **Equidad en la cadena:** Se le asigna una calificación de 3 a esta variable, Marilyn expresa: “porque el transporte desde donde vivimos hasta la asociación cobra mucho por bulto de café. En esa parte se está quedando un porcentaje que no debería ser tan alto, uno por la necesidad de tener que pagarlo hasta allá tiene que pagar lo que ellos piden”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 3.7.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** La variable es calificada con 5, la asociada lo justifica diciendo: “porque AMUP nos da un precio favorable, porque ellos saben cuál es el trabajo y saben qué clase de café es el que están comprando”.
- **Talento humano:** La variable es calificada con 5, la asociada afirma: “se hizo un diplomado y constantemente se presta el servicio de enseñarnos más sobre el tema. Fueron 90 o 60 horas de capacitación acerca de abonos, productos orgánicos, tratamiento para la broca. Constantemente están interesados en que aprendamos, aunque por esto días, por motivo de la pandemia no se ha podido desarrollar con normalidad ese proceso de educación”.
- **Apoyos logísticos:** La asociada califica con 4 la variable, explica un ejemplo: “por ejemplo un proyecto con la unión europea, los jóvenes tenían que dar contrapartida y ellos daban el resto y se podía hacer un proyecto de lo que se quisiera, yo por lo menos lo cogí para una sala de internet y una papelería. Ella manifiesta tener estudios, pero ahora le sirve mucho el emprendimiento que género en esos días”.
- **Infraestructura física:** Sobre esto Marilyn explica: “se ha evidenciado un mejoramiento en las vías, arreglo de cunetas, mejoras en la carretera, han regado balastro, hay un mejoramiento de las vías en general”. Por lo anterior la asociada considera apropiado un 4 como calificación.
- **Cultura de la articulación:** La variable es calificada con 3.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución, consumo (IPCR) de 4.2. El valor que más se aleja de su situación ideal, es el correspondiente a la variable “cultura de la articulación”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “La Floresta” de la joven Marilyn Patiño, tiene un índice de sustentabilidad económico de 4.1. el apartado que tiene la calificación más baja es “agro transformación y agregación de valor”, se evidencian varios elementos por mejorar en cada una de las dimensiones.

7.2.6 FINCA “EL PROGRESO”; REPRESENTANTE: JERSON DUBAN ASTUDILLO.

La finca “El Progreso” se encuentra ubicada en la vereda “El Guayabal” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de 2 hectárea y los principales productos son el café, la yuca y el plátano. El joven Jerson Duban manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹⁷. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** La variable es calificada con 3 por parte del asociado, el cual manifiesta: “hay ocasiones en las que la finca da, pero salen otros gastos y se complica más todo”.
- **Flujo de caja:** La variable es calificada con 3, los ingresos están limitados al tiempo de la cosecha.
Ahorro: Se le asigna una calificación de 4 a esta variable, el asociado explica que se ha podido ahorrar para ir adquiriendo cosas.

¹⁷ Jerson Astudillo. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

- **Diversidad de fuentes:** La variable es calificada con 1, los ingresos provienen únicamente del café.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 2.8, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La variable es calificada con 5, Jerson afirma que el café se lleva directamente al acopio.
- **Calidad de la producción:** Se le asigna una calificación de 5 a esta variable, el asociado expresa que la calidad del café es muy buena.
- **Diversidad de mercados:** No hay diversidad de mercados, solo el acopio es quien compra el producto. La variable es calificada con 2.
- **Eficiencia y equidad:** No hay una percepción muy buena sobre el precio al cual se compra el café, la variable es calificada con 2.
- **Reconocimiento de la calidad:** No hay una percepción muy buena sobre el precio al cual se compra el café, la variable es calificada con 2.
- **Organización y participación:** La variable es calificada con 3, Duban afirma: “como socios se puede aprobar o participar a través de reuniones, uno como socio si se puede decir que tiene alguna aprobación en la toma de decisiones”.

La ponderación de las calificaciones anteriormente dadas, da como resultado un índice de mercadeo y comercialización de 3.2, la mayoría de los valores se alejan de sus valores deseados, los valores más bajos se encuentran alrededor de las variables “diversidad de mercados”, “eficiencia y equidad” y “reconocimiento de la calidad”, según la información recogida en esta dimensión, se puede decir que es una de la que más aspectos tiene por mejorar.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** Sobre esta variable el asociado expresa “la recolección se trata de hacer de forma familiar y el transporte no genera un gran gasto porque está cerca del acopio”. El asociado asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Calidad de los productos:** Los criterios de evaluación se corresponden con la situación encontrada, la variable es calificada con 5.
- **Agregación y retención de valor:** La variable es calificada con 3, se afirma que: “a la hora de mandar las muestras al laboratorio es un excelente café, pero a la hora de darnos un precio si buscan más peros”.
- **Equidad en la cadena:** Jerson expresa que, si bien hay participación, al final no siempre se está de acuerdo con el precio que se está dando por el café. Por lo anterior asigna una calificación de 3.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 4.0. Los valores que más se alejan de la situación deseada son “agregación y retención de valor” y “equidad en la cadena”.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** La variable es calificada con 4, el asociado explica: “si hemos estado recibiendo capacitación constante por parte de la organización”.
- **Talento humano:** Se le asigna una calificación de 5 a la variable, el asociado justifica su calificación diciendo: “las capacitaciones han servido para cambiar el pensamiento de antes y mejorar los cultivos, tener una idea de emprendimiento, uno se da cuenta ahora que menos es más”.
- **Apoyos logísticos:** La variable es calificada con 3, el asociado explica que en ocasiones se necesita acceder a un crédito, pero no se tiene tan latente esa facilidad.
- **Infraestructura física:** Se le asigna una calificación de 2 a esta variable, el asociado explica: “nunca se ha recibido una ayuda del estado directamente, el mejoramiento en el acueducto parece ser mientras dure la pandemia”.
- **Cultura de la articulación:** La variable es calificada con 2, el asociado explica que los criterios de evaluación aplicarían en cuanto a la organización se trata, pero respecto al estado no.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución, consumo de 3.2. Los valores en su mayoría no se corresponden con la situación

deseada, los valores que más se alejan de la situación ideal son “infraestructura física” y “cultura de la articulación”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “El Guayabal” del joven Jerson Duban Astudillo, tiene un índice de sustentabilidad económico de 3.3. Este índice no habla muy bien acerca de la gestión de los procesos socioeconómicos al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca está en la dimensión “ingresos”.

7.2.7 FINCA “LA PROSPERIDAD”; REPRESENTANTE: DIEGO CIFUENTES.

La finca “La Prosperidad” se encuentra ubicada en la vereda “El Guayabal” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de dos hectáreas y los principales productos son el café, la yuca y el plátano. El joven Diego Cifuentes manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹⁸. En el análisis de los aspectos socioeconómicos se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** El joven diego asigna una calificación de 3 a la variable, aludiendo su calificación al hecho de que el precio del café es muy inestable, complementando, explica: “porque por ejemplo hace dos o tres años llego a estar la arroba de café a \$70.000, y no quedaba nada porque el bulto de fertilizante estaba a \$85.000”.
- **Flujo de caja:** La variable es calificada con 3, el asociado explica: “no hay un flujo constante de dinero, depende más de la administración del recurso, el papá pasada la cosecha compra los insumos para la finca y guarda hasta que empiece la travesía, que es una cosecha pequeña, hay flujo de caja en los meses de noviembre o diciembre”.

¹⁸ Diego Cifuentes. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

Ahorro: El asociado califica la variable con 4, explica que a veces pueden salir trabajos adicionales que pueden permitir ahorrar.

- **Diversidad de fuentes:** La variable es calificada con 3, Diego alude su calificación al hecho de que casi el 90% de los ingresos provienen del café, porque para los demás productos hay problemas con el transporte, un ejemplo que pone al respecto es el caso de los plátanos.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 3.3, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La variable es calificada con 5, el café se va a vender directamente a la asociación.
- **Calidad de la producción:** La variable es calificada con 5.
- **Diversidad de mercados:** La variable es calificada con 4, solo se vende café, producto que se puede guardar hasta un año en caso de no encontrar compradores, manifiesta Diego.
- **Eficiencia y equidad:** La variable es calificada con 5.
- **Reconocimiento de la calidad:** La variable es calificada con 5, el asociado expresa que la calidad es muy importante en la asociación, razón por la cual sus productos son de excelente calidad.

- **Organización y participación:** El papá del asociado hace parte de AMUP y el tiene incidencia en las organizaciones, en esos espacios dan capacitaciones y ayudas, el asociado expresa: “ellos reciben una ayuda dependiendo de la cantidad de café, acceden más fácil a beneficios, ayudas y créditos”. El entrevistado califica con 5 la variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de mercadeo y comercialización de 4.8, la mayoría de los valores se acercan a los valores deseados, la calificación más baja la tiene la variable “diversidad de mercados”.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** La variable es calificada con 5, el asociado explica: “en la asociación dan mucha capacitación con respecto a eso, entonces toda la gente sabe que cada eslabón de la cadena de la producción es muy importante, entonces la gente es muy cuidadosa”.
- **Calidad de los productos:** Se le asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Agregación y retención de valor:** La variable es calificada con 3, el entrevistado expresa: “el valor agregado del café que se obtiene lo pagan bien, pero en la asociación en la que está mi papá se quedan recursos en pagar el funcionamiento de la organización, entonces gran parte del recurso que se da para el productor no le queda directamente al productor”.
- **Equidad en la cadena:** El asociado asigna una calificación de 3 a la variable, explicando que el precio del café lo da el dólar, por lo que no tienen incidencia sobre el mismo y están supeditados a eso.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 4.0. Las dimensiones con calificaciones más bajas se ubican en los apartados “agregación y retención de valor” y “equidad en la cadena”.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** Diego califica esta variable con 5, explica: “dentro de la asociación dan muchas capacitaciones, la finca esta por lo menos certificada por comercio justo: no químicos, no empleo menores de 14 años. Hay lista de chequeo, áreas demarcadas, beneficiaderos, bodegas, registro de las ventas de la finca, un mapa de la finca”.
- **Talento humano:** La variable es calificada con 4, Diego explica que ahora que la gente está en la organización ha aprendido mucho más y ha dejado de hacer actividades que eran perjudiciales.
- **Apoyos logísticos:** Diego explica que hay apoyo a los emprendimientos de los asociados, hay atención para los hijos de los asociados y hay acceso a los fondos rotatorios a bajas tasas de interés. El asociado califica la variable con 4.
- **Infraestructura física:** La variable es calificada con 4.
- **Cultura de la articulación:** Diego considera que, aunque ha habido proyectos alrededor de esta variable, la ayuda que ofrecían era muy nimia para el propósito que pretendían que era: formar empresa. La variable en cuestión es calificada con 3.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución y consumo (IPCR) de 4.0. Los valores se corresponden con la situación deseada.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “La esperanza” del joven Diego Cifuentes, tiene un índice de sustentabilidad económico de 4.5. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos económicos al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca está en la dimensión “ingresos”.

7.2.8 FINCA “EL CAIMITO”; REPRESENTANTE: BLANCA YURANI MUELAS.

La finca “El Caimito” se encuentra ubicada en la vereda “La Vega Núñez” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de tres hectáreas y los principales productos son el café y el plátano. La joven Blanca manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible¹⁹. En el análisis de los aspectos socioeconómicos se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** La asociada explica sobre los ingresos y justifica su calificación diciendo: “por lo que digamos que en la parte de fertilización es muy costosa, se piensa que el gobierno no piensa en el campesino, debería haber un control en el precio de los abonos, como los abonos son monopolizados, el café da, pero si usted no abona no aplica nada de eso, los ingresos que se tienen por trabajar en el campo no van a ser tan rentable, aunque se haga un buen manejo. Se tienen que hacer otras cosas diferentes, fuera de trabajar en el campo para poder llevar una mejor calidad de vida”. Por lo anterior, la asociada considera que la calificación apropiada para esta variable es un 3.

¹⁹ Blanca Yurani Muelas. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

- **Flujo de caja:** Blanca califica la variable con un 2, explica: “no hay ingresos permanentes, se reciben ingresos en tiempo de cosecha, entre marzo y junio, después se guarda algo, un graneadito, que ayuda a sostener a las personas que están en la finca.

Ahorro: La variable ahorro es calificada con 4, la entrevistada afirma que: “se puede ahorrar, pero muy poco, pero a medida que se va gestando la forma de no gastárselo todo. Esto se hace porque se necesita tener un ahorro, y porque debería ser hábito ahorrar e invertir”.

- **Diversidad de fuentes:** En la finca, el esposo de la asociada hace la comercialización del plátano y la señora manifiesta tener un trabajo adicional. La asociada califica la variable con 3.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 2.8, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados, la variable con la calificación más baja se refiere al flujo de caja.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La situación encontrada se corresponde con la situación deseada, la variable es calificada con 5.
- **Calidad de la producción:** La variable es calificada con 4.
- **Diversidad de mercados:** Sobre este apartado la asociada explica: “se tiene la obligación/compromiso de venderle al acopiador de AMUP, pero si hay diversidad de compradores”. La asociada califica esta variable con 3.
- **Eficiencia y equidad:** Blanca asigna una calificación de 5 a la variable.

- **Reconocimiento de la calidad:** La entrevistada asigna una calificación de 5, antes de esto menciona: “el acopiador de AMUP hace las pruebas de tasa, y si sale buena se da una bonificación buena, caso contrario, pasa como corriente. Como estamos asociados, la mayoría puede pasar para exportación; en la asociación a mitad o a final de año dan una bonificación, llamada premio social”
- **Organización y participación:** Blanca asigna una calificación de 4

Como resultado de la ponderación de las anteriores calificaciones se obtiene un índice de mercado y comercialización de 4.3, la variable que más se aleja de su valor deseado es “diversidad de mercados”.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** La variable es calificada con 4, la asociada explica: “siempre hay pérdidas, porque no se consiguen trabajadores rápido y el café se madura de forma acelerada, también suceden pérdidas por el clima”.
- **Calidad de los productos:** la asociada asigna una calificación de 4.
- **Agregación y retención de valor:** No se implementan este tipo de procesos, la variable es calificada con 0.
- **Equidad en la cadena:** La asociada asigna una calificación de 4 a la variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 3.0. El valor que más llama la atención es el asignado a la variable

“agregación y retención de valor”, pues la asociada considero que no se realizaban procesos de agregación de valor al interior de la finca.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** Sobre este aspecto la asociada manifiesta: “la asociación como tal siempre está brindando capacitaciones en todo lo que tiene que ver con la cadena de producción de café, en eso si tenemos capacitación y eso ha permitido mejorar. También tenemos acompañamiento técnico”. La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Talento humano:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, la asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Apoyos logísticos:** La asociada explica que han tenido apoyos en este sentido, menciona el caso de los créditos a los cuales pueden acceder en la organización dependiendo de lo que tengan en el fondo rotatorio, la asociada asigna una calificación de 4 la variable.
- **Infraestructura física:** A este variable Blanca le asigna una calificación de 1, explica lo siguiente: “en las mismas carreteras no se ve el avance, envían personas inexpertas a arreglar vías y en lugar de arreglar, dañan. Uno se encarga de trabajar la tierra, pero no hay un proyecto que brinde ayudas o algunas cosas. A pesar de la pandemia no se ha recibido ninguna clase de ayuda”.
- **Cultura de la articulación:** La asociada asigna una calificación de 2 a la variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución, consumo de 3.4. Los valores más bajos se encuentran en las variables “cultura de la articulación² e “infraestructura física”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices expuestos, se encuentra que la finca “El Caimito” de la joven Blanca Yurani Muelas, tiene un índice de sustentabilidad económico de 3.4. Este índice no habla muy bien de los procesos económicos al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, los que más destacan son las dimensiones “ingresos” y “agro transformación, agregación de valor”.

7.2.9 FINCA “SANTA MARTA”; REPRESENTANTE: ANGIE KARINE CIFUENTES MERA.

La finca “Santa Marta” se encuentra ubicada en la vereda “La Esmeralda” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de dos hectáreas y los principales productos son el café, los bovinos y los productos de pan coger. La joven Angie Katherine manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible²⁰. En el análisis de los aspectos socioambientales se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** La variable es calificada con 3 por parte de la asociada, la cual manifiesta, que se consiguen ingresos para cubrir los costos de producción y de sostenimiento. La asociada plantea que por el lado de las vacas y las gallinas hay un ingreso adicional.
- **Flujo de caja:** La variable es calificada con 5.

²⁰ Angie Katherine Cifuentes Mera. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

Ahorro: la variable es calificada con 3.5, la asociada expresa que hay ahorro con los ingresos provenientes de las vacas.

- **Diversidad de fuentes:** La variable es calificada con 3.5.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 3.8, donde la mayoría de calificaciones dadas se alejan de los valores deseados, el valor más bajo esta en la variable “nivel de ingreso”.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Calidad de la producción:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Diversidad de mercados:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Eficiencia y equidad:** La asociada califica la variable con 3, alude la calificación a la existencia de intermediarios que no considera necesariamente útiles.
- **Reconocimiento de la calidad:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Organización y participación:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones anteriormente dadas, se obtiene un índice de mercadeo y comercialización de 4.7, la variable calificada con el valor más bajo fue “eficiencia y equidad”.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Calidad de los productos:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Agregación y retención de valor:** La asociada asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Equidad en la cadena:** La variable es calificada con 3, la asociada expresa: “la mayor parte se la quedan los intermediarios”.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 4.5. El valor más bajo se presenta en la variable “equidad en la cadena”.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte de la representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** La variable es calificada con 5, hay capacitaciones constantes de parte de la organización.
- **Talento humano:** La variable es calificada con 5.

- **Apoyos logísticos:** La variable es calificada con 5, la asociada explica que: “hay estrategias para el financiamiento de los productores por medio de proyectos y de los distintos aliados”.
- **Infraestructura física:** La variable es calificada con 3.5, la asociada expresa que la gestión se hace mayoritariamente por medio de la comunidad.
- **Cultura de la articulación:** La variable es calificada con 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agrobiodiversidad (IPCR) de 4.5. Los valores con las calificaciones más bajas se ubican en las variables “infraestructura física” y “cultura de la articulación”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “Santa Marta” de la joven Angie Katherine Cifuentes, tiene un índice de sustentabilidad económico de 4.4. Este índice habla muy bien de la gestión de los procesos económicos al interior de la finca, hay aspectos por mejorar en cada uno de los apartados, el que más destaca está en la dimensión “ingresos”.

7.2.10 FINCA “VILLA SUSANA”; REPRESENTANTE: ÁNGEL ARANDA.

La finca “Villa Susana” se encuentra ubicada en la vereda “El Hogar” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de dos hectáreas y los principales productos son el café. El joven

manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible²¹. En el análisis de los aspectos socioeconómicos se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** La variable fue calificada con 4 por parte del asociado, el cual manifiesta: “en el momento estoy un poco corto, porque el café ya está un poco viejo y la producción no es tan buena, lo que produce la finca en la mayoría se lo come la finca, pero si alcanza para capitalizarse”.
- **Flujo de caja:** No existe un flujo de caja constante, porque el ingreso este sujeto a la cosecha en los meses de abril, mayo y junio, en este tiempo se dan las cosechas más abundantes, lo que es en agosto y septiembre se recoge, pero se recoge mucho menos. El asociado califica la variable con 3.

Ahorro: Sobre este aspecto el asociado manifiesta: “se ha podido ahorrar para comprar alguna cosa, por ejemplo, una guadaña, palas, machetes. Aunque tampoco es en gran cantidad”. El asociado califica la variable con 4.

- **Diversidad de fuentes:** La variable es calificada con un 2, Ángel expresa que no hay otro cultivo adicional al café.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 3.3, donde la variable que más se aleja de los valores

²¹Ángel Aranda. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

deseados es diversidad de fuentes. Lo anterior es un llamado a la diversificación de fuentes de ingresos, pues estar sujeto a una sola fuente puede traer problemas en épocas de crisis.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** La variable es calificada con 5, Ángel explica: “solo se lleva el café seco al punto de venta de la organización, existe estabilidad de los mercados”.
- **Calidad de la producción:** Dado que solo se trabaja con café orgánico, el asociado explica que existen altos estándares de calidad, razón por la cual, califica la variable con 5.
- **Diversidad de mercados:** Sobre esta variable el asociado manifiesta: “solo se trabaja con café, pero si hay diversidad de mercados, si no estuviéramos en la organización hay diversidad de compradores de café”. Por lo anterior se le asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Eficiencia y equidad:** A este respecto, el asociado explica: “los intermediarios son lo que más afecta al productor, si uno vende un café especial los intermediarios son los que más ganan, pasa también que en la prueba también se puede quedar café que es de menos calidad. Los rubros del transporte también son algo importante, pues en ocasiones son bastante significativos”. El asociado asigna una calificación de 3 a esta variable.
- **Reconocimiento de la calidad:** Si hay un reconocimiento del valor agregado del café especial, el entrevistado afirma que son apetecidos en los mercados internacionales. Ángel le asigna una calificación de 4 a este ítem.

- **Organización y participación:** En la organización se exigen estos procesos de organización al interior de la finca, el asociado califica la variable con 4.

La ponderación de todas las calificaciones da un índice de mercadeo y comercialización de 4.3, el valor más bajo se encuentra en la variable “eficiencia y equidad”, sería importante estudiar opciones que permitan mediar este aspecto.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** El asociado asigna una calificación de 4 a la variable, en la finca se manejan de manera controlada los aspectos descritos en el criterio de evaluación.
- **Calidad de los productos:** La finca debe pasar por rigurosas exigencias para poder producir café orgánico certificado. Se le asigna una calificación de 5 a la variable.
- **Agregación y retención de valor:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable.
- **Equidad en la cadena:** El asociado asigna una calificación de 4 a la variable después de que se le expusieron los criterios de evaluación.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 4.5. Los valores están cerca de sus situaciones deseadas.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** El entrevistado expresa que el paso al café orgánico es un indicio del trabajo que se ha hecho en este aspecto, la variable es calificada con 5.

- **Talento humano:** Ángel explica: “En el compromiso de la organización esta estipulado que al ser hijo de la organización se compromete a asistir constantemente a reuniones y capacitaciones. Las capacitaciones han sido por medio de la transferencia de conocimientos padre a hijo, y las capacitaciones generadas en la FCC, actualmente también me encuentro estudiando un tecnólogo”. Basándose en lo anterior, el asociado asigna una calificación de 4 a la variable.
- **Apoyos logísticos:** El entrevistado considera que en la organización hay bastantes ayudas para los productores y que se han implementado propuestas que los benefician, se le asigna una calificación de 5 a esta variable.
- **Infraestructura física:** La variable es calificada con 4.
- **Cultura de la articulación:** El asociado manifiesta que se hacen convenios o proyectos en unión a la organización, la variable es calificada con 4.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución y consumo (IPCR) de 4.4. Los valores en su mayoría se corresponden con la situación deseada.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “Villa Aurelia” del joven Ángel Aranda, tiene un índice de sustentabilidad económico de 4.1. Este índice tiene sus mayores deficiencias en la dimensión “ingresos”, donde varias de las situaciones planteadas no se corresponden con las encontradas.

7.2.11 FINCA “LA ESPERANZA”; REPRESENTANTE: ANDERSON ALEXIS RAMOS ZAMBRANO.

La finca “La Esperanza” se encuentra ubicada en la vereda “La Aurelia” en el municipio de Piendamó, tiene una dimensión de una hectárea y los principales productos son el café, la yuca, el plátano, la caña, el maíz y el frijol; adicionalmente cuentan con una huerta casera. El joven

Anderson manifiesta que el objetivo que tiene con la finca es que esta sea integral y autosostenible²². En el análisis de los aspectos socioeconómicos se encontró lo siguiente:

Dimensión “ingresos”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Nivel de ingreso:** Esta variable es calificada con 5 por parte del asociado, el cual manifiesta: “la finca da para volver a abonar, con lo de la cosecha se ha tenido para sostener a la familia”
- **Flujo de caja:** La variable es calificada con 4, como la mayoría de representantes manifiestan, no se tiene un flujo de caja constante por motivo de que el producto principal es el café y este deja dinero en cada cosecha; Anderson expresa: “en tiempo de cosecha se tiene dinero, hay plata, pero no hay para pagar un trabajador, en estos tiempos se tiene que moler caña, para sacar panela para poner a vender y tener de donde sacar”.

Ahorro: Se califica con 4 esta variable, Anderson afirma que la finca a menudo no se presta para ahorrar.

- **Diversidad de fuentes:** No hay muchas fuentes de ingresos significativas, la más significativa es el café, después le siguen la caña, los limones, los plátanos, los bananos y la panela. La variable es calificada con 3.

²² Anderson Ramos. Popayán, entrevista telefónica. Agosto 2020.

La ponderación de las calificaciones dadas anteriormente da como resultado un índice de sustentabilidad financiero (ISF) de 4, donde la variable que más se aleja de los valores deseados es diversidad de fuentes.

Dimensión “mercado y comercialización”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Estabilidad y formalidad de mercados:** Sobre este apartado el asociado manifiesta: “el café se vende en el acopio, en tiempos de menor cosecha se vende donde otro acopiador, cuando hay buen precio de compra del café, no hay café, la yuca también tiene precios fluctuantes”. En concordancia con lo anterior, el asociado asigna una calificación de 3 a la variable.
- **Calidad de la producción:** La variable es calificada con 5, al interior de la finca se tiene un micro lote donde se produce café especial, cuentan con un micro lote de café especial, castilla y efesey. El hecho de que un producto se comercialice bajo la categoría de “especial” significa que el producto ha cumplido con estándares que lo ponen al alto nivel de calidad exigido en los mercados.
- **Diversidad de mercados:** Existen varios compradores, el asociado expresa que lo que él hace es “mirar el comprador que mejor este pagando”, el café especial por su parte, se lleva directamente al acopio. La variable es calificada con 4 por parte del asociado.
- **Eficiencia y equidad:** La variable es calificada con 4.
- **Reconocimiento de la calidad:** La variable es calificada con 3, el asociado alude esta calificación al hecho de que no se cuenta con un precio estable, pues el café especial se transporta y se comercializa a otra nación.
- **Organización y participación:** Se le asigna una calificación de 4 a esta variable

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de mercadeo y comercialización de 3.8. Las variables que más se alejan de los valores deseados corresponden a aquellas relacionadas con la diversidad de los mercados.

Dimensión “postcosecha, agro transformación y agregación de valor”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Manejo de la postcosecha:** A esta variable se le asigna una calificación de 3, Anderson expresa: “cuando le cae la broca al café se merma la producción”.
- **Calidad de los productos:** El asociado expresa que la entrega productos en óptimas condiciones, pero le asigna un 4 a la variable aludiendo: “yo despacho bien los productos, pero no sabría decir como llegan los productos allá”.
- **Agregación y retención de valor:** La variable es calificada con un 4, dado que Anderson expresa que se cobra un buen porcentaje por parte de las personas encargadas de negociar el café en otro país.
- **Equidad en la cadena:** La situación deseada se corresponde con la situación encontrada, la variable es calificada con 5.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de agro transformación y agregación de valor de 4.0. La mayoría de los valores se corresponden con sus situaciones deseadas, la variable que tiene la calificación más baja es “manejo de la postcosecha”, lo cual

es entendible, pues la postcosecha, como lo manifestó el asociado, está ligada a procesos que pueden estar fuera de su control.

Dimensión “cualificación para la producción, redes de distribución, logística y políticas estatales”

Las calificaciones dadas por parte del representante de la finca al plantearle la situación deseada o criterio de evaluación fueron las siguientes:

- **Saberes para la producción:** Esta variable es calificada con 5, el asociado expresa: “antes y después de la cosecha, en condiciones normales, se hacen capacitaciones constantemente, estas capacitaciones han permitido mejorar los procesos en la producción de café. Nos apoyan para sembrar más arboles vivos para que haya buena humedad. Adicional a esto, desde que estamos en la organización nos exigen más orden, un registro, contabilidad y finanzas en la finca”. Es notable entonces como la cualificación alrededor de los entornos productivos ha sido una constante dentro de la asociación.
- **Talento humano:** La variable es calificada con 4 por parte del entrevistado.
- **Apoyos logísticos:** Se califica con 5 esta variable, Anderson explica: “el año pasado por parte de la FCC nos apoyó la unión europea para un emprendimiento, muchos presentaron proyectos para comprar lechones, guadañas, maquinas, mayas, plásticos para secaderos y muchas otras cosas para usar en la finca”.
- **Infraestructura física:** Al plantearle los criterios de evaluación el asociado asigna una calificación de 2 a esta variable, dice que la infraestructura física con la que se cuenta en la vereda es deficiente, no hay energía y tampoco hay acueducto.
- **Cultura de la articulación:** Se le asigna una calificación de 2 a esta variable.

La ponderación de todas las calificaciones da como resultado un índice de producción, redes de distribución, consumo de 3.6. Los valores que menos se corresponden con el criterio de evaluación son “cultura de la articulación” e “infraestructura física”.

Como resultado de la ponderación de las calificaciones obtenidas en los índices anteriormente expuestos, se encuentra que la finca “La Esperanza” del joven Anderson Alexis, tiene un índice de sustentabilidad económico de 3.9. Este índice muestra deficiencias, principalmente, en las dimensiones “producción, distribución y consumo” y “mercadeo y comercialización”, en las otras dimensiones también existentes deficiencias, pero se hace menos notorias que los apartados anteriormente descritos.

7.3 COMPENDIO DE CALIFICACIONES OBTENIDAS EN LAS ENTREVISTAS

Cuadro. 11: Compendio de calificaciones 1

	Finca Anderson	Finca Angel Aranda	Finca Blanca Yurani	Finca Jerson Duban
Socio-Ambientales				
AGUA				
fuentes	5	4	2	4
aprovisionamiento agricola	4	2	2	3
Aprovisionamiento pecuario	4	2	2	2
Protección	5	5	4	5
Contaminacion	3	2	2	2
Almacenamiento	5	3	2	4
INDICE DE SUSTENTABILIDAD AGUA (ISA)	4,333333333	3	2,333333333	3,333333333
BOSQUE Y FAUNA SILVESTRE				
Aprovechamiento	5	4	5	5
Protección	5	5	5	4
Conectividad	5	5	5	5
Reforestacion	5	4	5	5
Contaminación	5	3	5	5
Fauna	5	5	5	5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD BOSQUES, RECURSO FORESTAL, Y FAUNA (ISBFF)	5	4,333333333	5	4,833333333
SUELO				
Fertilidad (Física)	5	4	4	4
Actividad Biológica	5	5	5	5
Uso Apropiado	5	4	4	4
Contaminacion y Quemas	5	4	3	4
Cobertura	4	5	5	5
Conservación y manejo	5	5	4	5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD SUELOS (ISS)	4,833333333	4,5	4,166666667	4,5
BIODIVERSIDAD DEL AGROECOSISTEMA				
Diversidad de subsistemas	5	4	2	2
subsistemas diversificados	4	4	3	3
Fomento Biodiversidad	4	4	3	5
Interacciones complementarias	5	4	3	4
INDICE DE AGROBIODIVERSIDAD (IABD)	4,5	4	2,75	3,5
CICLAJE DE NUTRIENTES				
Reciclaje-reutilizacion	4	3	4	4
Tratamiento aguas servidas	3	2	2	3
Produccion Abonos	5	3	3	5
Flujos de Materia y Energia	4	3	4	5
INDICE DE CICLAJE (IC)	4	2,75	3,25	4,25
INDICE DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL	4,533333333	3,716666667	3,5	4,083333333
Socio-Económicos				
INGRESOS				
Nivel de ingreso	5	4	3	3
Flujo de caja	4	3	2	3
Ahorro	4	4	3	4
Diversidad de fuentes	3	2	3	1
INDICE DE SUSTENTABILIDAD FINANCIERO (ISF)	4	3,25	2,75	2,75
MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN				
Estabilidad y formalidad de mercados	3	5	5	5
Calidad de productos	5	5	4	5
Diversidad de mercados	4	5	3	2
Eficiencia y equidad	4	3	5	2
Reconocimiento de la calidad	3	4	5	2
Organización y participación	4	4	4	3
INDICE DE MERCADEO Y COMERCIALIZACION (ISS)	3,833333333	4,333333333	4,333333333	3,166666667
POSTCOSECHA, AGROTRANSFORMACION Y AGREGACION DE VALOR				
Postcosecha	3	4	4	5
Calidad de productos	4	5	4	5
Agregación y retención de valor	4	5	0	3
Equidad en la cadena	5	4	4	3
INDICE DE AGROTRANSFORMACION Y AGREGACION DE VALOR (IABD)	4	4,5	3	4
CUALIFICACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN, REDES DE DISTRIBUCIÓN, LOGÍSTICA Y POLÍTICAS ESTATALES				
saberes producción	5	5	5	4
talento humano	4	4	5	5
apoyos logísticos	5	5	4	3
infraestructura física	2	4	1	2
cultura articulación	2	4	2	2
INDICE DE PRODUCCIÓN, REDES DE DISTRIBUCIÓN, CONSUMO (IPRC)	3,6	4,4	3,4	3,2
INDICE DE SUSTENTABILIDAD ECONOMICO	3,858333333	4,120833333	3,370833333	3,279166667

	Finca Marilyn Patiño	Finca Ximena	Finca Yeimi	Finca Diego Cifuentes
Socio-Ambientales				
AGUA				
fuentes	5	5	5	2
aprovisionamiento agrícola	3	5	4	2
Aprovisionamiento pecuario	3	5	5	2
Protección	5	5	5	5
Contaminación	3	3	2	4
Almacenamiento	3	3	5	3
INDICE DE SUSTENTABILIDAD AGUA (ISA)	3,66666667	4,33333333	4,33333333	3
BOSQUE Y FAUNA SILVESTRE				
Aprovechamiento	5	3	5	5
Protección	5	4	5	4
Conectividad	5	4	5	5
Reforestación	4	5	5	2
Contaminación	4	4	5	5
Fauna	3	3	5	5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD BOSQUES, RECURSO FORESTAL, Y FAUNA (ISBFF)	4,33333333	3,83333333	5	4,33333333
SUELO				
Fertilidad (Física)	5	3	5	4
Actividad Biológica	4	5	5	4
Uso Apropriado	5	5	5	5
Contaminación y Quemados	5	5	5	5
Cobertura	5	5	5	5
Conservación y manejo	5	4	5	5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD SUELOS (ISS)	4,83333333	4,5	5	4,66666667
BIODIVERSIDAD DEL AGROECOSISTEMA				
Diversidad de subsistemas	5	3	5	3
subsistemas diversificados	4	5	4	4
Fomento Biodiversidad	5	4	4	4
Interacciones complementarias	5	5	5	5
INDICE DE AGROBIODIVERSIDAD (IABD)	4,75	4,25	4,5	4
CICLAJE DE NUTRIENTES				
Reciclaje-reutilización	4	5	5	4
Tratamiento aguas servidas	3	4	3	4
Producción Abonos	5	5	5	5
Flujos de Materia y Energía	5	5	5	3
INDICE DE CICLAJE (IC)	4,25	4,75	4,5	4
INDICE DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL	4,36666667	4,33333333	4,66666667	4
Socio-Económicos				
INGRESOS				
Nivel de ingreso	4	4	5	3
Flujo de caja	4	2	5	3
Ahorro	4	5	5	4
Diversidad de fuentes	4	2	5	3
INDICE DE SUSTENTABILIDAD FINANCIERO (ISF)	4	3,25	5	3,25
MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN				
Estabilidad y formalidad de mercados	5	5	5	5
Calidad de productos	5	3	5	5
Diversidad de mercados	5	5	5	4
Eficiencia y equidad	4	5	5	5
Reconocimiento de la calidad	3	5	4	5
Organización y participación	4	5	5	5
INDICE DE MERCADERO Y COMERCIALIZACION (ISS)	4,33333333	4,66666667	4,83333333	4,83333333
POSTCOSECHA, AGROTRANSFORMACION Y AGREGACION DE VALOR				
Postcosecha	0	5	5	5
Calidad de productos	5	3	5	5
Agregación y retención de valor	3	5	5	3
Equidad en la cadena	3	3	5	3
INDICE DE AGROTRANSFORMACION Y AGREGACION DE VALOR (IABD)	2,75	4	5	4
CUALIFICACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN, REDES DE DISTRIBUCIÓN, LOGÍSTICA Y POLÍTICAS ESTATALES				
saberes producción	5	5	5	5
talento humano	5	5	5	4
apoyos logísticos	4	5	5	4
infraestructura física	4	3	4	4
cultura articulación	3	2	3	3
INDICE DE PRODUCCIÓN, REDES DE DISTRIBUCIÓN, CONSUMO (IPRC)	4,2	4	4,4	4
INDICE DE SUSTENTABILIDAD ECONOMICO	3,82083333	3,97916667	4,80833333	4,02083333

	Finca Nataael	Finca William Salazar	Finca Angie Katherine
Socio-Ambientales			
AGUA			
fuentes	4	3	2,5
aprovisionamiento agricola	3	1	0
Aprovisionamiento pecuario	4	3	3
Protección	5	4	5
Contaminación	4	4	5
Almacenamiento	4	3	2
INDICE DE SUSTENTABILIDAD AGUA (ISA)	4	3	2,91666667
BOSQUE Y FAUNA SILVESTRE			
Aprovechamiento	5	5	4
Protección	4	4	5
Conectividad	5	5	5
Reforestacion	5	5	5
Contaminación	4	5	3
Fauna	5	5	5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD BOSQUES, RECURSO FORESTAL, Y FAUNA (ISBFF)	4,66666667	4,833333333	4,5
SUELO			
Fertilidad (Física)	4	5	4,5
Actividad Biológica	5	5	5
Uso Apropriado	5	5	5
Contaminación y Quemaz	4	5	5
Cobertura	4	5	5
Conservación y manejo	5	5	5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD SUELOS (ISS)	4,5	5	4,91666667
BIODIVERSIDAD DEL AGROECOSISTEMA			
Diversidad de subsistemas	5	4	5
subsistemas diversificados	4	4	5
Fomento Biodiversidad	5	4	5
Interacciones complementarias	4	4	5
INDICE DE AGROBIODIVERSIDAD (IABD)	4,5	4	5
CICLAJE DE NUTRIENTES			
Reciclaje-reutilizacion	5	3	5
Tratamiento aguas servidas	4	4	5
Produccion Abonos	5	3	5
Flujos de Materia y Energia	4	4	5
INDICE DE CICLAJE (IC)	4,5	3,5	5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL	4,433333333	4,06666667	4,46666667
Socio-Económicos			
INGRESOS			
Nivel de ingreso	4	4	3
Flujo de caja	4	2	5
Ahorro	3	4	3,5
Diversidad de fuentes	4	2	3,5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD FINANCIERO (ISF)	3,75	3	3,75
MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN			
Estabilidad y formalidad de mercados	5	5	5
Calidad de productos	5	5	5
Diversidad de mercados	4	2	5
Eficiencia y equidad	3	5	3
Reconocimiento de la calidad	4	4	5
Organización y participación	4	4	5
INDICE DE MERCADEO Y COMERCIALIZACION (ISS)	4,16666667	4,16666667	4,66666667
POSTCOSECHA, AGROTRANSFORMACION Y AGREGACION DE VALOR			
Postcosecha	5	4	5
Calidad de productos	5	5	5
Agregación y retención de valor	5	4	5
Equidad en la cadena	4	3	3
INDICE DE AGROTRANSFORMACION Y AGREGACION DE VALOR (IABD)	4,75	4	4,5
CUALIFICACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN, REDES DE DISTRIBUCIÓN, LOGÍSTICA Y POLÍTICAS ESTATALES			
saberes producción	4	4	5
talento humano	4	4	5
apoyos logísticos	4	4	5
infraestructura física	3	3	3,5
cultura articulación	4	3	4
INDICE DE PRODUCCIÓN, REDES DE DISTRIBUCIÓN, CONSUMO (IPRC)	3,8	3,6	4,5
INDICE DE SUSTENTABILIDAD ECONOMICO	4,11666667	3,69166667	4,35416667

