

CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y AMBIENTAL PARA UN ESQUEMA
DE COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE
ALMAGUER, CAUCA.

CICAFICULTURA

DIEGO FERNANDO PALACIOS OVIEDO

JHONATAN ALEXANDER MORENO DELACRUZ

ASESOR ACADÉMICO

OLGA LUCIA CADENA DURÁN

ASESORA EMPRESARIAL

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

POPAYÁN

2020 – 2021

Tabla de contenido

1. PRESENTACIÓN.....	3
2. ELEMENTOS DE CONTEXTO	6
3. MARCO DE REFERENCIA.....	10
3.1 MARCO TEORICO.....	12
3.1.1 Economía Ecológica.....	12
3.1.2 Conflictos ecológicos.....	14
3.2. MARCO CONCEPTUAL	18
3.2.1. Esquema de compensación por Servicios Ambientales.....	19
3.2.2. Sociedades y economías rurales	19
3.3. MARCO LEGAL	23
3.4. MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.4.1 METODOLOGIA.....	25
3.4.2 ENFOQUE METODOLÓGICO	25
3.4.3 INSTRUMENTALIZACIÓN	26
4. RESULTADOS	29
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS RELACIONES SOCIOECONÓMICAS Y AMBIENTALES QUE EXPONEN LAS CONDICIONES PARA UN ESQUEMA DE PSA.	29
4.1.1 Caracterización de los conflictos socio-ambientales del territorio.....	29
4.1.2 Identificación relaciones socioeconómicas que expongan condiciones para un esquema de PSA.....	36
4.1.3. Estrategias de gestión social y organizativa para el desarrollo de un esquema de PSA.	47
5. CONCLUSIONES	47
6. ANEXOS	52
7. BIBLIOGRAFIA.....	54

1. PRESENTACIÓN

La importancia de este estudio radica en que plantea una nueva interpretación de la racionalidad de los actores del territorio, para acordar y gestionar prácticas ecológicas de aprovechamiento, manejo y recuperación, cuando se involucran las dinámicas de tenencia de la tierra y de buena gestión de los recursos.

Tratándose de la confluencia de esfuerzos del Estado y de la sociedad civil para la conservación y protección del ecosistema de alta montaña, sea para proyectar las garantías de calidad, el trabajo de poblaciones rurales y para recuperar el equilibrio territorial de un ecosistema tan biodiverso como vulnerable, esto permite indagar por las formas de coordinación y acción pública entre distintas instancias, considerando que son diferentes localidades en las que convergen problemas de degradación del ecosistema e involucran formas de producción rurales como la agricultura y la ganadería.

La realización de esquemas de compensación de servicios ambientales, da valor a la cultura y da sentido social a la conservación del ambiente y generar estrategias en los ecosistemas para que exista un bien sostenible en el tiempo, También generar bases para fortalecer la gestión ambiental. Para iniciar con los esquemas de compensación ambiental, se incentiva el buen uso del suelo y de los recursos hídricos, pues forman parte de elementos primordiales en los procesos de desarrollo ambiental, social y económico.

Sin embargo, cada vez se requiere una mayor y más eficaz articulación institucional, que en el marco del ordenamiento regional que se presenta como una clara oportunidad para lograr cambiar el paradigma de la gestión ambiental de ecosistemas, abriendo la posibilidad de evaluar los instrumentos económicos y ambientales al interior de la gestión pública.

La caracterización socioeconómica y ambiental para un esquema de compensación por servicios ambientales en el municipio de Almaguer – Cauca, busca producir algunos criterios que le otorguen validez a la reflexión sobre alternativas de gestión ambiental territorial, de tal forma que se convierta en un aporte académico a la

construcción de posibles respuestas y decisiones de gobierno, que contribuyan al cumplimiento de la aspiración normativa del derecho y aporten a las simbiosis comunitarias de gestión e instrumentalización de los PSA con estrategias de mitigación del daño ecológico en función de garantizar los derechos colectivos. Lo anterior se pretende a través del análisis de las alternativas y el alcance de la implementación de PSA en una zona estratégica llamado nudo de Almaguer, en donde resulta posible disminuir el deterioro ambiental, aumentar la sostenibilidad para la región, mejorando la cantidad, calidad, el acceso equitativo y la disponibilidad permanente de los recursos, en un ambiente de cooperación, valoración económica de servicios ambientales y gestión comunitaria.

Este documento fue diseñado con el objeto de apoyar la formulación asertiva de su proyecto de inversión por lo que algunos de sus componentes deben ser ajustados a la realidad particular de su entidad territorial y de la localización específica de su proyecto. Que gracias al apoyo de la población y los profesionales de la Alcaldía de Almaguer en el suministro de información.

En equipo con cuatro municipios más: La Vega, San Sebastián, Sotará y Santa Rosa, se tiene previsto hacer una propuesta de compensación por servicios ambientales que permitan atender de manera gradual los conflictos ambientales y económicos y organizativos, anteriormente descritos. Por ello, en esta práctica investigativa se hicieron los aportes correspondientes a los aspectos socioeconómicos, ambientales y territoriales de contexto, para un esquema de compensación por servicios ambientales, para el municipio de Almaguer. Se espera contribuir con estos elementos de contexto, a la identificación y análisis de algunas de estos. Para lograrlo se necesita Identificar aspectos ambientales y socioeconómicos para un esquema de compensación por servicios ambientales en el municipio de Almaguer, Cauca.

Como parte de perfil profesional en economía se espera contribuir al desarrollo del Departamento del Cauca, por lo que es indispensable implementar estrategias que permitan conocer y analizar las características socioeconómicas y ambientales de sus municipios. Una de esas estrategias es el uso de la información asertiva, que

garantice una visión especializada y particularizada de cada uno de los territorios en este caso Almaguer, mediante este documento se pretende:

- Aportar una alternativa de solución para que las tareas de formulación y diseño sean más efectivas
- Organizar los procesos de diseño e implementación, atreves de los aspectos técnicos de cada programa.
- Mejorar la estructura del proyecto para lograr un debido proceso en la gestión de recursos públicos.
- Facilitar a las entidades territoriales sobre la normatividad para tener en cuenta dependiendo de la fuente de recursos a la cual se vaya a acceder para su financiación.

Para llevarlo a cabo se realizó una investigación cualitativa de tipo participativo, a partir de diferentes instrumentos, en donde la comunidad participo activamente de sus propios procesos, y en equipo con participantes de la Universidad del Cauca, se realizó la sistematización y la organización de la información, para la construcción de estrategias que mejoren la calidad de vida de las comunidades rurales.

Este documento se ha dividido en ocho partes, la primera son estos elementos de contexto, la segunda es el marco de referencia teórico, conceptual, metodológico y legal; la tercera corresponde a la caracterización de los conflictos socio-ambientales del territorio. La cuarta parte contiene la Identificación de relaciones socioeconómicas que expongan condiciones para un esquema de PSA, en la quinta se proponen estrategias de gestión social y organizativa para el desarrollo de un esquema de PSA. En la sexta, se indican las conclusiones, la séptima contiene los anexos y la octava parte de este documento, aporta la bibliografía

2. ELEMENTOS DE CONTEXTO

Almaguer pertenece al departamento del Cauca, el cual está situado en la zona sur-occidental de Colombia, y se encuentra ubicado en el sur-oriente de la capital del Cauca; Popayán, a una distancia de 172km. Cuenta con una superficie de 320 km cuadrados y una altitud de 2.312 metros sobre el nivel del mar. (Alcaldía Municipal de Almaguer, 2011)

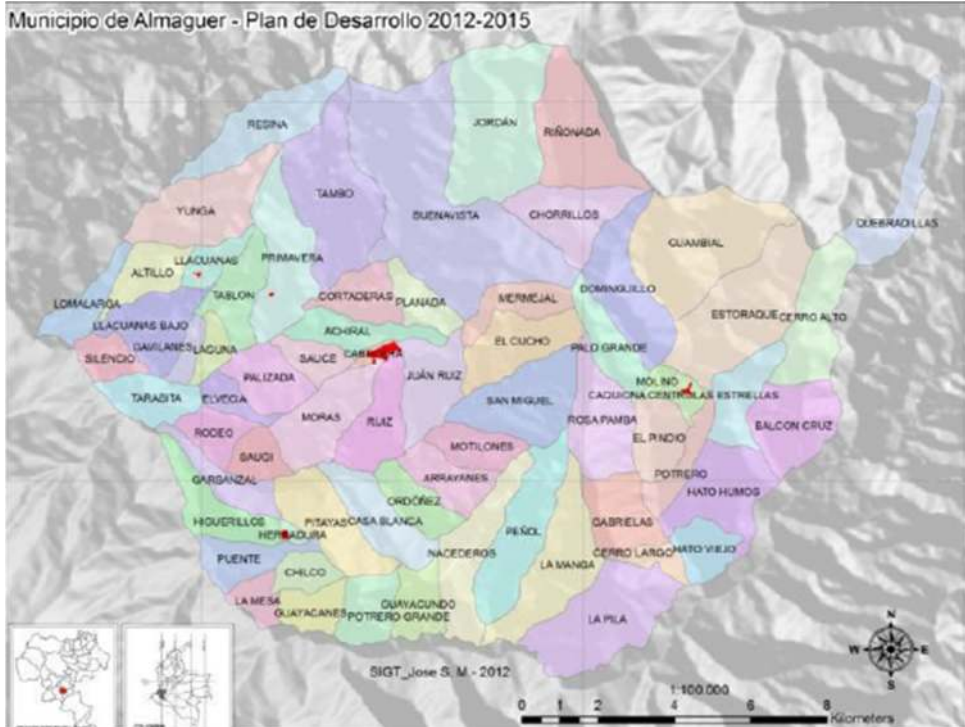
El municipio presenta una temperatura media: 17° C y pertenece al denominado Macizo Colombiano, catalogado como la fábrica de agua más importante del país.

Mapa político y administrativo del Cauca con distinción municipio Almaguer.



Fuente: (Molina, 2019)

Localización y división política veredal del municipio de Almaguer



Fuente: (Plan de manejo ambiental, 2016)

El territorio de Almaguer posee diversos microecosistemas que van desde el páramo hasta el bosque seco tropical, albergando una gran diversidad de especies de flora y fauna. (Molina 2016). Esta área es conocida también como la estrella fluvial colombiana, dado que es el origen de cuatro de las arterias fluviales más importantes del país: Magdalena, Cauca, Patía y Caquetá (Del Cairo 2007). En cuanto a los ecosistemas de esta área se encuentran pequeños remanentes de bosque húmedo montano y bosque ripario en pequeños afluentes. (Molina 2016). Almaguer cuenta con un paisaje diverso, compuesto por policultivos de plátano, banano, caña, café, cuenta con frutales y cultivos de pan coger, cultivos de coca y ganadería vacuna.

Almaguer se encuentra localizado en la cuenca hidrográfica del Patía que es de gran valor eco sistémico por cuanto se constituye en un corredor biológico importante, que conecta dos ecosistemas estratégicos de interés nacional: el

Macizo Colombiano y el Chocó Biogeográfico; además se encuentra un enclave xerofítico de gran interés para la protección y conservación (Alcaldía Municipal de Almaguer, 2011).

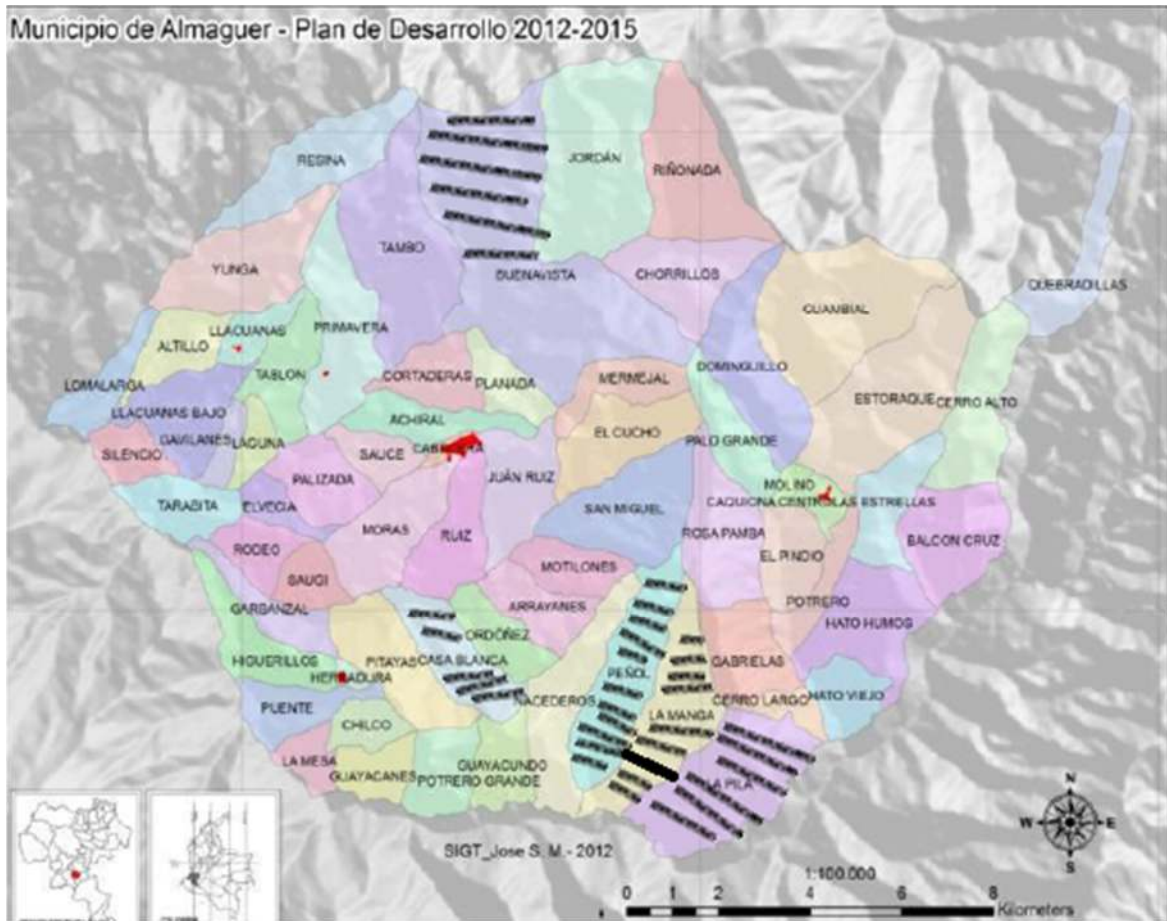
Los territorios rurales en Almaguer están afectados por las acciones antrópicas sobre los ecosistemas de alta montaña, ecosistemas con alta biodiversidad y recursos hídricos, relacionados con sistemas de producción insostenible, pérdida de cobertura vegetal, Inadecuado manejo de residuos sólidos, conflictos por uso de suelo, y afectaciones del hábitat en el territorio.

Como conflictos socioeconómicos se evidencian pocos ingresos, prácticas de postcosecha sin agregaciones de valor, incipientes procesos de comercialización, desarticulación entre organizaciones y debilidades en asuntos de gobernanza y gobernabilidad. El municipio no cuenta con un desarrollo agroindustrial ni aun agrícola y pecuario, que permita el acceso a mejor maquinaria, infraestructura, y hasta asistencia técnica que les asegure a los trabajadores un ambiente laboral óptimo, ni un desarrollo económicamente eficaz para el municipio.

Los usos inadecuados del suelo muestran que en materia de gestión ambiental territorial para la protección y conservación de ecosistemas estratégicos de alta montaña, se ha observado una deficiencia generalizada en la actuación de las autoridades ambientales, y debilidades en la capacidad institucional de las entidades territoriales para definir y aplicar mecanismos legales y de gestión para asegurar condiciones de aprovechamiento sostenible de los servicios ambientales o ecosistémicos provistos por el macizo. Usualmente cuando se estiman las posibilidades de implementación y el alcance de un instrumento de gestión, cuya intervención es conciliada técnica y políticamente por las dirigencias y élites económicas de un territorio, frecuentemente los intereses y necesidades de las comunidades quedan relagadas (Plan de desarrollo: caminemos juntos – Almaguer 2020 -2023).

La zona de estudio está determinada por ser de alta montaña en el mapa se ha subrayado.

Zona de estudio



Elaboración propia Fuente: (Plan de manejo ambiental, 2016)

3. MARCO DE REFERENCIA

Los conflictos ambientales hoy en día necesitan de una visión global, sin embargo, las dificultades socioambientales tienen como peculiaridad su especificidad local, ecológica, económica, cultural, política y hasta regional. La mayor parte de esta nueva literatura no está disponible y su traducción e incorporación a los programas educativos se da con retrasos que implican un rezago en la actualización de los programas de formación ambiental de la región. Ejemplo de ello es la incipiente oferta de cursos y medios de capacitación en temas tan importantes como la economía ecológica, la economía y el manejo sustentable de la biodiversidad, o el cambio climático. (Martínez 1998)

Los análisis del impacto ambiental parecen no tener una visión amplia para evaluar los impactos de los proyectos, lo que genera solo propuestas de mitigación que no disminuyen los conflictos entre lo ambiental y la comunidad. Asimismo, hay cuatro puntos de contrariedad entre la economía ecológica y la economía ambiental, los cuales son: propiedad y uso de los recursos, impactos negativos de la actividad, compensación por el daño y lenguaje de la valoración. (Martínez A., 2000).

De lo anterior se tiene, que para la Economía ecológica la eficiencia económica sigue siendo importante, pues en su nueva conceptualización no la abandona, sin embargo, considera que continuar con la idea de crecimiento económico puede ser contraproducente de continuarse con los patrones de consumo y producción tradicionales. (Ballesteros M. 2008)

Este abordaje de los conflictos ambientales ha sido bastante criticado. Las principales críticas provienen de autores como Martínez Alier, de la insuficiencia conceptual para resolver los problemas ambientales y el desarrollo. (Ballesteros M. 2008) Este autor afirma que “... *en general el mercado no da solución por sí solo a los problemas ambientales, por muy bien delimitados que estén los derechos de propiedad*” (Martínez, 2000 p. 118). Es evidente que se requiere de políticas y actitudes complementarias e innovadoras para que esta medida sea sostenible. (Ballesteros M. 2008)

A continuación, se presenta el marco teórico, en el cual se hace una revisión crítica de la economía ecológica y conflictos ecológicos, seguido el marco conceptual, que da pistas sobre las posturas de un esquema de compensación de servicios ambientales, sociedades y economías rurales. Continuando con el marco legal que muestra como todo instrumento económico para la conservación, los esquemas de PSA requieren de condiciones jurídicas e institucionales para su efectividad, seguido del marco metodológico con el que se basó para el desarrollo del documento, tanto en su análisis como en sus resultados.

3.1 MARCO TEORICO

3.1.1 Economía Ecológica

La Economía Ecológica “se distancia y va más allá de la tradición de la teoría económica clásica que hoy domina el medio académico. En la orientación teórica del texto y de sus autores, que se caracterizan por dar un peso muy importante a la ediscusión de los indicadores físicos de (in)sustentabilidad o (in)sostenibilidad y por enfatizar los conflictos distributivos ligados a la degradación ecológica y a las opciones de política ambiental. Los ejemplos que se detallan, asimismo, son cercanos a la realidad, principalmente, de la Península Ibérica, de Europa y América Latina” (Marugó A. 2008).

La economía ecológica plantea, que no se desprende de la economía, sino que su campo de estudio es transdisciplinario e interdisciplinario que surgió debido a las críticas que se realizaron en contra de la economía, provenientes de la física, la química y la biología. Esta existe aproximadamente hace 15 años, cuando se fundó la Sociedad Internacional Economía Ecológica (Marugó A. 2008).

La idea clásica de los economistas le ha dado más importancia a esta disciplina como una construcción cerrada; pero cuando la economía se piensa como un sistema abierto, ya entran más elementos en su análisis como la energía, por ejemplo entran materiales y salen residuos como el dióxido de carbono. Por esta razón, la economía ecológica, en oposición a la económica clásica estudia la economía como un sistema abierto (Marugó A. 2008).

La economía ecológica no se desea colocar algún valor monetario al medio ambiente, lo que desea proponer es que hay diversos valores que son muy difíciles de medir, lo cual resulta complejo verlo con una sola unidad de valor.

Marrugo (2008), habla de la construcción de ingeniería que se levantó en Mequinensa -en la provincia de Zaragoza, España-, cómo se valoraron y contabilizaron únicamente los KW/h que se obtenían, la regulación del río, las tierras que se podrían regar, pero en este análisis no se incluyó un valor como el paisaje, la vida de las personas, el entorno vegetal y animal que existe, etc. Hoy, “lo que era

el pueblo -inundado en la actualidad- es escenario únicamente de deportes náuticos. Por este motivo propone una perspectiva multicriterial que contemple tanto el dinero que se ganará con la construcción de la presa, como el pago de las indemnizaciones, la pérdida del paisaje, los contenidos y sedimentos del delta que no sabemos valorar con dinero, la inundación de una iglesia que puede tener un valor sagrado, etcétera” (Marugó A. 2008).

Lo bueno es que no se encasilla en una teoría general dominante, sino que ve de manera simultánea diferentes formas de análisis que son adoptadas por cada uno de los campos de estudio; debido a que realiza un enfoque en donde objetos y fenómenos no puede ser aislado, sino que tienen que verse como parte de un todo. Que lo lleva a que no interfiera entre los puntos de vista de cada ciencia, de manera que los supuestos de una no sean negados por los hallazgos de la otra.

Incluye la inconmensurabilidad para dar a entender que el comportamiento no sigue un patrón único, así como la incertidumbre y la irreversibilidad que tienen algunos procesos; este enfoque pretende no sólo estudiar las complejas relaciones interdisciplinarias, sino también entender las relaciones humanas, la política, la economía, sociología ambiental. Por consiguiente desde este punto de vista, se propone una “evaluación integrada” que de aval a los diferentes puntos de vista sobre un mismo problema (Martínez Alier, 2005).

En los debates sobre la sostenibilidad, la equidad intergeneracional constituye el centro de las preocupaciones por los efectos que inexorablemente tiene la actividad económica, principalmente, sobre el medio natural y por las consecuencias que esto puede tener para el futuro (Martínez Alier, 2000). De acuerdo con Martínez 2008, los recursos naturales y ambientales tienden a tener funciones económicas que son:

- La entrega de insumos materiales y energéticos que hacen parte de un sistema productivo y otros que son extractivos usados para el consumo directo.

- La entrega de funciones ecosistémicas que dan importancia a la vida y por ende a los sistemas productivos, como el clima, los recursos hídricos, los hábitats, los ciclos del suelo, etc.
- El pasaje, el aprendizaje, el entendimiento, la cultura, como bienestar social

Desde la antropología, estas funciones básicas para las nuevas generaciones está el gran reto de la sostenibilidad y no es necesario llenarse de información sobre la evolución de estas funciones y variables para fijar objetivos que generen sostenibilidad; sino ante las condiciones de complejidad, incertidumbre e irreversibilidad que caracterizan el uso y explotación de los recursos naturales, se pretende mantener estrategias encaminadas con precaución que permita anticipar los riesgos que puedan alcanzar dimensiones irreversibles.

Tal vez los puntos de vista sobre la sostenibilidad no tienen mucha controversia, pero a la hora de implementarlos es donde están los verdaderos retos, esto se puede enfocar en dos aspectos:

El primero es de una mirada desde la economía ambiental que lo que trata es ver a los recursos naturales como un capital que puede ser optimizado con el surgimiento de nuevas tecnologías, en pocas palabras y trágico a la vez ponerle valor comercial al medio ambiente. Y el segundo es vista desde la economía ecológica que en oposición con la anterior y es que no se puede ver los recursos como capitales ya que eso no es posible. En este punto de vista, se tiene que los distintos capitales no pueden tenerse juntos, Y hay que reconocer que los recursos naturales son fundamentales en el proceso de mantener y creación de otros capitales y que cuando llega el momento de usar estos recursos, se debe tener en consideración algunos aspectos importantes como la incertidumbre, debido a los impactos ocasionados por la manipulación de los ecosistemas, la irreversibilidad en el tiempo de algunos procesos y la misma complejidad de los bienes y servicios ambientales (Martínez Alier, 1998).

3.1.2 Conflictos ecológicos

A medida que las economías mundiales crecen (debido al aumento de la población y/o al aumento del consumo de energía y materiales), utilizan más recursos y servicios medioambientales. Las externalidades locales e internacionales se vuelven comunes. Las externalidades deben ser entendidas como conflictos de distribución ecológica, es por esto que surge el movimiento de "justicia ambiental". El valor de las externalidades en mercados reales o ficticios depende de la fuerza que tengan estos movimientos ambientalistas. Sin embargo, algunos temas ambientales internacionales (capa de ozono, efecto de invernadero, pérdida de la biodiversidad "silvestre") no han dado origen a movimientos ambientalistas de base (Vázquez, 2014).

Existe un acuerdo que los conflictos ambientales son denominados también conflicto social. Por lo que es normal cuestionarse de a que se le atribuye los términos de conflicto social y ambiental, aunque si pueden tener algunas características, por ejemplo los conflictos sociales son procesos dinámicos y tienen un desarrollo temporal, por lo que se puede analizar como ciclos parciales o totales, estas dinámicas dan lugar a lo público y excluyen a lo privado.

En cuanto a lo ambiental, desde el momento en que se da es un daño a sí mismo, se podría hablar de un conflicto ambiental, es importante señalar que si no se producen acciones por parte de actores sociales que generen reacciones en otros individuos no se puede hablar de conflicto ambiental.

La economía ecológica argumenta que dar precios actuales a la gran cantidad de externalidades que se generan es imposible, debido a que muchas son desconocidas y otras aún más delicadas tienen efectos irreversibles en el futuro, que generan incertidumbre. Cuando se habla de que "los precios sean los correctos" o que "debemos incluir todos los costos ambientales y sociales", es algo que no se puede aplicar en la realidad. Por ejemplo, un análisis de externalidad de la energía nuclear necesitaría (a precios actuales) los costos o beneficios de los desperdicios radioactivos considerando que tienen un campo de acción de miles de años. ¿Cómo se le da una solución?, ¿se darían derechos de propiedad y luego realizar negociaciones sobre la contaminación?, esto realmente no eliminaría la

incertidumbre actual, ni resolvería la cuestión a largo plazo. Los economistas ecológicos sostienen que los elementos de una economía con externalidades inciertas e irreversibles son inconmensurables (Martínez, A. 1997).

Con el constante crecimiento de la economía junto a la de la población, es lógico que también se aumente el uso de los recursos naturales, pero también de la contaminación, impactando sobre todo el ecosistema, no solamente el actual sino también a generaciones futuras, tal vez con daños irreversibles.

Ahora bien, “no todos los humanos son igualmente afectados por el uso que la economía hace del ambiente natural. Unos se benefician más que otros, unos sufren mayores consecuencias que otros, de ahí los conflictos ambientales” (Guha y Martínez A. 1997). Las disputas globales y locales se expresan por medio de la multidisciplinariedad.

Los conflictos se han integrado alrededor de la contaminación del medio ambiente, que poco a poco se va organizando por medio de los movimientos sociales que se alzan en estos conflictos (Martínez A, 2004), y está dada por:

- *“Información: este tipo de disputas se produce cuando existen desacuerdos sobre las fuentes, el análisis o la interpretación de la información. Puede deberse a una carencia de información o al uso de técnicas de recolección que hacen que lo recogido sea incompatible.*
- *Relaciones: estas pueden ser eje de conflicto cuando el conflicto nace de la desconfianza, la falta de credibilidad o la duda sobre la integridad de las partes. La confianza es un elemento central en los procesos de toma de decisión y participación, entendida como “la voluntad de un actor de delegar en la competencia y discreción de otros para gestionar el riesgo en su lugar”, tanto en referencia a los otros actores como a las autoridades públicas que toman las decisiones.*
- *Intereses: estos conflictos se expresan como disputas sobre posiciones, pero por detrás de ellos se dirimen necesidades, temores y preocupaciones que podrían ser contrapuestos. Este tipo de conflictos puede adoptar una dinámica violenta cuando los intereses son incompatibles entre sí.*

Estructurales: los conflictos en torno de las estructuras se producen cuando hay límites físicos, Institucionales o formales que impiden a los diferentes actores resolver sus demandas. De no levantarse esta limitación, el conflicto será recurrente.

- *Valores: estos conflictos se vinculan con una disputa en torno de distintos sistemas de creencias. En este sentido, se ha sostenido que donde existen conflictos ambientales irresueltos, seguramente no sólo se dirime una discrepancia en torno a un único sistema de valoración sino una inconmensurabilidad entre las formas de valoración. Se entiende por inconmensurabilidad la ausencia de una unidad común de medida entre valores plurales. Es decir que existen percepciones culturales que se expresan en lenguajes de valoración diferentes (estético, moral, ambiental, económico, social, cultural, etc.) que no son comparables en una misma escala de valores.” (Martínez A, 2001)*

Los sociólogos usan el concepto de “conflictos ambientales” mientras que en la Economía Ecológica se usa más el concepto de “conflictos ecológicos” de manera similar a las diferentes características de la teoría económica que estudian los conflictos económicos entre los diferentes entes territoriales, debido a que la mayor parte de esos conflictos se dan fuera del mercado, pero la pauta de precios de la economía depende mucho de los resultados que tengan tales conflictos. Aunque conflictos ambientales, socioambientales, conflictos ecológicos, son solo algunos de los nombres que identifican enfoques y puntos de vista diferentes, que son usados como sinónimos, sin embargo, existe diversidad de perspectivas.

Por ejemplo, mientras algunas miradas tienen la idea de que el crecimiento económico es lo mejor para las condiciones ambientales, otros tienen la idea que es a raíz de los conflictos. Aunque en últimas detrás de cada definición se plantea una interpretación sobre los vínculos entre el ambiente y la sociedad que refleja determinados valores y relaciones de poder. (Martínez A, 2004)

En conclusión, la población aumenta la contaminación, ocupa más espacio, destruye ecosistemas y elimina otras especies. Por tanto, aumentan los conflictos

ecológicos y los conflictos ambientales. Es decir, no sólo estamos perjudicando el a la misma humanidad sino también afectando otras especies que en muchos de los casos no se alcanzan ni siquiera a estudiar.

La economía ecológica con la ecología política se organizan para darle algunas soluciones a los crecientes conflictos ambientales. La economía ecológica estudia las dinámicas sociales y se opone a que la disputa entre economía y medio ambiente se solucione solo con desarrollo sostenible o con eco-eficiencia. Mientras que la ecología política estudia los conflictos ambientales y da a entender como los conflictos ambientales tienen diferentes actores, también tiene diferentes interés, ya sea por cultura, saberes, valor, precios, mercado y hasta poder, y mostrar cómo hay valores que no se pueden medir en la práctica.

3.2. MARCO CONCEPTUAL

La conciencia ecológica que se ha creado por el daño al medio ambiente, ha llevado a que se miren nuevamente alternativas, que le permitan al Estado su conservación; por ello mediante, el establecimiento de impuestos como la tasa retributiva por vertimientos y tasa por uso del recurso hídrico, se pretende que el particular compense con ello, la utilización que realiza de los recursos naturales, resarcido de alguna manera el daño que pueda ocasionar con ello.

Una posible respuesta puede obtenerse en el denominado pago por servicios ambientales, entendiendo éstos como una transacción voluntaria, el aumento, mantenimiento o provisión de un servicio ambiental definido (o un uso de la tierra que aseguraría ese servicio) es reconocida económicamente por al menos un comprador de ese servicio a por lo menos un proveedor de este, sólo si el proveedor asegura la provisión del servicio ambiental transado (condicionamiento). Pero aquello que inicialmente se ha contemplado como una “transacción voluntaria”, no está muy equidistante de convertirse en una obligación para todo ser humano por el simple hecho de existir, pues con cada actividad que se hace, como respirar, comer, montar en algún medio de transporte, etc, se está generando un impacto en el medio ambiente y en las economías rurales que se compensa y al mismo tiempo

mitiga el impacto ambiental, resultando como consecuencia el establecimiento de un nuevo impuesto de pago por servicios ambientales, pues para el Estado resultaría insostenible e inviable a futuro el sostenimiento de toda la población dentro de unos estándares adecuados de sostenibilidad ambiental.

Por tal motivo es importante generar oportunidades para convertir el PSA en un mecanismo de fortalecimiento de la economía campesina, pero también riesgos y retos fuertes que deben superarse para aplicar masivamente una estrategia de Pagos por Servicios Ambientales en zonas rurales.

3.2.1. Esquema de compensación por Servicios Ambientales.

Los servicios ambientales se define como el conjunto de condiciones y procesos naturales (incluyendo especies y genes) que la sociedad utiliza y que ofrecen las áreas naturales, ya sea por su simple existencia o por su buen manejo, Por tal motivo el pago por servicios ambientales son un estímulo (en dinero o especie) que busca que los dueños de tierras que están ubicados en áreas, ecosistemas y agroecosistemas estratégicos que garanticen la generación y mantenimiento de servicios ambientales (Departamento Nacional de Planeación, 2015). Este pago tiene como característica principal que es voluntario y negociado, cuando ya hay un acuerdo ya se pasa a ver si es un servicio que se puede medir, como por ejemplo el uso de suelo, en la parte de conservación. Además la comunidad que se beneficia tanto cuando se genera el servicio ambiental como por la parte de conservar en la medida que reciba su incentivo económico. Por esta razón, en el esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) es una estrategia para un desarrollo sostenible que aunque no da solución a toda la problemática ambiental, ayuda a mitigarlos.

3.2.2. Sociedades y economías rurales

La economía campesina, ha crecido notablemente en Colombia. A pesar de las dificultades y condiciones en las que se encuentran, tales condiciones ha mantenido prácticamente inalterados los altos índices de pobreza. Por otra parte, Colombia

conserva altos índices de subalimentación, desnutrición y mortalidad infantil a pesar de que nos encontramos en unas sociedades dinámicas

Todo sumado al mal uso de la tierra, cada vez se usan más insumos agrícolas muchos de hechos perjudiciales para el ambiente; provocando cambios culturales, representados por ejemplo en cambios en los hábitos de consumo, que se traducen en una dificultad para la conservación de los ecosistemas. En otras palabras, las tecnologías van en contra de la diversidad y conservación de los recursos naturales, que son la base de las producciones alimentarias.

La economía rural se puede decir que forma parte de una economía familiar pero con una mirada más amplia debido a que su forma de producir y de consumo ocurren en su interior, cuyo fin es la satisfacción de las necesidades básicas más que generar riqueza, por lo que se puede decir que es una forma de producción no capitalista, ya que es muy difícil dar unos costos de producción, y determinar los factores de capital, tierra y trabajo, ya que no existe como tal beneficios, salarios o rentas. (Chayanov, 1974).

Las zonas rurales se caracterizan por la falta de gobernanza y la informalidad. Las desigualdades de género en las zonas rurales son omnipresentes. Si las mujeres de las zonas rurales tuvieran el mismo acceso a los activos agrícolas, la educación y los mercados que los hombres, se podría aumentar la producción agrícola y reducir el número de personas que padecen hambre. Los mercados laborales rurales suelen ser disfuncionales. Las instituciones del mercado laboral son débiles, al igual que su organización y representación. El subempleo está muy extendido y los ingresos son generalmente bajos. El acceso a la protección social es extremadamente limitado. Los trabajadores rurales suelen ser vulnerables y, en numerosas circunstancias, no están plenamente cubiertos por la legislación laboral nacional, mientras que, en términos más generales, sus derechos a menudo no se hacen realidad ni se hacen cumplir. Los pueblos indígenas y tribales son particularmente vulnerables a la discriminación. Debido a esta vulnerabilidad y falta de organización, la voz de los trabajadores rurales a menudo no se escucha en

relación tanto con el desarrollo rural como con el desarrollo económico y social más amplio.

Los desafíos comunes para liberar el potencial de las áreas rurales incluyen la baja productividad; subinversión en agricultura y empleo rural no agrícola; falta de infraestructura adecuada; malas condiciones laborales y de seguridad y salud en el trabajo; y acceso limitado o nulo a los servicios, incluidos los servicios financieros. Las presiones adicionales en las economías rurales son el resultado de los conflictos, el agotamiento de los recursos naturales y el cambio climático.

La economía rural tiene un potencial considerable para el crecimiento económico, la creación de empleo y la promoción del trabajo decente si se implementan las políticas adecuadas como una estrategia de desarrollo integrada basada en los derechos, apoya a los mandantes en sus esfuerzos por promover medios de vida rurales sostenibles.

La economía campesina guarda diversas cualidades que promueven aquellas economías alternativas a la dominante, como las economías ecológica, moral y solidaria (Chayanov, 1974).

Constantemente se está discutiendo las teorías y prácticas referente a las características de los pagos por servicios ambientales. La gran diferencia de resultados en cuanto a los cambios de comportamientos de las personas distorsiona la verdadera capacidad de cambio que generan los PSA por lo que se debe plantear teóricamente los supuestos básicos del concepto. Lastimosamente, este incentivo se propone desde el gobierno central sin considerar, en muchas ocasiones, las condiciones sociales, legales y ambientales de los lugares donde se espera que se apliquen.

Este es el caso por ejemplo de territorios indígenas de la Amazonia, con contextos específicos culturales y ecosistémicos, en donde existe traslape con áreas protegidas, resultando necesario abordar un análisis de compatibilidad de los incentivos económicos y sus condiciones particulares, de manera que se pueda identificar la conveniencia de su aplicación con beneficios para los pueblos

indígenas presentes en los territorios y para la figura de conservación y sus objetivos.

3.3. MARCO LEGAL

La Constitución Política de la Republica de Colombia decreta la importancia de la preservación de los recursos naturales y debe ser parte de la planificación, velar por la conservación de estos, dentro del marco del desarrollo sostenible y distribución equitativa de los recursos para todos los colombianos. *“La Ley 99 de 1993 en su artículo 111, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011 y reglamentado por el Decreto 0953 del 17 de mayo de 2013, establece: “Adquisición de áreas de interés para acueductos municipales y regionales. Declárense de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales, distritales y regionales. Los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de dichas zonas o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales”. (Contraloría general de Antioquia, (2020).*

En el año 2013 el Decreto 953, definió el pago por servicios ambientales, como *“El incentivo, en dinero o en especie, que las entidades territoriales podrán reconocer contractualmente a los propietarios y poseedores regulares de predios ubicados en las áreas de importancia estratégica, en forma transitoria, por un uso del suelo que permita la conservación o recuperación de los ecosistemas naturales y en consecuencia la provisión y/o mejoramiento de los servicios ambientales asociados al recurso hídrico”*. Así mismo estableció los elementos mínimos a tener en cuenta para la implementación de los esquemas de pago por servicios ambientales.

El documento CONPES (3886): establece una estrategia a través del programa nacional de PSA, como una herramienta innovadora que consiste en un acuerdo condicionado con propietarios, poseedores y ocupantes de áreas estratégicas que generan servicios ambientales, mediante el cual reciben un incentivo económico, en dinero o en especie que reconocen acciones de preservación y restauración de ecosistemas en sus predios.

Por otra parte el decreto 870 de 2017, *“tiene por objetivo establecer las directrices para el desarrollo de PSA y otros incentivos a la conservación que permita el mantenimiento y generación de servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos a través de acciones de preservación y restauración. Se aplicara este incentivo de manera preferente a quienes sean propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe, exenta de culpa de pequeña y mediana propiedad con un criterio de priorización basado en nivel de vulnerabilidad establecida por los indicadores del Sisben, en el censo nacional agropecuaria y los pueblos indígenas y además grupos étnicos identificados como peligro de exterminio definidos en el auto 004 de 2009 de la corte constitucional o pueblos indígenas que se encuentren en situaciones similares de vulnerabilidad”*

El Decreto 870 de 2017 en su Artículo 21 establece que *“se adelantarán las acciones de capacitación y educación ambiental con los participantes del incentivo y demás actores locales y regionales donde se aplique el pago por servicios ambientales”*.

Los límites del potencial humano para influir en la justicia ambiental. Ofrece una perspectiva multidisciplinaria sobre las discusiones contemporáneas sobre el desarrollo, analizando algunos de los desafíos, contradicciones y promesas cruciales dentro de las prácticas ambientales. La extracción y explotación de recursos naturales y la mayor mercantilización de la naturaleza han afectado a las comunidades locales, mientras las comunidades luchan por defender sus derechos y territorios. El surgimiento del activismo en el contexto de la acción colectiva organizada en torno a conflictos socioambientales, la vulneración de los derechos básicos y el surgimiento de modelos de desarrollo alternativos y en ocasiones conflictivos. Se analiza críticamente por qué los gobiernos a menudo están dispuestos a invalidar sus compromisos con la sostenibilidad y los derechos ambientales para promover el desarrollo.

3.4. MARCO METODOLÓGICO

3.4.1 METODOLOGIA

Para el trabajo se realizó un Diagnóstico Rural Participativo (DRP) que tiene como concepto que es un conjunto de estrategias que permite interactuar con las comunidades generando que ellas mismas participen en el diagnóstico, para que sean ellos los que elaboren la planeación y desarrollo de su territorio y comunidad. Es así como, los participantes podrán compartir experiencias y analizar sus conocimientos, con el fin de mejorar su ya adquiridos conocimientos, fortaleciendo su cultura, lo que se pretende con este diagnóstico es generar procesos investigativos desde sus propias ideas y experiencia, el lugar de solo hacer una encuesta. Lo ideal es que ellos mismos analicen la situación y sean ellos que traten de mejorarla, No se pretende solo llenarse de datos e información muchas veces segada, más bien es buscar un espacio de reflexión para que se generen mayores estrategias de desarrollo sostenible.

3.4.2 ENFOQUE METODOLÓGICO

Está demostrado que la mejor manera de formar estrategias para mejorar la conservación de los recursos naturales, es generando conciencia en las comunidades que intervienen en el territorio para que conserven, y que se sientan incluidos en las estrategias, participando activamente de las mismas, aunque cabe aclarar que no es incluir a la comunidad en el proyecto, es al contrario incluir el proyecto en sus dinámicas ya creadas de generaciones para así ayudarles a superar sus dificultades.

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó el diagnóstico rural participativo, con el propósito de conocer más de cerca a la comunidad, debido a que permitiría la elaboración de planes de acción y lograr identificar los principales problemas que allí se presentan, ya sean productivos, sociales, económicos, ambientales, etc.

Este diagnóstico permitió tener una visión más amplia sobre la problemática y potencialidades de las comunidades y de ahí enfrentar los problemas más importantes identificando acciones de solución.

3.4.3 INSTRUMENTALIZACIÓN

La investigación se realizó, a partir de diferentes instrumentos, en equipo con los participantes de la Universidad del Cauca y con funcionarios de la alcaldía de Almaguer, se realizó la sistematización y la organización de la información del censo nacional agropecuario y con talleres participativos a través de la plataforma meet, para la construcción de estrategias que mejoren la calidad de vida de las comunidades.

Operacionalización

Momento 1.- relaciones socioeconómicas

Con el fin de Identificar relaciones socioeconómicas que exponen las condiciones para un esquema de PSA, se realizaron talleres participativos y se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos.

Aspectos ambientales	Socio-	Aspectos socio-económicos	Condiciones para compensación de servicios ambientales
1. Alta susceptibilidad a movimientos en masa, deslizamientos y erosión		1.-Ingresos insuficientes e inconstantes	1. Acciones de innovación socioambiental dirigidas hacia la conservación, la restauración y los sistemas sostenibles de producción
2.- Pérdida de suelo		3.-Prácticas de post-cosecha y agro-transformación sin agregación de valor	2. Promoción de dinámicas en sistemas agroalimentarios sustentables, bajo principios agroecológicos
3.- Pérdida de cobertura vegetal		5.-Incipientes procesos de comercialización y de certificación alternativa	3. Manejo de procesos de mercadeo, comercialización, innovación y extensión con pertinencia, en el marco de economías verdes.
4.- Conflicto por uso del suelo		7.-Sistemas agroalimentarios altamente dependientes	4. Estrategias de fortalecimiento organizativo y gobernanza en las familias maciceñas, alrededor de la gestión del recurso hídrico.
Ampliación frontera agropecuaria		2.-Estrategias informales de mercadeo y comercialización	5. Estrategias de transferencia y comunicación para una mayor apropiación social de las sinergias, las redes y los procesos sustentables y las economías verdes
5- Conflicto por uso y manejo de la vegetación		4.-Baja cualificación, redes inestables para distribución	
6.- Conflicto por uso y manejo del recurso hídrico		6.- Desarticulación entre organizaciones sociales e institucionales	

7- insostenibles de producción	Sistemas de	8. Afectaciones por presencia de grupos irregulares (cultivos con usos ilícitos y minería)	
8.- disposición y manejo de residuos sólidos	Inadecuada		
9.- Afectación del hábitat de la rica diversidad biológica del área PSA	Afectación del hábitat de la rica diversidad biológica del área PSA		
10. Afectaciones por fenómenos de variabilidad climática	Afectaciones por fenómenos de variabilidad climática		

Fuente: Cicaficultura, 2018

Momento 2.- conflictos socio-ambientales

Con el fin de caracterizar los conflictos socio-ambientales del territorio se realizó una entrevista semi estructurada a partir de una matriz tomando en cuenta las siguientes variables.

Variables socioeconómicas
Ingresos por bienes y servicios, flujo de caja, capitalización
Diversidad fuentes de ingreso y diversidad de compradores
Calidad productos
Eficiencia y equidad
Organización y participación
Agregación de valor en actividades agrícolas
Agregación de valor en actividades ganaderas (bovinos)
Variables socioambientales
Disponibilidad y calidad de agua
Manejo de agua
Disposición y tratamiento de aguas residuales
Manejo del bosque
Cercas vivas en potrero
Fauna nativa y silvestre
Fertilidad
Manejo y uso del suelo
Sistemas productivos diversificados
Soberanía alimentaria
Reciclaje-reutilización de residuos líquidos y sólidos
Aprovechamiento de subproductos de cosecha
Difusión tecnológica

Fuente: Cicaficultura

Momento 3.- estrategias de gestión social y organizativa

Con el fin de proponer estrategias de gestión social y organizativa para el desarrollo de un esquema de PSA, se realizó una revisión de información secundaria del Censo Nacional Agropecuario (2016).

VARIABLES POR CONSIDERAR

SOCIOECONÓMICOS Y POLÍTICOS
Terrenos con bosques naturales o vegetación de páramo
Desarrollo de las actividades agropecuarias
El crédito o financiación solicitado
Desarrollo de las actividades Agropecuarias con crédito o financiación
Aprovechamiento de bosques naturales o vegetación de páramo
asociaciones a las que se pertenece el productor
AMBIENTALES
Mejoramiento de los suelos
Protección de las fuentes naturales
Prácticas de conservación de suelo
Manejo; reutilización o eliminación de los desechos animales y vegetales de las actividades Agropecuarias
Manejo; reutilización o eliminación de los desechos de plástico; vidrio o PVC; de los productos utilizados en las actividades agropecuarias

4. RESULTADOS

4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS RELACIONES SOCIOECONÓMICAS Y AMBIENTALES QUE EXPONEN LAS CONDICIONES PARA UN ESQUEMA DE PSA.

A partir del taller participativo desarrollado con la SUITE de Google, con la participación activa de integrantes de la alcaldía municipal y el análisis del Censo Nacional Agropecuario se realizó la caracterización de los conflictos socioambientales del territorio, así como una identificación de las relaciones socioeconómicas que expongan condiciones para un esquema PSA, para así proponer estrategias de gestión social y organizativa para de desarrollo del esquema.

4.1.1 Caracterización de los conflictos socio-ambientales del territorio.

Disponibilidad, calidad, manejo del agua y tratamiento de aguas residuales.

Se identifican conflictos y amenazas basados en el incremento de la variabilidad climática debido al mal uso del ecosistema, mal uso del suelo (agropecuario y pecuario) lo que ha generado una creciente vulnerabilidad hacia el desabastecimiento de agua.

Así mismo, el desarrollo de prácticas insostenibles en zona de páramo y alta montaña debido a la aplicación descontrolada de insumos químicos, llevando consigo afectaciones en la calidad del recurso hídrico. Debido a la ampliación de frontera agropecuaria por papa, hortalizas, frutales y ganadería, la provisión de servicios hidrológicos por fuentes hídricas y humedales se ha visto afectada.

Ante la ausencia de sistemas locales productivos con esquemas de sustentabilidad económica, organizativa, cultural y ambiental que generen modelos de reconversión hacia el manejo sostenible del páramo, es preciso reducir la presión generada por la expansión de la frontera agraria sobre los ecosistemas estratégicos, ya que se ha puesto en peligro inminente la biodiversidad que albergan estos ecosistemas.

Así mismo, se fortalecerán los valores socioculturales, asociados a la conservación de áreas estratégicas que permitan el equilibrio de los pilares del desarrollo sostenible, que potenciarán la protección del recurso hídrico en estas zonas.

Susceptibilidad a movimientos en masa, deslizamientos y erosión, Mejoramiento de los suelos, Prácticas de conservación de suelo, Pérdida de cobertura vegetal.

Debido a las elevadas cifras de suelos degradados que se han generado en los últimos años (IGAC, 2015), se requieren acciones que no solo involucren la conservación sino también restauración dentro de estas áreas.

Existen movimientos de masa, deslizamientos y erosión en zona alta, media y baja. Por otra parte, al encontrarse Almaguer ceñido por la cordillera de los Andes, y según el Índice Municipal de Riesgo de Desastre (IMRD) del DNP, tiene un grado alto de amenaza por movimientos en masa, es decir, desplazamiento de rocas, suelos o escombros por una ladera por acción de la gravedad. También se presenta bastante pérdida de suelo por la zona baja (caliente), dado por malos usos del suelo principalmente dado de forma repetitiva por movimientos de masa, deslizamientos y erosión. Además la extensión ganadera en la parte alta y la pérdida en las tres zonas.

También se dice que no hay conflicto del uso del suelo. Pero para la ampliación frontera agropecuaria, se dice que no se respeta páramos ni terrenos por agrandar la frontera ganadera, y en el conflicto por uso y manejo de la vegetación, si hay conflicto en el resguardo por ese tipo de uso, esto nos indica que hace falta mayor control en el uso de suelo, debido a que cada quien usa el suelo de acuerdo con sus preferencia, por lo que claramente hacen un mal uso.

Desde una visión más amplia la cobertura boscosa se ha venido perdiendo de manera acelerada, como consecuencia de la intervención del bosque denso nativo transformado en bosques de colonización, secundario y fragmentado. La desaparición de los bosques naturales, tiene directa relación con la desaparición de las aguas superficiales (quebradas), la disminución de la infiltración de aguas hacia el agua subterránea, y la erosión y degradación de los suelos. La vegetación natural

de páramo ha presentado una reducción que tiene su origen en la intervención por el cultivo de papa, ganadería extensiva y el establecimiento de cultivos ilícitos, sin desconocer el poco manejo que se ha hecho sobre educación ambiental ante la comunidad sobre la importancia de la protección y conservación del recurso flora y fauna.

Protección y recuperación de fuentes Hídricas

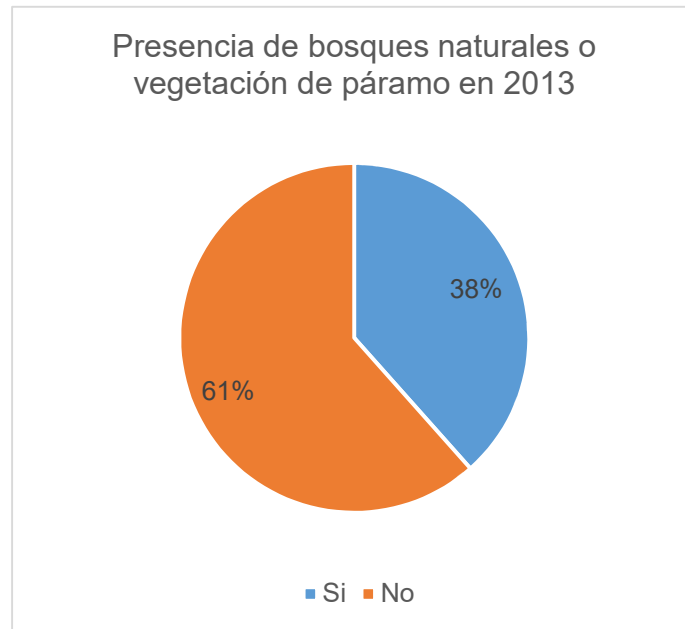
La situación hidrográfica en las zonas media y alta de Almaguer, incluyendo al resguardo Caquiona, presenta una desprotección y contaminación de microcuencas que han conllevado a una escasez de agua en el sector rural. Al ver los sistemas insostenibles de producción, si hay producción insostenible, solo cultivan para su propio consumo y no se piensa en la sostenibilidad; esto se da en la zona de estudio.

Manejo; reutilización o eliminación de desecho animal, vegetal y sólidos y afectación del hábitat y de la variabilidad climática.

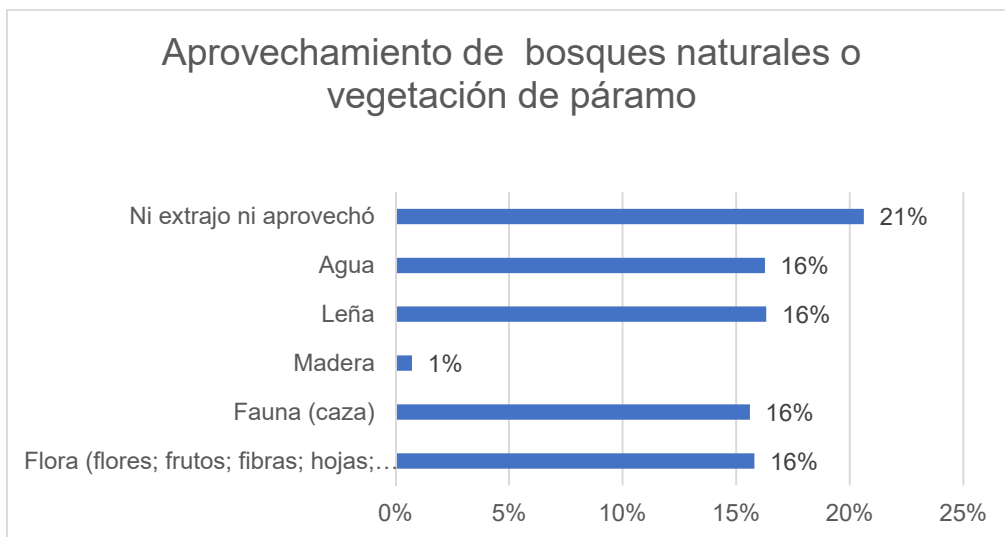
Se encontró una Inadecuada disposición y manejo de residuos sólidos, y en todas las zonas hay un mal manejo de residuos sólidos, la gente aún no ha tomado conciencia sobre el tema de los residuos sólidos, en el presente año Almaguer aún no cuenta con un relleno sanitario cercano o una celda de contingencia que mejore el entorno ambiental, sino que su modo de disposición final es botadero a cielo abierto generando pequeños botaderos informales o focos de contaminación que afectan a la población, así como a las cuencas hídricas en donde también es arrojada la basura.

En la afectación del hábitat de la rica diversidad biológica del área PSA, está dada por quemas en la zona alta y en los fenómenos de variabilidad climática todo el municipio puede llegar a sufrir afectaciones por esta variabilidad, de igual manera ocurre con las amenazas ante fenómenos hidrometeorológicos, puesto que la región pacífica cuenta con un porcentaje del 18,2% de riesgo y Almaguer se encuentra dentro de los municipios amenazados por este fenómeno.

Se analizó el Censo Nacional Agropecuario (2014) se obtuvo que en el año 2013, el 61% de los terrenos no tienen bosques naturales o vegetación de páramo; aunque hoy en día, debido a la ampliación de las zonas agrícolas han tomado más zonas de bosques naturales y vegetación de páramo como se puede ver en la gráfica.

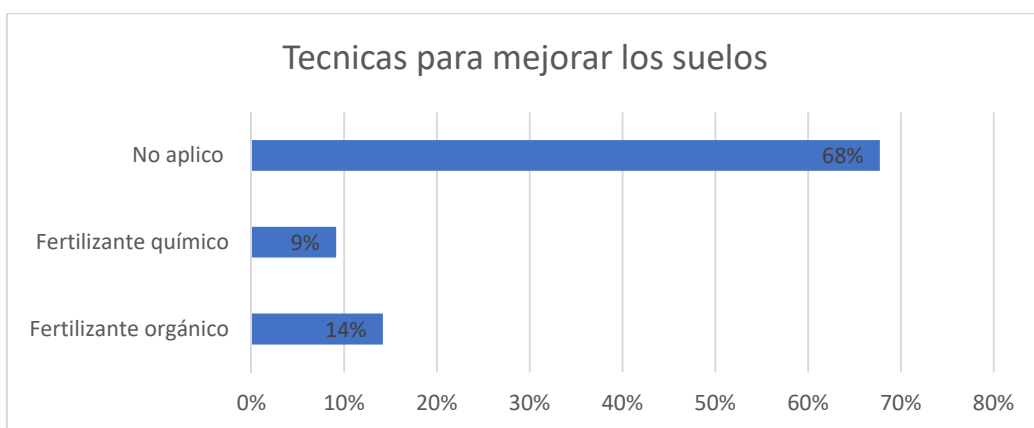


También en la siguiente tabla se observa que el 21% no se extrajo, ni se aprovechó estas zonas de páramo ya sea de bosque o vegetación. Aunque el 16% aprovechó para abastecimiento de agua, para leña, la caza que a veces es indiscriminada afectando el ecosistema, y la flora de dicha zona como flores, semillas, hojas, cáscaras. Que al verlo mejor es muy poco y si se le dan mal uso podría afectar el ambiente.



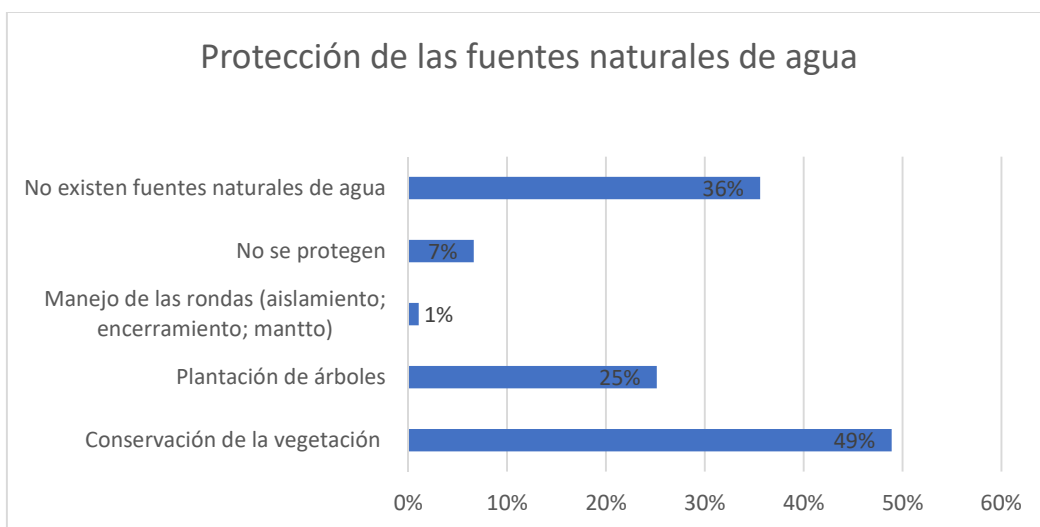
Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

Aunque es una zona donde hay mucho arraigo cultural, la población no aplica los saberes ancestrales para mejorar los suelos, causando su posterior deterioro. En la gráfica siguiente se ve como el 68 % no aplica nada para el mejoramiento del suelo. Aunque hay un bajo uso de fertilizantes de químicos que es solo el 9 % en ocasiones son tan fuertes estos químicos que hacen mucho daño. No solo en la zona de aplicación, sino en todo el territorio debido a que estos químicos pueden llegar a las cuencas de agua cercana.



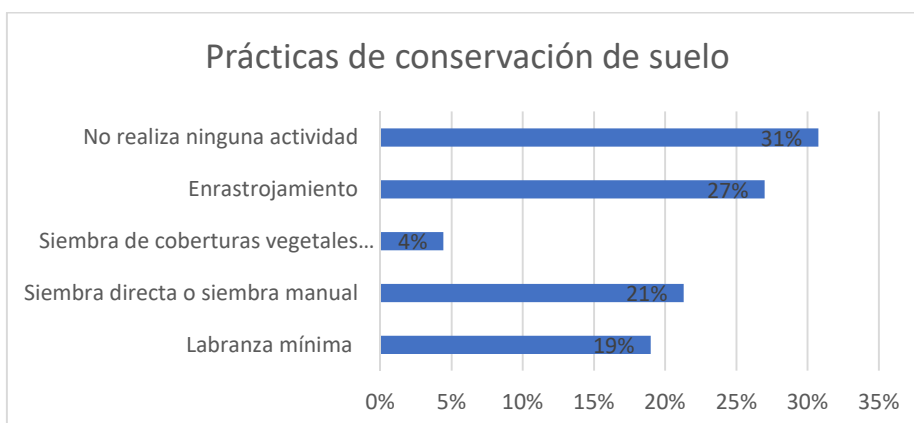
Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

En la siguiente tabla, se puede ver claramente como el desabastecimiento de fuentes hídricas está creciendo, y las que quedan solo con protegidas conservando la vegetación y la plantación de árboles, pero igual se le sigue dando un mal uso, sin reutilizarla por ejemplo, o usándola desmedidamente.



Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

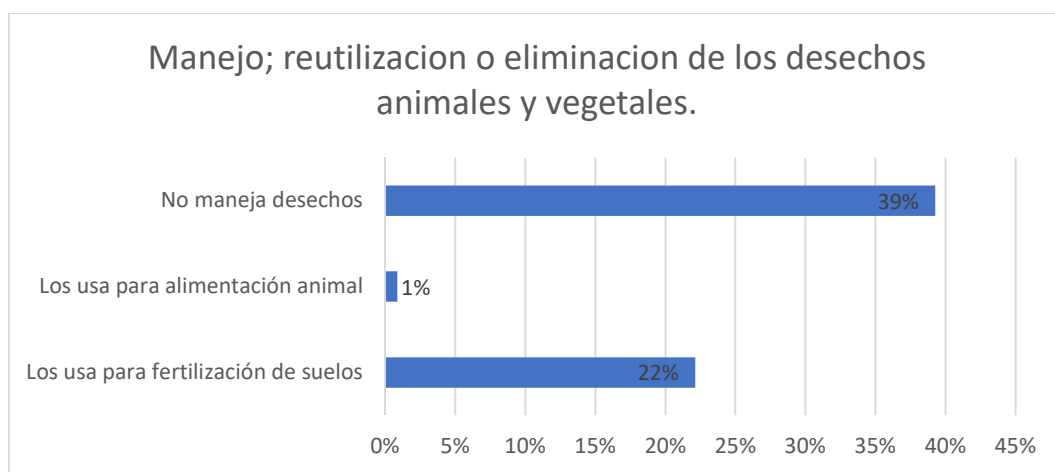
Un parte importante para un ecosistema sostenible se ve en las prácticas de conservación del suelo, en donde el mayor porcentaje del 31% no realiza ninguna actividad para su conservación y he allí donde después vienen los problemas ambientales como erosión, deslizamientos, entre otros, los que conservan el suelo el 27 % realiza enrajostramiento, el 21 % siembra directa o manual y un 19 % libranza mínima, como se muestra en la tabla siguiente.



Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

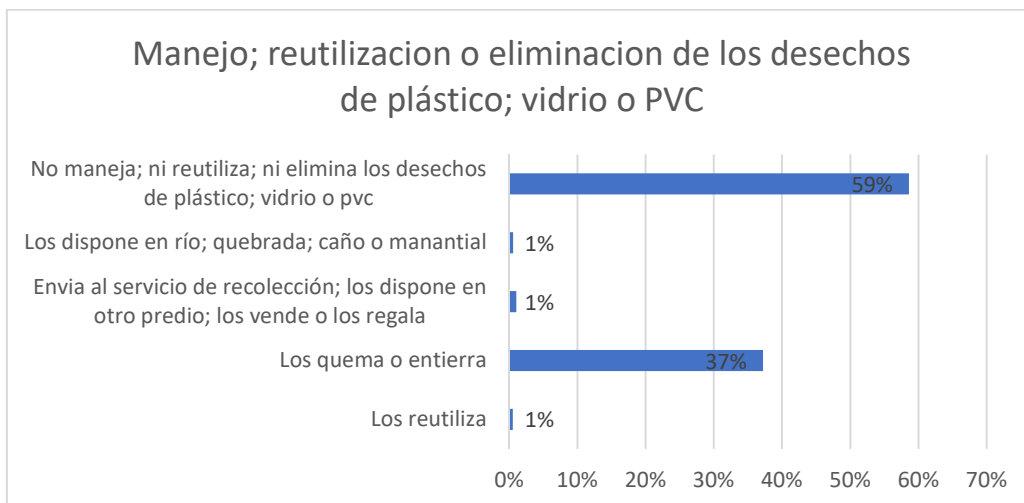
Es necesario buscar alternativas a la hora de lidiar con los residuos, que no sea solo de la manera tradicional que es enterrarlos, también se deben superar las barreras normativas para la instalación de plantas de tratamiento de residuos y para la comercialización de los abonos producidos.

Pero se observa en el siguiente grafico el 39% de la zona no maneja los desechos de animales y vegetal convirtiéndose en un problema ambiental.



Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

Ahora en cuanto a la reutilización o desecho de los plásticos, vidrios o PVC de los productos utilizados de las actividades agropecuarias, así el empleo de diversos elementos plásticos, vidrios, PVC, entre otros, en la agricultura y su deshecho inadecuado, se traduce en la contaminación ambiental y visual del agro, en el siguiente cuadro vemos como el 59% no maneja, ni reutiliza, ni elimina los desechos plásticos, vidrios o PVC, convirtiéndose en una problemática ambiental bastante fuerte en la zona.



Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

Por lo tanto es necesario crear conciencia sobre el impacto ambiental cuando nos son aprovechados los residuos orgánicos, esto se debe hacer con estrategias de aprendizaje con las comunidades para que se aprenda el manejo de estos residuos y que se vuelva algo cultural.

4.1.2 Identificación relaciones socioeconómicas que expongan condiciones para un esquema de PSA.

Ingresos insuficientes e inconstantes, Prácticas de post-cosecha y agro-transformación sin agregación de valor.

Almaguer cuenta con ingresos insuficientes e inconstantes, prácticas de post-cosecha y agro-transformación sin agregación de valor, Incipientes procesos de comercialización y de certificación alternativa ya que sólo se cuenta con el café como procesos con buena comercialización.

Existen sistemas agroalimentarios altamente dependientes, solo se cuenta con estrategias informales de mercadeo y comercialización, baja cualificación, redes

inestables para distribución y hay una leve articulación entre organizaciones sociales e institucionales.

Lastimosamente y más preocupante es que en cuanto a la afectaciones por presencia de grupos irregulares (cultivos con usos ilícitos y minería), las personas viven de cultivos ilícitos.

No obstante se puede decir que la economía del municipio de Almaguer se ha caracterizado por ser hasta la actualidad fundamentalmente agraria, donde los procesos económicos se basan en la unidad de trabajo familiar.

Igualmente, Almaguer también cuenta Cultivos que están acompañados con actividades como la ganadería extensiva de doble propósito: cría de ovejas, porcicultura, cría de especies menores (cuyes, conejos, gallinas, pavos, patos), combinando la satisfacción de necesidades con la obtención de excedentes comercializables en el mercado local (Molina, 2019). Apenas el 0,2% de Unidades de Producción Agropecuaria cuentan con asistencia técnica para prácticas pecuarias. Según el Ministerio de Desarrollo rural, 151 productores se beneficiaron de estrategias de inclusión productiva en el 2018.

Como se sabe, en Almaguer no hay tecnificación de la parte agro, no hay plus que genere valor a sus productos, lo cual no da pie para que haya un desarrollo económico en la zona. Esto unido a la baja producción local de alimentos debido a los escasos estímulos a la comercialización, que derivan en una creciente dependencia alimentaria de estas economías campesinas al entrar al mercado, además de una fuerte competencia respecto al ingreso de productos externos, como el maíz, la cebolla o la papa, que llegan de otras regiones del país e incluso de otros países (Molina, 2019, parr25). Para el 2019 se otorgaron 252 créditos a netamente a pequeños productores, sin contar medianos y grandes productores. Todo por un valor de 1.317 millones de pesos (FINAGRO-2019) Apenas el 0,2% de Unidades de Producción Agropecuaria cuentan con asistencia técnica para prácticas pecuarias. Según el Ministerio de Desarrollo rural, 151 productores se beneficiaron de estrategias de inclusión productiva en el 2018.

Desarrollo de las actividades Agropecuarias con crédito o financiación y asociaciones a las que se pertenece el productor.

El municipio no cuenta con un desarrollo agroindustrial ni aun agrícola y pecuario, que permita el acceso a mejor maquinaria, infraestructura, y hasta asistencia técnica que les asegure a los trabajadores un ambiente laboral óptimo, ni un desarrollo económicamente eficaz para el municipio.

Por lo que en Acciones de innovación socioambientales dirigidas hacia la conservación, la restauración y los sistemas sostenibles de producción, se están realizando varios proyectos ambientales, comenzando con las instituciones educativas para la conservación y restauración

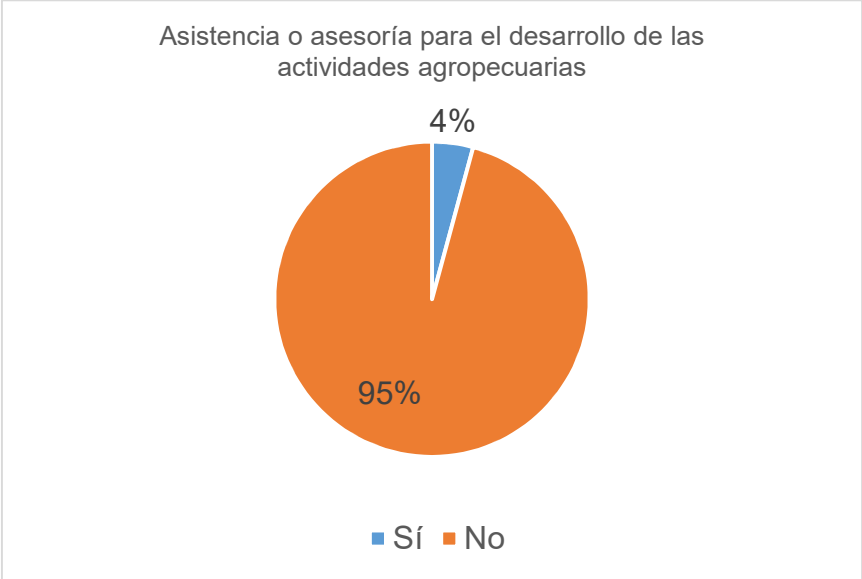
En la promoción de dinámicas en sistemas agroalimentarios sustentables, bajo principios agroecológicos, se está empezando en seguridad alimentaria que sea sustentables y agroecológicos. Varios procesos con el Ministerio de Agricultura.

En el manejo de procesos de mercadeo, comercialización, innovación y extensión con pertinencia, en el marco de economías verdes, se va a iniciar una alianza con la secretaría de agricultura departamental para el mercadeo de 4 asociaciones del municipio.

En materia de estrategias de fortalecimiento organizativo y gobernanza en las familias maciceñas, alrededor de la gestión del recurso hídrico. En Almaguer no se han organizado con las familias, solo lo han logrado con un cabildo (Yanakona) pero Municipios como La Vega si han logrado.

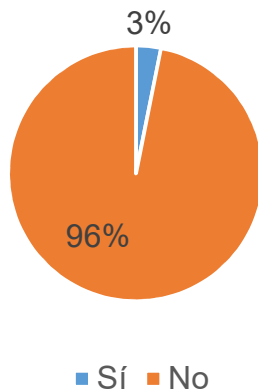
En las estrategias de transferencia y comunicación para una mayor apropiación social de las sinergias, las redes y los procesos sustentables y las economías verdes, vemos que últimamente no se han realizado procesos formales de comunicación, pero en general las familias son conscientes de la importancia.

Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

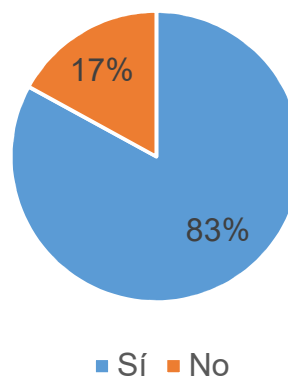


Por lo tanto, es necesario unir cada uno de los procesos para que los productores puedan al menos acceder a créditos pero que no se quede en solo el acceso, sino que cuenten con el apoyo, la asistencia tanto técnica como productiva y de comercialización de sus productos. Como vemos en la gráfica anterior en la zona el 95% no ha recibido asistencia o asesoría para el desarrollo de actividades.

Solicitudes de crédito o financiación



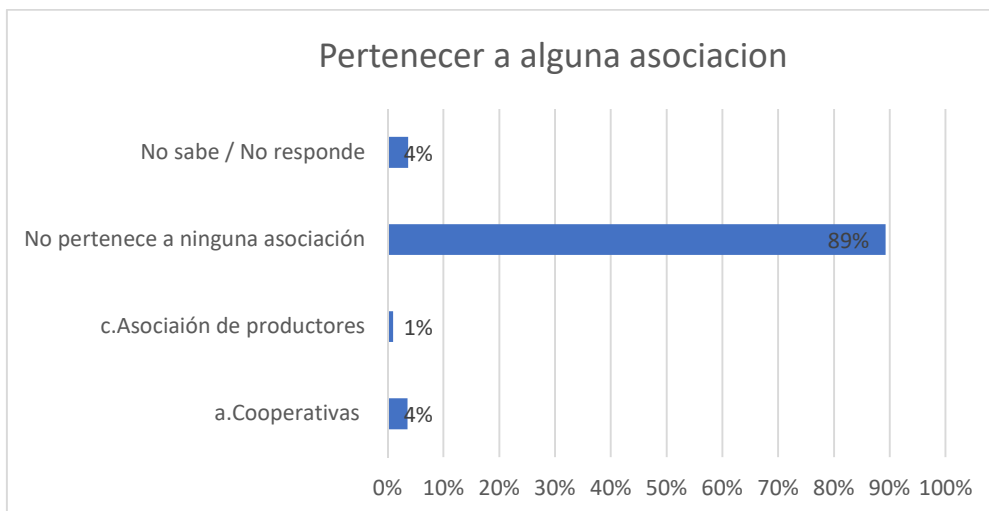
Aprobación crédito solicitado



Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

Es importante reconocer que los créditos son de vital importancia para que los procesos de producción y comercialización puedan tener un buen desarrollo

Lamentablemente como la gráfica representa que solo el 3% solicito crédito afectando el desarrollo económico de la zona. Y en la gráfica al 83% de los que solicitaron crédito se les fueron aprobados. Por consiguiente al final es muy poca las personas que cuentan con un crédito. Como se mencionó anteriormente el acompañamiento es importante para fortalecer los procesos del campo para lograr reducción de costos y mejores condiciones de comercialización, lamentablemente en la zona el 89 % de los productores no pertenecen a ninguna asociación.



Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

Distribución y concentración de la tierra

El índice de GINI mide el grado de concentración de la propiedad de la tierra. Para calcularlo e identificar los niveles de desigualdad de cada vereda, se tuvieron en cuenta los siguientes rangos, a partir de López (2010):

Criterios de selección				
	Mínimo	Máximo		Media
Desigualdad muy alta	0,89	1	5	0,92
Desigualdad alta	0,73	0,88	4	0,82
Desigualdad media	0,56	0,72	3	0,65
Desigualdad baja	0,37	0,55	2	0,48
Desigualdad muy baja	0	0,36	1	0,19

Más allá de elucidar los niveles de concentración de la tierra en el Cauca, es importante resaltar el tamaño de los terrenos, para ver los tamaños de cada vereda, se tuvieron en cuenta la siguientes categorías.

Categoría	Rango de la UAF x ha
Microfundios	Menores a 3,75 ha
Minifundio	3,75 a 7,5 ha
Pequeña	7,5 a 15 ha

Fuente: Cicaficultura

Y como se analizó el 98% de los predios está por debajo de una hectárea, por lo tanto, son microfundios.

La Unidad Agrícola Familiar (UAF), se define como la unidad básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que contribuya a la formación de su patrimonio, para identificar los niveles de distribución de cada vereda se buscó los predios ubicados por encima o por debajo de la UAF del municipio de Almaguer, en la siguiente tabla se encuentra resumido la información.

Cuadro 1: Porcentaje predios por vereda

% predios que se encuentran por encima y por debajo de la UAF de Almaguer					
Vereda	Número de predios mayores a 7,5 ha.	Número de Predios menores a 7,5 ha	Total de predios por vereda	% Predios Menor a 7,5 ha.	% Predios Mayores a 7,5
Buena vista	0	296	296	19,58%	0,00%
Casa blanca	0	90	90	5,95%	0,00%
La manga	0	335	335	22,16%	0,00%
La pila	2	401	403	26,52%	0,13%
El peñol	2	381	383	25,20%	0,13%
Caquiona	0	5	5	0,33%	0,00%
Total	4	1508	1512	99,74%	0,26%

Fuente: elaboración propia con datos del Censo nacional agropecuario

Analizando se da claridad que, en la zona, los predios están muy por debajo de tener una unidad básica que les permita a las familias remunerar su trabajo y

disponer de un excedente. Solo en las veredas de la pila y el peñón podemos encontrar predios mayores a la UAF los cuales serían solo 4 familias, evidenciando grandes problemas económicos en el sector.

Costos de producción, costo de oportunidad.

Para este estudio se consideraron dos tipologías de productores, a partir de las actividades productivas que realizan: pequeño, mediano con base en Fedegan y Fedepapa, 2020:

Tipologías/sistemas	Papa	Ganadero
Pequeño	0 a menos de 3	Hasta 12 cabezas
Mediano	3 ha. a 5 ha.	De 12 a 55 cabezas

Fuente: Tipologías, Fedegan, fedepapa, 2020

Sector agrícola.

El cultivo de papa se desarrolla bajo el esquema de economía campesina, por parte de agricultores con un bajo nivel de escolaridad que trabajan en predios de microfundios y quienes destinan parte de la producción al autoconsumo y un porcentaje a la comercialización.

Para este cultivo se halló el valor de venta al productor en una finca tomado como referencia, la información de Fedepapa y la Alcaldía del municipio de Almaguer para el año 2020.

Las cantidades unitarias necesarias para la producción de una hectárea de papa estándar en Almaguer se extrajeron de la Alcaldía de Almaguer (2020). Y su desagregación es como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 3: Costos de producción de papa

	UNIDAD		PRECIO (P)	

INSUMOS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO (Papa)		CANTIDAD (C)		Costo de Producción (C*P)
Mano de obra	Jornal/año	5	\$ 52.500	\$ 262.500
Costos indirectos	Ha/año	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Maquinaria	Horas	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Materia prima	Semillas*	600	\$ 350	\$ 210.000
Transporte	Viajes	1	\$ 120.000	\$ 120.000
COSTO TOTAL DE PRODUCCION*				\$ 842.500

Elaboración propia con datos de la Alcaldía de Almaguer 2021, FEDEPAPA 2020 y productores de la zona

Para este análisis se tuvo en cuenta la clasificación de papa en donde el 80% representa papa capira y el 20 % papa criolla.

Teniendo en cuenta los valores de producción estimados por Fedepapa y los precios del productor de la papa tanto capira como criolla con información de los productores de la zona, son de 650 COP y 600 COP respectivamente; representando en el siguiente cuadro los ingresos brutos.

Cuadro 4: Ingresos brutos producción de papa

PRODUCTO POR TIPO	CANTIDAD (C) KG	PRECIO (P)	Ingreso Bruto (C*P)
PAPA CAPIRA (80%)	1.600	\$ 650	\$ 1.040.000
PAPA CRIOLLA (20%)	400	\$ 600	\$ 240.000
TOTAL PRODUCTO	2.000		
TOTAL INGRESO BRUTO			\$ 1.280.000

Elaboración propia con datos de FEDEPAPA 2020 y productores de la zona

Sector pecuario

Se encontró que la producción pecuaria en la zona alta de Almaguer es de gran importancia y se alterna con la actividad agrícola; se concentra principalmente en ganadería de doble propósito.

Es por ello que se hace necesario optimizar la producción y la calidad de la leche y de la carne, con lo cual se busca incrementar la rentabilidad y sostenibilidad de estos sistemas de producción (Pinzón Salinas, G., 2007).

En consecuencia, el siguiente cuadro muestran la información de FEDEGAN 2020, con las entrevistas realizadas con personal de la administración municipal de Almaguer y con del censo agropecuario 2014.

Cuadro 5: Costos de producción ganadería doble propósito

INSUMOS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO (Ganadería doble propósito)	UNIDAD	CANTIDAD (C)	PRECIO (P)	Costo de Producción (C*P)
Mano de obra	Jornal/año	3	\$ 52.500	\$ 157.500
Costos indirectos	Ha/año	1	\$ 155.302	\$ 155.302
Herramientas	meses	12	\$ 22.000	\$ 264.000
Materia prima	Insumos	4	\$ 100.000	\$ 400.000
COSTO SUBTOTAL DE PRODUCCION*				\$ 976.802
COSTO TOTAL DE PRODUCCION**				\$ 6.837.614

Elaboración propia con datos de la Alcaldía de Almaguer, 2021, FEDEGAN, 2020

* Costo por cabeza.

** Costo total tomado de que existen 7 cabezas por predio en promedio.

Para este proceso productivo se tuvo en cuenta información secundaria, debido a que no se pudo obtener un acercamiento con la comunidad por problemas causados por la pandemia. Se encontró que, el precio de leche cruda en finca para el año 2020 fue de 1.000 COP y la productividad para zonas del trópico alto en el mismo año es de 5.475 (L/ha/año), también para este tipo de producción se tiene una carga animal 3 vacas por hectárea (FEDEGAN, 2020) y de acuerdo con el valor de 5 litros por vaca en promedio (Alcaldía de Almaguer). Además de 4 terneros por hectárea, que de acuerdo a su peso que es vendido en 650000 COP en promedio, representado en el cuadro siguiente.

Cuadro 6: Ingresos brutos ganadería doble propósito.

PRODUCTO	CANTIDAD (C)	PRECIO (P)	INGRESO BRUTO (C*P)
CARNE (CABEZAS)	4	\$ 650.000	\$ 2.600.000
LECHE (LITROS)	5475	\$ 1.000	\$ 5.475.000
TOTAL INGRESO BRUTO			\$ 8.075.000

Elaboración propia con datos de FEDEGAN 2020, Alcaldía Municipal.

Debido a que todos son pequeños productores, manejan los mismos criterios del manejo de la tierra y los mismos costos, cabe aclarar que los datos son en promedio de acuerdo a la información de algunos de los productores. Y por lo anterior los productores en general tienen los mismos costos de producción y cantidad producida, por lo que casi todos manejan los mismos ingresos.

Según el enunciado del Decreto 1007 de 2018, sobre la estimación del valor del incentivo de pago por PSA, con el cual se toma el costo de oportunidad de las actividades productivas agropecuarias más representativas de la zona y que afectan más los ecosistemas y se tienen dos aspectos

- a) Las ganancias de las actividades productivas más importantes del área.
- b) El alquiler de la tierra.

La expresión matemática para encontrar el costo de oportunidad es:

$$\text{COSTO DE OPORTUNIDAD (CO)} = \text{INGRESO BRUTO TOTAL (IBT)} - \text{COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN (CTP)}$$

Costo de oportunidad refleja beneficio económico neto de cada proceso productivo. El siguiente cuadro muestra el costo de oportunidad.

Cuadro 7: Costo de oportunidad

TIPO DE PRODUCTO	INGRESOS BRUTOS	COSTOS	COSTO DE OPORTUNIDAD
GANADERIA DOLE PROPOSITO	\$ 8.075.000	\$ 6.837.614	\$ 1.237.386
PRODUCCION DE PAPA	\$ 1.280.000	\$ 842.500	\$ 437.500
ARRENDAMIENTO	\$ 1.000.000	\$ -	\$ 1.000.000

COSTO DE OPORTUNIDAD TOTAL*		\$ 718.750
-----------------------------	--	------------

Elaboración propia

**costo de oportunidad anual*

Con el costo de oportunidad encontrado que tiene un valor de \$ 718.750. Se puede empezar a concretar con la comunidad para generar las estrategias en torno al proyecto PSA.

Para que haya más eficiencia, las comunidades que presenten un alto riesgo en materia de servicios ambientales podrían recibir el pago como primera medida, debido a que existen comunidades que si tienen conciencia a la hora de proteger el medio ambiente, por lo que no serían el objetivo principal del esquema, pero cabe aclarar que de una u otra manera también toca ir fortaleciendo estas comunidades para que continúen el proceso de conservación,

La conservación, protección y restauración de los ecosistemas naturales son acciones que generan externalidades positivas pero también generan importantes costos de oportunidad, de allí la importancia de complementar las acciones ya sea con incentivos o con apoyo estratégico donde se puedan combinar los procesos productivos con la conservación.

Actualmente el mercado como es normal tiene sus fallas, afectando la conservación de los ecosistemas naturales y generan en la mente de las comunidades el alto costo y un sacrificio muy alto en cuanto a las oportunidades económicas, por lo que preferirían alterar estos espacios de conservación, aquí es importante encontrar una buena financiación para cubrir primeramente estos altos costos de oportunidad, y después un gran apoyo en especie para fortalecer las dinámicas de que se generen alrededor de la conservación de los ecosistemas

4.1.3. Estrategias de gestión social y organizativa para el desarrollo de un esquema de PSA

Toda propuesta de conservación, deben ir orientadas hacia la relación que tienen las comunidades con la naturaleza, más allá de algún pago o incentivo económico debido que pueden distorsionar o generar objetivos contrarios a los que se buscan, ya que la conservación busca un fortalecimiento entre la naturaleza y los humanos y esto solo se logra conociendo a fondo las relaciones que existen, además que se fortalecen los vínculos generando apoderamiento de las comunidades frente a sus tierras y su entorno.

Para el funcionamiento del esquema de PSA en el municipio de Almaguer es de vital importancia el compromiso y participación dinámica y asertiva tanto del estado como de los entes participativos del mismo, como son las comunidades y hasta de organizaciones no gubernamentales (ONG) que se involucren en el proyecto, en este sentido, el eje central del proyecto es la forma como el esquema de PSA puede convertirse en un instrumento de gestión ambiental, que permita resolver y/o prevenir problemas ambientales.

Teniendo en cuenta lo anterior, se le pueden añadir 5 etapas al esquema:

1. La primera etapa por medio de la identificación de la línea base.
2. La segunda etapa, se formula el sistema de Pago por Servicios Ambientales como estrategia de acción del instrumento de planificación.
3. La tercera etapa se implementa con la participación de los diferentes actores.
4. La cuarta etapa corresponde al seguimiento y evaluación del esquema mediante el uso de indicadores
5. La quinta etapa, reestructuración del proyecto que vaya con las necesidades que la localidad representa.

Dado que los esquemas de PSA requieren una inversión inicial significativa para las decisiones de modificación del uso de la tierra, los esquemas que logran aclarar y fortalecer los derechos de propiedades, tanto formales como informales, son un estímulo importante para la adopción de esquemas de PSA. La movilización de la

fuerza de la comunidad a través de la acción colectiva, la comunicación eficaz, un mejor acceso a la información y los servicios de crédito y la garantía de la igualdad de género en el diseño de PSA también aparecen como factores críticos para reducir los costos de transacción y facilitar la adopción de proyectos de PSA. El papel de las organizaciones intermediarias, incluidas las organizaciones no gubernamentales (ONG), es evidente en muchos casos, especialmente para sensibilizar a las partes interesadas. La voluntad política y el apoyo del gobierno local resulta ser crucial para movilizar recursos locales y ayudar a generar el apoyo de las partes interesadas para una amplia aceptación e interés en los PSA. Nuestra revisión sugiere que los esquemas de PSA deberían apuntar a sinergias positivas entre los objetivos sociales y ecológicos mediante la intervención en las áreas estudiadas. Pero las ganancias sociales limitadas también apuntan al problema potencial de los esquemas de PSA en general, ya que no tienen una sostenibilidad social adecuada a largo o mediano plazo y, por lo tanto, también podrían fallar en mantener sus ganancias ambientales a largo plazo.

5. CONCLUSIONES

Es importante resaltar que en la práctica los PSA necesitan ser analizados desde la localidad donde se desea aplicar, ya que no se está tratando de solucionar solo un problema de conservación, el PSA también tiene como objetivo solucionar los problemas socioeconómicos de la comunidad, y ya que cada comunidad cuenta con diferencias entre individuos, familias, culturas, es necesario que la localidad donde se va a presentar el proyecto sea el punto de partida ante cualquier iniciativa.

Por otra parte los PSA son objeto de dos críticas principales. En primer lugar, aunque hayas enseñado al hombre a pescar, es posible que siga teniendo tiempo y recursos suficientes para expandirse, cazar y desforestar, ya que nada los obliga a cambiar su enfoque. En segundo lugar, ¿qué hace falta para enseñarle a pescar? Si hace falta un documento de estrategia, planes de desarrollo, talleres participativos, investigaciones, una planta de procesamiento de pescado y un equipo de personal de proyectos y consultores, por lo que puede que resulte más barato comprarle al hombre un pescado cada día. Esta es precisamente la justificación de los PSA: la promesa de una mayor eficiencia al dar al hombre un pescado como recompensa directa, si y sólo si conserva.

Es acertado decir que los esquemas de pagos por servicios ambientales no son una solución milagrosa que pueda usarse para abordar cualquier problema ambiental, sino que son una herramienta diseñada para abordar un conjunto específico de problemas ambientales, sobre todo aquellos en los que los ecosistemas están mal administrados porque muchos de sus beneficios son externalidades desde la perspectiva de las comunidades como ven el ecosistemas. Como el PSA se basa en el principio de que el beneficiario paga en lugar del principio de quien contamina paga como seria lo correcto, pero al final como tal es un atractivo en entornos donde las comunidades donde están los servicios ambientales, son propietarios de tierras pobres, marginados.

Una distinción importante dentro de los PSA es que en la práctica, los programas de PSA difieren en el tipo y escala de la demanda, la fuente de pago, el tipo de actividad pagada, la medida de desempeño utilizada, así como el modo de pago y el monto. La efectividad y eficiencia de los PSA depende fundamentalmente del diseño del programa.

Pero quizás la principal lección es que si el PSA no presta el servicio, los compradores no seguirán apoyándolo y, por tanto, el PSA tampoco beneficiará a la comunidad. Por eso es importante que los esfuerzos bienintencionados de focalización no pongan en peligro la funcionalidad básica del PSA; debido a que el alivio de la pobreza es un importante objetivo secundario, que puede perseguirse mediante intervenciones oportunas (focalización, la reducción de los costes de transacción, las primas a favor de los pobres y subsidios), pero nunca debe convertirse en el objetivo principal, al mismo tiempo, el alcance para el sector privado sería mucho más limitado, perdiendo así nuevas opciones de financiación.

Después de todo, los PSA también pueden implicar altos costos de transacción. Ciertamente, habrá casos en los que la compra directa de tierras sea una estrategia de conservación más racional que el enfoque de PSA de comprar derechos de uso de la tierra de duración determinada. En otros escenarios, el mando y control seguirá siendo preferible a los incentivos económicos. En otros contextos, puede que los PSA siguen siendo un enfoque mejor, ya que un cambio de 'beneficio mutuo' hacia una producción privada más sostenible y al mismo tiempo rentable se puede lograr mediante intervenciones puntuales; de hecho, una opción atractiva para el benefactor, que no necesitaría seguir pagando para siempre.

6. ANEXOS

TALLER PARTICIATIVO (PROBLEMAS DE ALMAGUER).

Fecha: 27 de enero del 2021

Lugar: Sala en google meet

Participantes: Representante de la secretaria de agricultura del municipio del Almaguer, Docente y estudiantes de la universidad del Cauca.

Objetivo: Aportar información para la implementación de un esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA), en el municipio de Almaguer

ORDEN DEL DÍA

Saludo.

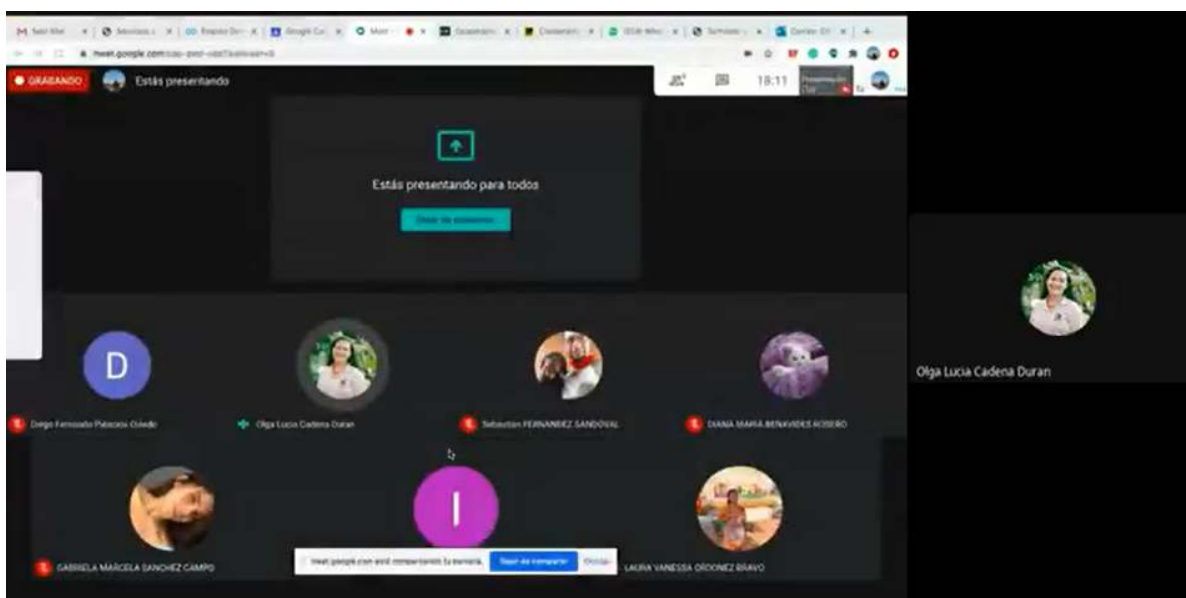
Presentación participantes.

Introducción: conocimientos básicos, conceptos, normatividad.

Socialización taller.

Preguntas.

Compromisos



Se presentó y se explicó cada uno de los puntos del taller a resolver par cada una de las problemáticas del municipio.

Aspectos socioambientales	condición ideal	situación encontrada	Descripción	PLAN DE DESARROLLO Continuumos junio 2024-2025
1. Alta susceptibilidad a deslizamientos en zona, deslizamientos y erosión en zona alta, media y baja	1	2	Si existen deslizamientos de masa, deslizamientos y erosión en zona alta, media y baja	Por otra parte, el municipio Altoagui recibe por la cordillera de los Andes, y según el Índice Municipal de Riesgo de Desastre (IMRD) del INP, tiene un grado alto de amenaza por movimientos en masa, es decir, desplazamiento de rocas, lodos y escombros por una ladera por acción de la gravedad. En la siguiente imagen se puede ver como es un punto del departamento del Cauca se ve afectado por esta situación, debido al poco de los cordilleras.
2. Pérdida de suelo	1	3	Si se presenta bastante pérdida de suelo por la zona baja (valiente). Se da por mal uso del suelo principalmente.	Problemática Actual: la cobertura boscosa se ha venido perdiendo de manera acelerada, como consecuencia de la intervención del bosque, donde antes transformado en bosques de subsistencia, secundario y fragmentado. La desconexión de los bosques naturales, tiene directa relación con la desaparición de las aguas superficiales (superficiales), la disminución de la infiltración de agua hacia el agua subterránea, y la erosión y degradación de los suelos. La vegetación natural del páramo ha presentado una reducción que tiene su origen en la intervención por el cultivo de papa, ganadería extensiva y el establecimiento de cultivos ilícitos, sin demostrar el poco manejo que se ha hecho sobre educación ambiental ante la necesidad sobre la importancia de la protección y conservación del recurso flora y fauna.
3. Pérdida de cobertura vegetal	1	5	Se presenta de forma repetitiva por movimiento de masa, deslizamientos y erosión. Además la erosión genera en la zona. La pérdida en las tres zonas	Las demandas de la población que más se hicieron presentes en las diferentes veredas fueron las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Protección y recuperación de Fuentes Hídricas: se incidieron propuestas sobre la protección, recuperación y
4. Conflicto por uso del suelo Ampliación frontera agropecuaria	1	4	No hay conflicto del uso del suelo. No se respeta parámetros terrenos por ampliar la frontera ganadera	
5- Conflicto por uso y manejo de la vegetación	1	2	Si hay conflicto en el manejo por uso tipo de uso	



Oskar Muñoz

Condiciones para compensación de servicios ambientales	situación ideal	situación actual	descripción	PLAN DE DESARROLLO
Acciones de innovación socioambiental dirigidas hacia la conservación, la restauración y los sistemas sostenibles de producción	5	3	Se están realizando varias actividades ambientales, comenzando en las instituciones educativas para la conservación y restauración. Se abrió IDEAM	Igualmente no existen mayores procesos de transformación agro-industrial de la producción local, no se generan cadenas de valor y no se permite generar ahorro a la capacidad para acceder a créditos en el sistema financiero. Esto, unido a la baja producción local de alimentos debido a los recursos limitados a la comercialización, que derivan en una creciente dependencia alimentaria de estas economías campesinas al exterior al mercado, además de una fuerte dependencia respecto al ingreso de productos externos, como el maíz, la cebolla o la papa, que llegan de otros regiones del país e incluso de otros países (Chile, 2015, par 25). Para el 2018 se otorgaron 252 créditos a retentividad a pequeños productores, sin contar medianos y grandes productores. Total por un valor de 1.317 millones de pesos (IDEAM 2019) apenas el 0,2% de Unidades de Producción Agropecuaria cuentan con asistencia técnica para prácticas pecuarias. Según el Ministerio de Desarrollo rural, 153 productores se beneficiaron de estrategias de inclusión productiva en el 2018.
Promoción de dinámicas en sistemas agroalimentarios sustentables, bajo principios agroecológicos	5	4	Se está empezando en seguridad alimentaria que sean sustentables y agroecológicos. Varios procesos en el Ministerio de Agricultura.	
Manejo de procesos de mercadeo, comercialización, innovación y extensión con pertinencia, en el marco de economías verdes.	5	2	Se va a iniciar una alianza con la secretaria de agricultura departamental para el mercadeo de 4 asociaciones del municipio	
Estrategias de fortalecimiento organizativo y gobernanza en las familias macefeñas, alrededor de la gestión del recurso hídrico.	5	3	En Alamaguer no se han organizado con las familias, solo lo han logrado con un cabildo (Trinidad) pero Municipio como La Uña si han logrado.	
Estrategias de transferencia y comunicación para una mayor apropiación social de las sinergias, las redes y los procesos sustentables y las economías verdes	5	2	Últimamente no se han realizado procesos formales de comunicación, pero en general las familias son conscientes de la importancia.	Problemática Actual: el municipio no cuenta con un desarrollo agroindustrial ni aun agrícola y pecuario, que permita el acceso a mejor maquinaria, infraestructura, y ayuda técnica que les asegure a los trabajadores un ambiente laboral óptimo, ni un desarrollo económicamente eficaz para el municipio.



Olga Lucia Cadena Duran

7. BIBLIOGRAFIA

Acevedo, A. (2011) *Escuelas de Agroecología en Colombia*. Obtenido de Corporación Ecofondo: <http://u.jimdo.com/www100/o/sd9bf4c12e325a848/download/mcdf12bd/Escuelas+de+Agroecolog%C3%ADa+en+Colbia.pdf?pxhash=0491011fbc874a79ee3ad3ec122197027776b2&pxtime=1378934479>.

Ballesteros, Marjorie H. (2008). “*Economía ambiental y economía ecológica: un balance crítico de su relación*”. *Economía y Sociedad*, Nos 33 y 34 Enero – Diciembre de 2008, pp 55 – 65.

Chayanov, A. (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires: Nueva Visión.

DANE, Censo nacional Agropecuario 2014. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>

Decreto 0953 de 2013: adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la Conservación de recursos hídricos. Bogotá DC.

Decreto 100 de 2018: reglamentación de los componentes generales del incentivo de pago por servicios Ambientales. Bogotá DC.

Decreto 870 de 2017: Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la Conservación. Bogotá DC.

Departamento Nacional de Planeación. (2017, 8 de mayo). Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz (Documento CONPES 3886). DNP.

Escobar, A. (1993). *El Desarrollo Sostenible: Diálogo de Discursos. Ecología Política*, 9(1), 7-25.

Fenagro (2019). Informe de gestión sostenible.

Forero, J. (2002). *La economía campesina colombiana 1990 – 2001. Cuadernos Tierra y Justicia No. 2. Reino de Noruega – SUIPICOL – IDEA – IER – ILSA – otras instituciones*. Bogotá, Colombia.

Martínez, J. (1997). "Conflictos de Distribución Ecológica", Revista Andina, Vol. 29 (1).

Martínez Alier, (2001); Economía ecológica FCE

Martínez Alier. (2009). *El ecologismo de los pobres*. Conflictos ambientales y lenguajes de valores. Barcelona: Icaria.

Martínez J., & Roca J., (2000). *Economía Ecológica y política ambiental*. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Fondo de Cultura Económica (FCE), México, pp. 492.

Molina Omen, Rubén Darío. (2019). Más allá de las dinámicas económicas del cultivo de la coca: reproducción social campesina y reconfiguración del territorio en el municipio de Almaguer – Cauca, Colombia. Tesis de maestría, Flacso Ecuador.

Pi i Murugó, Anna. (2008). Economía ecológica y política ambiental. *Nueva antropología*, 21(68), 131-138. Recuperado en 3 de octubre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362008000100008&lng=es&tlng=es.

Pinzón Salinas, G (2007), trabajo de grado diseño de un sistema para mejorar el rendimiento de una ganadería intensiva doble propósito en la finca sarvipai en el municipio de Yacopí, Cundinamarca, Universidad de la Salle.

Saldívar, A. (2005). «Fundamentos económicos y sociales para el PSA hídrico». Economía política. Cuadernos de debate internacional, Vol. 30

Toledo, V., & Barrera, N. (2008). La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona: Icaria.

Vázquez, V. (2014). Externalidades y Medioambiente. Revista Iberoamericana de Organización de Empresas y Marketing, 2, 1-15.