



Categoría: Congreso de la Fundación Salud, Ciencia y Tecnología 2023

ORIGINAL

Define the social perception of student and teachers around the teaching and learning process of the students of the lajas educational institution.

Definir la percepción social de los estudiantes y docentes alrededor del proceso de enseñanzas y aprendizaje de las estudiantes de la institución educativa las Lajas.

Verenice Sánchez Castillo¹  , Mauricio Criollo Céspedes¹, Herson Andrés Madroñero Mahecha¹.

¹Universidad de la Amazonia. Florencia, Caquetá, Colombia.

Citar como: Sánchez Castillo V, Criollo Céspedes M, Madroñero Mahecha HA. Define the social perception of student and teachers around the teaching and learning process of the students of the lajas educational institution. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations. 2023;1:3.

Recibido: 16-12-2023

Revisado: 18-12-2023

Aceptado: 20-12-2023

Publicado: 31-12-2023

Editor: Rafael Romero-Carazas 

ABSTRACT

The teaching and learning processes accompanied by agroecological practices guaranteed that the eleventh grade students of the Las Lajas Yurayaco - Caquetá educational institution acquired greater knowledge about the different processes they carried out in the institution. Through interviews and surveys, topics of interest were addressed, both of productivity as well as work, socioeconomic and evaluative activities in which the collection of information was guaranteed with the help of students through interviews, field visits, and with field notebooks, allowed the Collection of information to process it by implementing the use of the atlas ti and Excel software for its respective analysis, a word cloud was found on student perception, Networks divided into three aspects, Productive, Social, Environmental. In which it was determined that the majority of students do not interpret the theoretical but more easily assimilate the practical. Giving this good results through the evaluation processes carried out by the teachers in each subject in order to measure the knowledge that each one is acquiring in relation to the agroecological practices that are taught to them.

Keywords: environmental, learning, productive, agroecological practices, social.

RESUMEN

Los procesos de enseñanza y aprendizaje acompañado de prácticas agroecológicas garantizaron que los estudiantes del grado once de la institución educativa las lajas Yurayaco - Caquetá adquirieran un

mayor conocimiento acerca de los diferentes procesos que realizaban en la institución. Mediante entrevistas y encuestas se abordaron temas de interés tanto de productividad como también actividades laborales, socioeconómicas y evaluativas en la que se garantizó con ayuda de estudiantes la recolección de información por medio de entrevistas, visitas de campo, y con libretas de campo, permitió la recolección de información para procesarla implementando el uso del software atlas ti y Excel para su respectivo análisis se encontró Nube de palabra sobre percepción estudiantil ,Networks agrupados entres familias, Productivo, Social, Ambiental. En lo que se determinó que la mayoría de estudiantes no interpretan lo teórico, sino que asimilan con mayor facilidad lo práctico. Dando esto buenos resultados mediante los procesos evaluativos que realizaron los docentes en cada asignatura para poder medir los conocimientos que cada uno va adquiriendo en relación a las prácticas agroecológicas que se les imparten.

Palabras clave: ambiental, aprendizaje, productivo, practicas agroecológicas, social.

INTRODUCCION

En el trabajo de investigación el cual tiene como finalidad definir la percepción social de los estudiantes y docentes alrededor del proceso de enseñanzas y aprendizaje de las estudiantes de la institución educativa las Lajas, en el desarrollo de este análisis se tuvieron en cuenta las diferentes metodologías prácticas que les imparten los docentes en los diferentes sistemas de producción agropecuarios, siendo estos los más comunes en el departamento del Caquetá como es la avicultura, porcicultura, piscicultura, ganadería, huertas caseras entre otras. donde los estudiantes de la institución educativa las lajas pueden aplicar las diferentes practicas agroecológicas que les imparten los profesores encargados de estas áreas, con la finalidad de que fortalezcan estas habilidades para que al finalizar los estudios puedan desempeñar o compartir estas prácticas con los productores de la región.

Según nos indica la (FAO, 2016) la agroecología y sus diferentes practicas las cuales se pueden realizar en cualquier sistema productivo tanto pecuario como agrícola, como también en grandes extensiones y en pequeñas también. Este proceso en los diferentes países no es un invento nuevo para la humanidad se pueden encontrar registros de publicaciones científicas desde la fecha 1920, donde este tipo de manejo a los suelos se ha materializado principalmente en los agricultores familiares es decir en los pequeños productores. Ha sido una alternativa que penetra hasta los movimientos sociales populares en favor de la sostenibilidad y en las políticas públicas de distintos países de todo el mundo. De igual forma la agroecología se ha introducido en el discurso de las instituciones internacionales y de las Naciones Unidas.

En Colombia, existe una gran ausencia de políticas que fomenten la agroecología y especialmente la agricultura campesina en cada uno de los niveles educativos, por ende, algunas son las razones que tratan de explicar las diferentes prácticas agroecológicas en el país, entre ellas se encuentra la consciencia de la trascendencia de alimentarse sanamente, otros como una opción sostenible que produce ingresos económicos, la contribución a la problemática socio ambiental, la conveniencia de establecer alianzas y trabajo en red (conocimientos compartidos), en fin; lo cierto es que todas estas prácticas han demostrado que sí se pueden fabricar sistemas productivos que priorizan la vida, la participación, la equidad, el bienestar, y finalmente la sustentabilidad (principios que se omiten en otros modelos de producción) como el convencional el cual se ha implementado y se está usando actualmente por varias comunidades campesinas (Prado, 2021).

En la actualidad, el departamento del Caquetá durante varios años ha sufrido algunas problemáticas sociales y políticas, donde se han generado conflictos en varios sectores de dicho departamento con las fuerzas armadas revolucionarias de Colombia (FARC). Por ende, de estos conflictos se han producido incalculables áreas de deforestación en la región generando así zonas con grandes potenciales para las producciones agroecológicas sostenibles. Las entidades gubernamentales al ver estas dos realidades por las que estaba pasando el Caquetá en su tiempo deciden impulsar los sistemas agroforestales cacaoteros siendo estos una alternativa viable económicamente, con la finalidad de disminuir un poco los daños ambientales ocasionado durante la historia y así fortalecer su tejido social con los conflictos armados. Esta transición de las practicas agroecológicas en los sistemas cacaoteros ha sido reconocido a nivel nacional de tal forma se convirtió en una de las apuestas productivas del país y del departamento (Charry, 2017).

La agroecología es una ciencia totalmente aplicada a la agricultura, basada en diez fundamentos que tienen como fin llevar a cabo competencias técnicas y métodos para el proceso de cultivo respetando el ambiente, es decir, generar una seguridad alimentaria a nivel global. El inconveniente es que los sistemas agroecológicos además de que han logrado una alta producción de alimentos; en los últimos años. Para (Mujica Rivero et al., 2015) han llegado a la conclusión de que existe un alto déficit en problemáticas “socio ambientales” por las demás practicas agropecuarias generando una dependencia de insumos, deteriorando la calidad de vida y generando contaminación de los recursos naturales.

Por lo tanto, con esta investigación sobre la percepción social de los estudiantes y docentes alrededor del proceso de enseñanzas y aprendizaje de las estudiantes de la institución educativa las Lajas. Este trabajo tiene como finalidad dar solución a la pregunta problema que se planteó desde el inicio de este proyecto ¿Culés son los resultados del proceso de enseñanza de aprendizaje de las prácticas agroecológicas de los estudiantes del grado once? Y con esto hacer el respectivo análisis de los estudiantes de la institución con respecto a las diferentes prácticas que les impartieron los docentes encargados de las áreas de producción pecuaria y agrícola durante todo el periodo escolar.

Fundamentación Teórica

Practicas agroecológicas

Estas son unas de las formas de producción sostenible de alimentos que no interrumpe la estabilidad en los ecosistemas que se encuentran cerca de los sistemas agrícolas y pecuarios, durante los últimos años debido a los problemas que se han presentado por las variaciones en el cambio climáticos como son los largos periodos de presencia del fenómeno del niño (sequia), las fuertes lluvias o fenómeno de la niña, como también la necesidad de las personas de generar y consumir alimentos saludables y así evitar posibles enfermedades en un futuro que puedan atentar contra la vida de sí mismos, por tal motivo estas prácticas se han convertido en un reto para la sociedad actual el cual impone transformar los sistemas convencionales de explotación agraria en sistemas agroecológicos.

Tipos de prácticas agroecológicas

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario mencionar que el campo de la agroecología depende estrictamente de conocimientos definidos en cada contexto, es decir, no ofrece prescripciones, sino que ofrece practicas agroecológicas que se ajustan al contexto ambiental, socioeconómico, cultural y político. Por consiguiente, el intercambio de conocimiento pone en marcha “mejoras agroecológicas” con el objetivo de abordar desafíos en los sistemas alimentarios, especialmente, en la transformación del cambio climático (Velásquez Martínez, 2012). De esta manera, las prácticas agroecológicas que se van a investigar son las siguientes.

Fertilización ecológica

Esta práctica agroecológica es de mucha utilidad cuando se pretende una producción de alimentos con características orgánicas y saludables para las personas que los resultan consumiendo de igual manera reemplaza las acciones que realizan con los fertilizantes de síntesis química, como también permite una estabilidad en el déficit que existe entre las entradas y salidas de nutrientes en el suelo. El objetivo de la fertilización ecológica es aprovechar los recursos que se tienen en los agroecosistemas y el entorno natural para suplir las necesidades nutricionales de los sistemas productivos. Es importante tener en cuenta las siguientes medidas para poner en marcha la fertilización ecológica (González & Pomares, 2008).

Reglas de la fertilización ecológica

Evitar la pérdida de nutrientes por lavado	Se logra mediante material orgánico (formadores de humus), minerales de liberación lenta (solubilización).
--	--

Incorporación de residuos orgánicos	Tanto vegetal como animal
-------------------------------------	---------------------------

Utilización de leguminosas	Abono verde que favorece la fijación de nitrógeno
----------------------------	---

Mantenimiento del suelo cubierto de vegetación	En cubiertas vegetales favorece la fijación de energía solar (biomasa vegetal)
--	--

Figura 1. Reglas fundamentales para llevar a cabo la fertilización como práctica agroecológica.

Asociaciones de cultivos tipo (forraje).

En primer lugar, se conoce como asociación de cultivos, al sistema por el cual dos o más especies vegetales están plantadas con una suficiente proximidad espacial para generar como producto una complementación, por ejemplo, los sistemas Silvopastoriles, que se basan en la combinación de especies forrajeras, arbustos y árboles para la nutrición animal y demás usos complementarios (Tamayo Ortiz & Alegre Orihuela, 2022). Aunque la asociación de especies forrajeras para la alimentación animal ha sido una práctica antigua, recientemente se ha comprobado que ha tenido una mayor atención debido al aumento en la necesidad de registrar alternativas locales que tengan el objetivo de reducir la subordinación de insumos externos y de minimizar daños sobre los recursos naturales. De acuerdo con lo anterior, la asociación de especies forrajeras contribuye a la productividad y sostenibilidad de los agro sistemas. Lo interesante de esta práctica es conocer que las especies forrajeras poseen interesantes elementos nutricionales los cuales ayudan a reducir preocupaciones de fertilidad en los suelos (Petit Aldana et al., 2009).

Manejo integrado de plagas y enfermedades.

El manejo integrado de plagas y enfermedades se puede definir como un sistema de manipulación, que, en el contexto del ambiente junto con la población de la especie dañina; utiliza métodos apropiados que tienen como objetivo la conservación de la población de la plaga a niveles mucho más mínimos a los que normalmente causarían daños económicos teniendo de igual forma prioridad en minimizar efectos secundarios en el ambiente (Jiménez, 2009). El manejo integrado de plagas y enfermedades toma en

cuenta dos criterios, que son las principales acciones de manejo. Esta agrupación se puede observar en la siguiente tabla.

Acciones del manejo integrado de plagas	
Acciones de Supresión directa	Acciones que van dirigidas en primer lugar a las plagas para disminuir su incidencia y en segundo lugar a los enemigos naturales para incrementar su actividad y reducir su incidencia
Acciones de Supresión indirecta	Acciones que van dirigidas en primer lugar a reforzar la capacidad de las plantas a tolerar ciertos daños y en segundo lugar a respaldar un medio favorable a los cultivos

Figura 2. Características de las acciones de supresión en el manejo de plagas y enfermedades. Fundamento de la agroecología

La agroecología es la ciencia que difiere en lo fundamental de otros planteamientos del desarrollo sostenible, es decir, es el campo que se apoya en procesos territoriales para generar y ayudar a dar soluciones contextualizadas a problemas locales. Con base a lo anterior, la agroecología se fundamenta en diez elementos; los cuales están interrelacionados e interdependientes (FAO, 2018). El primero de ellos, hace énfasis en que la diversificación es elemental para las transiciones agroecológicas, ya que los agro sistemas optimizan la diversidad de las especies y los recursos genómicos. El segundo elemento tiene que ver con la educación, porque sin importar que sea formal o informal termina siendo de gran importancia para el intercambio de las innovaciones agroecológicas lo cual responde mejor a los problemas locales.

El tercer elemento es la sinergia ya que, mediante la optimización de las sinergias biológicas, todas las prácticas agroecológicas se ven beneficiadas porque potencian las funciones ecológicas, es decir, existe un aumento en la eficiencia en el uso de los recursos naturales. El cuarto elemento nos dice que la agroecología promueve sistemas agrícolas con la diversidad tanto biológica como socioeconómica e institucional y junto con el ajuste al tiempo y el espacio que se requiere para apoyar y tener una alta eficiencia. El quinto elemento hace referencia a que las prácticas agroecológicas se ven mejoradas por los procesos biológicos que fomentan el reciclaje de los nutrientes, la biomasa y el agua de los sistemas de producción ya que estas actividades reducen al mínimo la contaminación (Quintero, 2020).

El sexto elemento es fundamental y explica que los sistemas agroecológicos con buena diversidad tienden a ser los más resilientes, es decir, tienen una alta capacidad para redimirse de las perturbaciones, especialmente de fenómenos meteorológicos como, por ejemplo, la sequía o el ataque de plagas y enfermedades. El séptimo y octavo elemento van ligados a los valores humanos, sociales, a la cultura y las tradiciones alimentarias, puesto que la agroecología hace hincapié en la dignidad, la equidad, la inclusión y la justicia. Por último, la agroecología se fundamenta en promover una gobernanza responsable y eficaz a diferentes escalas (de la local a la nacional y la mundial), esto con la finalidad de formular leyes y políticas que generen una recompensa en los modelos de gestión agrícola (Martínez Castillo, 2004).

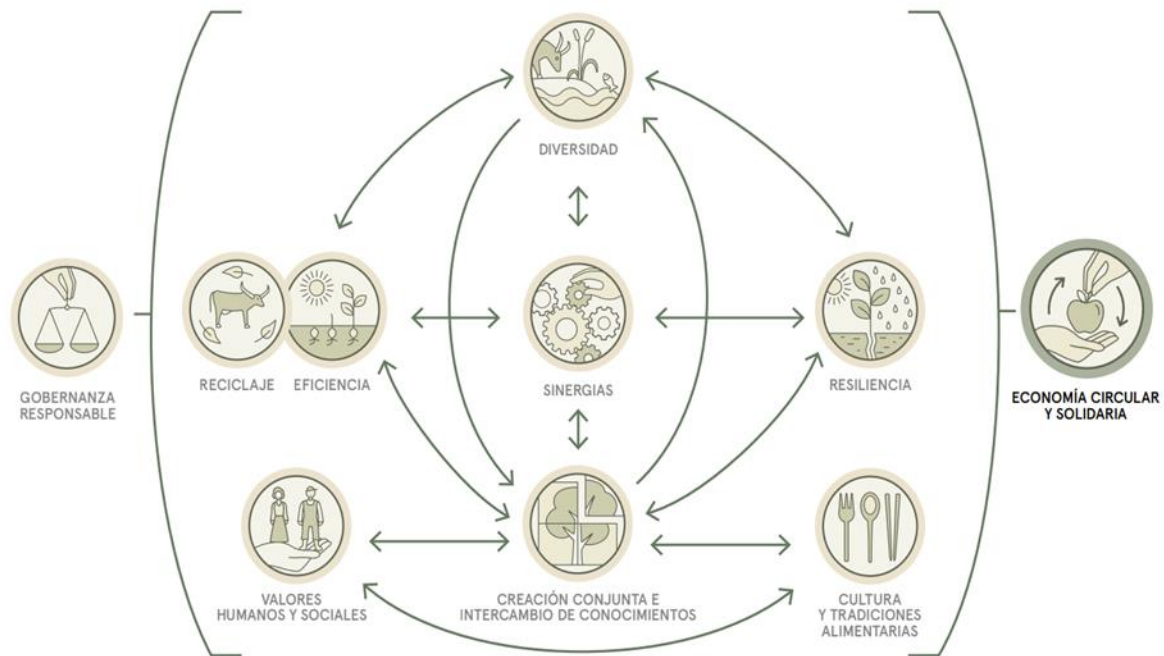


Figura 3. Relación de los fundamentos de la agroecología.

Enseñanza y aprendizaje agropecuario

En el capítulo anterior se comentaba que uno de los fundamentos de la agroecología es la educación compartida de conocimientos, por ende, es de vital importancia construir generaciones con competencias técnicas en diferentes niveles (desde educación no formal hasta ingenieros y doctores) con el fin de generar una educación agropecuaria vigorosa. De esta manera, la educación agropecuaria debe ser percibida como un “engranaje” dinámico que está constituido por diferentes elementos diferenciados y con distintos objetivos para obtener un funcionamiento articulado y coordinado (Sánchez Galán, 2019). Es aquí donde realmente nace el problema con la enseñanza y el aprendizaje agropecuario porque esta formación no se lleva con claridad desde el nivel de bachillerato y universitario (siendo estas constantes y abarcadoras), porque en primer lugar se requiere mayor inversión y las capacidades son evidentemente más pausadas. La idea principal es generar la visión de encaminar la institucionalidad agraria hacia la optimización ya que esto asegurará que las acciones de las distintas políticas agrarias tengan una mayor impresión (Torres, 2012).

Producción acuícola

Las producciones acuícolas han crecido de manera significativa a nivel global. Desde producciones bajas y altas logrando alcanzar millones de toneladas a mediados de los años 60. Tiempo después en el siglo XXI, se reveló que la acuicultura se estaba desarrollando a un ritmo acelerado a diferencia de otros sectores que producían productos de origen animal. Se estima que la acuicultura crece anualmente en un 8,7% sin tener en cuenta a China como uno de los mayores productores. (Guevara 2011).

El PND (plan nacional de desarrollo) (2007-2012) indica que para que un país sea más eficiente debe transitar por la senda de sustentabilidad ambiental. Es de gran importancia que los diferentes productores adopten distintas formas de producir y se aprovechen de manera eficiente los recursos naturales. Por ende, es indispensable realizar buenas prácticas productivas acuícolas con el fin de encaminar todos los

sistemas productivos al desarrollo eficiente de las diferentes comunidades que encabezan los distintos municipios. Generando de cierta forma fortalecimiento económico y mayor sostenibilidad.

Producción porcícola

Los elevados costos a la hora de comprar los alimentos para el sostenimiento de los cerdos hacen que surjan alternativas diferentes para buscar fuentes de alimento, y es ahí cuando surge la aparición de los residuos del sector urbano que genera en gran medida un alivio económico. Por ende, lo que mayor se genera son desperdicios de residuos de comida, lo cual ayuda a reducir en gran medida los costos a la hora de la sostenibilidad alimenticia.

Anualmente se estima un desecho de 1,3 billones de toneladas en comida (FAO, 2014) considerando a los mayores generadores de residuos de comida a los restaurantes y hogares del país, con estas estimaciones surgen los principales problemas ambientales y es por eso que han surgido las principales falencias de sociedad con mayor importancia. Teniendo en cuenta que reduce en gran medida los gastos de alimentación, pero aumenta los casos de hambre a nivel mundial. Se estima que con todas las pérdidas que se generan en desechos de comida se comida se pueden alimentar un promedio de 22.000 personas en los que se encuentran niñas, niños, y adultos reduciendo significativamente el problema de desnutrición crónica que hay en el mundo (FAO, 2012).

Huertas ecológicas

Las huertas ecológicas surgen como nuevas alternativas de desarrollo sostenible la cual va de la mano con el medio ambiente y la utilización de todos los recursos que ya no son deseables en el medio humano. Se da a partir de la necesidad de producir alimento propio con el fin de utilizar y manejar los recursos que de una y otra forma se complementan con factores externos, complementados con residuos orgánicos (biodegradables) proveniente de todo lo vivo y otros productos que generan desechos. Como residuos de verduras, frutas semillas etc. También compuestos por ordinarios (no biodegradables) que no se descomponen, pero no podrían ser reutilizados en los que se encuentran papeletas de mecatos, máquinas de afeitar entre otros. Se utilizan productos reciclables que después de servir al propósito hecho, se caracteriza por conservar propiedades físicas y químicas de gran utilidad siendo reutilizados en materias primas de otros productos

Producción avícola

La producción avícola en Colombia tiene el mayor crecimiento en producciones pecuarias, el cual permite ubicarse en el segundo lugar en la participación pecuaria en el producto interno bruto, Las producciones avícolas requieren de ciertos manejos para poder ser eficientes y Los manejos intensivos que se realizan en la actualidad son susceptibles a los desbalances bacterianos entéricos. Lo cual hace que haya insuficiente conversión de alimentos (Armstrong & Parker, 1987). Se da debido al aumento de las explotaciones avícolas y de la comercialización de sus productos, así como también el impulso de estimular el consumo de carne de pollo y sus diferentes derivados.

METODOLOGIA

Localización

El trabajo se realizó en la institución educativa las lajas ubicada en la inspección de Yurayaco, municipio de san José del Fragua, departamento del Caquetá (Colombia). Este municipio se encuentra ubicado en

el sur del país con unas coordenadas geográficas de 1° 19' 52" norte y 75° 58' 28" oeste, y una altura promedio de 312 metros sobre el nivel del mar, con una distancia aproximada de 62.1 kilómetros de la ciudad de Florencia, siendo esta la capital del departamento.

Población objeto del estudio

En la investigación se involucraron estudiantes del grado once de la institución educativa las Lajas ubicadas específicamente en la inspección de Yurayaco, donde los estudiantes de esta institución fueron formados con unas bases de fundamentos agroecológicos, implementando las prácticas agroecológicas aprendidas en los sistemas productivos que están establecidos dentro de la institución educativa (cerdos, gallinas, pescado, huertas caseras). Una vez se realizó dicho estudio se procedió a analizar los procesos mediante el cual se desarrollaban las enseñanzas de aprendizaje de los estudiantes del grado once de la institución educativa las Lajas.

Enfoque metodológico

Paradigma

El trabajo de investigación se llevó a cabo en la institución educativa las Lajas, ubicado exactamente en la inspección de Yurayaco municipio de San José del Fragua se fundamentó en el paradigma de investigación histórico hermenéutico porque este enfoque permitió reconocer y comprender la realidad, mediante la participación en el contexto en el que se pretendió estudiar donde esta participación es considerada como parte importante para llevar a cabo la investigación (Aponte, 2019).

Tipo de investigación

La investigación que se realizó en este proyecto es de tipo diagnóstica debido a que es un modelo de investigación especialmente educativo dado su flexibilidad y rigurosidad en cuestión del tiempo, espacios, actores, objetivos y resultados. De igual forma porque es un proceso de aplicar procedimientos científicos con la finalidad de organizar evidencias válidas y confiables para obtener unos resultados que den solución a las preguntas establecidas por los investigadores (mejía, 2016).

Enfoque de investigación

El enfoque que se dio para esta investigación es de forma cualitativa ya que esta forma de evaluar concuerda con el tipo de estudio que se desarrolló en la institución educativa las Lajas de la inspección de Yurayaco, lo que permitió recolectar la diferente información que suministraron los estudiantes, profesores, y hasta los mismos sistemas productivos. Se estableció el enfoque cualitativo ya que es considerado como aquella que genera información o datos descriptivos, como las propias palabras de las personas habladas o escritas, y la conducta observable (Álvarez, 2011).

Métodos

Caracterización de las prácticas agroecológicas que se imparten a los estudiantes participantes del estudio.

Para la caracterización de las prácticas agroecológicas que se les impartieron a los estudiantes del grado once en la institución educativa las Lajas de Yurayaco, San José Del Fragua, se realizó una encuesta a los estudiantes que hacían parte del curso once donde se abordaron temas como productividad, actividades

laborales, socioeconómicas, y evaluativas. Ya recolectadas la información se procesó en un Excel para su respectivo análisis.

Caracterización de la metodología con que les enseñan las prácticas agroecológicas a los estudiantes de la institución educativa las Lajas.

Para lograr la caracterización de la metodología con la que les enseñaban las practicas agroecológicas a los estudiantes de la institución educativa las Lajas en Yurayaco San José Del Fragua, se implementaron las siguientes técnicas y herramientas de recolección de datos.

1. Entrevista: estas se aplicaron a los estudiantes que hacían parte del curso once de la institución educativa las Lajas donde se abordaron temas como son los tipos de prácticas que implementan, cuando implementan estas prácticas, como hacen estas prácticas. Donde estos den respuesta al interrogante de como es el método con el que les explican y realizan las practicas a los estudiantes en los sistemas productivos agropecuarios dentro de la institución educativa las Lajas Yurayaco.

2. Visita de campo: se realizó la visita a las instalaciones de la institución educativa las Lajas ubicada en la Inspección de Yurayaco-Caquetá, donde se tenían establecidos los sistemas de producción (galpones, lagos, marraneras, huertas), esto con el fin de observar como los estudiantes desarrollaban las diferentes prácticas de manejo en estos sistemas de producción (limpieza, alimentación, fertilización, control de plagas y enfermedades), además se tuvo el acompañamiento del docente a cargo de los estudiante, para conocer a detalle de cómo son las prácticas que se han venido usando y para que usar este tipo de manejo productivo.

3. Libreta de campo y cámara: se hizo uso de estas herramientas con el fin de registrar las experiencias de las visitas de campo en donde se anexaron datos y fotografías que son importantes para el desarrollo de la investigación.

Toda la información se procesó empleando el software atlas ti y en Excel, para su respectivo análisis.

Análisis de la percepción social de los estudiantes y docentes alrededor del proceso de enseñanzas y aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa las Lajas.

Para la caracterización de la percepción social a los estudiantes y docentes durante la enseñanza y aprendizaje de estos mismos se realizaron acompañamientos durante las diferentes labores que se desarrollan en los sistemas productivos de la institución educativa las Lajas como son las limpias en las huertas caseras, monitoreo de plagas y enfermedades o fertilización a los cultivos de plátano, yuca, y forrajes entre otros. Esto nos permitió acercarnos a los estudiantes y analizar como asimilan los procesos de enseñanzas mediante los planes de estudio que establecen los docentes de la Institución.

Resultados y Discusión

Análisis exploratorio para la percepción de los estudiantes acerca de la enseñanza de las prácticas agroecológicas.

Un primer análisis, de tipo exploratorio de las narrativas de los estudiantes participantes en el estudio acerca de su percepción sobre la enseñanza de las prácticas agroecológicas en su institución educativa, dejaron ver palabra como sistemas agropecuarios, como la más frecuente, comprendiendo que el proceso de que se realiza en el colegio está relacionado tanto con lo agrícola, como con lo pecuario, desde un enfoque agroecológico.

Para Tamayo Manrique et al., (2014), los modelos de producción de los sistemas agropecuarios que se establecieron en la institución educativa las Lajas son un claro ejemplo de un proceso de transición de lo tradicional a lo agroecológico, un sistema de producción que busca ser sostenible con los recursos naturales, de igual manera pretende fomentar en los estudiantes las diferentes formas de producción y

igualmente las técnicas con las que se realizaban estas prácticas agroecológicas, disminuyendo el uso de compuestos de síntesis química y demás materiales que puedan perjudicar los ecosistemas naturales.

La institución, aparece como el promotor de las prácticas de producción, a través de proyectos que se convierten en la excusa para promover la diversidad en los cultivos, la agroecología, donde se generan alimentos para el autoconsumo. Así las cosas las siembras en la institución, implican un esfuerzo, que permite obtener ganancias en los estudiantes: el conocimiento, el consumo, la agroecología como forma de relacionarse con los todos los seres, una forma de aprendizaje práctico (figura 1).

Siguiendo a Dixon et al (2001), los sistemas de producción trabajados en la institución se elaboran a partir de tres factores clave: a) la base de los recursos naturales disponibles, b) el patrón predominante de actividades agropecuarias y formas de subsistencia con relación a los mercados, y c) la intensidad de las actividades de producción, con estos factores clave que se establecieron se les impartió a los estudiantes del grado once estos modelos de producción. Esto se hizo con la finalidad de que los estudiantes tuvieran un diseño de producción sostenible y económicamente viable en relación a los mercados a los que se pretendió entrar.

La producción de alimentos en el campo y el desarrollo sostenible deben coexistir para reducir el deterioro de nuestro planeta. Los sistemas de producción agrícolas, pecuarios o agropecuarios están basados en características específicas, que se derivan de la diversidad existente de los recursos y a las particularidades de los productores (Martínez Castillo, 2009).



Figura 1. Nube de palabra sobre percepción estudiantil

El enfoque de la enseñanza de lo agropecuario en la IE

En un segundo nivel del análisis, en este caso de tipo inductivo, el código agropecuario, resultó ser el más co-ocurrente, con los otros códigos identificados. Dentro estos, se resalta su mayor co-ocurrencia con el código prácticas agroecológicas, lo que denota que para los estudiantes entrevistados, la enseñanza de lo agropecuario, en la institución educativa, está fundamentado en la implementación de las prácticas de producción, de manejo desde un enfoque agroecológico, por ende la metodología en la enseñanza sigue estos principios.

Para guzmán (2020), la agroecología permite la incorporación de las dimensiones ecológicas y sociales en los modelos agrícolas, con la finalidad de buscar un equilibrio entre la soberanía alimentaria y el uso de los recursos locales. Ya que el modelo tradicional convencional solo se enfoca en la incorporación de la

dimensión social, por la aplicación de los paquetes tecnológicos que trajo la modernización sin importarle los perjuicios que les genera estas prácticas a la biodiversidad a corto y largo plazo.

En línea con lo anterior, Gonzales (2013), llama la atención en que la industrialización que adoptaron los modelos de producción agrícolas como parte de la “modernización” donde influyeron en un cambio total de las diferentes prácticas que venían implementando los campesinos y las comunidades indígenas siendo estas prácticas de conservación o de afinidad con el entorno natural, aun así introdujeron diversidad de paquetes tecnológicos que incluían fertilizantes, insecticidas, y maquinaria para que el campesino empezara a aplicar estas nuevas prácticas las cuales tenían como finalidad generar alimento mas no conservar los medios naturales. Por lo tanto, nos indicó que los modelos de producción que inculcaron los docentes a los estudiantes de la institución educativa las lajas son las más apropiadas ya que las condiciones a las que está llegando los niveles ambientales por la degradación de los recursos ambientales son bastantes críticas. Y esta alternativa de generar alimentos de carácter agroecológicos va hacer una opción desde el punto de vista económico, social, y ambiental.

En suma, la institución además de promover la producción más limpia, buscar generar mayor productividad, buscando un sostenimiento para su funcionamiento y que también haya dividendos que garanticen en cierta medida la rentabilidad del ejercicio, lo que facilitaría la adopción de estos procesos en las fincas de donde provienen los estudiantes.

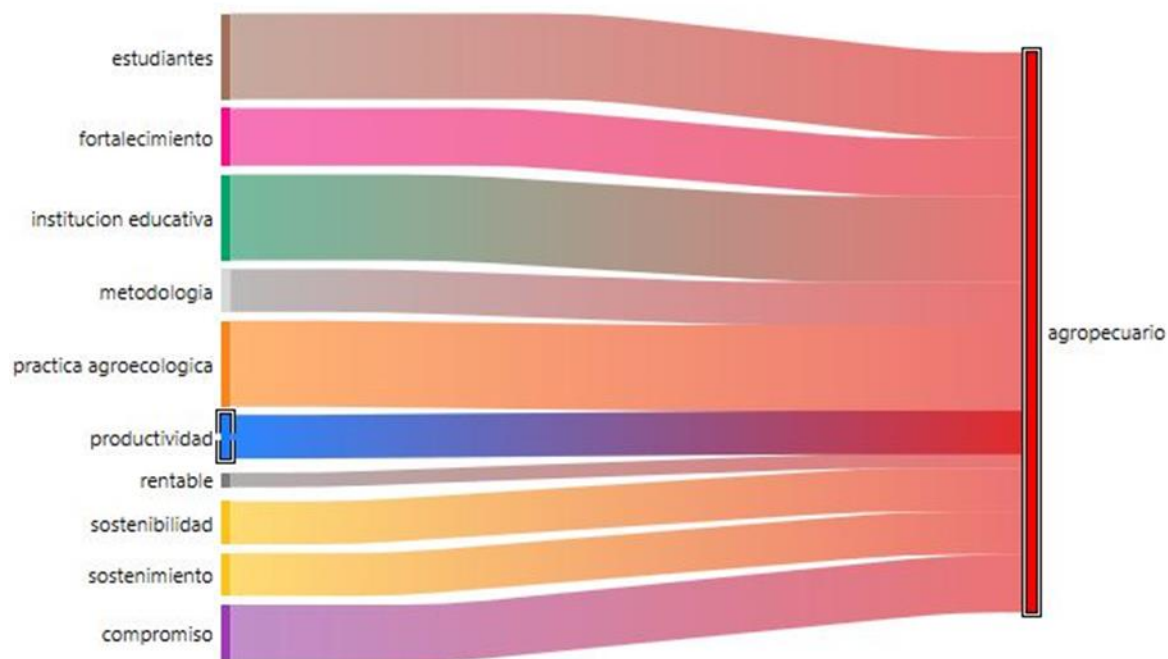


Figura 2. Sankey sobre la percepción estudiantil acerca de la metodología de la enseñanza en la IE.

Percepción del proceso de enseñanza y aprendizaje en la IE por parte de los estudiantes

Productivo

Los relatos de los estudiantes permitieron identificar alrededor de 21 códigos, los cuales fueron agrupados en tres familias de análisis, productivo, social y ambiental. en relación al grupo del productivo los estudiantes pretenden bajo las orientaciones que les generan los docentes de la institución educativa las lajas y los técnicos del Sena, seguir generando investigaciones con un poco más de profundidad en los

temas de las practicas agroecológicas estableciendo como un grupo de estudiantes una adecuada planificación para un buen funcionamiento en los diferentes sistemas agropecuarios que se encuentran en una activa productividad, mediante las practicas agroecológicas que se les brindo a estos sistemas productivos se disminuyen los costos de producción en una gran proporción generando una mayor rentabilidad para los estudiantes y la institución.

Arciniegas y Flórez (2018), quien sostiene que “la base principal para cultivar los alimentos es el suelo, en el que se impulsan las prácticas agroecológicas para cambiar los diferentes modelos convencionales disminuyendo el uso de agroquímicos y utilizando estrategias para disminuir los impactos que genera la ganadería ya que es una de las practicas más implementadas que ocupa grandes extensiones de tierra. Y así aumentar las estrategias para que haya una mejor productividad de los sistemas agropecuarios con un enfoque agroecológico que no generen un gran impacto a los recursos naturales los cuales son prioridad en estos momentos porque hay grandes cantidades de factores que los afectan y están agotando su disponibilidad”. Por ende, en la actualidad los nuevos modelos agroecológicos generan menos gastos a la hora de producir, lo cual hace que producir en el campo sea más rentable a diferencia de años anteriores. Debido a las grandes afectaciones que se están viendo en los recursos naturales en la actualidad el sistema político, social, y ambiental está dando un cambio totalmente extremo ya que estos en sus actividades de desarrollo están obligados a implementar prácticas de conservación en los recursos naturales, como lo está haciendo la institución educativa las lajas, la cual promueve con sus estudiantes de cursos superiores la implementación de prácticas agroecológicas.

Los diferentes modelos agropecuarios se han venido implementando después de la revolución verde con el uso acelerado de productos sintéticos que según (Camacho 2017) Son los fertilizantes químicos acompañados de las malas prácticas inadecuadas de labranza lo que contribuye en gran medida a la degradación del suelo en diferentes partes del mundo. Contaminando las aguas profundas y afectando los diferentes procesos y por ende disminuyendo la productividad.

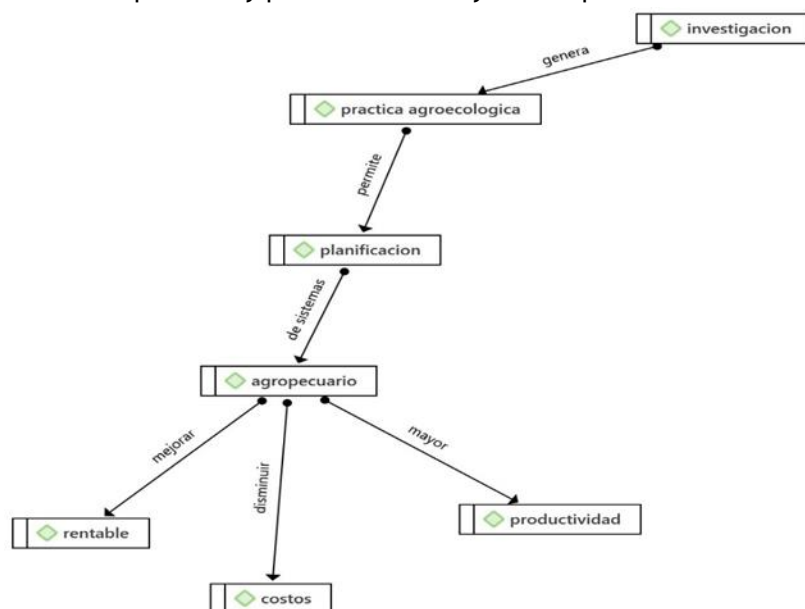


Figura 3. Networks sobre la percepción estudiantil

Social

En el desarrollo de los relatos que se realizaron a la población de estudiantes participante se estableció la familia de códigos denominada como social, donde permiten analizar algunas persecuciones sociales que se pueden evidenciar en relación a los estudiantes y docentes dentro de las instalaciones de la institución educativa, donde cada uno de los alumnos debe tener compromiso con las diferentes actividades

agropecuarias que se les asigna. Mediante una serie de actividades que los estudiantes realicen los docentes posteriormente evalúan los rendimientos que ellos van adquiriendo entorno a las prácticas agroecológicas que ellos mismos desarrollan con la finalidad de que tengan una calificación parcial pero principalmente es para medir los conocimientos que tuvieron durante el desarrollo de estas prácticas, La finalidad de las diferentes asignaciones de labores productivas en los sistemas de producción es para que los estudiantes empiecen a simular un entorno laboral donde ya deben generar destrezas de planificación del cómo, cuánto, donde, se van a realizar las labores que tengan o que les asignen en una dicha empresa o finca. Donde van a tener que ser persistentes y tener compromiso consigo mismos ya que la gran mayoría de las prácticas agroecológicas requieren de bastante tiempo y esfuerzo para poder obtener unos resultados productivos buenos, por ende, también promueven el autoconsumo y el sostenimiento de los predios de campesinos de la región.

Como nos indica la FAO (1996), en su recopilación de datos nacionales sobre la seguridad alimentaria donde se puede decir que las personas cuentan con una seguridad alimentaria cuando estas tienen acceso a los alimentos necesarios sin ningún tipo de restricción en relación a la cantidad y calidad de los diferentes productos alimenticios, de esta misma forma la seguridad alimentaria debe garantizar que las personas lleven una vida sana de todos sus miembros sin tener ningún tipo de riesgo de perder dicho acceso.

En la cumbre mundial de alimentación se ha establecido que los hogares se encuentran en seguridad alimentaria cuando tienen acceso a los alimentos que necesitan, tanto en cantidad como en la calidad de los productos, sin tener riesgo de perder el acceso a los alimentos. (FAO, 1996). Se establece que para que haya una seguridad alimentaria adecuada se debe tener en cuenta las necesidades de energía y los nutrientes que cada integrante necesita, teniendo en cuenta el estado de salud de cada integrante para el mejor aprovechamiento de los alimentos. (Álvarez, 2004).

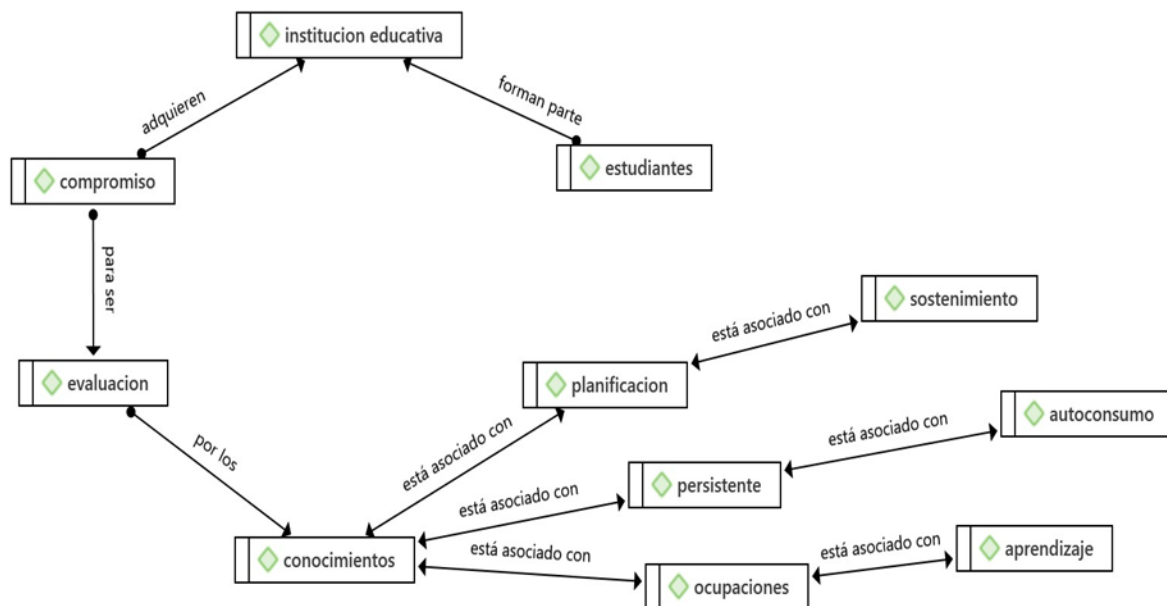


Figura 4. Networks sobre la percepción estudiantil.

Ambiental

En los relatos de los estudiantes se logró identificar la familia de código ambiental, en la cual permite evidenciar los diferentes procesos y enseñanzas de las prácticas agroecológicas en la que se determina de una manera persistente las diferentes actividades y se logran nuevas alternativas de manejo implementando diferentes prácticas que benefician los diferentes sectores tanto ambientales, como sociales y productivo.

Es por eso que según FAA (2005), nos sustenta que el nuevo modelo de los sistemas productivos se centra en el manejo de sistemas agropecuarios diversificando el tamaño predial, tanto en actividades u alternativas diferentes a las que se dedicaban, desarrollando nuevas estrategias para monocultivos en predios extensos. Como sostiene Ransa (2009), las consecuencias que atraen estos hechos es la pérdida de soberanía y por ende la seguridad alimentaria, y no se garantizaría sostenibilidad y autoconsumo para presentes y futuras generaciones.

Según la FAO (2003), asegura que la agricultura orgánica garantiza que los ecosistemas se adapten con mayor facilidad a los diferentes cambios climáticos permitiendo un mayor potencial para lograr reducir la emisión de gases de efecto invernadero. La FAO (2003), sostiene que los gases de efecto invernadero en los manejos convencionales por hectárea están alrededor de 48 % al 66 % bastante menor que la de los manejos convencionales.

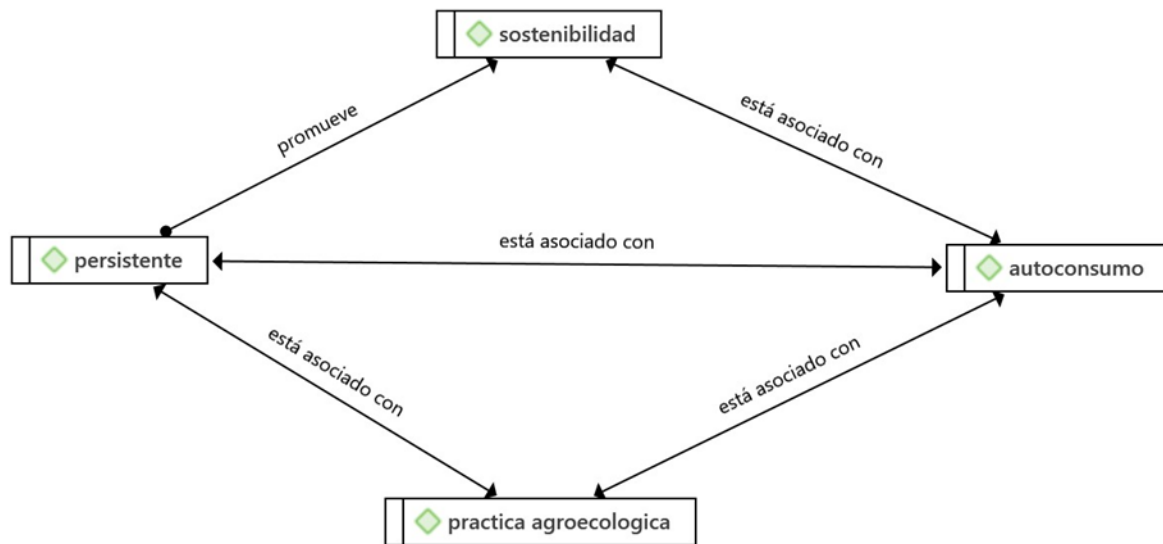


Figura 5. Networks sobre la percepción estudiantil.

CONCLUSIÓN

Tras el análisis sobre la percepción de los estudiantes y docentes alrededor de los procesos de enseñanzas y aprendizajes en la institución educativa las lajas, sobre las diferentes practicas agroecológicas que se implementan en los sistemas productivos agropecuarios podemos deducir que tanto para los estudiantes y docentes esta es una alternativa sostenible en lo económico y lo ambiental, como también para los procesos de enseñanza en las instituciones rurales ya que fomenta las buenas prácticas de producción, y fomenta a que los estudiantes se interesen más por el campo siendo este muy importante por las producciones de alimento que generan.

Con todo lo anterior podemos decir que en los procesos de enseñanza de las prácticas agroecológicas los estudiantes permitieron identificar que se les facilita en gran medida las explicaciones de los diferentes procesos productivos ecológicos directamente en campo. Es decir, no interpretan fácilmente lo teórico prefiriendo lo práctico. Dando esto buenos resultados mediante los procesos evaluativos que realizaron los docentes en cada asignatura para poder medir los conocimientos que cada uno va adquiriendo en relación a las prácticas agroecológicas que se les imparten.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez, C. A. (2011). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA GUIA DIDACTICA. *adventure works*, 1-217.
2. Aponte, D. C. (2019). ENFOQUE HISTORICO- HERMENEUTICO. *history works*, 1-20.
3. Bonilla, M. L. (2014). Los enfoques filosóficos de generación de conocimiento y las apuestas metodológicas que exigen. *Investigación cualitativa aplicada a la Ciencia Política*, 1-33.
4. Charry, A. (2017). Estrategia Sectorial de la Cadena de Cacao en Caquetá, con Enfoque Agroambiental y Cero Deforestación. *Visión Amazonía, Pilar 3 Agroambiental*, 8-96
5. FAO. (2016). LOS 10 ELEMENTOS DE LA AGROECOLOGÍA. *agroecology*, 2-15
6. González, V., & Pomares, F. (2008, December). La fertilización y el balance de nutrientes en sistemas agroecológicos. *Manual Técnico Fertilización y Balance de Nutrientes En Sistemas Agroecológicos (SEAE)*. <https://www.agroecologia.net/recursos/publicaciones/manuales-tecnicos/manual-fertilizacion-fpomares.pdf>
7. Instituto Mayor Campesino & Red Colombiana de Agricultura Biológica. (2014). La Agroecología en Colombia: Bondades, Retos y Perspectivas. <http://desarrollo-alternativo.org/documentos/Agroecologia%20Colombia.pdf>
8. Jiménez, E. (2009). Métodos de control de plagas. *Universidad Nacional Agraria*. <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENH10J61me.pdf>
9. Martínez Castillo, R. (2004). Fundamentos culturales, sociales y económicos de la agroecología. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, San José, Costa Rica, I-II(103-104). <https://www.redalyc.org/pdf/153/15310407.pdf>
10. Mejía, H. J. (2016). La metodología de investigación evaluativa una alternativa para la valoración de proyectos. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, 1-12
11. Mujica Rivero, H., Suárez, M., & Rodríguez, A. (2015). Aula agroecológica: Alternativa de enseñanza para escuelas rurales. *Saber*, 27(1), 120-129. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622015000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2011). Guía metodológica de escuelas de campo para facilitadores y facilitadoras en el proceso de extensión agropecuaria. Programa En El Marco de La Seguridad Alimentaria Nutricional (PESA) Nicaragua. www.inta.gob.ni
13. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). Los 10 elementos de la agroecología guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. <https://www.fao.org/3/i9037es/i9037es.pdf>
14. Petit Aldana, J., Casanova Lugo, F., & Solorio Sánchez, F. J. (2009). Asociación de especies arbóreas forrajeras para mejorar la productividad y el reciclaje de nutrientes. *Agricultura Técnica En México*, 35(1), 113-122. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0568-25172009000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Prado, C. M. (2021). CARTILLA TRANSICIONES AGROECOLÓGICAS: PRÁCTICAS Y EXPERIENCIAS EN COLOMBIA. FAO, 1-74.
16. Quintero, V. M. (2020). Agroecología como herramienta de la soberanía alimentaria en dos veredas del municipio de lejanías, meta [Pontificia Universidad Javeriana]. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/52039/Trabajo%20de%20grado%20Valeria%20Martinez%20Quintero.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
17. Sánchez Galán, E. (2019, August). Educación agropecuaria y desarrollo rural. *Actualidad Agr0pecuaria*. https://www.researchgate.net/publication/335129062_Educacion_agropecuaria_y_desarrollo_rural

18. Tamayo Ortiz, C. V., & Alegre Orihuela, J. C. (2022). Asociación de cultivos, alternativa para el desarrollo de una agricultura sustentable. *Siembra*, 9(1), e3287. <https://doi.org/10.29166/SIEMBRA.V9I1.3287>
19. Torres, F. J. (2012). La educación agrícola superior en Colombia y la facultad de ciencias agrícolas de la universidad de Nariño. *Revista de ciencias agrícolas*, 29(2), 141-153.
20. Velásquez Martínez, S. (2012). Aplicación de prácticas agroecológicas en espacios no cultivados con caña de azúcar. Una alternativa para mejorar el desempeño ambiental, social y económico de fincas cañeras en, sonso, valle del Cauca. [Pontificia Universidad Javeriana]. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12447/VelasquezMartinezSantiago2012.pdf?sequence=1>

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.