

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL AGROTURÍSTICO EN LA RUTA HISTÓRICA
TACINES, MUNICIPIO DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

LAURA DAYANA ESCOBAR PACHAJOA
MARIO ERICK MORENO VILLOTA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROFORESTAL
SAN JUAN DE PASTO
2018

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL AGROTURÍSTICO EN LA RUTA HISTÓRICA
TACINES, MUNICIPIO DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

LAURA DAYANA ESCOBAR PACHAJOA
MARIO ERICK MORENO VILLOTA

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de INGENIERO
AGROFORESTAL

Presidente de tesis:

Iván Andrés Delgado Vargas M.Sc.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROFORESTAL
SAN JUAN DE PASTO

2018

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1ro del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma de presidente de tesis

Firma de jurado

Firma de jurado

SAN JUAN DE PASTO, OCTUBRE DEL 2018.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro presidente de tesis Iván Andrés Delgado M.Sc

A nuestros jurados Álvaro Mauricio Cadena Pastrana I Af y Javier Ceballos Freire MSc, docentes de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño; que siempre estuvieron dispuestos a colaborarnos con todos sus conocimientos.

A la Universidad de Nariño, a la Facultad de Ciencias Agrícolas, al Programa de Ingeniería Agroforestal y al grupo de investigación PIFIL.

A los productores del corregimiento de Buesaquillo por su colaboración y participación.

Y a todas las personas que de una y otra forma nos colaboraron y apoyaron en el desarrollo de esta investigación.

**Evaluación del potencial agroturístico de la ruta histórica Tacines, municipio de
Pasto, Departamento de Nariño**

**Evaluation of the potential agrotourism of Tacines historical route, municipality of
Pasto Department of Nariño**

Laura Dayana Escobar P.¹; Mario Erick Moreno V.²; Iván Andrés Delgado V³.

¹Estudiante de Ingeniería Agroforestal. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad de Nariño, Pasto, Colombia, lauraescp@gmail.com

²Estudiante de Ingeniería Agroforestal. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad de Nariño, Pasto, Colombia, marioemoreno.958@gmail.com

³Ingeniero Agroforestal, MSc. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad de Nariño, Pasto, Colombia, ivandelgado5@gmail.com

RESUMEN

Tacines es una ruta histórica que cubre parte del corregimiento de Buesaquillo, municipio de Pasto, departamento de Nariño. El principal atractivo turístico radica en el valor histórico, paisajístico y cultural de la ruta; sin embargo, las pocas alternativas productivas sustentables en la zona han conllevado a la aparición de conflictos socioambientales. Por tanto, esta investigación pretendió evaluar el potencial agroturístico de la ruta Tacines, para contribuir a la formulación de propuestas de aprovechamiento sustentable de los agroecosistemas. Se aplicaron 97 encuestas semiestructuradas, efectuando análisis de correspondencia múltiple para la tipificación de fincas. Se seleccionó una finca por tipología en las cuales se aplicó el modelo de evaluación turística con factores de atracción, soporte y producción. Se realizó un plan de finca agroturístico que contempló alternativas agroforestales y evaluación de adoptabilidad. Para las fincas tipo 1 se priorizó la implementación de cercas vivas con ornamentales y huerto familiar (adoptabilidad de 72,8%), para las fincas tipo 2 la implementación de plantación forestal de maderables bajo pastoreo (adoptabilidad de 56,8%), para la finca tipo 3 la implementación de huerta casera y proceso de restauración ecológica (adoptabilidad de 75,2%), para las fincas tipo 4 se planteó la implementación de agricultura vertical. El potencial agroturístico en la ruta Tacines, se fundamenta en su historia, vegetación, paisajismo y técnicas agrarias; que se puede diversificar con la integración del componente leñoso perenne multipropósito en asocio con los cultivos

transitorios y pasturas, que incrementan el valor paisajístico, integran elementos culturales y contribuyen al desarrollo sostenible de la región.

Palabras clave: agroturismo, tipología, planificación, sistema agroforestal, sustentabilidad.

ABSTRACT

Tacines is a historical route that covers part of the village of Buesaquillo, municipality of Pasto, department of Nariño. The main tourist attraction lies in the historical, scenic and cultural value of the route; However, the few sustainable productive alternatives in the area have led to the emergence of socio-environmental conflicts. Therefore, this research aimed to evaluate the agro-tourism potential of the Tacines route, to contribute to the formulation of proposals for sustainable use of agroecosystems. 97 semi-structured surveys were applied, carrying out multiple correspondence analysis for the typification of farms. An estate was selected by type in which the tourism evaluation model was applied with attraction, support and production factors. An agro-tourism farm plan was made that included agroforestry alternatives and adoptability evaluation. For farms type 1 priority was given to the implementation of live fences with ornamentals and family gardens (adoptability of 72.8%), for type 2 farms, the implementation of timber plantations under grazing (adoptability of 56.8%), for farm type 3, the implementation of home garden and ecological restoration process (adoptability of 75.2%), for farms type 4 the implementation of vertical agriculture was proposed. The potential agro-tourism in the Tacines route, is based on its history, vegetation, landscaping and agrarian techniques; that can be diversified with the integration of the multipurpose perennial woody component in association with transient crops and pastures, which increase the landscape value, integrate cultural elements and contribute to the sustainable development of the region.

Keywords: agrotourism, typology, planning, agroforestry system, sustainability.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	6
1. INTRODUCCIÓN	14
2. MATERIALES Y MÉTODOS	15
2.1. Localización.....	15
2.2. Fase 1: Aprestamiento.....	16
2.3. Fase 2: Caracterización y tipificación.....	16
2.4. Fase 3: Diagnóstico y diseño.	17
2.5. Fase 4: Estimación de adoptabilidad de la propuesta.	17
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	17
3.1. Caracterización de fincas del territorio	17
3.2. Tipificación de fincas.....	20
4. CONCLUSIONES	28
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de adoptabilidad de propuestas agroforestales en fincas tipo 1, corregimiento de Buesaquillo.....	22
Tabla 2. Porcentaje de adoptabilidad de propuestas agroforestales en finca tipo dos, corregimiento de Buesaquillo.....	25
Tabla 3. Porcentaje de adoptabilidad de propuestas agroforestales en finca tipo tres, corregimiento de Buesaquillo.	27

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Dendrograma de las fincas encuestadas en el corregimiento de Buesaquillo21

GLOSARIO

Agricultura sustentable: sistema integrado de prácticas de producción de plantas y animales con el objetivo de satisfacer la alimentación humana, mejorar la calidad del ambiente, hacer uso eficiente de los recursos no renovables, y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores y la sociedad como un todo, partiendo de los principios de modernización de prácticas y suministro de alimentos con mayor cantidad y calidad, sin generar daños ambientales.

Agroecosistema: conjunto de relaciones e interacciones que suceden entre suelo, clima, plantas cultivadas, organismos de distintos niveles tróficos, plantas adventicias y grupos humanos en determinados espacios geográficos, cuando estos son enfocados desde el punto de vista de sus flujos energéticos e información, de sus ciclos materiales y sus relaciones simbólicas, sociales, económicas y políticas, que se expresan en distintas formas tecnológicas de manejo dentro de contextos culturales específicos.

Agroturismo: es un tipo de turismo especializado, en el cual es el propio productor es quien involucra al turista y lo hace participar de manera activa o como espectador en las labores agropecuarias y demás actividades del contexto rural. Por sus características, este tipo de turismo se desarrolla en actividades vinculadas al sector campesino (ordeñar, dar de comer a ganado, peces, cosechar, entre otros aspectos culturales, gastronómicos, artesanales e industriales), de manera que el turista experimenta el ser campesino en determinado momento; pretende enseñar, concientizar, compartir e intercambiar opiniones acerca del contexto rural y generar un ingreso adicional a la economía rural.

Análisis de correspondencia múltiple: es una técnica estadística que permite analizar la relación entre variables cualitativas, siendo expresadas en categorías, es una “reducción de dimensiones en el contexto de tablas de contingencia. El propósito es representar gráficamente la estructura de relaciones de dos o más variables cualitativas mediante mapas de posicionamiento”

Desarrollo: proceso de cambio social, político y económico, requiere de un buen funcionamiento de las instituciones, pero también implica una reestructuración básica de valores y actitudes. El desarrollo no es un simple incremento en la capacidad productiva gracias a las mejoras técnicas y económicas, sino que muy especialmente, ha de experimentarse mediante la transformación de las dimensiones sociales y políticas y por tanto, debe ser entendido como mejoramiento de la calidad de vida, y ampliación de las oportunidades de los seres humanos sobre cómo vivir sus vidas.

Desarrollo Sustentable: desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades.

Desarrollo local: surge de la combinación de dos términos controvertidos que han sido objeto de discusión científica y han generado posturas dispares. En el lenguaje común, se emplea como sinónimo de crecimiento económico; pero haciendo referencia a una parte del espacio, pequeña y englobada con referencia en estructuras más amplias. A nivel general, el desarrollo local pretende situar como objeto central de su proceso al ser humano y a los intereses colectivos, potenciando en su esfera diaria las capacidades de los individuos. Es un enfoque y una práctica que persigue impulsar el desarrollo endógeno, la auto-organización y el bienestar social, por lo que requiere de la participación colectiva y la intervención individual – empoderamiento.

Paisaje: porción de la superficie terrestre que se presenta ante la propia mirada, o como el aspecto que ofrece un territorio y que depende del lugar de observación y el observador. Se conoce también, como el resultado de la interacción del clima, las aguas, el relieve, la vegetación, la fauna, el suelo y las personas, o lo que es lo mismo, definir el paisaje como el resultado de las relaciones que sobre el espacio, se establecen entre el medio natural y los seres humanos.

Paisajismo rural: es el territorio no urbano de la superficie terrestre o parte de un municipio que no está clasificada como área urbana o de expansión urbana, se encuentra comúnmente utilizada para actividades agropecuarias, agroindustriales, extractivas, silvicultura y de conservación ambiental. Los paisajes rurales son los más plurales, en ellos confluyen todos los elementos que lo conforman (bióticos, abióticos, antrópicos) y las energías que lo mantienen son de origen natural y antrópico.

Sistemas agroforestales: son una forma de uso de la tierra en donde leñosas perennes interactúan biológicamente en un área con cultivos y/o animales; el propósito fundamental es diversificar y optimizar la producción respetando el principio de sostenibilidad.

Tipificación de fincas: consiste en agrupar aquellas unidades de producción, de acuerdo con las semejanzas presentadas y en relación con las variables principales determinadas en la caracterización. En otras palabras, tipificar significa identificar las unidades más representativas de la zona de estudio, siendo una conceptualización de la realidad existente. La tipificación debe reunir información relacionada con: i) La importancia relativa de cada tipo de finca, ii) las relaciones de competencia o complementariedad entre diferentes aspectos iii) relaciones presentes y factores limitantes. En este aspecto, se busca identificar y valorar la heterogeneidad y variabilidad entre los diferentes sistemas productivos, siendo agrupadas mediante clasificaciones que faciliten un mejor estudio y toma de decisiones.

Turismo: consiste en una serie de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares diferentes al de su contexto habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día con fines de ocio, por negocios o por otros motivos. Esta actividad tiende a ser ajustada por la demanda y el consumo de sus visitantes, quienes generan unos

pagos asociados al disfrutar de dichas actividades, lo que hace que el turismo se convirtiese en un fenómeno social, cultural y económico

Turismo rural: son aquellos viajes que tienen como fin realizar actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el turismo es considerado uno de los sectores económicos más activos y con mayor crecimiento del mundo, logrando superar anualmente los 1000 millones de visitantes y aportando cerca de 1,5 billones de dólares, razón por la cual dicha actividad es competitiva al igual que la exportación del petróleo y de automóviles; dentro de ese marco, el turismo se ha convertido en una alternativa para incrementar divisas que mejoren las condiciones de algunos países en vía de desarrollo (OMT, 2016).

Por otra parte, el turismo rural se refiere a aquellos viajes que tienen como fin realizar actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma (Díaz, 2003, Rivero & Blanco, 2003; SECTUR, 2013); una de las modalidades es el agroturismo, el cual es un tipo de turismo especializado donde el propio productor involucra al turista y lo hace participar de manera activa o como espectador en las labores agropecuarias; se pretende enseñar, concientizar, compartir e intercambiar opiniones acerca del contexto rural y generar un ingreso adicional a la economía campesina (Pérez, 2013; López, 2016).

En Colombia, el turismo aporta significativamente a la economía de las regiones; en la última década, el sector turístico colombiano registró un crecimiento del 7,12%, segunda actividad que generó mayores divisas. El diagnóstico situacional del departamento de Nariño presente en el Plan Participativo de Desarrollo 2016 – 2019, denominado “*Nariño, corazón del mundo*” (Gobernación de Nariño, 2016), asevera que uno de los sectores con mayor potencial en el desarrollo de la economía regional es el terciario - turismo; sin embargo, hay muchas limitaciones que han impedido su explotación. El municipio de Pasto está rodeado de un paisaje natural muy atractivo para cualquier visitante que llega a conocerlo, entre ellos, se destacan destinos rurales y ecológicos que generan gran impacto en el turismo. Por ese motivo, puede convertirse en un lugar privilegiado en Colombia, si se logra desarrollar un plan de acción que involucre a la misma comunidad como participe de una industria para el beneficio de todos (Mora, 2016; Gobernación de Nariño, 2016).

Dentro del municipio de Pasto, en el corregimiento de Buesaquillo se encuentra la ruta Tacines, la cual se destacó en el siglo XIX, por haber sido un lugar obligatorio de paso para

el ejército patriota cuando se dirigía a la ciudad durante las luchas de independencia. Por otro lado, el cerro de Tacines hace parte del páramo de Morasurco, considerado un ecosistema estratégico porque alberga una diversidad de fuentes hídricas que drenan hacia la cuenca del río Pasto y posee una alta biodiversidad, por lo que debe ser protegido (Erazo & Guerrero, 2013); sin embargo, esta zona está amenazada por la expansión de la frontera agropecuaria a causa de la producción convencional de cultivos como cebolla de rama (*Allium fistulosum* L.) y papa (*Solanum tuberosum* L.), que representan una de las principales fuentes de ingresos de los hogares campesinos (Caicedo, 2015; Mora, 2016).

En este contexto, realizar investigaciones referentes a la evaluación del potencial agroturístico en una zona de riqueza paisajística, histórica y cultural como Tacines, da lugar a la diversificación y valoración de las actividades agropecuarias que predominan en el territorio (MINCOMERCIO, 2014). Del mismo modo, este estudio pretende integrar la agroforestería, como instrumento que contribuye al desarrollo sustentable de esta zona, que a través del fortalecimiento comunitario y la identificación de modelos turísticos, consolidan la preservación de los recursos naturales que se ven afectados por el avance de la frontera agrícola en la zona de páramo.

Con base en lo anterior, la presente investigación, tiene por objeto evaluar el potencial agroturístico de la ruta Tacines, municipio de Pasto, a fin de generar conocimientos que contribuyan al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y agroecosistemas, valorar las actividades agropecuarias existentes y diseñar nuevos productos turísticos compatibles con las dinámicas de vida de sus comunidades; mediante la identificación del contexto rural, análisis de sistemas de producción y planificación integral de fincas con la agroforestería; conllevando así, a la formulación de propuestas de desarrollo local en Tacines.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Localización

La investigación se llevó cabo en las principales veredas de influencia del páramo de Tacines: El Carmelo, La Huecada, San Francisco y Villa Julia, corregimiento de Buesaquillo, que presenta una altitud promedio de 2985 m.s.n.m., temperaturas entre 12° y 18°C, precipitación

media anual de 901,3 mm y una humedad relativa del 75%, ecológicamente la zona se clasifica como bosque seco montano bajo (Bs-mb) (Holdridge, 2000; IDEAM, 2010).

La investigación tuvo enfoque cualitativo, enmarcada dentro del modelo metodológico de investigación acción participativa – IAP (Durstun & Miranda, 2002; Diez., *et al*, 2012; Herrera, 2008). Para un mejor desarrollo de la investigación, ésta se abordó en 4 etapas generales:

2.2. Fase 1: Aprestamiento.

Consistió en la revisión de información secundaria a través de bases de datos como EBSCO, ScienceDirect, Scientific electronic library online (SciELO), Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc), Biblioteca Conmemorativa ORTON CATIE, para realizar una contextualización en el tema de agroturismo. De igual manera a partir de la revisión de información cartográfica (shp, gdb), literatura gris (informes), y documentos como planes de vida, se profundizó en el conocimiento del área de estudio, que se complementó con salidas de reconocimiento a campo, identificación de informantes clave y charlas con líderes comunitarios, lo cual permitió delimitar la zona de estudio, seleccionar cuatro veredas que tenían mayor influencia en el páramo y determinar la unidad muestral para aplicación de encuestas según la siguiente formula (Aguilar, 2005).

$$n = (N \times z^2 \times p \times q) / \{d^2 \times (N-1) \times z^2 \times p \times q\}$$

Dónde: n= Tamaño de muestra; N= Tamaño de la población; Z = Nivel de confianza para el 95%: 1.96; P= probabilidad de éxito: 0.5; q= Probabilidad de fracaso: 0.5; d= Error máximo admisible: 10%

2.3. Fase 2: Caracterización y tipificación.

Se realizaron encuestas semiestructuradas que contemplaron nueve variables como condiciones de vida, tenencia y uso de la tierra, aspectos socioeconómicos, actividades culturales, turísticas y servicios ecosistémicos, asociatividad, institucionalidad y conocimiento de sistemas agroforestales. Se realizó la tabulación y sistematización de encuestas en el software Microsoft Excel ®, y se analizó de manera descriptiva con

distribución de frecuencias y análisis de correspondencia múltiple en el software IBM SPSS v. 20,0 ® para realizar la tipificación de fincas con base a la metodología presentada por Mantulak *et al.*, (2012) y Guapucal *et al.*(2013).

2.4. Fase 3: Diagnóstico y diseño.

Se realizó con base a la propuesta de diagnóstico y diseño agroforestal- D&D presentada en Somarriba (2009), en donde se seleccionó una finca representativa por cada tipología identificada y se realizó a partir de visitas, entrevistas, mapas parlantes, matriz DOFA, diagnóstico productivo, social y agroforestal de la finca, ahondado al modelo adaptado de evaluación turística de Crouch & Ritchie (2003), que contempla los factores de atracción natural o antrópico , soporte con el cálculo de capacidad de carga (adaptada de Cifuentes, 1992 y Arteaga, 2016), producción y seguridad. Posteriormente se realizó el plan de finca agroturística que contemplo alternativas agroforestales, y su plan de trabajo.

2.5. Fase 4: Estimación de adoptabilidad de la propuesta.

Se realizó la socialización de las propuestas a los productores y se evaluó la adoptabilidad con base en la metodología de Somarriba (2009), que contempla los factores superioridad, compatibilidad, simplicidad, factibilidad y observabilidad, que son consensuados entre percepciones de productores y equipo técnico.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Caracterización de fincas del territorio

Se aplicaron 97 encuestas en cuatro veredas; dentro del ámbito social se identificaron potencialidades asociadas a aspectos migratorios, edad y distribución por género, ya que el 86% manifiesta haber vivido siempre en la vereda, lo cual asociado a que gran parte de la población se encuentra en edad adulta (27-59 años) y la existencia de una distribución equitativa de género; favorece por un parte la conservación del acervo cultural por la recopilación de experiencias y saber en torno a un territorio, reflejado en la tradición de actividades productivas como el cultivo de la cebolla (*Allium fistulosum*), así como de mitos

y leyendas; lo cual representa un gran potencial dentro de la zona, teniendo en cuenta que la cultura es un aspecto fundamental del agroturismo (Sayadi & Calatrava, 2001; Riveros y Blanco, 2003; Pérez, 2010). Por otro lado, existen reportes del importante rol que desempeña la mujer en procesos agroturísticos, liderándolos en un 50% como gestora única y en 33,3% de manera compartida (Aristegi, 2001; Viladomiu, 2002; Barrietos, 2018), debido a su versatilidad funcional dentro de los hogares rurales, lo cual la convierte en protagonista dentro de la consolidación de una propuesta agroturística.

Dentro del ámbito económico se presentan la mayor parte de las potencialidades, inicialmente por que la actividad económica principal desempeñada por el 82% es la agricultura, que de acuerdo con Perfetti y Cortés (2013), ha adquirido un nuevo rol fundamentado en su multifuncionalidad, que contribuye al desarrollo rural mediante actividades agrícolas y no agrícolas, dentro de las cuales se ubica el agroturismo. Complementariamente se identificó que la tenencia de la tierra productiva es mayoritariamente propia, asociada a posesión de títulos de propiedad y que ha sido heredada en el 62,2% de los casos; situación que representa una oportunidad para impulsar propuestas de agroturismo, ya que la tenencia de tierra propia y legal es un factor relevante en el proceso de adopción de nuevas tecnologías por el poder de decisión que se maneja sobre el terreno (Benecia, 2000 citado por Gaitán y Pachón, 2010); además el carácter hereditario fortalece de la relación hombre-entorno, generando un valor patrimonial que trasciende lo económico y que se puede relacionar a su vez con el interés en proyectar una producción sostenible que garantice la conservación de tal patrimonio (Dirven, 2002).

En cuanto a producción, la mayor parte de las tierras correspondiente al 86,5% son menores a 2 has, manejadas bajo monocultivo de cebolla en el 86,4% de los casos; en cuanto a ingresos el 77,7% de los hogares perciben ingresos menores a un salario mínimo legal vigente, lo cual a pesar de que les permite cubrir las necesidades básicas, no les genera condiciones de prosperidad (DANE, 2005; Castillo y Jurado, 2014). De acuerdo con García, 2009; el minifundio como fenómeno de fraccionamiento de la tierra aunado en la producción de un solo cultivo principal puede relacionarse con una significativa presión sobre los recursos que puede desencadenar conflictos socioambientales, como procesos de degradación de suelo, pérdida de la biodiversidad, pérdida de conocimientos agrícolas tradicionales, destrucción de

la soberanía alimentaria, dependencia de insumos agrícolas, entre otros (Carrera y Kucharz, 2006; Piedrahíta, 2015).

En este contexto, se identificó la necesidad de un proyecto transformador como el agroturismo, una alternativa que apoyada en la agroforestería permite optimizar el aprovechamiento de los recursos para hacer más eficiente el uso del suelo, mediante la diversificación de las actividades agrícolas, generación de valor agregado y contribución al desarrollo sostenible (Riveros y Blanco, 2003; Sánchez y García, 2007, Muñoz, *et al*, 2013; Rubiano, 2015) en donde se involucre la mano de obra familiar, relevante dentro de la zona de estudio en la cual el 48,5% la emplea en el desarrollo de actividades productivas.

Con respecto al ámbito cultural se observó que el 34% tienen huerta casera y más de la mitad crían especies menores para el autoconsumo especialmente cuy (*Cavia porcellus*) y gallina (*Gallus gallus domesticus*); aspecto que, de acuerdo con el Conpes, 2014 puede adquirir un valor cultural asociado a rescate de saberes propios de la zona, ampliamente valorados por los visitantes (Leonel *et al*, 2007; Rivera *et al*, 2014). Sin embargo, dentro de las labores culturales en el manejo de cultivos, existen limitantes como el uso excesivo de agroquímicos por el 63% de agricultores; por lo cual dentro de procesos agroturísticos es importante impulsar prácticas sostenibles para el equilibrio funcional de la parcela, que generen atractivo a turistas que aprecian el manejo alternativo a la agricultura convencional (FAO, 2013).

En cuanto a la percepción de sobre actividades agroturísticas el 52,1% de la población valoró positivamente la posibilidad de realizarlas, considerándolas como una alternativa para el desarrollo del territorio; sin embargo, reconocen que no es un tema conocido y requiere de un proceso de capacitación, debido al desconocimiento de la existencia de algún plan de desarrollo turístico y de los organismos responsables de promoverlo, lo que pone en evidencia que la actividad turística se reduce a la celebración de ferias y fiestas religiosas, realizadas bajo la planificación y participación de la comunidad local (Gómez *et al.*, 2012).

Finalmente, en cuanto a agrobiodiversidad, se observó que el 21,9% poseen especies arbóreas en su predio siendo las de mayor abundancia, aliso (*Alnus acuminata*), capulí (*Prunus serotina*), arrayán (*Myrcia popayanensis*), reina claudia (*Prunus domestica*) y eucalipto (*Eucalyptus globulus*) las cuales hacen parte de una típica finca de clima frío en Nariño

(Lasso *et al.*, 2009); mientras que mas menos abundantes se relacionan con especies nativas. La variedad es limitada, en promedio se encuentra entre 1 – 4 especies por finca, lo cual puede indicar intervención antrópica en la zona de páramo, relacionada con el desconocimiento de los beneficios de los árboles por parte de los productores, quienes prefieren eliminarlos (Muñoz *et al.*, 2013). Por esta razón, el agroturismo puede contribuir a la conservación y rescate de las técnicas manejo tradicional de especies arbóreas de importancia cultural y económica en el pasado (Montañez *et al.*, 2014).

Se logro identificar que el 38,5% se interesa en la implementación de SAF, de manera que en la zona de estudio existe un potencial para su establecimiento; asimismo, es importante tener en cuenta la visión del productor, quien a través de su experiencia identifica árboles funcionales para cercas vivas, huertos caseros, árboles dispersos; la conservación de dicho conocimiento puede contribuir a que el diseño técnico de estos sistemas se haga con especies adecuadas y conocidas por nuestros agricultores para lograr un éxito en su establecimiento y fomento (Muñoz *et al.*, 2013; Rubiano, 2015).

3.2. Tipificación de fincas.

De acuerdo con el análisis de correspondencia múltiple, los principales factores determinantes en la tipificación de fincas fueron: tenencia tierra, área, usos productivos, cultivos y/o especies animales manejadas, tipo de mano de obra empleada y disponibilidad de recurso hídrico; permitiendo representar gráficamente mediante el dendrograma cuatro tipologías de finca (Figura 1). Variables similares son empleadas por Guapucal *et al.* (2013); Ríos *et al.* (2004) y Quintero (2014); como factores socioeconómicos y tecnologías locales de producción relacionados con la contextualización de la estructura y función de las diversas fincas y establecer diferencias dentro de las mismas (García y Calle, 1998).

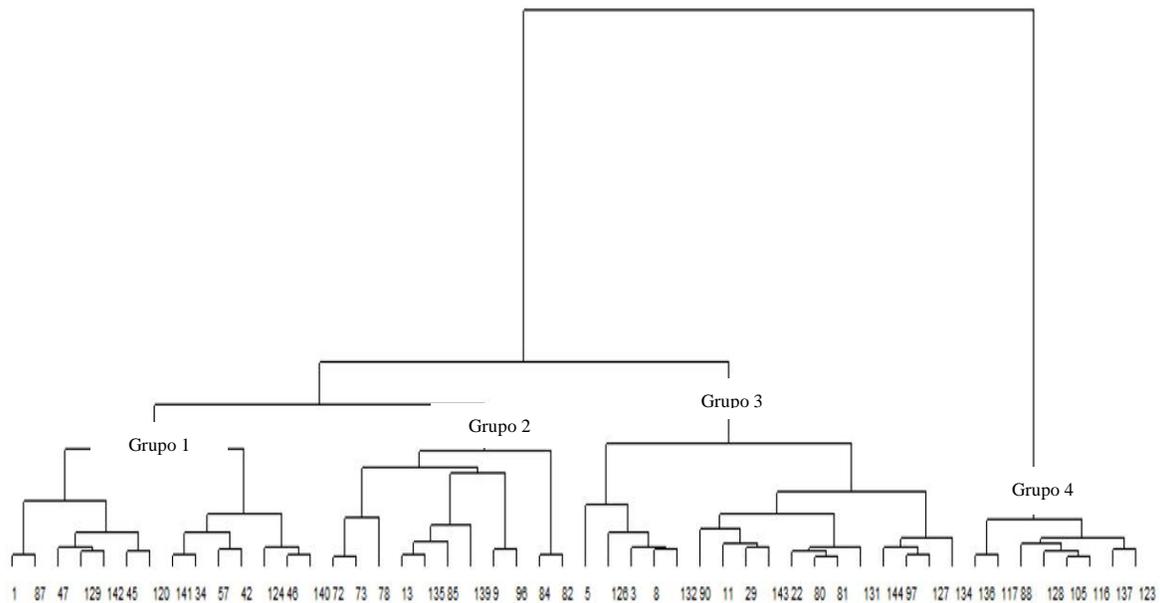


Figura 1. Dendrograma de las fincas encuestadas en el corregimiento de Buesaquillo.

Fincas tipo uno. Representan el 25,7% de las fincas de la zona de estudio, con referencia al tamaño de tierra, presentan un área promedio entre 1 y 2 ha; dentro del predio existen parches de bosque con especies arbóreas nativas. En cuanto a la productividad, la tenencia de la tierra es propia, a nivel agrícola se maneja un solo cultivo correspondiente a *Allium fistulosum*, complementado con producción pecuaria mediante la cría de especies menores como el cuy (*Cavia porcellus*), que hacen parte del sustento familiar (Zarama, 2014). Para el desarrollo de labores productivas, es común que se use la mano de obra familiar por lo cual no se considera el pago de jornal (Pochettino *et al*, 2014; GrupoSemillas, 2017). El atractivo identificado está relacionado con la presencia de áreas boscosas en las cuales se puede apreciar algunas especies arbóreas nativas, así como también en determinadas épocas del año realizar la recolección de sus frutos.

En el análisis DOFA se identificó que las oportunidades se inclinan hacia el interés en la implementación de especies arbóreas con fines ecológicos y la amenaza con mayor relevancia fue el peligro de desaparición de especies nativas, debido a la presión que ejerce la expansión de la frontera agrícola sobre los relictos de bosque. En este contexto, el potencial agroturístico se proyecta hacia la creación de Reservas de la Sociedad Civil, con las que se

busca la estabilidad y supervivencia de especies vegetales y animales a través de la protección de hábitats; por consiguiente, el agroturismo es una forma de apertura a procesos de desarrollo, investigación, educación e intercambio de saberes entre las personas que trabajan por el bienestar humano y ambiental (Erazo y Guerrero, 2013; Varisco, 2016).

Por otra parte, la agroforestería tiene aplicabilidad para diseñar estrategias en torno a un área que ha sido degradada y ha perdido sus mecanismos de regeneración, lo que hace necesario la intervención humana (Vargas, 2011); por lo tanto, para el fortalecimiento del potencial agroturístico identificado, se plantearon tres propuestas agroforestales que se evaluaron participativamente, obteniendo el porcentaje de adoptabilidad para conocer la prioridad de implementación (Tabla 1). La aceptación que tuvo la tercera alternativa se debe a que los productores han percibido de manera empírica el deterioro del entorno natural, lo cual genera una preocupación por el cuidado de este; por lo tanto, el agroturismo incluye el manejo del patrimonio natural y cultural en busca de una rentabilidad para los actores del presente y del futuro (Díaz, 2003; Murgueitio *et al.*, 2013; Jerneck y Olsson, 2013).

Tabla 1. Porcentaje de adoptabilidad de propuestas agroforestales en fincas tipo 1, corregimiento de Buesaquillo.

Alternativa	Descripción	% adoptabilidad
1	Restauración ecológica con especies de estrato alto y estrato bajo en asocio con huerta casera en la zona de barbecho de la finca.	19,6
2	Restauración ecológica con especies de estrato alto asociadas con huerta casera en la zona de barbecho de la finca.	75,2
3	Restauración ecológica con especies de estrato alto junto con la implementación de vivero de especies arbóreas dentro de la finca.	72,8

Se realizó un análisis financiero de la propuesta restauración ecológica con especies de estrato alto asociadas con huerta casera, se tuvo en cuenta los ingresos (precios de venta de las unidades producidas) y egresos de la finca (costo de establecimiento, mantenimiento, insumos) durante un año para realizar un flujo de caja en un periodo de 10 años, resultando una relación costo beneficio de 1,94, lo cual evidencia una viabilidad económica del arreglo

agroforestal, ya que pueden obtener rendimientos mayores al monocultivo al generar una mayor diversificación de productos (Murgueitio *et al.*, 2013). Por otra parte, existe otra posibilidad de incrementar ingresos a través del acceso a certificado de incentivo forestal, como una forma de compensar las externalidades positivas generadas por la reforestación; ahora bien, el área mínima para ingresar a un CIF es de una hectárea (FINAGRO, 2014); por lo tanto, el agroturismo generaría un impacto positivo en la comunidad, ya que se pretende recuperar la cobertura boscosa en las fincas que se encuentran cercanas a la zona de páramo para lograr acogerse a un pago por servicio ambiental (Quintero y Estrada, 2006).

En este tipo de fincas, se planteó una ruta turística, a la cual se determinó una capacidad de carga de 11 visitas/día; este valor, se debe a que las condiciones del terreno como la constante erodabilidad, hace que el acceso se dificulte y limite la cantidad de personas que pueden visitar el lugar en un día; cabe aclarar, que el impacto en áreas protegidas es menor; sin embargo, sería necesario la supervisión que permitan conocer los daños generados por la aglomeración, a fin de justificar las medidas de restricción del sendero (Acuña y Lugo, 2016; Arteaga y Leonel, 2016).

Fincas tipo dos. Representan el 15,46% de las fincas con un área promedio mayor a 3 ha, los propietarios no siempre han vivido en la vereda y han adquirido la tierra productiva mediante compra; por lo tanto, en ellos no es muy apreciable una identidad territorial, elemento clave para la formulación de propuestas encaminadas a la gestión del espacio habitable (Monterubio, 2014); razón por lo cual requerirá estrategias de fortalecimiento local para impulsar procesos de desarrollo agroturístico en este tipo de fincas.

Por otro lado, se identificó que la producción está direccionada hacia el cultivo de cebolla (*A. fistulosum*) que en algunas ocasiones se complementa de manera simultánea o rotacional con papa (*S. tuberosum*), cultivos en los cuales se emplean trabajadores ocasionales. De igual manera, debido posiblemente a mayor disponibilidad de área, existen zonas que se encuentran en subuso bajo pasturas naturales y que representan un gran potencial para implementación de sistemas agroforestales, que permitan diversificar la producción e incrementar el valor paisajístico como elemento clave desde el punto de vista agroturístico (Gutiérrez, 2008), aprovechando que en estas fincas se ha tenido acceso a créditos agropecuarios existe una ventaja comparativa, ya que la facilidad de financiamiento repercute

en la disponibilidad de capital para una producción más tecnificada que se traduce en una mayor productividad y rentabilidad (Olloqui y Fernández, 2017).

Dentro de esta tipología los atractivos se relacionan con el manejo del cultivo de cebolla con un grado más tecnificado, complementado con pequeños relictos de bosque y corredores biológicos compuestos por especies nativas como colla negra (*Smallanthus pyramidalis*), colla blanca (*Verbesina arborea*), chilca (*Braccharis latifolia*), amarillo (*Miconia* sp.), siete cueros (*Tibouchina mollis*) entre las más sobresalientes, que proporcionan bienes y servicios ambientales que pueden constituir un gran valor agroturístico, teniendo en cuenta que el viajero busca el campo para disfrutar de los paisajes rurales y la naturaleza; lo cual posibilita la incorporación de nuevos elementos aprovechando la vocación agropecuaria (Ruiz, 2004, Martínez *et al.*, 2013; Cadena y Leonel, 2013; Zaccagnini *et al.*, 2014).

Por otra parte, las debilidades están asociadas a la poca variedad de especies productivas; además, el núcleo familiar no permanece de manera constante en la finca, lo cual se podría considerar como un factor limitante dentro del agroturismo, debido a que en este proceso se debe vincular profundamente al campesino y su familia (Thomé, 2008). Como oportunidad se destaca el área de las fincas que genera espacios para implementación de especies arbóreas/arbustivas sumado al interés que manifiestan los propietarios por incorporarlos dentro del componente productivo.

Desde el punto de vista agroturístico, se puede considerar que la presencia de zonas boscosas en este tipo de fincas representa un potencial para la creación de reservas de la sociedad civil, direccionadas hacia la conservación de bosques altoandinos, que en Colombia están en la categoría vulnerable, según la lista roja de ecosistemas de la UICN; además, este tipo de reservas, al preservar el patrimonio natural son altamente valoradas desde el punto de vista agroturístico; ya que los visitantes, se sienten atraídos por la variedad de los paisajes agrícolas y rurales, la fauna y la flora (Riveros y Blanco, 2003; Cano y Molina, 2010; Garzón, 2018); En este contexto, el lograr establecer un aprovechamiento agroturístico adecuado, generaría diversificación de ingresos en la finca; a la vez que contribuye al desarrollo sostenible en esta zona cercana al páramo de Tacines, tan importante por su función en la recarga hídrica, así como conservación de la biodiversidad.

A partir del diagnóstico anterior, el proceso de planificación de fincas orientado hacia el fortalecimiento del atractivo turístico se realizó por medio de la propuesta tres sistemas agroforestales y evaluación del porcentaje de adoptabilidad (Tabla 2).

Tabla 2. Porcentaje de adoptabilidad de propuestas agroforestales en finca tipo dos, corregimiento de Buesaquillo.

Alternativa	Descripción	Adoptabilidad (%)
1	Cortinas rompeviento y división de potreros con especies maderables	32,4
2	Cercas vivas con maderables asociadas a cultivo de frutales arbustivos	39,6
3	Plantación forestal de maderables bajo pastoreo	56,8

Se priorizó la tercera alternativa asociada a un sistema silvopastoril, debido a que presentó el mayor porcentaje de adoptabilidad. De acuerdo con Ruiz (2007), este tipo de sistemas pueden presentar un alto valor agroturístico en fincas que hacían reconversión de ganadería extensiva de pasturas degradadas a sistemas silvopastoriles, con árboles en los potreros, que sirven para alimentar el ganado, dar sombra, proteger y dar nutrientes al suelo y embellecer el paisaje.

Con respecto a los factores de adoptabilidad evaluados, se evidenció menor valoración en simplicidad y observabilidad; indicando que la alternativa planteada resulta para el productor compleja en cuanto a implementación; además preocupa el tiempo de espera de beneficios del sistema, situación común en la mayoría de los sistemas productivos de corto plazo que limitan la implementación de sistemas agroforestales, además se requiere del apoyo financiero para mantener el período de espera inicial, hasta que los primeros rendimientos sean obtenidos (Clavero y Suárez, 2006; Benavides, 2013).

A pesar de la limitante anterior, el análisis financiero del sistema silvopastoril en el largo plazo mostró una relación costo beneficio de 2,22; revelando que los sistemas agroforestales al permitir optimizar el uso de los recursos mantienen estable el ingreso, generan atractivo agroturístico y disminuyen el riesgo financiero (Calderón *et al.*, 2016).

Teniendo en cuenta el diagnóstico anterior, se diseñó una ruta turística en la cual se determinó una capacidad de carga de 192 visitas/día aproximadamente; lo cual expone un buen potencial relacionado principalmente con la disponibilidad de área en este tipo de fincas que permite gran amplitud de la mayor parte del sendero.

Fincas tipo 3. Representan el 32,9% de las fincas de la zona de estudio, con un área entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ ha bajo uso agrícola, las especies arbóreas más frecuentes suelen ser aliso (*Alnus acuminata*), acacia negra (*Acacia melanoxylon*), ciprés (*Cupressus lusitánica*), reina (*Prunus domestica*), capulí (*Prunus serotina*) y tomate de árbol (*Cyphomandra betacea*) las cuales se encuentran dispersas. A nivel productivo, se cuenta con terreno propio, se maneja monocultivo de *A. fistulosum*, además, poseen huerta casera en la que son sembradas máximo 3 especies; este tipo de fincas presentan características propias de la subregión andina de Nariño donde predomina la producción minifundista (PNUD, 2010). Para las diferentes labores de fertilización y control de plagas se usa insumos orgánicos e inorgánicos; los ingresos mensuales suelen ser entre 1 y 2 salarios mínimos colombianos. En esta categoría, se facilita la implementación de tecnologías sostenibles de bajo costo a favor de la soberanía alimentaria de los productores (Pochettino *et al*, 2014; Muñoz *et al*, 2016).

Con el análisis DOFA, se determinó que la fortaleza está en el interés por sembrar productos que garanticen la seguridad alimentaria y consoliden la mano de obra familiar; el problema más crítico fue la dependencia del monocultivo de cebolla como única fuente de ingresos. Se identificó que el potencial agroturístico se enfoca en la implementación de huertos agroforestales y la comercialización en mercados campesinos, que favorecen la estabilidad económica y la diversificación del aparato productivo de la zona. Dentro de este marco, es necesario en un mediano y largo plazo, unir a la comunidad hacia una producción sostenible donde ciudadanos y productores valoren elementos como la tradición, la historia, principios éticos, el respeto hacia los ciclos productivos y la cosmovisión de los antepasados (Juste, 2001; Rivero y Blanco, 2003; Moyano, 2014).

La agricultura intensiva afecta negativamente la diversidad de la finca, por lo tanto, los sistemas agroforestales son una manera de diversificar, recuperar y proteger el suelo del impacto generado por el uso de agroquímicos (Sans *et al*, 2013; Rubiano, 2015). Por tal

motivo, una vez identificado el potencial agroturístico para las fincas tipo 3, se formularon y evaluaron tres alternativas agroforestales (Tabla 3).

Tabla 3. Porcentaje de adoptabilidad de propuestas agroforestales en fincas tipo 1, corregimiento de Buesaquillo.

Alternativa	Descripción	% adoptabilidad
1	Cerca viva con frutales, ornamentales y aliso	60
2	Cercas vivas internas divisorias de lotes	45,2
3	Cerca viva de ornamentales con huerto mixto	72,8

Se identificó que la factibilidad de la mano de obra familiar es un factor determinante en la toma de decisiones ante propuestas agroturísticas. Gliessman (2007) plantea que, la biodiversidad agrícola es clave para mantener la sostenibilidad de las explotaciones familiares y conseguir la soberanía alimentaria. Con los mercados campesinos consolidados por el agroturismo, las variedades tradicionales en combinación con el sistema productivo actual (*A. fistulosum*), permiten a los campos reforzar su resiliencia a las perturbaciones exteriores, cambios climáticos, ambientales o las crisis de mercado y a la vez permiten reducir el grado de dependencia de la producción agroindustrial de semillas y agroquímicos (Rivero & Blanco, 2010; Red de semillas, 2014; Llobera, 2014).

Es de vital importancia evaluar la eficiencia de los sistemas de producción agrícola relacionados con sustentabilidad (González y Amate, 2010); razón por la cual se realizó un análisis financiero del arreglo agroforestal cerca viva de ornamentales con huerto mixto. Como resultado, el sistema indica que hubo una relación costo beneficio de 2,39; revelando que la propuesta agroforestal es económicamente viable. Otra forma en la que el sistema puede contribuir económicamente es a través de los posibles ingresos que se perciban en caso de que se incremente la venta de productos de la huerta familiar en un mercado campesino (Aceituno *et al.*, 2014; Varisco, 2016).

En virtud de generar atractivo turístico en las fincas tipo 3, se diseñó una ruta agroturística la cual tuvo una capacidad de carga de 27 visitas/ día. En este sentido, es pertinente aclarar que esta medida se estimó de acuerdo con algunas variables y debe ser corroborado observando

directamente el comportamiento de los visitantes, para evitar que el recurso humano genere impacto negativo sobre los recursos de la finca (García y Ramírez, 2011; Ceballos *et al*, 2015).

Fincas tipo cuatro. Representan el 25,7% de las fincas, se destacan por ausencia de tenencia propia de la tierra, debido a que las personas suelen ser arrendatarios residenciales, razón por la cual no hay producción agropecuaria; la actividad económica se basa en la oferta de mano de obra en veredas aledañas o empresas de la ciudad; situación por la cual las personas no permanecen de manera constante en la zona, representando una gran limitante dentro de proyectos transformadores como el agroturismo, en los cuales es fundamental la participación activa de los pobladores (Thomé, 2008).

A pesar del poco interés de las familias que conforman esta tipología de fincas en procesos de aprovechamiento agroturístico, se podría trabajar con estrategias de concientización asociadas a la seguridad alimentaria mediante agricultura vertical, alternativa prioritaria debido a que se identificó en estos hogares ingresos menores a un salario mínimo legal vigente lo cual representa mayor riesgo de malnutrición (González y Díaz, 2015; Hurtado *et al*, 2017). La innovación que este tipo de tecnología presenta en combinación con las técnicas tradicionales generan un potencial que debe ser fortalecido y alentado dentro del agroturismo (Riveros y Blanco, 2003; Arias, 2004).

4. CONCLUSIONES

El potencial agroturístico en las fincas aledañas a la ruta histórica Tacines, se fundamenta en el patrimonio natural representado por relictos de bosque potenciales para Zonas de Reserva Campesina, así como también en cultivos característicos y tradicionales de la zona principalmente cebolla y huertos familiares como estrategia para la seguridad alimentaria y mercados campesinos; los cuales se pueden fortalecer con la integración del componente arbóreo multipropósito en asocio con cultivos transitorios o pasturas mediante cercas vivas, sistemas silvopastoriles y procesos de restauración ecológica, que incrementan el valor paisajístico, integran elementos culturales y contribuyen al desarrollo sostenible de la región.

Dentro del proceso de planificación de fincas se identificó que el factor factibilidad es determinante en el porcentaje de adoptabilidad del productor.

La población valoró positivamente la posibilidad de realizar actividades agroturísticas, reconociéndolas como una alternativa para el desarrollo del territorio; sin embargo, reconocen que no es un tema conocido y requiere de un proceso de capacitación.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, M. & Lugo, R. (2016). Capacidad de carga asignable al agroecoturismo en áreas protegidas de Bolivia. *Revista Luna Azul*. (42), 109-104.

Aceituno, L., Labajos L., Morales, R., Pardo, M., & villace, B. (2014). La naturaleza cercana, huertos urbanos colectivos madrileños. *Revista Ambienta*, (107), 54-73

Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Revista Salud en Tabasco* (on line), (11): 333-338.

Arévalo, A., Bacca, T., & Alberto, S. (2014). Diagnóstico del uso y manejo de plaguicidas en fincas productoras de cebolla junca *Allium fistulosum* en el municipio de Pasto. *Luna Azul* (on line), (38): 132-145.

Arias, G. (2004). Agricultura urbana y periurbana en México: Segundo encuentro nacional: La agricultura como estrategia organizativa para el abasto de alimentos, la supervivencia familiar, la sustentabilidad ambiental y las políticas públicas. Ed. UAM Mexiquense de Cultura: Universidad Chapingo, México. 295 pp.

Aristegi, M. (2001). El agroturismo y la mujer. Departamento de Industria, Comercio y turismo, Gobierno Vasco. Recuperado de: <http://www.euskonews.com/0128zbnk/gaia12801es.html>

Arteaga, N., & Leonel, H. (2016). Formulación del plan de manejo ambiental sendero cascada Quilinza, corregimiento del Encano, departamento de Nariño. Ingeniería ambiental. Universidad de Nariño. 88 pp.

Barrietos, E. (2018). III Encuentro Iberoamericano de Turismo Rural. Instituto de la Mujer de Extremadura. Recuperado de: https://www.eldiario.es/eldiarioex/turismo/turismo-rural-manos-mujeres-titulares_0_765374088.html

Benavides, A. (2013). Evaluación de los sistemas agroforestales para la elaboración de un plan de manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos en el ceypsa, parroquia Eloy Alfaro, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi”. Latacunga, Ecuador: FUNDESYRAM. 133p

Benecia, R. (2000). El papel de la tecnología y la mano de obra. Editorial La Colmena, Buenos Aires.

Calderón, H; Suarez, C; Rico, A; Ángel, Y; Rojas, L. (2016). Análisis de rentabilidad de diferentes sistemas productivos para la Amazonia colombiana. 1 ed. Florencia: Universidad de la Amazonia. 33p.

Cadena, A; Leonel, H. (2013). Propuesta participativa de desarrollo rural sustentable en la quebrada Mijitayo, subcuenca río Pasto. Trabajo de grado. Universidad de Nariño. 29 pp.

Caicedo, V. (2015). Diseño de una propuesta de conformación asociativa para productores de cebolla del corregimiento El Encano, municipio de Pasto. Trabajo de grado. Universidad de Nariño. 47 pp.

Cano, J; Molina, J. (2010). Propuesta para la conformación de la Reserva de la Sociedad Civil en la finca La Tranquila, ubicada en el municipio de Mistrató, corregimiento de San Antonio del Chamí. Trabajo de grado. Universidad Tecnológica de Pereira. 118 p.

Carrera, B & Kucharz, T. (2006). La insostenibilidad de los monocultivos-mayoritariamente destinados a la exportación como la palma de aceite. Recuperado de: https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/Las_insostenibilidad_de_los_monocultivos_agroalimentarios.pdf

Castillo, A; Jurado, A. (2014). Caracterización social y económica del departamento de Nariño. Pasto: PERS Nariño, UDENAR, UPME USAID, IPSE.

Ceballos, J. Yépez, E., Solís, M., Taques, W., & Padilla, D. (2015). Agroecoturismo rural como estrategia de desarrollo sostenible en el páramo Tabano campanero de la vereda san José de Casanare, Microcuenca Jurado, Pasto-Nariño. Universidad de Nariño, facultad de ciencias agrícolas. 52p.

Cifuentes, M., Mesquita, C., Méndez, J., Morales, M., Aguilar, N., Cancino, D., Monica, T. (1999). Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del monumento nacional Guayabo, Costa Rica. Turrialba: WWF: CATIE.

Clavero, T., & Suárez, J. (2006). Limitaciones en la adopción de los sistemas silvopastoriles en Latinoamérica. *Pastos y Forrajes*. 29 (3): 1-6.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2014). Política y estrategias para el desarrollo agropecuario del departamento de Nariño. Bogotá: Departamento nacional de Planeación.

Crouch, G., & Ritchie, J. (2003). Application of the Analytic Hierarchy Process to Tourism Choice and Decision Making: A Review and Illustration Applied to Destination Competitiveness. *Tourism Analysis*. 10(1):17-25.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2005). Boletín censo general Colombia. Bogotá: República de Colombia. 3p.

Díaz, F. (2003). Centro de agroecoturismo, espacio de formación agrícola de Solola. Trabajo de grado. Universidad de San Carlos de Guatemala. 194p.

Diez, J., Escudero, B., Carballeda, A., Barberena, M., Hallak, Z., Rocha, E., & Massera, C. (2012). Investigación e intervención desde las ciencias sociales, métodos y experiencias de aplicación. Comodoro, Rivadavia: Universidad de la Patagonia.

Dirven, M. (2002). Las prácticas de herencia de tierras agrícolas: ¿una razón más para el éxodo de la juventud? Santiago de Chile: Naciones Unidas. 69p.

Durston, J. & Miranda, F. (2002). Experiencias y metodologías de la investigación participativa. Santiago de Chile: Naciones Unidas. 73p.

Erazo, Y; Guerrero, L. (2013). Estado actual de los ecosistemas de Páramo y selva altoandina Morasurco, municipio de Pasto. Universidad de Nariño, Facultad de ciencias humanas. Pasto. 248p.

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO). (2013). Captación y almacenamiento de agua de lluvia: Opciones técnicas en la agricultura familiar en América latina y el caribe. FAO. Santiago de Chile.

Fondo para el financiamiento del sector agropecuario (FINAGRO). (2014). Invitación pública para acceder al certificado de incentivo forestal. Vicepresidencia de desarrollo rural y dirección forestal. Colombia. 12p.

Gaitán, C; Pachón, F. (2010). Causas para la adopción de tecnologías para la renovación de cafetales – Caso El Colegio (Cundinamarca). *Agron. colomb.* 28(2): 329-336.

García, F. (2009). El papel del minifundio en el desarrollo agrícola de México. *Chapingo.* 51: 93-118.

García, H; Calle, L. (1998). Consideraciones metodológicas para la tipificación de sistemas de producción bovina a partir de fuentes secundarias. *Corpoica.* 2(2): 6-15.

García, J; Ramírez. J. (2011). Estudio de capacidad de carga ambiental Jardín botánico Universidad tecnológica de Pereira. *Revista Luna Azul.* (32): 95-113.

Garzón, E. (2018). Reserva Biológica Encenillo: uno de los bosques altoandinos mejor conservados de Colombia. Recuperado de: <https://es.mongabay.com/2018/04/colombia-reserva-biologica-encenillo/> Fecha de consulta: 4-10-2018.hur

Gliessman, S.R. (2007). Agroecology: The ecology of sustainable food systems. Boca Raton: CRC press. 408p.

Gobernación de Nariño. (2016). Ordenanza No. 012, Por la cual se adopta el Plan de Desarrollo Departamental “Nariño Corazón del Mundo”, para el periodo constitucional 2016 – 2019. Recuperado de: http://xn--nario-rta.gov.co/inicio/files/PlanDesarrollo/Plan_De_Desarrollo_Nario_corazn_Del_Mundo.pdf

Gómez, A., Rodríguez, L., & Acosta, Y. (2012). El agroturismo como opción de diversificación económica en la comunidad de Yaracal, estado Falcón. *Multiciencias*, 12, 331-336.

GrupoSemillas. (2017). Los desafíos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria en el contexto de impulso al modelo agroindustrial. Recuperado de: <http://www.semillas.org.co/es/los-desafos-de-la-agricultura-campesina-familiar-y-comunitaria-en-el-contexto-de-impulso-al-modelo-agroindustrial>

Guapucal, M., Burbano, C; Estacio, L. (2013). Caracterización de fincas con sistemas agroforestales tradicionales en la vereda Franco Villa, municipio de Buesaco, Nariño. *Agroforestería Neotropical*. 3:47-61.

Gutiérrez, B. (2008). Avance y potencial de sistemas agroforestales- silvopastoriles. Recuperado de: http://www.elsemillero.net/pdf_memorias/Avance%20y%20potencial%20de%20los%20sitemas%20silvopastoriles.pdf

Herrera, J. (2008). Cartografía social. Recuperado de: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>

Holdridge, L. (2000). Ecología basada en Zonas de Vida. Quinta reimpresión. San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 216p.

Hurtado, C; Mejía, C; Mejía, F; Arango, C; Chavarriaga, L, Grisales, H. 2017. Malnutrición por exceso y déficit en niños, niñas y adolescentes, Antioquia, 2015. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 35(1): 58-70.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2010). Pasto - Nariño. Boletín divulgativo de información climatológica anual. IDEAM, Bogotá. 22p.

Jerneck, A. & Olsson, L. (2013). More than trees, understanding the agroforestry adaption gap in subsistence agriculture: Insights from narrative walks in Kenya. *Journal of Ruralstudies*. (32), 114-125.

Juste, J. (2001). Desarrollo local y mercado global: Los sistemas productivos locales y la industria agroalimentaria en Castilla y León. Universidad de Valladolid, Facultad de ciencias económicas y empresariales, Departamento de economía aplicada. España, 804p.

Lasso, A., Zabulón, D., & Navia, J. (2009). Caracterización biofísica y socioeconómica en fincas ganaderas lecheras en el municipio de Cumbal, departamento de Nariño. Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas. 20p.

Leonel, H., Luna, C., & López, Y. (2007). Huertos caseros y su Influencia en la economía campesina vereda la cañada, municipio de San Pablo, Nariño. Centro de estudios en salud. 117-125.

Llobera, P. (2014). Horticultura urbana: La red de huertos urbanos comunitarios de Madrid. *Revista Ambienta*, (107), 120-130.

López, H. (2016). Glosario. Instituto distrital de turismo. Recuperado de: <http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/default/files/glosario.pdf>

Mantulak, M., Hernández, G., Dekun, M., & Kerkhoff, A. (2012). Diagnóstico de la Gestión Tecnológica y sus Implicancias Ambientales y Laborales en Aserraderos PYMES - Estudio de un Caso. *Visión de futuro*. 16 (1): 105-126.

Martínez, Y; Días, I; Corvea, J; Ferrer, Y; Farfán, H; Llanes, I; Miranda, J. 2013. Potencialidades del Agroturismo: una alternativa para el desarrollo de las comunidades rurales del área protegida Parque Nacional Viñales. Pinar del Río. Cuba. *Spanish Journal of Rural Development*. 4(2): 79-94.

Ministerio de Comercio Industria y Turismo (MINCOMERCIO). (2014). Diseño de producto turístico para el municipio de Pasto y sus corregimientos. Pasto: Mincomercio.

Montañez, P., Ruenes, M., Ferrer, M., Estrada, H. (2014). Los huertos familiares, Maya – Yucatecos: Situación y perspectivas en México. *Revista Ambienta*, (107), 100-109.

Monterubio, A. (2014). Movilidad, arraigo e identidad territorial como factores para el desarrollo humano. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. México. 27 pp.

Mora, D. (2016). Estrategia turística para el desarrollo sostenible en la Zona Rural del Municipio de Pasto. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10596/8643>

Moyano, E. (2014). La agricultura familiar revisitada, una mirada a la agricultura como factor de desarrollo social y económico. *Revista Ambienta*, (107), 6-19.

Muñoz, D., Calvache, D., & Fernando, Y. (2013). Especies forestales con potencial agroforestal para las zonas altas en el departamento de Nariño. *Revista Ciencias Agrícolas*, 38-53.

Muñoz-Espinoza, M; Artieda-Rojas, J; Espinoza-Vaca, S; Curay-Quispe, S; Pérez-Salinas, M; Núñez-Torres; Mera-Andrade, R; Zurita-Vásquez, H; Velástegui-Espín, G; Pomboza-Tamaquiza, P; Carrasco-Silva, A; Barros-Rodríguez, M. (2016). Granjas Sostenibles: Integración de Sistemas Agropecuarios. *Tropical and subtropical agroecosystems*, 19(2), 93-99.

Murgueitio, E., Chará, J., Solarte, A., Uribe, F., Zapata, C., & Rivera, J. (2013). Agroforestería pecuaria y sistemas silvopastoriles intensivos para la adaptación ganadera al cambio climático con sostenibilidad. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. 26, 313-316.

González, M & Amate, J. I. (2010). Agroecología y decrecimiento. Una alternativa sostenible a la configuración del actual sistema agroalimentario español. *Revista de Economía crítica*, 10, 113-137.

Organización Mundial del Turismo (OMT). (2016). El turismo: un fenómeno económico y social. Recuperado de: <http://www2.unwto.org/es/content/por-que-el-turismo>

Ollolqui, F., & Fernández, M. (2017). Financiamiento del sector agroalimentario y desarrollo rural. Bogotá: Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 44p.

Pérez, M. (2013). Desarrollo Sustentable. Recuperado de: <https://www.uv.mx/personal/marisperez/files/2013/08/6-Desarrollo-Sustentable.pdf>

Perfetti, J. & Cortés, S. (2013). La agricultura y el desarrollo de los territorios rurales. En Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia. Bogotá: Sociedad de Agricultores Colombianos –SAC– Fedesarrollo, La Imprenta Editores.

Piedrahíta, E. (2015). Impactos ambientales de los monocultivos. Recuperado de: <https://www.univalle.edu.co/medio-ambiente/impactos-ambientales-de-los-monocultivos>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2010). Análisis conflictividad Nariño. Colombia: Agencia Sueca internacional de cooperación al desarrollo.

Pochettino, M., Hurrell, J., & Bonicatto, M. (2014). Horticultura Periurbana: estudios etnobotánicos en huertos familiares y comerciales de la argentina. *Revista Ambienta*, (107), 86-99.

Quintero, W. 2014. Artículo I. Tipificación de fincas ganaderas doble propósito ubicadas en la cuenca río La Villa, Panamá. Trabajo de grado. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 22 pp.

Quintero, M; Estrada, R. (2006). Pago por servicios ambientales en Latinoamérica y sus perspectivas en los Andes: una visión desde la práctica.

Red de semillas “Resembrando e intercambiando”. (2014). Experiencia agroecológica en el uso y conservación de las variedades tradicionales. *Revista Ambienta*, (107), 110-119.

Ríos, G; Romero, M; Botero, M; Franco, G; Pérez, J; Morales, J; Gallego, J; Echeverry, D. 2004. Zonificación, caracterización y tipificación de los sistemas de producción de lulo (*Solanum quitoense* Lam) en el Eje Cafetero. *Corpoica*. 5(1): 22-30.

Rivera, D., Obón, C., Verde, A., Fajardo, J., Alcaraz, F., Carreño, E., Ferrandiz, J., Martinez, M., & Laguna E. (2014). El huerto familiar, repositorio de cultura y recursos genéticos, tradición e innovación. *Revista Ambienta*, (107), 20-40.

Riveros, H & Blanco, M. (2003). El agroturismo, una alternativa para revalorizar la agroindustria rural como mecanismo de desarrollo local. Programa de desarrollo de la agroindustria rural para América Latina y el caribe (PRODAR). Lima, 34p.

Rivero, H & Blanco, M. (2010). El agroturismo como diversificación d la actividad agropecuaria y agroindustrial. Desarrollo de los agronegocios y la agroindustria rural en América Latina y el Caribe. Conceptos, instrumentos y casos de cooperación técnica. Instituto interamericano de cooperación para la agricultura (IICA). 12p.

Rubiano, A. (2015). Diseño e implementación de una alternativa de arreglo agroforestal en pequeñas unidades productivas, caso de estudio finca El Venado, vereda Los Puentes, municipio de Úmbita-Boyacá. Recuperado de: <https://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/3794/3/74329729.pdf>

Ruiz, J. (2007). Desarrollo local, eco y agroturismo. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/opinion/desarrollo-local-eco-y-agroturismo-columna-778>

Ruiz, M. (2004). La oferta agroturística como estrategia económica y cultural para un desarrollo social sostenible. *Turismo y Sociedad*. 3: 126-144.

Sánchez, J; García, M. 2007. Las cadenas productivas y el cluster turístico, factores dinamizadores del desarrollo local. Una aproximación a la realidad del municipio Yaguajay. *Economía y desarrollo*. 142 (2): 172-194.

Sans, F., Armengot, L., Bassa, M., Blanco, J., Caballero, B., & Chamorro, L. (2013). La intensificación agrícola y la diversidad vegetal en los sistemas cerealistas de secano mediterráneos: implicaciones para la conservación. *Revista Ecosistemas*, 22(1), 30-35.

Sayadi, S; Calatrava, J. (2001). Agroturismo y desarrollo rural: situación actual, potencial y estrategias en zonas de montaña del Sureste español. *Cuadernos de Turismo*. 7: 131-157.

Secretaria de Turismo (SECTUR). (2013). Turismo Rural. Recuperado de: http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md1/lic/AET/TR/S01/TR01_Lectura.pdf

Somarriba, E. (2009). Planificación agroforestal de fincas. Turrialba: CATIE. 102 pp.

Thomé, H. (2008). Turismo rural y campesinado, una aproximación social desde la ecología, la cultura y la economía. *Convergencia*. 15(47): 237-261.

Varisco, C., (2016). Turismo rural: Propuesta metodológica para un enfoque sistémico. *Revista pasos, revista de turismo y patrimonio cultural*. (14), 153-167.

Vargas, O. (2011). Restauración ecológica: Biodiversidad y conservación. *Revista Acta Biológica Colombiana*. 16(2), 221-246.

Viladomiu, L. (2002). El agroturismo como estrategia de diversificación de las explotaciones agrarias catalanas, parte I. Recuperado de: http://www.infoagro.com/documentos/el_agroturismo_como_estrategia_diversificacion_explotaciones_agrarias_catalanas__parte_i_.asp

Zaccagnini, M; Wilson, M; Oszust, J. (2014). Manual de buenas prácticas para la conservación del suelo, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. 1ª ed. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), INTA: Buenos Aires.

Zarama, S. (2014). Visualización de estrategias agroecológicas de producción. *UNIMAR*. 27(3): 57-72.