

**Estrategias para el mejoramiento de las condiciones socio económicas y aspectos ambientales
del cultivo de la papa en las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres
departamento de Nariño.**

Andrés Felipe Rodríguez Muñoz

**Universidad de Pamplona
Facultad de Ciencias Agrarias
2022**

**Estrategias para el mejoramiento de las condiciones socio económicas y aspectos ambientales
del cultivo de la papa en las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres
departamento de Nariño.**

Andrés Felipe Rodríguez Muñoz

Asesor: Juan Carlos Escalante

**Universidad de Pamplona
Facultad de Ciencias Agrarias
2022**

Contenido

1. Introducción	8
2. Planteamiento y descripción del problema.....	11
3. Justificación.....	16
4. Delimitación	19
5. Objetivos	19
5.1 Objetivo general	19
5.2 Objetivos específicos.....	19
6. Marco teórico	21
6.1 Marco de Antecedentes	21
Antecedentes locales	24
6.2 Marco contextual.....	29
Corregimiento Pinzón	30
Corregimiento Cuatro esquinas	30
Vereda Nangan.....	31
Vereda Guayaquila.....	31
6.3 Bases conceptuales Importancia del cultivo de papa	31
Cultivo de papa en Colombia	34
Cultivo de papa en Nariño.....	36
Sector agrícola.....	39
Problemas sociales	41
Problemas económicos	42
Problemas Ambientales.....	43

6.4 Marco Legal Legislación Ambiental	44
Legislación Agropecuaria	46
7. Metodología	53
7.1 Paradigma.....	53
7.2 Enfoque	54
7.3 IAP.....	55
7.4 Grupo focal.....	55
7.5 Sistema de variables	56
7.6 Diseño de la investigación.....	57
7.7 Descripción de las actividades a desarrollar para el alcance de los objetivos	58
8. Análisis de resultados.....	62
8.1 Objetivo 1	62
8.1.1 Condiciones Sociales.....	62
8.1.2 Condiciones Económicas	69
8.1.3 Aspectos Ambientales.....	75
8.2 Objetivo 2	80
Análisis de los hallazgos.....	80
8.2.1 El nivel de vida de los productores de papa.....	80
8.2.2 La organización comunitaria.....	82
8.2.3 La participación de la mujer.....	82
8.2.4 Participación comunitaria y liderazgos	84
8.2.5 La producción de papa	85
8.2.6 Afectaciones a la producción de papa.....	86
8.2.7 Deforestación y buenas prácticas agrícolas.....	89
8.3 Objetivo 3	93
8.3.1 Fortalecimiento de la organización y participación comunitaria	93
8.3.2 Fortalecer el rol y participación de la mujer	95
8.3.3 Sensibilización ambiental y productiva.....	95
8.3.3.1 Manejo de residuos.....	95
8.3.3.2 Rotación de cultivos	97
8.3.3.3 Reducción de insumos químicos.....	99

9. Conclusiones	101
10. Recomendaciones.....	103
11. Bibliografía.....	104

Lista de Figuras

Figura 1. Municipio de Túquerres Nariño.....	29
Figura 2. Revisión de plagas y enfermedades de la papa con la comunidad.....	89
Figura 3. Revisión de la calidad de los suelos junto con la comunidad.....	92
Figura 4. Grupo focal con los productores de papa	93
Figura 5. Revisión participativa del estado del suelo para la rotación de cultivos	98
Figura 6. Sensibilización importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas	100

Lista de Tablas

Tabla 1. Mayores productores de papa a nivel mundial.....	33
Tabla 2. Principales departamentos productores de papa en Colombia.....	37
Tabla 3. Principales ciudades productoras de papa en Colombia	37

1. Introducción

En el marco global, la papa es considerada como uno de los alimentos de mayor consumo y más importantes en el mundo. Su consumo, es tan popular a nivel mundial, que se estima que se encuentra en el cuarto alimento más consumido después del maíz, el arroz y el trigo. Hay que decir, que la producción del cultivo de la papa surge en sur América, especialmente en los países andinos; pero es en Perú donde se establece su origen.

En Colombia, la papa según Vélez (2020), ocupó el segundo lugar dentro de los alimentos más importantes en el año 2019; donde su producción alcanzo un promedio de 2.8 millones de toneladas; solo por detrás del arroz, que ocupo el primer lugar de producción con un promedio de 3.5 millones de toneladas. Este dato, refleja la importancia de la papa en Colombia, ya que hace parte de la canasta familiar sin distinción de culturas. Su consumo, no se limita exclusivamente al sur occidente colombiano o al centro del país, también su consumo se da en zonas costeras.

Con respecto al consumo de este alimento, Vélez (2020) sostiene que su consumo para el año 2019, fue de 61 kilos por persona, un dato que refleja un aumento en el consumo en relación con el año 2018. Además, el autor considera que la papa, no solo es un alimento de alto consumo en Colombia, sino que también es un alimento determinante en la economía del país. Las cifras aportadas por el autor, evidencian que la comercialización de la papa aportó 3.3 puntos al PIB nacional. En este sentido, al ser la papa un alimento que dinamiza la economía a través de los mercados, aporta cerca de 264.000 empleos anuales de manera directa e indirecta.

Estas cifras, indican que su consumo y comercialización se convierten en un sector muy importante en las zonas donde se produce, ya que su producción y comercialización originan el mayor número de empleos.

Por otro lado, se estima que la producción de papa contempla la participación de aproximadamente 100.000 familias, la cuales se distribuyen en diez departamentos y 283 municipios. Los departamentos del país con mayor producción de papa son: Boyacá, Cundinamarca y Nariño. Mientras que otros departamentos, tienen una menor participación en la producción como: Tolima, Cauca, Caldas y el Valle del Cauca.

Continuando, el cultivo de la papa en Nariño, según Martínez, Chalapud, Vallejo, Acevedo, y Vidal (2021), es uno de los cultivos que poseen mayor extensión en producción dentro del departamento y se considera como un cultivo determinante el bienestar social de muchas familias. Su cultivo representa la mayor generación de empleo en el campo rural, con la producción de 35.000 hectáreas que se distribuyen en 10 municipios. Sin embargo, el cultivo de la papa atraviesa por una crisis que llevan a superar varios desafíos de tipo económico, social, ambiental y productivo.

Según los autores, las familias productoras de papa en el departamento de Nariño enfrentan desafíos en aspectos como: dependencia económica del cultivo de papa, ganancia inequitativa en la relación entre pequeños, medianos y grandes productores; pérdida de valores comunitarios y culturales como el trabajo en minga, desaparición progresiva de semillas nativas, uso de agroquímicos en la producción, enfermedades del cultivo y los efectos del cambio climático.

Estas problemáticas mencionadas, se enmarcan dentro de una investigación macro realizada en el departamento de Nariño; sin embargo, esta investigación propone conocer problemas

particulares y contextualizados en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres, a partir de un diagnóstico. El diagnóstico, permitirá proponer estrategias, que permitan atender y minimizar el impacto de los problemas identificados.

2. Planteamiento y descripción del problema

Para comenzar, se abordan problemáticas de tipo económico relacionados con el tema del cultivo de papa. La papa, es uno de los cultivos con mayor producción en Colombia, de ahí que de su producción dependan miles de familias en el país. Sin embargo, según Correa, Forero y Gutiérrez (2009), los procesos de industrialización llevados a cabo en Colombia, desplazaron las económicas campesinas impulsadas por pequeños y medianos productores y privilegiando a los grandes terratenientes. El estado, abandono progresivamente la asistencia técnica a la base de los productores de papa, dejándolos a la deriva.

Así, el productor de papa nacional, dejó de recibir subsidios a la producción, lo que originó la pérdida de competitividad con otros países de la región y el mundo. Este hecho, ocasionó que la cadena productiva de la papa pierda poder de negociación justa y los productores tengan que vender su producto a pérdidas o a precios bajos, que no compensan los costos de producción.

En este sentido, los autores sostienen, que aunque la apertura económica es positiva, las condiciones de los tratados y la exclusión de los mismos, no ha favorecido a los paperos; ya que en términos competitivos no se equipara al nivel de producción que poseen países desarrollados como: China, Estados Unidos, Polonia, India, Rusia, Alemania, entre otros.

Esta situación, se complementa según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2019), con la tendencia a la reducción de las hectáreas sembradas de papa en Colombia, debido al cambio climático, la inflación económica por la que atraviesa el país, las condiciones desfavorables de comercialización y exportación, el poco apoyo por parte del estado al subsidio de insumos para la producción y a la disminución del consumo de papa por la alza en su precio.

Estos aspectos, llevaron a que las hectáreas producidas de papa en el país, disminuyeran en un 5.9% entre 2018 y 2019.

Otro factor problemático, está asociado a la producción de la papa, específicamente con las plagas y enfermedades que afectan al cultivo y que afectan directamente su rendimiento y calidad. Para el Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (2015) de Guatemala, uno de los principales problemas que sufre el cultivo de papa son las plagas y enfermedades, las cuales pueden llegar a disminuir la producción hasta en un 100 por ciento. Además, el problema de las plagas y enfermedades no sólo se limita a su presencia, sino que su tratamiento y control puede llegar a ser más traumático debido al uso excesivo de agroquímicos.

Según Buitrago, López, Coronado y Osorno (2003), el cultivo de la papa es el alimento que más necesita y utiliza fungicidas y insecticidas; y es el segundo alimento que utiliza agroquímicos, solo detrás del café. Los productores de papa gastan al año un promedio de 300 millones de dólares anuales en la compra de insumos químicos. (CIP, 1997). Sin duda, el uso indiscriminado de químicos en la producción de papa, ha generado resistencia de las plagas, lo cual hace que se necesite cada vez químicos más fuertes, esterilidad de los suelos, contaminación de fuentes de agua, problemas en la salud humana y animal y desequilibrios ecológicos sensibles.

Entre las enfermedades y plagas que más afectan el cultivo de papa en el mundo son: pudrición del fruto, dilatación de las raíces, marchitamiento de las hojas, enanismo de la planta, deformación de las hojas, entre otras. En Nariño, se presentan plagas como: la gota, la costra negra, sarna polvosa, sarna común, el nematodo quiste, el virus de amarillamiento de venas, la punta morada y la madurez prematura del fruto. (Universidad de Nariño, 2020).

Estas enfermedades, pueden ser causadas por la calidad del suelo o pueden ser originados por problemas en la papa semilla. Las plagas en el cultivo de la papa, ha generado una reducción del 30 por ciento de pérdidas antes de la cosecha y del 10 por ciento después de la cosecha. (FAO, 2019).

Ahora, los problemas de producción van ligados a los problemas producto del cambio climático. Para Vélez (2020), el cultivo de papa posee un riesgo asociado al cambio climático en zonas de alta producción papera. Así entonces, se estima que, en departamentos como Cundinamarca y Boyacá, haya un incremento en la temperatura de alrededor de 2.5 grados más caliente para el año 2030 y un aumento de 3 grados para el año 2050. Así mismo, se pronostica que las precipitaciones aumenten en zonas paperas incluyendo Nariño; donde habría un alza de 100 milímetros en la precipitación para el año 2050. Estos fenómenos climatológicos, afectarían entre un 5 por ciento y 35 por ciento el rendimiento de la producción de papa en los departamentos paperos del país.

En el caso específico de Nariño, el autor considera que será uno de los departamentos más afectados por los cambios climáticos junto con Cundinamarca. Esto se debe, a que en estos departamentos las lluvias serían más intensas y continuas, pero por periodos cortados de tiempo; es decir que habrán tiempos de escases de lluvias y otros tiempos largos de lluvia continúa.

Estos cambios climáticos, afectaran la producción de papa, especialmente por la escases de agua, ya que en Nariño, solo un 14 por ciento de los productores cuenta con infraestructura de riego. Partiendo de lo anterior, se determina que la baja producción del cultivo de la papa genera problemas de tipo social. De esta manera, los productores al ver que sus cultivos no rinden lo

suficiente, que los mercados no se activan, acuden a medidas desesperadas, como el uso indiscriminado de agroquímicos, que genera problemas sociales y ambientales en los territorios.

Según la investigación de la Universidad de Nariño (2020), los problemas de tipo social identificados en Nariño con los productores de papa están: pérdida de prácticas culturales de producción; siendo estas remplazadas por métodos industrializados intensos que generan problemas ambientales, desinterés por parte de los jóvenes en el cultivo de papa, reducción de ofertas laborales en los territorios, negación a la implementación de nuevas alternativas de producción que cuiden el medio ambiente, desmotivación de los productores al cultivo de la papa, debido a los altos costos de producción y poco acompañamiento por parte de las instituciones del estado; lo que origina crisis alimentaria para el departamento de Nariño y Colombia.

Otros problemas de tipo social son la pérdida de las relaciones de producción solidaria, representada en las mingas comunitarias; donde el cultivo de la papa, se vuelve cada vez más en una actividad individual, con beneficios privados.

Por otro lado, aterrizando al marco local; la investigación identificó unos problemas en las veredas focalizadas, producto de un ejercicio empírico que se traduce en el conocimiento de la situación que viven los productores de papa en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas; y en las veredas Nangal y Guayaquila.

A través de un recorrido por estas zonas, se evidenciaron diferentes problemas, ya sea de tipo social, económico o ambiental, los cuales se mencionan a continuación: Falta de asistencia técnica desconocimiento de las necesidades del cultivo, no se realizan análisis de suelos, las rotaciones de los cultivos no permiten que el suelo se pueda recuperar totalmente para establecer

nuevamente un cultivo de papa, mal uso de maquinaria, no se lavan las herramientas luego de realizar las labores de campo, el personal laboral no cuenta con las protecciones necesarias para realizar las respectivas fumigadas que demanda el cultivo, no se tienen en cuenta las dosificaciones exactas o necesarias a la hora de aplicar insumos químicos, se aplican siempre los mismos insumos químicos para controlar plagas y enfermedades.

No hay control en el almacenamiento de papa de diferentes plagas que se pueden presentar, se ignora que las pérdidas pueden ser por un mal uso de la semilla, se trabaja con semillas que presentan tener virus, no se utiliza semilla certificada por su precio, no se respeta la distancia entre surcos y entre plantas, hay muchas pérdidas de plantas a la hora de fumigar por las mangueras y descuido del personal laboral al arrastrar con las mangueras las plantas y al pisarlas cuando se avanza, no se cuenta con sistemas de riego.

No se cuenta con bodegas de almacenamiento para los insumos químicos ni tampoco para las herramientas y maquinaria, la población ignora que se puede mejorar los cultivos cambiando las prácticas agrícolas, pero deciden trabajar como se ha hecho todo el tiempo, las heladas dejan totalmente destruidos los cultivos y con grandes pérdidas a los productores agrícolas

3. Justificación

La presente investigación pretende fortalecer el cultivo de la papa en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres departamento de Nariño., a partir de un diagnóstico sobre su situación existente en términos socio económicos y ambientales. El impacto esperado, es que las familias campesinas puedan obtener mejores rendimientos en sus cultivos y mejores condiciones de vida. Se torna importante enunciar que el cultivo de papa no solo es una fuente de ingresos económicos para las familias productoras, sino que también se configura en una actividad social y cultural que potencia las relaciones sociales en los territorios.

En este sentido, para Fals (2006), el cultivo de papa en las zonas donde se produce, tuvo unas implicaciones ambientales negativas a lo largo de los años; donde las familias empezaron a cambiar las prácticas tradicionales de producción a prácticas industriales, que contenían el uso de agroquímicos para su mejor rendimiento. Sin embargo, estas acciones fueron en contra del equilibrio ecológico de las zonas paperas, a tal punto de afectar fuentes de agua como los páramos; además de invadir tierras fértiles a través de la expansión de cultivos que en otra época eran zonas de reserva y cuidado ambiental.

Igualmente, el autor sostiene que el cultivo de papa fue y es un alimento que posee un alto rasgo cultural en los departamentos de Cundinamarca, Nariño y Boyacá, ya que, en torno al cultivo, las familias fortalecieron lazos familiares y comunitarios. Además, Cárdenas (2000), afirma que los cambios culturales en las zonas paperas, obedeció a procesos de modernización,

que desplazaron practicas indígenas ancestrales como el culto a las lagunas, al agua, al sol, la luna.

Rituales llenos de magia, que configuraban la cultura de los pueblos y especialmente, el amor a la tierra. Lastimosamente, con el pasar de los años se fueron perdiendo acciones colectivas dirigidas a la defensa del agua, la tierra y los territorios y se contrapuso una lógica de mercado, que desplazó el cuidado del medio ambiente, por una prioridad al mercado y la producción irresponsable, donde se acabaron con los límites naturales, se transformaron los paisajes y puso en riesgo la soberanía alimentaria de los pueblos.

Por otro lado, la presente investigación es importante porque pretende conocer aspectos que le interesan no solo a la academia, sino también a las familias productoras de papa, ya que es importante tener una postura externa sobre la manera cómo los procesos productivos se están llevando a cabo en los territorios; los cuales servirán para identificar debilidades, fortalezas, amenazas, oportunidades, y posteriormente aportar estrategias para el mejoramiento de los procesos en términos sociales y ambientales.

De esta manera, es importante que la comunidad se concientice sobre la importancia de la protección del medio ambiente, la cual no solo repercute en la flora y fauna, sino también en el impacto que puede llegar a tener sobre la comunidad. Corral (2010), afirma que el desarrollo de las naciones se basa en el cuidado de los recursos naturales que las comunidades poseen y que éstos deben ser utilizados de manera responsable para que en un futuro, las comunidades no sufran de escases de agua y alimentos.

Por otro lado, la investigación pretende apoyar al productor, por medio de la identificación de plagas y enfermedades que sufre el cultivo de la papa y aportar soluciones a dicho problema. En este sentido, Corral (2010), sostiene que una sanidad del cultivo de papa eficiente, permitirá obtener un producto de mejor calidad y de mejor rendimiento. Por eso recomienda, conocer las enfermedades y plagas presentes en el cultivo de la papa, con el propósito de diseñar estrategias que permitan prevenir y controlar dichas plagas y enfermedades.

En definitiva, la investigación es importante porque evidenciará los problemas existentes de las familias productoras de papa, no solo en términos económicos, sino también en aspectos sociales y ambientales. Por eso, es necesario que las familias sepan cómo actuar en situaciones problemáticas, que en muchos casos terminan siendo factores que debilitan al productor.

Un buen acompañamiento al productor, también puede generar un empoderamiento comunitario y productivo destinado a mejorar las condiciones de los trabajadores, por medio de capacitaciones, educación para los hijos, acompañamiento técnico permanente, aportar a la recuperación de la economía familiar, el fortalecimiento del tejido social y los derechos de los trabajadores, entre otras acciones. Esto, permitirá a mediano y largo plazo fortalecer integralmente, la cadena productiva de la papa en las veredas focalizadas.

4. Delimitación

En el presente proyecto se determinarán estrategias que permitan el mejoramiento de las condiciones socio económico y ambiental del cultivo de la papa en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres departamento de Nariño.

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Formular estrategias que permitan el mejoramiento de las condiciones socio económicas y aspectos ambientales del cultivo de la papa en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres departamento de Nariño.

5.2 Objetivos específicos

- Identificar las condiciones sociales, económicas y ambientales existentes encontradas en el cultivo de la papa en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres departamento de Nariño.
- Analizar las condiciones sociales, económicas, y aspectos ambientales existentes encontradas en el cultivo de la papa en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres departamento de Nariño.

- Proponer una ruta metodológica participativa, que permita la implementación de mejoras en las condiciones sociales, económicas y ambientales en el proceso de cultivo de la papa en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangany Guayaquila del municipio de Túquerres departamento de Nariño.

6. Marco teórico

6.1 Marco de Antecedentes

Antecedentes nacionales: A continuación, se presentan diferentes investigaciones realizadas en Colombia y Nariño que servirán como referencias investigativas, para abordar el presente trabajo. Las investigaciones identificadas, ofrecen una mirada a diferentes problemas que se presentan dentro del campo del cultivo de la papa.

La primera investigación, es de Buitrago y Peñuela (2018), que tiene como título: La papa: un alimento de oportunidades con opción de comercialización internacional. La investigación toma como referencia los comportamientos de la papa en Boyacá y Cundinamarca; sin embargo, su análisis tiene un alcance nacional. El principal objetivo que se plantea la investigación, tiene que ver es conocer las dinámicas comerciales que se presentan dentro de la cadena productiva de la papa, conocer sus limitaciones y proyecciones como un cultivo de exportación.

Metodológicamente, la investigación es de tipo cuantitativo. Contó con el diseño de un instrumento de recolección de datos que contenía los aspectos más relevantes de la investigación. el enfoque principal de la encuesta fue la producción, como punto de arranque para la comercialización. El instrumento se aplicó a productores y comerciantes de papa en Boyacá y Cundinamarca, con una muestra aleatoria en los principales centros de acopio de los departamentos mencionados.

Entre sus resultados, la investigación afirma que los productores de papa presentan problemas relacionados con los altos costos que representan los agroquímicos, problemas con la limitada

capacidad tecnológica, ausencia de capacitaciones y acompañamientos por parte de las instituciones.

Un hecho central y recurrente que se presentó en esta investigación, es el inconformismo de los productores y comerciantes con respecto a la falta de apoyo de los gobiernos locales, departamentales y nacionales. Otros problemas relacionados con la comercialización del producto de la papa, tiene que ver con las dificultades logísticas por las cuales tienen que atravesar los productores de papa, especialmente por los altos costos de transporte y la inequidad en los precios de compra.

Estos problemas, según la investigación, han generado que los productores se desmotiven a la producción de papa, lo que ha generado que la producción de la misma baje considerablemente. En términos sociales, se observó que la participación de la mujer en la cadena productiva de la papa es muy baja. Su rol, está limitado a la economía del hogar, como un fenómeno asociado a la cultura de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca.

Continuando, se presenta la segunda investigación llevada a cabo por Vargas, Plata y Guevara (2020), titulada: Diseño participativo de una alerta agroclimática temprana para el cultivo de papa criolla (*Solanum phureja*) en Subachoque, Colombia. El objetivo que plantea la investigación, tiene que ver con el diseño de una alerta agroclimática temprana participativa, que permitan la toma de decisiones con respecto al manejo del cultivo de papa en contextos de cambio climático.

La metodología que utilizó el estudio es de tipo mixto, con un enfoque participativo y análisis estadístico de los comportamientos climáticos de Subachoque en el departamento de Cundinamarca. Entre los principales resultados está, que la zona ha sufrido temporadas extensas

de sequías, afectando, no solo al cultivo de la papa, sino a toda la producción de alimentos de la región.

Sin embargo, también se identifica la presencia de periodos largos de lluvia en la zona; situación que según los investigadores se convierten en un problema climático que afecta la producción; sin embargo, los productores no tienen conocimiento ni son conscientes del daño que puede ocasionar temporadas largas de precipitación.

En cuanto a la temperatura, la investigación sostiene que en la zona se presentan aumentos de la temperatura en horas del día y presencia de temperaturas bajas en horas de la noche y la madrugada. Estos dos eventos climáticos se relacionan con el fenómeno del niño con periodos de sequía y de la niña, con temperaturas bajas y lluvias.

En síntesis, se observó que las lluvias que se presentan en la zona en periodos mensuales, no son suficientes para cumplir con el agua que necesita el cultivo de la papa, principalmente en los meses de diciembre, enero y febrero; y entre los meses de julio y agosto. Entonces, a pesar de que el cambio climático es un problema para el rendimiento del cultivo de la papa, para los productores de papa, el clima no representa un mayor problema; en cambio si consideran que aspectos como: la calidad de las semillas, la tecnificación de la producción y el apoyo del gobierno.

Siguiendo con la presentación de antecedentes, aparece la investigación de Correa, Forero y Gutiérrez (2009), titulada: Generación de un modelo de gestión al sector papero de Cundinamarca. En esta investigación, los autores plantean como objetivo principal, conocer cuáles son los elementos que han ocasionado problemas dentro del sector papero. Una vez identificados dichos problemas, la investigación crea un informe técnico que permitiera potenciar

los recursos del campo papero por medio de estrategias de administración eficientes. La metodología de la investigación se enfoca en la revisión de fuentes bibliográficas secundarias.

Entre los resultados encontrados, la investigación identifica problemas de tipo productivo, como la infertilidad de suelos, problemas de plagas y enfermedades del cultivo. Problemas de tipo ambiental como los problemas por heladas, sequías, lluvias y contaminación de fuentes de agua. Y también, problemas de tipo social, como la reducción de empleos en la zona, dificultades en la calidad de vida del productor y migración de población joven.

La investigación recomienda al final, la creación de asociaciones comunitarias de producción, las cuales fortalecerán el tejido social de las comunidades e impulsarán el comercio local de la papa. También, consideran necesario que, en torno a las empresas constituidas, se contrate personal idóneo, conductores de maquinarias, fumigadores y conductores de carros, entre otros oficios que sirven para mejorar los procesos de producción.

Así mismo, se plantea que las asociaciones de paperos deben reforzar sus procesos de administración; con procesos de gestión sólidos y la consecución de recursos financieros. Con respecto a las finanzas, se propone un uso efectivo y responsable de los recursos en la etapa de producción y luego en la etapa de comercialización. Entre otras recomendaciones hechas por la investigación están: innovación tecnológica, como la compra de maquinaria y sistemas de riego y la transición a una producción limpia de la papa.

Antecedentes locales

En relación con los antecedentes locales, se presenta en primera instancia el trabajo de Dorado y Córdoba (2009) titulado: Estudio de las principales características de la comercialización de los

doce productos agrícolas representativos en el departamento de Nariño periodo 2000 – 2005. En este estudio, los autores se adentran a las condiciones comerciales de los principales productos de Nariño, incluyendo la papa.

El objetivo principal que se planeó el estudio fue la de estudiar las principales características de la comercialización de los doce productos agrícolas representativos en el Departamento de Nariño. Además de este objetivo, la investigación buscó conocer los volúmenes de comercialización de la papa, analiza el problema de la comercialización desde el punto de vista de las UMATAS y asociaciones de paperos.

Luego, se plantean estrategias o recomendaciones que permitan dar solución a los problemas identificados en la comercialización del producto de la papa y otros productos. En cuanto a la metodología utilizada por este estudio; hay que decir que utilizó una investigación de tipo mixto, con elementos cuantitativos y cualitativos. En referencia con los instrumentos cuantitativos, se utilizaron para determinar y analizar los niveles de producción de los diferentes principales productos de Nariño, los porcentajes de comercialización, producción y áreas sembradas.

En relación con lo cualitativo, la investigación analiza el comportamiento de los procesos de comercialización y los problemas que posee el campo, a partir de la realización de entrevistas. La recolección de datos se realizó, a partir de encuestas y entrevistas realizadas a 64 UMATAS del departamento de Nariño y a 86 asociaciones productoras.

Por último, la investigación identifica estos problemas en el proceso de comercialización del cultivo de la papa en Nariño: exceso de intermediarios en el proceso de comercialización, falta

de centros de acopio, variación frecuente en los precios de la papa, pérdida de producto a causa de problemas ambientales y plagas, mala calidad del producto, ausencia de asociaciones, existencia de mercados muy competitivos, falta de valores agregados al producto, poca publicidad y estrategias de mercadeo, vías en mal estado y pocos procesos de capacitación al productor.

A partir de los problemas identificados, la investigación propone: incentivar la participación de pequeños productores, lo que favorecerá el aumento de la producción y la generación de empleo. Incentivar la organización de los productores, capacitar a los productores, crear estrategias de comercialización y la mejoría de vías para el transporte del producto.

Continuando, se presenta el segundo trabajo de referencia en el campo local, el cual es planteado por Miranda (2010) y se titula: Caracterización de la producción de papa en el departamento de Nariño mediante el análisis de datos multivariados. En este trabajo la autora, caracteriza la producción de papa en el departamento de Nariño con la ayuda de instrumentos de recolección estadísticos y el análisis multivariado de datos. Bajo esta metodología, se identifican los factores que movilizan la producción de papa y los procesos de producción existentes.

La investigación utilizó una metodología de tipo mixto, con el aporte de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa, con la aplicación de entrevistas y encuestas realizadas a grandes, medianos y pequeños productores de Pasto. La elección de las personas, se realizó gracias a una base de datos aportadas por el DANE en su censo agrícola y la aplicación de los instrumentos de recolección de datos se hizo de manera directa. Entre los resultados que se destaca de la investigación, se tiene que gracias al análisis de datos multivariado se logró la

caracterización del cultivo de la papa en Nariño y los problemas presentes en la etapa de producción.

Entre los problemas identificados están: producción departamental basada en el minifundio, alcance promedio de producción de 5 toneladas anuales, producción de tipo tradicional con la poca presencia de procesos técnicos y tecnológicos para la producción.

En síntesis, gracias al análisis multivariado de datos, los productores tendrán un referente sobre la caracterización de la producción de la papa en Nariño, que servirá para que los productores puedan llevar un seguimiento estadístico sobre el rendimiento del cultivo por medio de un software y se formulen políticas públicas que beneficien a los productores de papa en Nariño en términos del diseño de estrategias que permitan potenciar la capacidad de producción, lograr un producción más efectiva y competitiva.

Por otro lado, está el trabajo de Martínez, Chalapud, Vallejo, Acevedo y Vidal, (2021), titulado: Factores que vulneran la sostenibilidad de hogares productores de papa (*Solanum tuberosum*) en Nariño, Colombia, con base en sus medios de vida. La investigación tenía como objetivo mejorar técnica y productivamente el cultivo de la papa en el departamento de Nariño. Para alcanzar este objetivo, se planteó una investigación de tipo cuantitativo. El instrumento de recolección de información fue un formulario conformado por 13modulos y que contenía 300 preguntas con respuestas múltiples y preguntas abiertas, que fueron aplicadas a 1.074 personas en 21 municipios del departamento de Nariño.

Los módulos temáticos que se abordaron en la investigación fueron: información del hogar, activos y bienes del hogar, aspecto organizacional, producción y prácticas agrícolas, manejo

agronómico, información postcosecha, sistema pecuario, aspectos geográficos, entorno y percepción ambiental y de variables climáticas, seguridad alimentaria y bienestar, medio de vida/otros ingresos y préstamos y acceso a créditos. Entre los resultados alcanzados por la investigación se destaca que los productores de papa del departamento de Nariño, tienen una alta dependencia del cultivo, las ganancias de la producción son inequitativas entre grandes, medianos y pequeños productores, pérdida de valores culturales como el trabajo en minga o el intercambio o cuidado de semillas nativas.

En definitiva, la investigación concluye que los productores de papa del departamento de Nariño sufren problemas de tipo social, económico y ambiental, para los cuales no están preparados para afrontar y salir adelante; ya que, según los autores, la capacidad de las familias es limitada, lo que las convierte en una población vulnerable.

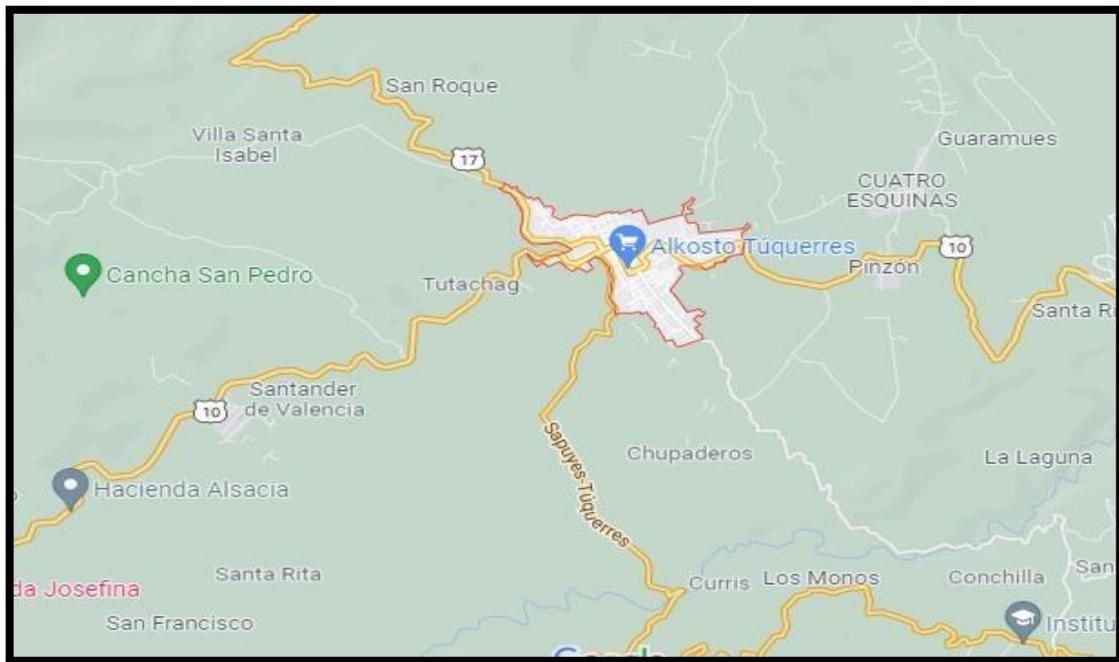
Por último, se presenta el cuarto antecedente local, llevado a cabo por la universidad de Nariño (2020), cuyo título es: Vulneración del cultivo de papa ante problemas sanitarios emergentes en Nariño. La investigación, parte de la necesidad de poner un cuidado especial en los aspectos sanitarios del cultivo de la papa en el departamento de Nariño, ya que se evidencia que las plagas y enfermedades es uno de los problemas que más afecta el proceso productivo, generando pérdidas y disminuyendo los rendimientos. La metodología utilizada es la revisión bibliográfica sobre las causas y efectos provocados por las enfermedades y plagas más recurrentes encontradas en el cultivo de papa en Nariño.

El estudio determina que las plagas y enfermedades más recurrentes en el cultivo de papa en Nariño son: la gota, la costra negra y cancro del tallo, la sarna polvosa, la sarna común, el

nematodo quiste, el virus de amarillamiento de venas, la punta morada y la madurez prematura. El estudio, además de ser una investigación, también es una guía técnica donde se aborda de manera detallada y pedagógica aspectos de las plagas como: su agresividad, y estrategias de control.

6.2 Marco contextual

Figura 1. Municipio de Túquerres Nariño



Fuente: Google maps <https://www.google.com/maps/place/tuquerres>

Ubicación: según el CLOPAD (2010), El municipio de Túquerres se encuentra ubicado en la parte Sur occidental del departamento de Nariño, limita al norte con el municipio de Providencia, al sur con los municipios de Sapuyes y Ospina, al oriente Municipios de Guaitarilla, Imués y Providencia y al occidente con el municipio de Santacruz. La extensión total: 221.4 km² extensión área urbana:

4.6 km² y una extensión área rural: 216.8 km², la temperatura media es de 11° C y una distancia de referencia de 72 km hasta San Juan de Pasto.

El proyecto de investigación se realizará en los corregimientos: Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas: Nangan y Guayaquila.

Corregimiento Pinzón

En este corregimiento se encuentran grandes y medianos productores, la mayor parte de la zona se dedica a la agricultura, se encuentran establecidos cultivos de papa de diferentes variedades como son: var. Diacol Capiro, var superior en su gran mayoría y en pequeños lotes se pueden encontrar variedades como var. Única.

También es necesario mencionar que en pinzón se encuentra una significativa área de terrenos destinados a la parte pecuaria que después de un tiempo, cuando el pasto o forrajes ya no son tan productivos se establecen cultivos de papa de las diferentes variedades mencionadas.

En el corregimiento de pinzón se encuentran también cultivos de zanahoria y haba los cuales se establecen después de una cosecha de papa con el fin de hacer rotación de cultivos; en pequeñas huertas caseras se puede encontrar cultivos de repollo, acelga, lechuga y maíz que son destinados para el propio consumo de quien los produce y no para un mercado local.

Corregimiento Cuatro esquinas

Este corregimiento produce gran cantidad de papa de variedades como var. Superior en la parte más alta y en la parte más baja se pueden encontrar variedades como var. Diacol capiro y única, para los mercados del municipio y a igual que pinzón se realizan las mismas rotaciones de cultivos con zanahoria y haba y se pueden encontrar grandes productores como pequeños productores que sus ingresos dependen de dichos cultivos.

Vereda Nangan

Es una vereda donde la mayor parte de la población sobrevive y obtiene sus ingresos del cultivo de papa y de la parte pecuaria, con ganado destinado a la producción de leche. En los cultivos se hacen rotaciones con haba que posteriormente se comercializa en los mercados locales, se pueden identificar medianos productores que a la hora de cosechar los productos son de buena calidad, se presentan buenos rendimientos que caracterizan a la vereda a la hora de cosecha de papa de variedades como var. Superior y var. Diacol Capiro.

Vereda Guayaquila

Es una vereda que en la cosecha se encuentra buenos rendimientos y productos de buena calidad comercializados en los mercados del municipio de Túquerres, en la zona se identifican medianos y pequeños productores que toda la vida han sobrevivido del comercio de papa de variedades blancas como var. Superior en su gran mayoría y también se puede encontrar var. Única.

6.3 Bases conceptuales

Importancia del cultivo de papa

Para Rodríguez (2009), los primeros cultivos de papa, datan desde hace 6.000 años y 10.000 años, y fueron encontrados en la zona de los Andes en Perú y otras zonas de México. De alguna manera, este cultivo tuvo una manipulación y experimentación por parte del hombre; es decir que no fue un hecho casual de la naturaleza su consumo en las comunidades primigenias de los territorios mencionados.

Posteriormente, dentro de los procesos de la conquista española; la papa fue conocida por habitantes de este país y empezaron a consumirla, para luego ser llevada a Europa, al igual que otros productos como el maíz y el frijol. (Monreal, 2001). El cultivo de la papa, se convirtió en un alimento cultural, económico, social y ambiental. Este hecho, originó que, a través de los tiempos, la papa experimentara un proceso de domesticación en los hogares, especialmente de los países andinos.

Luego, dentro del proceso de la conquista española, se activó el comercio de productos agropecuarios entre los continentes, lo que aumentó la exportación de alimentos a lugares que en un principio eran inimaginables por su distancia. Gracias a este proceso comercial y económico, la papa logró posicionarse en la dieta de otros países. Para Monreal (2001), este fenómeno comercial e histórico, convirtió al cultivo de la papa como uno de los aportes más importantes al mundo en la historia de la humanidad.

Sin embargo, a pesar de que históricamente el cultivo de la papa nació en América, en la actualidad ningún país del continente se encuentra entre los principales productores de papa en el mundo. Según la FAO (2008), los continentes que se disputan la mayor producción de papa en el mundo son Asia y Europa, siendo China el mayor productor con un promedio de 90 millones de toneladas anuales, seguido de países como: India, Rusia, Ucrania, Estados Unidos, entre otros. (Yara, 2021). Mientras que Colombia ocupa el lugar 26 a nivel mundial. (ATLASBIG, 2020).

Tabla 1. Mayores productores de papa a nivel mundial

PAIS	PRODUCCION (Toneladas)	PRODUCCION POR PERSONA (Kg)	SUPERFICIE (Hectárea)	RENDIMIENTO (Kg / Hectárea)
China	99.122.420	71.114	5.815.140	17.045.6
India	43.770.000	32.75	2.130.000	20.549.3
Rusia	31.107.797	211.795	2.030.858	15.317.6
Ucrania	21.750.290	514.631	1.311.600	16.583
Estados Unidos	19.990.950	60.992	407.810	49.020.3
Alemania	10.772.100	130.191	242.500	44.421
Bangladesh	9.474.099	57.375	475.699	19.916.2
Polonia	8.872.445	230.851	311.620	28.472
Francia	6.834.680	101.56	175.225	39.005.2
Países Bajos	6.534.338	378.774	155.594	41.996.1

Fuente: <https://www.atlasbig.com/es-mx/paises-por-produccion-de-papa>

Por otro lado, en cuanto, a su consumo, la FAO (2018) considera que el cultivo de la papa tiene un consumo que se destina para la población mundial, el consumo de la papa procesada, el alimento de animales y el uso de semilla. En relación con el consumo de papa en Colombia, FEDEPAPA

(2015), estima que su consumo gira alrededor de 6° kilos ´por persona anual.

El consumo de la papa en Colombia es favorable en términos históricos, ya que su costo no es tan alto; situación que favorece el acceso al producto y sea parte importante de la canasta familiar.

Por otro lado, para Monreal (2001), el cultivo de la papa, es considerado como el cuarto alimento más producido en el mundo, solo detrás de cultivos como el arroz, trigo y maíz. Adicionalmente, el autor sostiene que la planta de la papa es considera como una de las que más frutos produce por unidad de superficie; ya que se caracteriza por tener un ciclo vegetativo corto, en comparación con otros cereales como el trigo, arroz o el maíz.

También, la que más produce calorías por unidad de producción y el segundo lugar en producción de proteínas por hectárea. Por otro lado, la papa posee aminoácidos que son muy importantes dentro de la dieta humana y animal, ya que contiene lisina y triptófano. Por lo tanto, la digestión de la papa al ser un alimento con alto contenido de proteínas, es fácil digerir. Los usos comunes de la papa en nuestro contexto son: alimento para humanos, alimento para ganado, industria alimentaria, industria de la fécula y la industria destilera.

Cultivo de papa en Colombia

La papa en Colombia, según Correa, Forero y Gutiérrez (2009), se produce entre los 2.000 y 3.500 metros de altura. Su mejor y mayor rendimiento se da en condiciones climáticas donde se experimentan lluvias y heladas favorables. La principal producción se da en el primer semestre del año, especialmente en los meses de enero, febrero y marzo. Luego, viene otra cosecha importante entre los meses de junio y agosto.

Por otro lado, partiendo de los aportes de Buitrago, López, Coronado y Osorno (2003), se estima que el cultivo de la papa en Colombia se considera como uno de los productos que más

dinamizan la economía de las familias campesinas, especialmente en las zonas donde el cultivo es más representativo como: Cundinamarca, Boyacá y Nariño. De esta manera, el cultivo de la papa es vital dentro del PIB nacional y su aporte al comercio y la productividad agrícola. En Colombia, el cultivo de la papa aporta con un promedio de 264 mil empleos directos e indirectos. (Ministerio de Agricultura, 2018).

Según los autores, en Colombia, son más de 90.000 las familias que viven del cultivo de papa, ya sea como productores, de manera industrial o de manera indirecta. Sin embargo, a pesar de que su aporte nacional es importante, la cadena productiva de papa no es tan sólida como se cree. Es decir, la papa puede llegar a ser un cultivo sólido dentro de la economía nacional., especialmente para los grandes productores; pero en términos de mercado internacional, la papa es muy débil en comparación con la producción y comercialización de otros países del mundo. En este sentido, Colombia ocupa el tercer puesto de producción en América Latina, después de Perú y Brasil; y en el mundo ocupa el puesto 31.

Esta situación se explica, por la falta de competitividad del sector papero en Colombia. Entonces, a pesar de que Colombia no es una potencia mundial en la producción de papa, si posee mercados internacionales como, por ejemplo: Venezuela, Panamá, Ecuador, Japón y Estados Unidos. Baja esta situación Buitrago, López, Coronado y Osorno (2003), sostienen que el cultivo de papa en Colombia es un sector en crecimiento, pero que no es competitivo a nivel internacional. Este hecho, confirma según los autores, que la papa es un cultivo con mayor dinamismo interno que externo. En cuanto al uso que se le da a la papa en Colombia, FEDEPAPA (2015), afirma que en Colombia más del 90% se destina para su consumo en fresco, y el 10% restante se divide en papa industrializada procesada.

Otro aspecto importante a tener en cuenta del cultivo de la papa en Colombia, tiene que ver

con su producción interna. Según FEDEPAPA (2015), los departamentos con mayor producción de papa en Colombia son: Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia. En estos departamentos, se concentra el 90% de la producción nacional. El comportamiento de la producción nacional según Buitrago, López, Coronado y Osorno (2003), ha tenido diferentes comportamientos, como por ejemplo la producción baja que se presentó entre los años 2010 y 2015.

Luego, en el 2016 la producción se estabilizó y creció hasta el año 2017; en esta época, fue Boyacá el departamento con mejor participación en la producción nacional gracias a la producción de sus 82 municipios. Para el año 2018, el Ministerio de Agricultura (2018), estimó que la producción de papa tuviera un comportamiento ascendente del 8% con respecto al 2017, con la producción de más de 2 millones de toneladas. Continuando, el comportamiento de la producción de papa para el año 2020 y 2021, sufrió un estancamiento debido a las afectaciones por cambio climático, donde las heladas dañaron una gran cantidad de producción y los productores no alcanzaron a recuperar ni siquiera el 30% de la inversión. (La República, 2021).

Cultivo de papa en Nariño

Para Miranda (2010), la producción de papa en el departamento de Nariño se cultiva por lo general en zonas planas o medianamente quebradas y con una temperatura que oscila entre los 2.700 y 2.800 metros de altura. En cuanto al tipo de variedades que se producen, se encuentran: la nParda Pastusa, Diacol Capiro, ICA Nariño, Criolla, entre otras variedades regionales. La producción de papa en Nariño, se concentra en alrededor de 18 municipios, siendo Ipiiales, Túquerres, Pasto, Pupiales, Puerres, Guachucal, Potosí, Gualmatán, Aldana y Cumbal los principales municipios productores. A continuación, se presentan los principales departamentos y ciudades productoras de papa en Colombia.

Tabla 2. Principales departamentos productores de papa en Colombia

Departamento	Porcentaje de participación producción nacional
Cundinamarca	42.4%
Nariño	20.3%
Boyacá	17.9%
Santanderes	8.9%
Antioquia	6.4%
Cauca	3.2%

Fuente: Consejo Nacional de la Papa-Cálculos Sistemas de Información FNFP-Fedepapa

Tabla 3. Principales ciudades productoras de papa en Colombia

Municipios con mayor producción nacional	Numero de toneladas
Tunja	94.389
Villapinzón	87.082
Zipaquirá	78.106
Ipiales	74.790
Bogotá	62.465
Pasto	57.913
Tuquerres	39.895

Fuente: Consejo Nacional de la Papa-Cálculos Sistemas de Información FNFP-Fedepapa

Para Miranda (2010), los suelos donde se cultiva la papa en el departamento de Mariño, se caracterizan por ser suelos ácidos; producto de las cenizas volcánicas que se han presentado en las

zonas a lo largo de la historia y que de alguna han limitado la fertilidad de la tierra, debido a la alta concentración de fósforo. En relación a las zonas donde se cultiva papa en Nariño, el autor sostiene que en el departamento existen tres principales zonas de cultivo de papa, a saber; la primera zona, es donde se ubican ecosistemas de paramos; específicamente en la cordillera occidental, centro oriental, el sur este de la cordillera occidental, los altiplanos de Ipiales y Túquerres, y la cuenca del río Bobo.

En estas zonas mencionadas, se encuentran los municipios de: Ipiales, Túquerres, Sapuyes, Ospina, Puerres, Córdoba, Guachucal, Pasto y Aldana. Hay que decir que, en estas zonas, el cultivo de la papa, experimenta procesos de tecnificación de mediana escala. Otras zonas son las que se caracterizan por tener zonas quebradas y pendientes no tan inclinadas. En estas zonas, están los municipios de Pupiales, Cumbal, Contadero y Gualmatán; donde por lo general los procesos de producción de papa es más tradicional. Un tercer grupo de zonas, se caracterizan por ser altas y quebradas, con pendientes extremas y mayor grado de humedad. En estas zonas están los municipios de Potosí y Puerres. La producción en esta zona es de tipo tradicional.

Por otro lado, en cuanto a la producción de papa en el departamento de Nariño; Martínez, Chalapud, Vallejo, Acevedo y Vidal (2021), sostienen que para el año 2018, se sembraron un total de 25.278 hectáreas, que representaron una producción de 574.000 toneladas; y que le permitió a Nariño convertirse en el tercer mejor productor de papa en Colombia, solo por detrás de Cundinamarca y Boyacá. Así entonces, bajo estos datos se considera que el cultivo de papa en Nariño, es el cultivo que más fuentes de ingresos económicos genera para las familias campesinas; donde se benefician un promedio de 15.000 hogares. Continuando, los autores afirman que, en Nariño, el 77% de los productores son pequeños; mientras que el porcentaje restante se lo dividen entre medianos y grandes productores.

Por último, partiendo de los aportes de Martínez, Chalapud, Vallejo, Acevedo y Vidal (2021), se identificaron algunos problemas por los cuales atraviesa el cultivo de la papa en Nariño. Dentro de dichos problemas se encuentran: la ausencia de un precio mínimo de venta de la papa que le permita al productor recuperar la inversión en la producción. Las ganancias del productor, dependen en gran medida de los comportamientos de los mercados, que en su gran mayoría son controlados por intermediarios.

Debilidad en el fortalecimiento de la infraestructura productiva por parte del Estado, que le permita al productor ser más competitivo. Entre esas debilidades se encontraron, que existen productores que no poseen sistemas de riego en sus fincas. Otro problema, tiene que ver con que la dificultad que tienen los productores para acceder a semillas de calidad. Se presentan también, problemas relacionados con las dificultades de vías y transporte, que limitan una distribución efectiva del producto.

Sector agrícola

Para Dorado y Córdoba (2009), el sector agrícola no solo debe entenderse como algo relacionado a la producción de alimentos; sino que tiene que ver con un sistema complejo de relaciones sociales que determinan el desarrollo económico y social de un país. Sin embargo, más allá de su complejidad, se asimila al sector agrícola como un elemento que se configura dentro de la producción de alimentos; el cual se convierte en un elemento central para el desarrollo de un país.

El sector agrícola entonces, según los autores es uno de los pilares de la economía mundial, ya que, de su activación y atención, dependen la generación de riquezas y progreso de un país. Pero, lastimosamente el sector agrícola en Colombia atraviesa una crisis de atención de tipo histórico; que no le ha permitido consolidarse en un pilar económico sólido. Entre los factores,

que han ocasionado ese atraso, están: el atraso tecnológico, poca financiación a los procesos productivos del campo colombiano, debilidad institucional, concentración de la tierra, entre otros factores.

El estudio del sector agrícola, tiene sus inicios dentro de la teoría económica; abordando dicho campo desde las unidades productivas rurales y posteriormente un campo de la economía, como la economía agrícola. Posteriormente, según los autores, el estudio del sector agrícola fue vinculado a la economía política, donde se establecen principios sobre la importancia del sector agrícola como elemento que dinamiza la economía de las naciones y se crean teorías económicas para ser aplicadas al sector público.

Luego, al pasar los años el estudio del sector agrícola va logrando independencia dentro de la academia; es así como a mediados del siglo XIX, el sector agrícola, tiene su enfoque económico natural, dentro de los que se llamaría la economía Agraria. La economía agraria, estudia las dinámicas productivas y sus procesos, a partir de tres enfoques: clásico, institucional y crítico. Dentro del enfoque clásico, se relaciona al sector agrícola como un conjunto de empresas que buscan una rentabilidad económica, a través de la implementación de estrategias que e caracterizaban por tener bajos costos. Continuando, está el enfoque crítico, el cual buscaba estudiar las relaciones que se establecían dentro de la producción de agrícola, de una forma que cuestionaba las teorías del mercado y las condiciones del trabajador.

Además, estudiaba los sistemas de la tenencia de tierra en las naciones, el uso de los suelos, la preservación de los recursos naturales y las transacciones justas de comercialización. Por otra parte, está el enfoque institucional; el cual se enfoca en las leyes de funcionamiento del mercado dentro del sector agrícola y las políticas públicas. En definitiva, para Dorado y Córdoba, el sector agrícola es un sistema complejo de factores que entran en choque de manera continua, debido a

intereses de diferentes actores. Así, el sector agrícola lo configuran los procesos productivos de alimentos y está condicionado por procesos y luchas por la tenencia de tierra, el poder político, productivo e institucional.

Problemas sociales

Los problemas sociales, al igual que los problemas económicos y ambientales, desencadenan efectos traumáticos dentro de una sociedad. Para Alfageme (2016), los problemas sociales son fenómenos sentidos por una comunidad o un sujeto, que lo afecta en su diario vivir y limita su capacidad de acción, debido a la coerción que ejerce la sociedad sobre el individuo. Así mismo, se considera que un problema social no está aislado; es decir su función no es exclusiva, ya que depende en gran parte de orígenes o causas de tipo económico, políticos, ambiental, cultural, psicológico u organizativo.

Por otro lado, Mollericona (2021), considera que los problemas sociales, poseen dentro de sus características una especie de subjetividad; es decir mientras que para un colectivo ¿puede ser un problema la venta de licor afuera de un establecimiento educativo; para quienes venden el licor, no es un problema sino una oportunidad. Esta situación, hace que los problemas sociales sean considerados graves o leves dependiendo de quien los mire o quien los sienta. Sin embargo, el autor sostiene que si bien un problema social tiene una percepción subjetiva; es esencial que dentro de su concepción exista una condición de malestar.

En este sentido, Mollericona (2021) enmarca a los problemas sociales como una situación que cambia según las dinámicas cotidianas de normales a anormales. Un ejemplo de esta situación en el marco de la presente investigación es que una comunidad papera vivía bien de los ingresos económicos que le daba la producción de la papa; es decir, que vivían una condición normal. Sin embargo, a partir de causas ambientales, el cultivo de papa de una familia o

comunidad sufrió daños; situación que afectó su venta. Entonces, lo que antes parecía normal para las familias, ahora es un problema; porque ya no hay comodidad en las circunstancias que viven, ya que las condiciones cambiaron y originaron otros problemas como, por ejemplo: desempleo en la zona, baja productividad de la papa, entre otros problemas que afectan a la comunidad y a las familias productoras de papa.

Problemas económicos

Para Varona (2014), los problemas económicos afectan todos los ámbitos de la vida cotidiana, como el entorno social, la tecnología, o el medio ambiente. De esta manera, el enfoque económico es determinante en nuestras sociedades. Para el portal Concepto (2022), los problemas económicos son fenómenos que se originan a partir de la escases de recursos dentro de una nación; como los recursos naturales, económicos, ambientales y sociales.

Así entonces, los problemas económicos están ligados a una estructura de tipo social, cultural y ambiental; por lo que su estudio y comprensión no puede ir desligada de los factores anteriormente mencionados. Por lo tanto, un problema económico, puede desencadenar otro tipo de problemas de tipo social, cultural, ambiental o tecnológico.

Según Concepto (2022), los problemas económicos que surgieron en la modernidad, giraban en torno a tres grandes problemas. El primero, tenía que ver con la manera cómo se planificaban los procesos productivos de las naciones. En este sentido, la preocupación era por conocer las economías internas y sus procesos de producción. El segundo problema está relacionado con la organización de la producción, donde los gobiernos debían guiar y apoyar a los productos que se iban a producir; además de conocer la manera cómo la producción se vuelve más eficiente y exitosa.

El tercer problema, tenía que ver con la asignación de la producción nacional; es decir, que

era necesario establecer normas que permitieran guiar los procesos productivos; a partir de conocer el destino de la producción, la manera como se iban a distribuir las ganancias y conocer cómo se iba a retribuir el trabajo de los empleados en cada sector o línea productiva.

Para continuar, se nombran a continuación, cuáles son los problemas económicos de más importancia en la actualidad según el portal Concepto (2022). La inflación, el cuál es un fenómeno asociado a la pérdida de valor de la moneda local, frente a los mercados internacionales. Está el Estancamiento económico de las naciones; un problema relacionado con la ausencia de crecimiento de la economía interna de un país, específicamente en el déficit que existe dentro de las transacciones comerciales a nivel internacional.

Otros problemas son: el desempleo, la pobreza y la devaluación. Por otro lado, el autor identifica problemas económicos de orden local, como, por ejemplo: La devaluación del peso, la caída de los precios del petróleo y la corrupción, un problema de tipo social y político, que genera consecuencias en el campo económico, especialmente por el robo de dineros del Estado, que afectan la inversión pública. También, Varona (2014), identifica otros problemas de tipo económico en el mundo, como: la crisis de los mercados internacionales impulsados por grandes economías mundiales; el subempleo juvenil, la escases de agua en zonas del mundo, la compleja brecha social entre ricos y pobres, el cambio climático, la crisis de las instituciones y las crisis alimentarias en el mundo.

Problemas Ambientales

Los problemas ambientales que sufre el mundo, son producto de los cambios sociales, económicos y culturales que han sufrido las sociedades. En este sentido, según el sociólogo Ulrich Beck, estamos viviendo en una sociedad del riesgo; donde estamos experimentando crisis ecológicas sin antecedentes. Para Meira (2001), los problemas ambientales radican en la

ambición e irresponsabilidad del hombre ante el mundo. Su ambición, ha llevado al hombre a modificar su entorno social y ambiental, con el fin de satisfacer sus necesidades.

De esta manera, el hombre con su accionar a impactado dentro del ecosistema, alterando en muchos casos el curso normal de la vida; afectando a diferentes especies animales, vegetales e incluso climáticas.

En relación con el tipo de problemas ambientales que sufre el mundo en la actualidad; Martínez (2020), identifica los siguientes: cambio climático y efecto invernadero, reducción de la capa de ozono, lluvia acida, desertificación de los suelos, deforestación, reducción de la biodiversidad, aumento demográfico y escases de alimentos. Adicionalmente, el autor identifica problemas ambientales derivados del campo de la producción de alimentos en el mundo. Para el autor, la producción de alimentos a causado una sobre explotación de los ecosistemas, producto de prácticas de cultivos inapropiadas, como; la intensificación de uso de los suelos, el uso indiscriminado de aguas superficiales y subterráneas.

Desviación de los cauces naturales del agua, pérdida de calidad del agua, debido al uso de agroquímicos, los cuales también producen enfermedades al ser humanos, a los animales, dañan fuentes de agua y esteriliza las tierras. Todos estos problemas, están relacionados con el cultivo de la papa en Nariño, ya que a partir de estudios preliminares se han identificado problemas como el uso indiscriminado de agro químicos, contaminación de fuentes de agua, el uso de suelo de paramos, entre otros problemas.

6.4 Marco Legal

Legislación Ambiental

-Instituto Nacional de los Recursos Renovables y del Medio Ambiente (INDERENA) se creó en 1968.

-Código Nacional de los Recursos Naturales conocido como el Decreto Ley 2811 se promulgó en 1974.

-La Constitución Política de 1991 contempla varios artículos orientados a la conservación y el Sistema Nacional Ambiental SINA y el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial protección del ambiente, el cual se crearon a partir de la Ley 99.

-Decreto - Ley 2811 de 1974 ó Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Define el ambiente como patrimonio común; la preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social. El objeto del Código es lograr la preservación y restauración del ambiente, la conservación, mejoramiento y utilización de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, su disponibilidad, la participación social, para beneficio de la salud y el bienestar en el presente y para el futuro. Igualmente, busca prevenir y controlar los efectos negativos de la explotación de los recursos naturales renovables sobre otros recursos.

-Decreto 1449 de 1977: Contiene las obligaciones a que están sometidos los propietarios de predios rurales en relación con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas.

-Decreto 2858 de 1981: Reglamenta parcialmente el artículo 56 del decreto 2811 de 1974 y se modifica el decreto 1541 de 1978. En este decreto se establece que para el otorgamiento de un permiso, se requiere la descripción, localización, ubicación y la cantidad de agua aproximada a utilizar. Las concesiones de agua podrán ser otorgadas hasta por 20 años.

Legislación Agropecuaria

-Resolución 2501 (10 Sep. 2003): por la cual se establecen los requisitos específicos mínimos para la producción de semilla certificada de papa.

-Decreto 1843 de 1991: Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII y XI de Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas.

-Resolución 3079 de 1995: Por la cual se dictan disposiciones sobre la industria, comercio y aplicación de bioinsumos y productos afines, de abonos, fertilizantes, enmiendas, acondicionadores de suelo y productos afines, plaguicidas químicos reguladores fisiológicos, coadyuvantes de uso agrícola y productos afines.

-Resolución 1068 de 1996: Manual técnico de aplicación de insumos agrícolas.

-Resolución 3492 de 1.998: Por la cual el ICA reglamenta y establece el procedimiento para la introducción, producción, liberación y comercialización de Organismos Modificados Genéticamente de uso agrícola.

- **Resolución 2501 de 2003:** Establece los requisitos específicos mínimos para la producción de semilla certificada de papa. Se consideran zonas aptas para la producción de semilla de papa, aquellas ubicadas en subregiones naturales que no tengan restricciones sanitarias para el cultivo.

7. Metodología

La investigación, es un proceso que busca respuestas a determinadas problemas o situaciones de la vida cotidiana; y dentro de ese proceso es importante que se defina desde su comienzo, la metodología que se va a utilizar. Así, el marco metodológico de una investigación permite que el investigador tenga una organización de las estrategias a utilizar. Por lo tanto, la elección y uso de esas estrategias son claves para obtener resultados fieles a la realidad y un estudio de calidad.

A partir de lo anterior y enfocados en el cumplimiento de los objetivos propuestos en la presente investigación; se define que el paradigma de investigación que se utilizará, será el cuantitativo, con un tipo de trabajo descriptivo y enfoque empírico analítico. De esta manera, con el aporte metodológico que brinda este paradigma se realizará un diagnóstico sobre los problemas socio económicos y ambientales sociales existentes encontradas en el cultivo de la papa en las veredas: La Guyaquila, Pinzón, Nangal y Cuatro Esquinas del municipio de Túquerres departamento de Nariño.

7.1 Paradigma

La presente investigación está configurada desde el paradigma cuantitativo y cualitativo. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), el paradigma cuantitativo se define como aquel que “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la

medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p.4).

Por otro lado, está el paradigma cualitativo. Para (Sampieri, Collado, & Baptista, 1996), este paradigma, permite una lectura más aproximada de la realidad del contexto de análisis, factor determinante para posteriormente proponer modelos de acción que respondan realmente a los retos de una determinada población, como en el caso de los productores de papa.

Por lo tanto, el presente estudio busca recolectar información de primera mano con la participación de los productores y datos numéricos sobre una situación concreta, como los problemas que experimentan los cultivadores de papa. Los datos cuantitativos, servirán para obtener información numérica en base a tres variables: social, económica y ambiental. Para recolectar esta información, se utilizará una encuesta con preguntas cerradas y preguntas abiertas. Mientras que, para el cumplimiento del tercer objetivo, se utilizará el instrumento de grupo focal.

7.2 Enfoque

El enfoque investigativo que propone la presente investigación es de tipo descriptivo. Para Martínez (2018), los tipos de investigación descriptiva se enfocan en describir determinados fenómenos que ocurren dentro de comunidades u organizaciones. Este tipo de enfoque, no profundiza en análisis de tipo causal o de tipo explicativo, sino que se enfoca en las características que poseen los fenómenos o porque elementos están conformados. Así mismo, la autora sostiene que, dentro de las investigaciones descriptivas, no existe una hipótesis definida con anterioridad; sino que dicha hipótesis se revela a partir de las conclusiones del estudio realizado.

Por otro lado, hay que decir que la investigación de tipo descriptiva se utiliza cuando el investigador no cuenta con mucha información sobre el problema que pretende investigar. Por lo tanto, a partir de este hecho, la investigación de tipo descriptiva permite conocer de manera práctica un determinado fenómeno y conocer de alguna manera su funcionamiento. Por último, se considera que una investigación descriptiva, debe tener mucho cuidado a la hora de identificar las variables de estudio y la manera como deben ser medidas.

7.3 IAP

Para Belalcázar (2003), la investigación acción participativa (IAP), es un proceso colectivo y comunitario, donde un grupo de personas que experimentan problemas de tipo social, analizan su condición y diseñan estrategias de manera participativa, en pro del desarrollo de la comunidad. Esta metodología, prioriza y valora el conocimiento y la experiencia popular, dándole a ellos el protagonismo para la obtención de transformaciones de tipo social, político, económico, cultural y ambiental.

7.4 Grupo focal

Para Hamui y Varela (2013), la técnica del grupo focal, es un espacio de participación comunitaria, que permite recolectar información valiosa desde el sentir y la experiencia de la comunidad. Esta técnica, se caracteriza por ser participativa e incluyente; donde se valoran las opiniones de una variedad de actores. Trabajar en un grupo focal, permite establecer procesos de comunicación activa, abierta y de confianza, donde la comunidad hable de manera natural sobre los problemas que están ocurriendo en su comunidad, y brinde opciones desde su experiencia y conocimiento para resolver las problemáticas. Para realizar el grupo focal, se realiza previamente una entrevista guía, la cual servirá para animar la conversación y sistematizar las opiniones de los asistentes.

7.5 Sistema de variables

Para Espinoza (2019), las variables dentro de una investigación determinan en gran parte la consecución de los objetivos propuestos; por lo tanto, su definición debe hacerse con anterioridad de manera organizada; de tal manera que no produzca trastornos dentro del proceso investigativo. Las variables dentro de una investigación, surgen del conocimiento previo que se tenga del problema a estudiar. De esta manera, las variables se convierten en categorías de análisis, que luego del proceso de recolección de información se convierten en información.

En definitiva, según el autor los sistemas de variables se conceptualizan como construcción articulada con los objetivos de investigación, el problema, la metodología general y el marco teórico; estos elementos le permitirán al investigador comprender de una manera más amigable el proceso investigativo. A partir de lo anterior, la presente investigación tiene como variables de estudio: los problemas sociales, problemas económicos y problemas ambientales.

Los problemas sociales, se configuran a partir de la identificación de necesidades básicas insatisfechas, como, por ejemplo; la salud de los cultivadores de papa, la educación de los niños, los niveles de pobreza, la migración del campo a la ciudad o el tejido social. Por otro lado, están los problemas económicos, que para Varona (2014) son aquellos que afectan todos los ámbitos de la vida cotidiana del productor de papa, como, por ejemplo; la devaluación del peso, el exceso de intermediarios en el mercado de la papa, el desempleo o los precios de venta inestables.

La última variable, son los problemas ambientales, los cuales están relacionados de manera directa con la producción de papa y que permiten o limitan una ganancia

económica. En esta variable, se pueden establecer elementos como: el uso excesivo de agroquímicos, la contaminación de fuentes de agua, el cambio climático o la presencia de plagas y enfermedades en el cultivo de papa.

7.6 Diseño de la investigación

El diseño de investigación empleado es de corte transversal; según Hernández, Fernández y Baptista (2014) dado que “Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, puede abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores” (p. 154).

Es así como el presente estudio, busca recolectar datos en un momento específico sin intervenir o modificar las conductas o comportamientos de los participantes involucrados. Esta investigación es No experimental, puesto que no se van a modificar o a manipular variables, solamente se va a proceder a medirlas a través de instrumentos validados.

Población

La investigación se realizará en los corregimientos: Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas: Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres.

Muestra

Para Hernández, Fernández y Baptista (2006) la muestra es: “en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p. 240).

Partiendo de lo anterior, la investigación llevará a cabo un proceso de muestreo por conveniencia con población que cumplan con los criterios de inclusión para participar en el estudio. En este sentido, se elegirán cinco productores de papa de las veredas Nangan y Guayaquila; y cinco productores de los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas del municipio de Túquerres.

Por último, es importante resaltar que entre los criterios de selección de la muestra están: Productores de papa, mayores de edad, habitantes de los corregimientos o veredas, por un tiempo mínimo de 5 años.

7.7 Descripción de las actividades a desarrollar para el alcance de los objetivos

A continuación, se presentan las etapas que se realizarán durante la aplicación del proceso investigativo. En este proceso se destacan: Construcción del proyecto de investigación, Preparación del trabajo de campo, Aplicación del trabajo, Etapa de análisis de la información, Construcción del informe final, análisis de resultados, propuestas y conclusiones.

Construcción del proyecto de investigación

Para la construcción del presente proyecto de investigación se partió de una serie de problemas identificados en el contexto de estudio. Los problemas están relacionados con el proceso productivo de la papa en los corregimientos: Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas: Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres. Los problemas identificados desde la experiencia del investigador se enmarcan dentro de los aspectos; sociales, económicos y ambientales.

Sin embargo, a pesar de que había un conocimiento empírico sobre los problemas que experimentan las familias de productores de papa, no había una sistematización clara de dichos problemas; por lo que se decidió realizar un diagnóstico productivo en las zonas mencionadas.

Por lo tanto, a partir de la realización del diagnóstico, no solo se podrán identificar las problemáticas de tipo social, económico y ambiental; sino que también se pretende identificar las debilidades y fortalezas del proceso productivo de papa con los productores focalizados. Una vez identificados estos aspectos, la investigación tendrá la viabilidad para poder construir estrategias de manera participativa con la comunidad.

Continuando, una vez identificados y sistematizados los problemas a solucionar, se procede a construir los objetivos de la investigación, la sustentación del problema, la justificación del mismo, la metodología y el marco teórico. Todas estas tareas, se realizan por medio de una revisión bibliográfica.

Preparación del trabajo de campo y aplicación

Luego de la construcción del proyecto de investigación; se procede a planificar el trabajo de campo. Como primera tarea, dentro de este proceso, está la concertación del trabajo investigativo con las diferentes comunidades focalizadas. Para esta tarea, se contará con la colaboración de líderes comunitarios y personas conocidas por parte del investigador. Estas personas, serán claves dentro de la ruta metodológica de la investigación, ya que ellas permitirán el enlace directo con los productores y posteriormente con la invitación a los productores de papa de los corregimientos: Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas: Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres.

Una vez se realice la invitación a los productores, se organizará una reunión

informativa con todos los participantes; donde se expondrá la intención de realizar una investigación con la participación de la comunidad y exponiendo sobre la importancia de su participación y de los resultados de la investigación para fortalecer el sector papero en las zonas focalizadas. Luego de

esta tarea, se procederá a construir los instrumentos de recolección de datos, para su posterior aplicación en campo. Hay que resaltar, que se aplicaran encuestas a cada productor elegido de manera personalizada.

Etapas de análisis de la información.

Luego de recoger los datos en campo con la participación de los productores de papa focalizados, se procede con la etapa de análisis de la información. Por lo tanto, antes de iniciar con el análisis de la información, se debe iniciar con un proceso de sistematización de la información obtenida, en una matriz de Excel. Una vez, estén llenas todas las sabanas de datos, se procederá a identificar frecuencias absolutas de cada pregunta relacionada con cada variable objeto de estudio.

Luego, se construirán tablas de análisis y posteriormente graficas de tipo barra con la ayuda del mismo software; las cuales servirán para guiar y facilitar el análisis de la información en el informe final. Finalmente, para la realización del tercer objetivo, se realizarán talleres participativos bajo la técnica de grupo focal, en zonas estratégicas. En estos espacios, se debatirán y construirán de manera participativa, las propuestas de solución partiendo de la experiencia y conocimiento de la comunidad.

Construcción del informe final, propuestas y conclusiones

A partir de la información obtenida de los instrumentos utilizados, la sistematización de información y creación de tablas y graficas; se procede a realizar el informe final de tipo

descriptivo y analítico, según los resultados encontrados y su relación con los conceptos y teorías propuestas para el estudio. Luego, se procede a dar cumplimiento a cada objetivo específico propuesto, a partir de una descripción detallada de cada respuesta y su respectivo análisis. Por último, teniendo en cuenta los resultados y su análisis, se redactarán las propuestas y las conclusiones del estudio.

8. Análisis de resultados

8.1 Objetivo 1

En este apartado del documento final, se desarrollarán los objetivos planteados por la presente investigación. Para empezar, se identificarán las condiciones sociales, económicas y los aspectos ambientales existentes encontradas en el cultivo de la papa en los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres departamento de Nariño. Cabe aclarar, que la identificación de los aspectos sociales, económicos y ambientales, se realizaran de manera global y de manera descriptiva.

8.1.1 Condiciones Sociales

¿Quién es el jefe de hogar en su familia?		
	NUMERO	%
PADRE	20	100%
MADRE	0	0

La tabla evidencia, que en los hogares de los productores, los jefes del hogar son los hombres; los cuales están representados por el padre de familia. Este hecho, representa el 100%

Nivel educativo alcanzado del productor		
	NUMERO	%
Primaria	5	25
Secundaria	15	75
Tecnólogo		0
Profesional		0
Pos grado		0
Ninguno		0

En relación con el nivel educativo de los productores de papa, la tabla muestra, que en su mayoría, tienen básica secundaria con máximo nivel educativo alcanzado. Este nivel educativo, representa el 75%. En segunda instancia, está el nivel de educación primaria; el cual representa tan solo el 25%. En esta pregunta se evidencia que dentro de los productores encuestados, no hay profesionales o tecnólogos.

¿Edad del productor?		
	NUMERO	%
12 – 18 años	0	0
19-26 años	3	15
27-59 años	17	85
60 años o más	0	0

La tabla sobre promedios de edades de los productores, se encuentra dentro de un rango de 27 y 59 años de edad. Este rango de edad, está representado con el 85%. Mientras que en un porcentaje menor, está la población que se encuentra entre los 19 y 26 años de edad, con un 15%.

Actualmente las condiciones de vida en su hogar son:		
	NUMERO	%
Muy buenas	3	15
Buenas	13	65
Regulares	4	20
Malas	0	0

En esta tabla, se comienza a observar las condiciones sociales de los productores de papa. En este caso, se observa que el 65% de productores encuestados, consideran que actualmente tienen condiciones de vida buenas. En segundo lugar, están los productores que afirmaron que sus condiciones de vida en la actualidad son regulares con un 20%.

El nivel de vida actual de su hogar respecto al que tenía hace cinco años es:		
	NUMERO	%
Mejor	4	20
Igual	16	80
Peor	0	0

En esta pregunta, se observa la manera cómo el productor de papa considera el comportamiento de su nivel de vida con respecto hace cinco años. Como resultado, se presenta que el 80% de los encuestados consideran que su nivel de vida ha permanecido igual, es decir que no ha mejorado, pero tampoco ha empeorado.

El tipo de vivienda en la que habita es:		
	NUMERO	%
Propia	1	5
Arriendo	0	0
Familiar	19	95
Anticres	0	0

En cuanto al tipo de vivienda de los productores de papa, se evidencia que en su mayoría tienen una vivienda de tipo familiar. Esta respuesta, representa el 95% de los encuestados.

Con cuales de los siguientes servicios públicos o privados cuenta la vivienda		
	SI	NO
Energía	100%	0
Acueducto	100%	0
Alcantarillado	100%	0
Gas	75%	25%
Internet	70%	30%
Televisión	95%	5%

La tabla muestra resultados relacionados con la tenencia de servicios públicos en los hogares de los productores. El total de los encuestados, afirmó que poseen los servicios de

energía, acueducto y alcantarillado; mientras que por el lado de los servicios de gas e internet, se evidencia que existe un 25% y 30% respectivamente que no cuentan con estos servicios.

¿A cuál del siguiente régimen de salud está afiliado el productor?		
	NUMERO	%
Contributivo	0	0
Subsidiado	20	100
Ninguno	0	0

La tabla evidencia, que el 100% de los productores encuestados cuenta con régimen subsidiado de salud.

. ¿Dentro de la vereda existen procesos de organización comunitaria?		
	NUMERO	%
SI	10	50
NO	10	50

A la pregunta, sobre si existían procesos de organización comunitaria en las veredas focalizadas, se obtuvo una respuesta del 50% por el sí, y un 50%, por el no. Estas respuestas, son una muestra, de que hay veredas y corregimientos donde sí existe una organización comunitaria, y otras donde no hay dicha organización.

Considera que el nivel de la organización comunitaria es		
	NUMERO	%
Muy fuerte	0	0
Fuerte	5	25
Regular	13	65
Débil	1	5
Muy débil	1	5

En la tabla, se muestran resultados relacionados con el nivel de la organización comunitaria dentro de las veredas y corregimientos focalizados. El mayor porcentaje, lo

muestran los productores que consideran que el nivel de la organización comunitaria en sus comunidades es regular. Esta respuesta, equivale al 65%. En un segundo lugar, está la opción Fuerte, con un 25%.

La participación de la mujer dentro de los procesos organizativos es:		
	NUMERO	%
Muy fuerte	0	0
Fuerte	1	5
Regular	11	55
Débil	7	35
Muy débil	1	5

En la tabla, se evidencian resultados relacionados con la participación de la mujer al interior de las comunidades. La respuesta con mayor porcentaje, es que la participación de la mujer es regular dentro de la comunidad, con un 55%. Enseguida, los productores de papa consideran que la participación de la mujer es débil con un 35%.

Cual considera que es el nivel de confianza entre vecinos de la vereda		
	NUMERO	%
Muy fuerte	0	0
Fuerte	15	75
Regular	4	20
Débil	1	5
Muy débil	0	0

Al preguntarles a los productores, sobre el nivel de confianza que existe dentro de la comunidad; se observa una respuesta positiva, ya que el 75% de los encuestados consideran que la confianza en la comunidad es fuerte. En segundo lugar, están los productores que respondieron que el nivel de confianza en la comunidad es regular, con un 20%.

¿La comunidad se reúne para tratar temas relacionados con los problemas sociales de la vereda?		
	NUMERO	%
SI	18	90
NO	2	10

En esta pregunta, los productores de papa afirman con un 90%, que la comunidad si se reúne de manera periódica para tratar problemas que afectan a la comunidad.

Cuál es el nivel de participación de la comunidad en temas relacionados con el fortalecimiento del cultivo de papa, como por ejemplo: asociatividad, negocios o ayudas del gobierno		
	NUMERO	%
Muy bueno	0	0
Bueno	3	15
Regular	8	40
Malo	9	45
Muy malo	0	0

La tabla nos muestra que el nivel de participación de la comunidad es malo. Esta afirmación se sustenta en que el 45% de los productores, consideran que el nivel de participación de la comunidad en temas relacionados con asociatividad, negocios o ayudas del gobierno es malo. En un segundo lugar, están los productores que sostienen que la participación de la comunidad es regular con un 40%.

¿La organización impulsa actividades relacionadas con programas de soberanía y seguridad alimentaria y promoción de prácticas agro sostenibles?		
	NUMERO	%
SI	0	0
NO	20	100

La tabla muestra, que dentro de las comunidades no existen procesos encaminados a impulsar programas de soberanía alimentaria y la promoción de prácticas agro sostenibles.

. ¿La organización impulsa actividades relacionadas con programas de nutrición y seguridad alimentaria con rescate de formas tradicionales de producción y alimentación propias?		
	NUMERO	%
SI	12	60
NO	8	40

El 60% de los productores, afirman que dentro de las comunidades si existen iniciativas o actividades que buscan mejorar la nutrición o la seguridad alimentaria. Sin embargo, no es un porcentaje fuerte, ya que el 40% de los productores afirman que este tipo de iniciativas o actividades no existen en la comunidad.

¿Ha observado disputas entre miembros de la comunidad?		
	NUMERO	%
Muchas veces	0	0
A veces	5	25
Casi nunca	13	65

En cuanto a la presencia de disputas o peleas al interior de la comunidad, los productores sostienen que casi nunca se da este tipo de sucesos. Esta respuesta dada por los productores representa el 65%.

¿Existen liderazgos fuertes y positivos dentro de la comunidad?		
	NUMERO	%
SI	11	55
NO	9	45

En esta pregunta, se observa que no hay una tendencia clara sobre la presencia de liderazgos fuertes en la comunidad, ya que el 55% afirmó que si existen ese tipo de liderazgos; mientras que el 45%, afirmó que no hay liderazgos fuertes en la comunidad.

¿La comunidad cuenta con un plan de acción?		
	NUMERO	%
SI	16	80
NO	4	20

Al preguntarle a los productores, sobre si las comunidades poseen un plan de acción; el 80% de los encuestados afirmaron que si tenían un plan de acción comunitario.

La comunicación entre miembros de la comunidad es:		
	NUMERO	%
Muy buena	3	15
Buena	16	80
Regular	1	5
Malo	0	0
Muy malo	0	0

Para finalizar, la identificación de las condiciones sociales de la comunidad de productores de papa, se evidencia que la comunicación dentro de la comunidad es buena, y está representada con el 80% de favorabilidad.

8.1.2 Condiciones Económicas

Para el desarrollo de las actividades agropecuarias el productor(a) está organizado como		
	NUMERO	%

Persona natural sola	0	0%
Persona natural asociada	0	0%
Persona jurídica	0	0%
No informa	20	100

La tabla muestra que ninguno de los productores encuestados, dieron información sobre su condición organizativa.

¿Cuál es la forma de tenencia predominante del terreno productivo?		
	NUMERO	%
Propia	7	35
Arrendada	13	65
Colectiva	0	0

En cuanto a la forma de tenencia de la tierra donde se está produciendo la papa, se observó que el 65% de los encuestados tienen tierras arrendadas. Por otro lado, están los productores que cuentan con terreno propio representado con el 35%.

¿Cuál es el ingreso total mensual en su hogar?		
	NUMERO	%
Menos de un salario mínimo	3	15
Un salario mínimo	12	60
Más de un salario mínimo	5	25
Más de dos salarios mínimos	0	0

En la tabla se evidencia que dentro de los productores encuestados, el 60% manifiesta que sus ingresos mensuales ganan un salario mínimo mensual. Mientras que en un segundo lugar, están los productores que ganan más de un salario mínimo con un 25%.

Los ingresos de su hogar:		
	NUMERO	%
No alcanzan para cubrir los gastos mínimos	0	0
Alcanzan para cubrir los gastos mínimos	16	80

Cubren más de los gastos mínimos	4	20
----------------------------------	---	----

En cuanto al rendimiento de los ingresos que obtiene el productor mensualmente, la tabla evidencia que al 80% de los productores sus ingresos mensuales les alcanzan para cubrir los gastos mínimos. Por otro lado, un 20%, consideran que sus ingresos mensuales, cubren más de los gastos mínimos.

¿En total, cuantas personas trabajan de manera permanente en el cultivo?		
Número de personas promedio	Promedio de Hombres	Promedio de mujeres
5.3	4.8	1.25

El número promedio de personas que trabajan de manera permanente en el cultivo de papa es de 5.3; de los cuales 4.8 son hombres y 1.25 son mujeres.

Del total de trabajadores permanentes ¿Cuántas personas pertenecen al hogar del productor(a)?		
Número de personas promedio	Promedio de Hombres	Promedio de mujeres
2.1	1.5	0.6

Al preguntarles a los productores sobre la participación de la familia dentro del proceso productivo de papa, se encontró que el promedio de personas de la familia es de 2.1, de los cuales el 1.5 son hombres y el 0.6 son mujeres.

¿Cuántas hectáreas del cultivo de papa tiene el productor?		
	Número Hectáreas	%
1 a 2 hectáreas	11	55
2.5 a 4 hectáreas	8	40
4.1 a 5 hectáreas	1	5

La tabla evidencia que el 55% de los productores cuentan con un rango de 1 a 2 hectáreas. En segundo lugar, se encuentran los productores que tienen entre 2.5 y 4 hectáreas,

con el 40%. Mientras que con un bajo porcentaje, están los productores que poseen entre 4.1 y 5 hectáreas con un 5%.

Que variedad de papa produce		
	Número de Variedad	%
Capiro y Superior	9	45
Sólo Capiro	4	20
Sólo Superior	6	30
Única	1	5

En relación con la variedad de papa que producen, se encontró que el 45% de los productores producen las variedades Capiro y Superior. En segundo lugar, se produce la variedad Superior; la cual está representada con el 30%.

Cuál es el promedio de los costos de producción por hectárea?
18,300.000

La tabla evidencia, que los costos promedios de producción por cada hectárea es de 18.300.000.

El área sembrada del cultivo de papa con referencia a los últimos dos años:		
	NUMERO	%
Aumentó	9	45
Disminuyó	11	55
Fue igual	0	0

En la anterior tabla, se muestra el comportamiento del área sembrada con respecto a dos años atrás. Los resultados muestran en primer lugar, que el área dedicada a la producción de papa disminuyó. Este comportamiento representa el 55%. En segundo lugar, los productores consideran que el área de producción de papa aumentó, y se representa con un 45%.

¿Cuál fue la cantidad de papa cosechada en los últimos 6 meses?		
Kilos cosechados	Personas	%
0 kilos	4	20
Entre 20.000 y 25.000	1	5
Entre 26.000 y 30.000	2	10
Entre 31.000 y 35.000	4	20
Entre 36.000 y 40.000	3	15
Entre 41.000 y 45.000	1	5
Entre 46.000 y 70.000	3	15
Más de 70.000	2	10

En esta tabla se muestran los resultados relacionados con la producción de papa representada en kilos. En primer lugar, se observa que el 20% de los productores produjeron entre 31.000 y 35.000 kilos mensuales. El segundo lugar, cabe destacar que el 15% de los productores, produjeron entre 46.000 y 70.000 kilos de papa mensualmente.

¿Dónde es o será el sitio de comercialización de la producción de papa?		
	NUMERO	%
En el sitio de producción	17	85
En otro lugar	3	15

La mayor cantidad de papa producida para la comercialización, se queda dentro del municipio de Túquerres. Este hallazgo está representado con el 85%.

A quien vende la cosecha o producción		
	Frecuencia del lugar	%
Acopiador rural	6	18,75
Cooperativa	0	0
Super mercados	2	6,25
Restaurantes	4	12,5
Agroindustria	2	6,25
Central de abastos	0	0
Plazas de mercado	18	56,25

En cuanto a la venta de la producción de papa, los productores venden el producto en su

mayoría a las plazas de mercado con un 56.25%. El segundo destino de la producción, se va hacia acopiadores rurales con un 18.75%. Mientras que el 12.5% de la producción va para restaurantes.

Para el proceso de comercialización del cultivo de papa Uds. Limpian, lavan y seleccionan el producto		
	NUMERO	%
SI	20	100
NO	0	0

En esta tabla se evidencia que el 100% de los productores, limpian, lavan y seleccionan el producto antes de su comercialización.

cuentan con transporte propio para la comercialización del producto		
	NUMERO	%
SI	3	15
NO	17	85

En este punto, se evidencia que el 85% de los productores no cuentan con transporte propio para la comercialización de la papa producida.

Cuentan con un sitio propio de almacenamiento		
	NUMERO	%
SI	12	60
NO	8	40

En relación con la disponibilidad de bodegas por parte de los productores, se evidencia que el 60% de los productores si cuentan con bodega de almacenamiento; mientras que el 40% restante no tiene un sitio para almacenar el producto.

¿En el último mes su cultivo ha tenido algún tipo de afectación?		
	NUMERO	%
SI	20	100
NO	0	0

La tabla muestra, que el 100% de los productores han tenido un tipo de afectación en el cultivo de papa.

. ¿Qué tipo de afectación tuvo su cultivo?		
	Frecuencia	%
Efectos climáticos	1	2
Insumos caros	18	32
Prácticas agrícolas deficientes	0	0
Falta de asistencia técnica	18	32
Plagas y enfermedades	11	19
Falta de mano de obra	0	0
Precios bajos	9	16
Dificultad en la comercialización	0	0
Falta de maquinaria	0	0

En la tabla se evidencia que el primer, tipo de afectación que identifican los productores al cultivo de papa son los altos costos de los insumos con un 32% y la ausencia de asistencia técnica con el 32%. Otros problemas importantes identificados, son la presencia de plagas y enfermedades con el 19% y el precio bajo de la venta de papa con el 16%.

8.1.3 Aspectos Ambientales

¿Cuál de los siguientes aspectos cree que impacta y son las principales causas de la contaminación ambiental en su territorio?		
	Frecuencia	%
Actividades industriales	1	3
Vertidos de residuos sólidos	3	9
Alto consumo de plástico	9	26
Residuos agrícolas	12	34
Deforestación	6	17
Disminución de la biodiversidad	4	11

La tabla evidencia los principales impactos ambientales que identifican los productores en sus territorios. En primer lugar, están los residuos agrícolas con un 34%. En segundo

lugar, los productores consideran que el alto consumo de plástico también es uno de los problemas ambientales que más se presenta en los territorios, con un 26%. Por último, se identifica a la deforestación con el 17%.

¿Utiliza buenas prácticas agrícolas en el cultivo?		
	NUMERO	%
SI	1	5
NO	19	95

La tabla muestra, que el 95% de los productores encuestados no utilizan buenas prácticas en el cultivo de papa.

¿Cuál sistema de riego usó durante los últimos meses en su cultivo?		
	NUMERO	%
Goteo	0	0
Aspersión	0	0
Gravedad	6	30
Artesanal	14	70

El sistema de riego con mayor uso dentro de los productores, es el artesanal con un 70%. En segundo lugar, se encuentra el sistema de riego por gravedad, el cual representa el 30%.

¿De dónde proviene el agua que utiliza para el riego de su cultivo?		
	NUMERO	%
Acueducto veredal	0	0
Fuente natural	20	100

En cuanto al agua que se utiliza para regar el cultivo de papa, el 100% de los productores respondieron que es de una fuente natural.

¿Realiza buenas prácticas en su cultivo para el uso adecuado del agua?		
	NUMERO	%

SI	0	0
NO	20	100

La tabla muestra que el 100% de los productores, no realiza buenas prácticas de uso de agua en sus cultivos de papa.

¿Realiza buenas prácticas en su cultivo para el manejo de residuos?		
	NUMERO	%
SI	2	10
NO	18	90

En relación con la realización de buenas prácticas en el manejo de residuos por parte de los productores, la investigación identificó, que tan solo el 10% de los productores realizan este tipo de prácticas. El buen manejo de residuos que realizan algunos productores es el almacenamiento en costales.

¿Realiza buenas prácticas en su cultivo para el manejo del suelo?		
	NUMERO	%
SI	6	30
NO	14	70

El 70% de los productores no realizan buenas prácticas en su cultivo para el manejo de los suelos. Mientras que un 30% de los productores, si realizan procesos para el buen manejo de suelos, especialmente por medio de la rotación de cultivos.

¿Ha participado en capacitaciones o programas institucionales relacionados con el cuidado del medio ambiente relacionado con la producción de papa?		
	NUMERO	%
SI	0	0
NO	20	100

En esta tabla, se evidencia que el 100% de los productores, experimentan una baja participación en capacitaciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

¿Cuenta con asistencia técnica capacitada para el adecuado manejo ambiental del cultivo de papa?		
	NUMERO	%
SI	0	0
NO	20	100

En relación con la presencia de procesos de asistencia técnica en los procesos productivos de papa, se evidenció que el 100% de los productores encuestados, no han contado con este tipo de apoyo.

¿Cuál evento climático ha influido principalmente en su cultivo?		
	NUMERO	%
Inundación	1	5
Exceso de lluvia	19	95
Lluvias a destiempo	0	0
Granizada	0	0
Helada	0	0
Sequía	0	0
Vientos fuertes	0	0
Deslizamiento de tierra	0	0
Incendio o quema	0	0

En la presente tabla, se observan los eventos climáticos que más han afectado la producción de papa según los productores. En primer lugar, está el exceso de lluvias con el 95%, y en segundo lugar, están las inundaciones con el 5%.

¿Cuál fue el tipo de control utilizado para el manejo de plagas, malezas o enfermedades, en el cultivo durante este año?		
	NUMERO	%
Químicos	20	100
No químicos	0	0

Los productores de papa, afirman en un 100% que el mecanismo de control que utilizan para manejar las plagas y enfermedades que aparecen en el cultivo, es por medio del uso de químicos.

¿Qué tipo de fertilizante aplicó al cultivo durante el último año?		
	NUMERO	%
Químicos	20	100
No químicos	0	0

El tipo de fertilizante que utilizan los productores de papa, es químico. Los químicos, como mecanismo de fertilización, son usados por el 100% de los productores.

La semilla o plántula utilizada para el cultivo de papa proviene de:		
	NUMERO	%
De su cultivo	8	40
De otro cultivo	4	20
Mercado local no certificado	0	0
Mercado local certificado	2	10
Casa comercial con semilla certificada	6	30
Semilleros	0	0

La última pregunta del componente ambiental, estaba relacionada con la procedencia de las semillas que son utilizadas para la producción de papa. Por lo tanto, para el 40% de los productores, la semilla procede del propio cultivo. Mientras que el 30% de los productores, adquieren la semilla certificada de casas comerciales. En el tercer lugar, están los productores que adquieren su semilla de otros cultivos con el 20%.

8.2 Objetivo 2

Análisis de los hallazgos

Una vez identificadas y descritas las condiciones sociales, económicas y los aspectos ambientales de los productores de papa de los corregimientos Pinzón y Cuatro Esquinas y las veredas Nangan y Guayaquila del municipio de Túquerres, se procede a desarrollar el segundo objetivo de la presente investigación, el cual busca analizar los aspectos más importantes hallados en cada componente. A partir de este análisis, se tendrán mejores herramientas que permitirán diseñar una propuesta para mejorar necesidades y problemas encontrados en el trabajo de campo.

8.2.1 El nivel de vida de los productores de papa

El primer elemento de análisis, son las condiciones sociales encontradas en las familias de los productores y las comunidades focalizadas. En primer instancia, se analiza la manera como los productores asimilan el nivel de vida actual, con relación hace cinco años atrás. En este punto, se evidenció que los productores consideran que su nivel de vida ha permanecido igual, es decir no ha mejorado, pero tampoco ha empeorado. Sin embargo, el hecho de que en cinco años no exista una mejoría en las condiciones de vida de los productores es un hecho negativo. Sin duda, este comportamiento obedece a un problema estructural que ha afectado de manera histórica al campesinado Colombiano.

Según la Corporación Grupos Semillas (2016), el campo colombiano, sufre una crisis histórica, con la presencia de temas sociales complejos y diversos. Bajo esta premisa, el autor considera, que los problemas sociales, económicos y políticos a los que ha estado sometido el

campo, han sido principalmente a causa de la concentración de la tierra. Además de esta condición, existen otros factores como procesos de modernización del campo, caracterizado por la inequidad de oportunidades, la exclusión de los campesinos, la violencia interna, el despojo de tierras, los impactos ambientales de las economías ilegales, el desempleo y el frágil acompañamiento del estado. Todos estos aspectos, generan pobreza, y por ende un bajo nivel de las condiciones de vida de los campesinos.

Otro factor, según Correa, Forero y Gutiérrez (2009), son los procesos de industrialización que se realizaron en Colombia, donde se desplazaron las economías campesinas, las cuales eran soportadas impulsadas por pequeños y medianos productores y se privilegiaron políticas destinadas a favorecer a los grandes terratenientes. De esta manera, el gobierno desplazó su ayuda y asistencia técnica a los pequeños campesinos, eliminando aportes a la producción; lo que originó pérdida de competitividad a nivel internacional y difíciles condiciones de comercialización al interior del país.

Continuando, se presenta un informe de la Revista Semana (2020), donde describen la difícil situación de los paperos en Colombia. El informe destaca que el sector papero en Colombia, es uno de los menos estables, ya que su producción depende de condiciones climáticas, condiciones del mercado local y costos de producción. Por lo tanto, bajo estos puntos, el informe afirma, que la inversión para la producción de cultivo de papa en Colombia tiene un alto costo, además de su mantenimiento. Estos altos costos, muchas veces no se manifiestan en precios justos de venta para el productor de papa; situación que genera pérdidas y bajo nivel de la calidad de vida de los paperos.

8.2.2 La organización comunitaria

El segundo factor de análisis dentro de las condiciones sociales, tiene que ver con el nivel de organización comunitaria existente en las comunidades de los productores de papa focalizados en la presente investigación. En el primer objetivo, cuando se identificó el nivel organizativo de la comunidad, se identificó que este aspecto, tiene un comportamiento regular con el 65%. A este comportamiento regular, hay que sumarle el 10% de los productores, quienes consideran que el nivel organizativo de las comunidades es débil y muy débil.

Para Almond y Verba (1963), en tiempos modernos, el éxito de las comunidades depende en gran parte de la manera como se organizan para actuar. Bajo este precepto, los autores sostienen que la organización comunitaria, es el punto de arranque para que las comunidades trasciendan como sujetos de valor. De esta manera, la organización comunitaria es un proceso, donde se suman los esfuerzos individuales, sus deseos e intereses, pro de un objetivo común.

Además, para Contreras (2004), es bajo una organización comunitaria que los sujetos adquieren poder y cultura política. No la política, entendida desde la burocracia o los procesos electorales, sino como un proceso de autodeterminación de la persona y las comunidades. Así entonces, es evidente que los procesos organizativos dentro de las comunidades focalizadas son incipientes y débiles, lo que genera en definitiva, desunión y ausencia de desarrollo colectivo. Además, al no existir un nivel de organización comunitaria fuerte, sobresalen las individualidades y el desarrollo, solo se genera en pocas familias.

8.2.3 La participación de la mujer

Otro importante aspecto a destacar dentro de los hallazgos de la presente investigación, es la débil participación de la mujer en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana que

involucra el proceso productivo de la papa. Esto se evidenció, en tres aspectos. El primero, tiene que ver con la ausencia de a mujer como figura líder dentro de los hogares, ya que su rol no es significativo en os mismos.

El segundo elemento, tiene que ver con la poca participación que tiene la mujer, dentro del proceso productivo de la papa. Según la percepción de los productores encuestados, no existe un protagonismo de la mujer. Y el tercer punto, es que la participación de la mujer también es débil dentro de los procesos comunitarios de las comunidades; esto se evidencia con una percepción negativa que alcanza el 90%. Esta situación, evidencia la existencia de unas comunidades netamente patriarcales, que no valoran el rol de la mujer en la comunidad.

Ante este hallazgo, es importante que las comunidades focalizadas, asuman una nueva actitud ante el rol de las mujeres dentro de la comunidad, partiendo de un principio de equidad. Para Naciones Unidas (2014), los procesos de equidad entre el hombre y la mujer, surgen desde acciones que eliminen las formas de discriminación histórica a los cuales las mujeres han tenido que vivir. Por lo tanto, para que las acciones que buscan una equidad de roles dentro de la sociedad, es necesario que se conozcan y comprendan las diferentes maneras como se ha discriminado a la mujer dentro de la sociedad; con el propósito de diseñar estrategias de sensibilización.

Según el autor, las maneras de discriminación se clasifican en: discriminación por edad, origen étnico, nacionalidad, religión, condición de salud, estado civil, nivel de educación, discapacidad y condiciones socio económicas. Estas maneras de discriminación, se deben confrontar por medio de procesos de sensibilización comunitaria.

8.2.4 Participación comunitaria y liderazgos

En este apartado se analiza el nivel de la participación comunitaria de los productores de papa en los territorios focalizados. Para empezar, es necesario enfatizar en los resultados dentro del proceso de identificación de las condiciones sociales en el aspecto sobre la participación comunitaria. En este aspecto, se encontró que el nivel de participación de la comunidad es malo con un 45% y regular con un 40%. Estas dos respuestas, evidencian una participación débil dentro de la comunidad, en aspectos que buscan el fortalecimiento del cultivo de papa en la comunidad como: asociatividad, comercio, ayudas del gobierno u organización comunitaria.

Para Ziccardi (2004), la participación comunitaria, es una acción que permite la inclusión de la comunidad en procesos de decisión dentro de una sociedad. Además, sostiene que la participación comunitaria es el medio por el cual, una comunidad puede planear las diferentes decisiones respecto a un problema comunitario, y que le permiten a una comunidad adquirir poder político. Ese poder político se representa en la capacidad que tiene una comunidad para controlar el poder de las instituciones y los recursos de las mismas.

Por otro lado, cabe destacar que el autor considera que la participación comunitaria dentro de una comunidad, sólo se hace efectiva por medio de la presencia de liderazgos positivos y fuertes, que impulsan y motivan la movilización de la comunidad. Bajo este aspecto, es importante trasladarnos a los resultados del primer objetivo, donde se evidenció que los liderazgos presentes dentro de la comunidad de productores de papa es débil; situación que explica de alguna manera, la debilidad que existe en la ausencia de procesos organizativos sólidos, la débil participación de la mujer y la débil participación de la comunidad en asuntos de interés social.

Para la Escuela Europea de Excelencia (2020), un liderazgo fuerte y positivo es capaz de

influir de manera positiva en una persona o una comunidad, a partir del cambio de actitudes, la toma de decisiones o el comienzo de acciones. Los autores, plantean maneras en los que los liderazgos pueden tener impacto dentro de una comunidad. El primer punto, es el liderazgo transformacional que busca que la comunidad piense de manera solidaria y comunitaria, dejando de lado sentimientos individuales o la búsqueda de beneficios propios. El segundo, es el liderazgo transaccional, que se enfoca en la motivación permanente, pero bajo principios de permio y castigo.

Otra acción de los líderes positivos, se basa en incentivar en la comunidad pensamientos positivos que encaminen a la acción eficiente. Otro tipo de acción del líder, es la que enfoca sus esfuerzos en resolver conflictos dentro de la comunidad. Por último, están las acciones de liderazgo que buscan una organización de la comunidad, con miras a un objetivo de transformación comunitaria. Bajo este aporte, es necesario que la comunidad de paperos se concienticen sobre la necesidad de contar con liderazgos fuertes dentro de la comunidad, que impulsen los deseos y resuelvan las necesidades relacionadas con los problemas del proceso productivo de la papa.

8.2.5 La producción de papa

La investigación evidenció, que la producción de papa se concentra en terrenos que oscilan entre una y dos hectáreas en su mayoría. En un segundo lugar, existen productores que tienen para la producción de papa, un terreno entre 2.5 y 4 hectáreas y tan solo un productor de los encuestados, cuenta con más de 4 hectáreas. Este hecho se da según USAID (2014), porque la concentración de la tierra en Nariño se dio de manera inequitativa históricamente, donde los procesos de colonización favorecieron a terratenientes y desplazaron a campesinos de sus tierras.

De esta manera, el autor sostiene que la propiedad de predominante de la tierra en el departamento de Nariño es de carácter micro fundista y mini fundista; donde el 49.5% de los campesinos tienen menos de una hectárea destinada para la producción de alimentos. Luego, están los campesinos que cuentan con un minifundio, con un 37.8%. Continuando, están los que tienen propiedades medianas con el 11.4%, y los grandes terratenientes cuentan con grandes extensiones de tierra, con un 1.3%.

Por otro lado, además de la baja concentración de tierra dedicada a la producción de papa en las comunidades focalizadas, la investigación identificó que el promedio de producción mensual de papa es bajo. Esta situación se puede explicar según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2019), por lo cambios originados por el cambio climático, la inflación económica, las condiciones desfavorables de comercialización y el débil acompañamiento otorgado por el estado a la producción de papa a nivel nacional. Además, el Ministerio de Agricultura (2018), sostiene que en los últimos años la baja producción de papa, se debe principalmente a las heladas que sufrieron los cultivos; lo que provocó una pérdida considerable de producción y posteriormente el daño de los cultivos.

8.2.6 Afectaciones a la producción de papa

El diagnóstico realizado para conocer las condiciones económicas de los productores, evidenció que existen dos grandes afectaciones, que en la actualidad está impactando al proceso productivo de la papa en las comunidades focalizadas. La primera afectación, está relacionada con los altos costos de los insumos para la producción.

Para Pérez (2022), la papa fue el producto que más subió de precio en el año 2021 dentro del mercado en Colombia, llegando a una subida equivalente al 140%, este incremento en el producto obedece según el autor, principalmente al alza de los insumos agropecuarios

necesarios para la producción de papa. Este hecho, ha generado también que haya una disminución de hectáreas de papa sembradas en el país en un 7.2%. Además, el autor sostiene que en la actualidad el precio del bulto de papa tenga un promedio de \$150.000, esto se debe de igual manera a que los costos de producción han subido, a tal punto de que se ha incrementado dichos costos en un 50%.

Por lo tanto, según el portal La Republica (2022), sostiene que el incremento de los insumos agropecuarios obedece a una inflación económica por la que atraviesa el país y por la devaluación del peso colombiano; además por la alta demanda, la baja producción y los cambios climáticos. Bajo este contexto, el informe menciona que los herbicidas tuvieron un incremento del 59.66%, los fertilizantes, subieron un 52% y otros insumos tuvieron una alza del 45.71%. Otro factor que explica esta alza de insumos agrícolas, tiene que ver con la escases de la importación de materias primas, producto de las crisis de los mercados mundiales. Esta afectación, puede provocar según el portal El Colombiano (2022), que alrededor de 15.000 campesinos productores de papa desaparezcan.

Una segunda afectación identificada por los productores, tiene que ver con la falta de asistencia técnica dentro de los procesos productivos de papa. Para El Tiempo (2003), el sector papero en Colombia ha sufrido crisis de manera regular a través de la historia, donde los problemas se han manifestado a partir de diferentes factores como: la ausencia de tecnología, la baja productividad, débiles formas asociativas de trabajo, altos costos de producción y poco apoyo del gobierno. En este último punto, el portal afirma que el proceso de productivo de la papa, no ha contado con acompañamiento técnico y dotación de tecnología agropecuaria. Esta afirmación se sustenta según el portal, en que en Colombia, los departamentos con mayor producción de papa, cuentan con un déficit de acompañamiento técnico del 97%. Una cifra sin duda alarmante.

Según Prieto (2019), la asistencia técnica dentro de procesos productivo agropecuarios es muy importante para el desarrollo de los mismos. Por lo tanto, el autor considera que una de las debilidades del sector agropecuario en Colombia es la ausencia de procesos de acompañamiento permanente al productor y la poca inversión en modernización y tecnificación de la producción. En cuanto a la tecnificación de la producción, el autor sostiene que el campo colombiano no ha tenido procesos ni políticas solidas de impulso a la tecnología agropecuaria, donde aún se presencian procesos de producción artesanal que no generan el impacto, rendimiento, competitividad y calidad esperada por los productores. Un hecho, que genera atraso en la producción de alimentos y en la precariedad de las condiciones de vida de los campesinos.

Para finalizar, es importante mencionar otras afectaciones que sufren los produce de papa, como la presencia de enfermedades y plagas. Este problema, es otro de los factores que afectan el rendimiento y calidad de la producción. Según el Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (2015) de Guatemala, las plagas y enfermedades de la papa, pueden llegar a reducir la producción en un 100%. Por otro lado, además de los daños que produce n las plagas y enfermedades, hay que decir que su control es una tarea compleja, ya que necesita de mucha inversión económica y sus impactos ambientales son de cuidado.

Figura 2.

Revisión de plagas y enfermedades de la papa con la comunidad



8.2.7 Deforestación y buenas prácticas agrícolas

Continuando con el análisis de los diferentes componentes, a continuación se presentan los hallazgos más representativos de los aspectos ambientales presentes dentro del proceso productivo de la papa, en los diferentes territorios focalizados. En primer lugar, fue importante identificar por medio del diagnóstico ambiental, el nivel de conciencia ambiental de los productores y los impactos ambientales que ellos consideran son más importantes dentro del proceso productivo.

Por lo tanto, en este punto se observó que los productores consideran que las acciones que generan más impacto ambiental en su territorio fue el tratamiento de los residuos agrícolas, el aumento de consumo de plástico en el territorio, el exceso de lluvias y la

deforestación.

Con respecto a este último problema, Cabido y Zak (2007), sostienen que en los últimos años la pérdida de bosques en América latina han tenido un comportamiento sin precedentes. La causa principal de este fenómeno según los autores están relacionados con la expansión de la agricultura y el disparado uso de insumos químicos en la producción. Así mismo, consideran que la agricultura ha aportado a la desaparición y fragmentación de sistemas ambientales y de la biodiversidad.

A partir de este aporte, se presenta la situación contextual en el departamento de Nariño, donde según Parra, Higuera y Rodríguez (2019), en su informe sobre la Evaluación el potencial de crecimiento verde, presentan que la deforestación en Nariño es uno de los indicadores ambientales más críticos en la actualidad, donde se estima que entre los años 2016 y 2018, hubo una pérdida de 15.647 hectáreas de bosque.

Bajo este contexto, es evidente que los productores de papa, ven en el fenómeno de la deforestación un aspecto que preocupa y que es necesario atender por medio de estrategias de sensibilización.

Continuando, con el análisis de los aspectos ambientales, la investigación evidenció que los productores de papa de los territorios focalizados no realizan buenas prácticas agrícolas en el cultivo de papa; ni tampoco existen buenas prácticas en el uso adecuado de agua durante el proceso productivo.

Con respecto a la implementación de buenas prácticas agrícolas con el cultivo de papa, es necesario que los productores conozcan y se sensibilicen sobre su importancia, ya que según la Red de BPA (2015), las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), centran su acción en el uso sostenible y responsable de los recursos naturales, los cuales son el medio vital para la producción de alimentos. Así mismo, las BPA, utilizan técnicas de producción derivadas de la

misma naturaleza ya sean agrícolas o animales, que buscan la salud humana, la viabilidad económica del productor y una conciencia social y ambiental.

También, hay que decir que las BPA, tienen como objetivo la producción de alimentos limpios, sanos y de buena calidad, que no hagan daño a la salud humana, ni al medio ambiente. Por otro lado, se evidenció dentro de los aspectos ambientales de la producción de papa, que los productores utilizan químicos para el manejo de plagas, malezas o enfermedades, en el cultivo de papa, una práctica nociva que puede llegar a generar la contaminación de fuentes de agua, envenenamiento de animales, escases de agua natural, daño a los ecosistemas del territorio y problemas a la salud humana.

Lastimosamente, según Buitrago, López, Coronado y Osorno (2003), la producción de papa es uno de los alimentos que más control químico necesita, ya que debido a las plagas y enfermedades que afecta al cultivo, es necesario el uso de fungicidas e insecticidas. Sin embargo, el uso indiscriminado de químicos en el cultivo de la papa, ha generado que el cultivo genere resistencia a las plagas, lo cual hace que se necesite cada vez químicos más fuertes; lo que genera esterilidad de los suelos, entre otros impactos ambientales. Por lo tanto, ante este complejo panorama que experimentan los productores de papa de las comunidades focalizadas, es necesario diseñar estrategias de acción que sensibilicen a los productores sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Figura 3.

Revisión de la calidad de los suelos junto con la comunidad



8.3 Objetivo 3

Para el desarrollo del tercer objetivo de la presente investigación, se contó con la participación de la comunidad, quienes a partir de un ejercicio participativo e incluyente, identificaron diferentes problemas en los ámbitos sociales, económicos y aspectos ambientales, para luego proponer soluciones, que partieran de su conocimiento y experiencia dentro del campo de la producción de papa. Para este ejercicio de participación comunitaria, se utilizó como metodología el grupo focal; el cual permitió un dialogo abierto, representativo, incluyente y natural. Los aportes de la comunidad, son muy significativos, y aportan a la recuperación del tejido social, el fortalecimiento de la organización comunitaria y el avance de los procesos productivos.

Figura 4.

Grupo focal con los productores de papa



8.3.1 Fortalecimiento de la organización y participación comunitaria

Uno de los aspectos sociales que más es necesario fortalecer dentro de las comunidades focalizadas, es el fortalecimiento comunitario, ya que a partir del diagnóstico realizado y la realización del grupo focal, se evidenció que la comunidad tiene bajos niveles de

organización y participación.

Por lo tanto, el fortalecimiento organizativo de los productores de papa, permitirá generar mejores niveles de confianza, mejores niveles de solidaridad y generar procesos de asociatividad productiva, que incentiven acciones encaminadas a crear una sociedad cooperativa sólida y al desarrollo comunitario integral. Adicionalmente, se busca que las comunidades fortalezcan actitudes en torno a iniciativas de participación en escenarios de decisión del campo papero y del desarrollo de las comunidades.

Para lograr a este propósito, la presente investigación junto con la colaboración y participación de la comunidad de productores de papa, propone la realización de encuentros comunitarios destinados al fortalecimiento comunitario y participativo. Con la realización de los encuentros comunitarios se espera lograr los siguientes impactos: crear y consolidar grupos de trabajo comunitario en diferentes ámbitos, mejorar y cualificar a la comunidad en torno al manejo de una comunicación asertiva.

Crear capacidades para la gestión y solución de conflictos, capacitación en planificación organizacional y formulación de proyectos. Fortalecimiento de actitudes participativas, para la incidencia en políticas de desarrollo comunitario en el ámbito local, que permitan el establecimiento y gestión de estrategias para la articulación institucional, lograr una mejor asistencia técnica para las comunidades paperas y participar en la asignación de presupuestos en el municipio de Túquerres. También, se propone encuentros para la sensibilización social, ambiental y cultural con diferentes miembros de la comunidad.

Por último, los encuentros comunitarios para tratar temas relacionados con el fortalecimiento organizativo y participativo de la comunidad productora de papa, se realizarán en 5 sesiones, con la colaboración de un sociólogo.

8.3.2 Fortalecer el rol y participación de la mujer

Se hizo evidente durante la investigación, la necesidad de fomentar la equidad de género en las comunidades paperas focalizadas. Ante esa problemática, la comunidad sostiene que es necesario fortalecer este tema dentro de la comunidad, por medio de encuentros comunitarios. El fomento de este tipo de acciones, se dirige a la sensibilización y empoderamiento sobre los derechos de la mujer; con el objetivo de eliminar la violencia sobre distintos tipos de discriminación de género. Además, es importante que la comunidad papera y la mujer en particular, adquieran herramientas que les permitan valorar y fomentar la participación de la mujer en el ámbito comunitario, local; y en aspectos políticos, económicos y culturales.

Es importante, que la comunidad papera reconozca el rol de la mujer dentro de la comunidad y la manera como históricamente la mujer le han sido violado sus derechos. Para esto, es necesario que la comunidad conozca y comprenda las causas históricas, que han generado prácticas machistas en nuestra sociedad. De igual manera, los encuentros comunitarios, están destinados a que la mujer productora adquiera actitudes de empoderamiento, que le permitan analizar sus posibilidades de proyección y desarrollo personal; centrandolo en la valoración de su ser, la planificación de su historia de vida y los medios para hacer valer sus derechos.

Para lograr estos aspectos planteados, se propone la realización de dos encuentros comunitarios, con una duración máxima de dos horas. Dichos encuentros serán lúdicos y participativos, y contarán con el apoyo de un sociólogo.

8.3.3 Sensibilización ambiental y productiva

8.3.3.1 Manejo de residuos

El manejo de los residuos dentro del proceso productivo de la papa, es uno de los

problemas ambientales más sensibles que identificó la comunidad en el grupo focal y en el diagnóstico ambiental. Ante esta necesidad, la comunidad propuso la realización de encuentros ambientales, donde se sensibilice a la comunidad sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y de cambiar las prácticas nocivas que está realizando la comunidad.

El manejo de los residuos sólidos dentro de un proceso productivo es importante, ya que este tipo de residuos contiene sustancias orgánicas y no orgánicas que pueden ser perjudiciales para la comunidad y el medio ambiente. Por lo tanto, la comunidad adquirirá conocimiento y práctica, sobre la gestión y planificación del manejo de residuos sólidos, enfocados en el control de su aumento y generación; maneras de almacenamiento, formas de recolección, procesamiento y evacuación.

En consecuencia, los encuentros ambientales propuestos por la comunidad, abarcan la sensibilización y práctica de métodos para el control y tratamiento de residuos sólidos, que permitirán de alguna manera minimizar los riesgos ambientales y dar solución parcial a los problemas ambientales que vive la comunidad.

El primer método que se abordará en los encuentros ambientales, es el Compostaje. En este método se sensibilizará a la comunidad sobre la importancia de aprovechar al máximo los residuos orgánicos que se producen en el cultivo de papa, su forma de tratamiento y su almacenamiento. Bajo esta metodología, se priorizan maneras de descomposición natural de los residuos orgánicos, los cuales pueden servir para ser utilizados como abonos orgánicos y aprovechar sus altos beneficios en el cultivo de papa.

El segundo método, tiene que ver con la creación de Rellenos sanitarios caseros. Este método consiste en enterrar la basura a través de capas de tierra compacta. Este método, ayuda a mitigar los daños ambientales, se evitan malos olores y se disminuyen los efectos climáticos y ambientales de los gases y líquidos generados; que después pueden servir para

crear planes de reforestación.

Por último, se sensibilizará sobre el método de la Lombricultura; el cual consiste en la producción de lombrices que aportan a la descomposición natural de la basura, y que además sirven para generar comida para animales y al cultivo de la papa. Gracias a este método, la comunidad puede disminuir los impactos ambientales por basura, como la contaminación del aire, el agua y el suelo. Los encuentros ambientales, se realizaran en tres sesiones, y contarán con el apoyo de un ingeniero Ambiental y el titular de la presente investigación.

8.3.3.2 Rotación de cultivos

En la realización del diagnóstico ambiental, se les preguntó a los productores sobre el uso de buenas prácticas de producción en el cultivo de papa. La respuesta de los productores, fue negativa en su mayoría; exceptuando a un mínimo porcentaje que sí han implementado buenas prácticas agrícolas como la rotación de cultivos. Sin embargo, esta práctica no es masiva y existe además, desconocimiento de este tipo de prácticas positivas que pueden implementarse en el cultivo de papa.

Por lo tanto, ante esta necesidad, la comunidad de productores sostuvo, la necesidad de recibir jornadas de sensibilización en torno a este tema. A partir de este contexto, es importante enfatizar que dentro de un cultivo de papa comercial, es necesario la preparación de suelos; ya que su mala preparación puede generar baja producción y mala calidad del producto; situación que implica y genera altos costos de producción y pérdidas económicas considerables.

Así entonces, el rendimiento y calidad de la papa que se produzca, dependerá de suelos sin problemas de drenaje, compactación de la tierra, pocos nutrientes y con altos niveles de aluminio o ácidos. Estos problemas, se evidencian en suelos gastados, que no han tenido

respiro en la producción y que tienden a perder nutrientes y capacidad de producción.

Ante esta problemática, la sensibilización planteada en la presente investigación, enfocará su plan de acción en sensibilizar a los productores de papa en temas relacionados con la importancia de la rotación de cultivos, la preparación del suelo, las condiciones geográficas y topográficas para la producción y el drenaje del suelo. La rotación de cultivos dentro de un cultivo de papa, debe considerar varios aspectos, como por ejemplo: la geografía, tipografía, conocer el historial de cultivos que ha tenido la tierra, conocer los cultivos que se pueden producir; todo esto con el objetivo de evitar que en el suelo se presenten enfermedades, que pueden de alguna manera dañar el cultivo.

Continuando, es importante que la comunidad conozca que dentro del proceso de rotación de cultivos, se conozca la duración de la rotación y la inclusión de otros cultivos, los cuales deben ser preferiblemente cultivos como la arveja, trigo o linaza, que ayudaran a mejorar los nutrientes de la tierra. Por último, estos encuentros ambientales para tratar este tema, se desarrollaran en tres sesiones, y tendrán la participación de la comunidad productora de papa focalizada en esta investigación.

Figura 5.

Revisión participativa del estado del suelo para la rotación de cultivos



8.3.3.3 Reducción de insumos químicos

La última estrategia de acción propuesta por la comunidad, tiene que ver con la realización de encuentros destinados a sensibilizar a los productores sobre la importancia de minimizar el uso de insumos químicos en el cultivo de papa. La comunidad, es consciente que el alto uso de químicos pueden ocasionar problemas para el medio ambiente y la salud humana; por lo tanto, miran la necesidad de cambiar esas prácticas nocivas y generar conciencia ambiental, a partir del uso de abonos orgánicos.

Para Valverde et al (2014), el uso de abonos orgánicos dentro de un cultivo de papa, no es una práctica común, ya que su uso y su conocimiento es restringido; sin embargo, sostienen, que su uso es necesario, ya que el uso indiscriminado de insumos químicos es nocivo para el medio ambiente, especialmente para el suelo. Además, los autores afirman que el uso de abonos orgánicos en el cultivo de papa, ha tenido resultados positivos dentro de su experiencia, logrando mejor rendimiento y calidad del cultivo. Este antecedente, impulsa el fomento del uso de abonos orgánicos en el cultivo de papa, ya que sus beneficios son muchos.

A partir de este conocimiento, la comunidad junto con el investigador, realizaron un ejercicio de elaboración de biopreparados. Esta acción tuvo un buen recibimiento por parte de la comunidad, sin embargo, durante los encuentros ambientales, se propone sensibilizar a los productores en técnicas orgánicas más específicas para el cuidado del cultivo de la papa, como: elaboración de caldos Microbianos, compostaje de abonos fermentados, manejo fitosanitario del cultivo de papa, trampas a base de fermentos y control Alelopático.

Los encuentros ambientales para abordar estas temáticas, serán cuatro, y se privilegiarán sesiones prácticas.

Figura 6.

Sensibilización importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas



9. Conclusiones

- La investigación identificó debilidades dentro del componente social, los cuales impulsan el diseño de estrategias para la acción, por parte de la comunidad y la presente investigación. Teniendo en cuenta las debilidades identificadas en el campo social, se plantean estrategias que buscan fortalecer cuatro frentes a saber: fortalecimiento organizativo y asociativo de los productores de papa, mejorar el nivel de participación comunitaria, como estrategia para la incidencia en políticas locales que impulsen el desarrollo comunitario. El fortalecimiento de liderazgos positivos, que impulsen las iniciativas de la comunidad y fomentar la equidad de género y la valoración del rol de la mujer en las comunidades focalizadas.
- En el campo económico, se evidencia un descontento generalizado por parte de los productores de papa en relación a: bajos ingresos recibidos, estancamiento en el mejoramiento de su nivel de vida, baja producción de papa, la ausencia de asistencia técnica y el alto costo de insumos agrícolas para la producción. A partir de estos problemas, la investigación, en conjunto con la comunidad, han propuesto encuentros ambientales que servirán para mejorar los procesos productivos, a partir de estrategias que impulsan las buenas practicas agrícolas.
- Una de las problemáticas más sentidas por parte de los productores de papa, tiene que ver con la ausencia de procesos de acompañamiento técnico. Por lo tanto, a partir de esta necesidad, la presente investigación ha propuesto junto con la comunidad, la realización de encuentros sociales y ambientales que buscan fortalecer los procesos productivos de la comunidad, a través de la sensibilización

en diferentes temas.

10. Recomendaciones

- Es urgente que la comunidad papera, implemente procesos de buenas prácticas agrícolas en los cultivos de papa, ya que su uso permitirá un mejor rendimiento del cultivo y una mejor calidad del mismo.
- Es importante que la comunidad papera, ponga especial atención a la alta presencia de residuos sólidos en su comunidad y diseñe un plan de acción enfocado en el control, manejo y evacuación de este tipo de residuos que pueden llegar a afectar la salud de las personas, la calidad del suelo y la calidad del agua.

11. Bibliografía

- Alfageme, A. (2016). Marcos de análisis de los problemas sociales. Una mirada desde la sociología. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/997/99747567009.pdf>
- Almond A. y Verba, S. (1963) The civic culture. political attitudes and democracy in five nations. Princeton university press. New Yersey.
- ATLASBIG (2020). Países por producción de papa. Recuperado de: <https://www.atlasbig.com/es-mx/paises-por-produccion-de-papa>
- Beck, U. (1998). La sociedad del riesgo.
- Belalcázar, F. (2003). Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/184/18400804.pdf>
- Buitrago, G., López, A., Coronado, A. y Osorno, F. (2003). Determinación de las características físicas y propiedades mecánicas de papa cultivada en Colombia. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/xJmndCpRgH94q9wWHC4qYXQ/?lang=es>
- Buitrago, R. y Peñuela, L. (2018). La papa: un alimento de oportunidades con opción de comercialización internacional. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/326726003_La_papa_un_alimento_de_oportunidades_con_opciones_de_comercializacion_internacional
- Cabido, M. y Zak, M. (2007). El avance de la agricultura es la mayor causa de la deforestación. Recuperado de: <https://nutricion.fcm.unc.edu.ar/el-avance-de-la-agricultura-es-la-mayor-causa-de-deforestacion/>

Cárdenas, F. (2000). Antropología en perspectiva ambiental. Cundinamarca: Universidad de La Sabana.

CIP (1997). Memorias del curso: “Manejo integrado de las principales plagas y enfermedades del cultivo de papa” Estación Experimental Santa Catalina. Recuperado de: https://nqxms1019hx1xmtstxk3k9sko-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/Documentacion%20PDF/MIP_manual.pdf

CLOPAD (2010). Comité Local Para La Prevención y Atención de Desastres CLOPAD. Municipio de Tuquerres – Nariño. Recuperado de: https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28590/Caracterizacion_TuquerresNari%C3%B1o_2010.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Concepto (2022). Problemas económicos. Recuperado de: <https://concepto.de/problemas-economicos/>

Contreras, Y. (2004). Organización comunitaria y construcción de ciudadanía en Bogotá. Recuperado de: <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/10364/u250998.pdf?sequence=1>

Corporación Grupos Semillas (2016). La crisis del sector rural colombiano. Experiencias que aportan a la construcción de alternativas. Recuperado de: <https://www.semillas.org.co/es/la-crisis-del-sector-rural-colombiano>

Corral, V. (2010). Psicología de la sustentabilidad. Un análisis de los que nos hace proecológicos y pro sociales. México: Editorial Trillas.

Correa, J., Forero, M. y Gutiérrez, D. (2009). Generación de un modelo de gestión al sector papero de Cundinamarca. Recuperado de:

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1053/11365558.pdf?sequence=1>

Dorado, D. y Córdoba, C. (2009). Estudio de las principales características de la comercialización de los doce productos agrícolas representativos en el departamento de Nariño periodo 2000 – 2005. Recuperado de:
<http://sired.udenar.edu.co/5388/1/79728.pdf>

El Colombiano (2022). Se agrava crisis de la papa colombiana: 15.000 campesinos dejarían de cultivarla. Recuperado de:
<https://www.elcolombiano.com/negocios/se-agrava-crisis-de-la-papa-colombiana-15000-campesinos-dejarian-de-cultivarla-KK16589267>

El Tiempo (203). Cultivo de papa, en riesgo de desaparecer. Recuperado de:
<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1036146>

Escuela Europea de Excelencia (2020). La importancia del liderazgo en el desarrollo organizacional: 8 razones de peso. Recuperado de:
<https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2020/10/la-importancia-del-liderazgo-en-el-desarrollo-organizacional-8-razones-de-peso/#:~:text=El%20liderazgo%20en%20el%20desarrollo%20organizacional%20C%20hace%20que%20el%20grupo,de%20los%20empleados%20al%20cambio.>

Espinoza, E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n69/1990-8644-rc-15-69-171.pdf>

Fals, O. (2006). El hombre y la tierra en Boyacá, bases sociológicas para una reforma agraria. Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia.

FAO (2008). La papa y la biotecnología. Recuperado de:<http://www.fao.org/potato-2008/es/lapapa/biotecnologia.html>

FAO (2019). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos. Recuperado de:

<https://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>

FEDEPAPA (2015). Cultivo de la papa.

FEDEPAPA (2020). Cálculos Sistemas de Información. Boletín regional N. 5. Recuperado de: <https://fedepapa.com/wp-content/uploads/2021/09/NACIONAL-2020.pdf>

Hamui, A. y Varela, M. (2013). La técnica de grupos focales. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>

La República (2021). El precio de la papa aún no se recupera tras la crisis que atravesó el sector en 2020. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/economia/el-precio-de-la-papa-aun-no-se-recupera-tras-la-crisis-que-atraveso-el-sector-en-2020-3119593>

La Republica (2022). S.O.S. por precios de los insumos agropecuarios. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/opinion/editorial/s-o-s-por-precios-de-los-insumos-agropecuarios-3244097>

Martínez, B. (2020). Problemáticas ambientales globales. Recuperado de:

<https://www2.dipc.es/proyectos/agenda21/espadanweb/ARCHIVOSPDF/DOCUMTRABAJO/doc5.PDF>

Martínez, C. (2018). Investigación descriptiva: tipos y características. Recuperado de

<https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva>.

Martínez, E., Chalapud, N., Vallejo, A., Acevedo, A. y Vidal, U. (2021). Factores que

vulneran la sostenibilidad de hogares productores de papa (*Solanum tuberosum*) en Nariño, Colombia, con base en sus medios de vida. Recuperado de:

<http://35.196.170.157/index.php/rev-alap/article/view/427/422>

Meira, P. (2001). Problemas ambientales globales y educación ambiental. Una

aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. Recuperado de: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v6n3/n6a03.pdf>

Ministerio de Agricultura (2018). La producción de papa en 2018 podría llegar a 2 millones 690 mil toneladas. Recuperado de:
<https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/La%20producci%C3%B3n%20de%20papa%20en%202018%20podr%C3%ADa%20llegar%20a%202%20millones%20690%20mil%20toneladas.aspx>

Ministerio de agricultura y desarrollo rural (2019). Estrategia de ordenamiento de la producción cadena productiva de la papa y su industria. Recuperado de:
<https://sioc.minagricultura.gov.co/Papa/Normatividad/Plan%20de%20Ordenamiento%20papa%202019-2023.pdf>

Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación (2015). Plan de manejo integrado de enfermedades de la papa en Guatemala. Recuperado de:
<http://proyectoadaintegracion.minex.gob.gt/ada/docs/MINISTERIO%20DE%20AGRICULTURA%20GANADERIA%20Y%20ALIMENTACION/MANUAL%20PAPA.pdf>

Miranda, R. (2010). Caracterización de la producción de papa en el departamento de Nariño mediante el análisis de datos multivariados. Recuperado de:
<https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/9007/99159.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mollericona, D. (2021). Tres temas centrales de la sociología de los problemas sociales/públicos. Recuperado de:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29152021000100008

Monreal, L. (2001). Importancia de la papa (*Solanum Tuberosum*) en la región de Navidad,

Nuevo León. Recuperado de:

[http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1217/IMPORTANCIA%20DE%20LA%20PAPA%20\(Solanum%20tuberosum%20L.\)%20EN%20LA%20RAVIDAD%20NUEVO%20LEON.pdf?sequence=1](http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1217/IMPORTANCIA%20DE%20LA%20PAPA%20(Solanum%20tuberosum%20L.)%20EN%20LA%20RAVIDAD%20NUEVO%20LEON.pdf?sequence=1)

Naciones Unidas (2014). Los derechos de la mujer, son derechos humanos.

Recuperado de:

https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/HR-PUB-14-2_SP.pdf

Parra, M., Higuera, L. y Rodríguez, A. (2019). Evaluación de potencial de crecimiento verde. Departamento de Nariño. Recuperado de:

<https://ggi.org/site/assets/uploads/2019/10/EPCVNari%C3%B1o.pdf>

Pérez, M. (2022). LOS PRECIOS DE LA PAPA NO SE ESTABILIZARÍAN POR COMPLETO DURANTE ESTE AÑO EN EL PAÍS. Alza de costos de fertilizantes y plaguicidas, sumados al rezago de la siembra que se trae de 2021 serían algunas de las razones. Recuperado de:

<https://www.agronegocios.co/agricultura/los-precios-de-la-papa-no-se-estabilizarian-por-completo-durante-este-ano-en-el-pais-3301819#:~:text=Muestra%20de%20ellos%20son%20las,de%20toneladas%20en%20el%20primer>

Prieto, D. (2019). La tecnificación como herramienta para incrementar la productividad agropecuaria en Colombia. Recuperado de:

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7246/1/2142125-2019-1-EF.pdf>

RED DE BPA (2015). Buenas prácticas agrícolas. Recuperado de:

<https://www.casafe.org/pdf/2015/BUENAS-PRACTICAS-AGRICOLAS/BuenasPracticasAgricolas-LineamientosdeBase.pdf>

Revista Semana (2020). La triste crisis de los pequeños paperos boyacenses.

Recuperado de: <https://www.semana.com/nacion/articulo/la-triste-crisis-de-los-pequenos-paperos-boyacenses/202032/>

Rodríguez, L. (2009). Origen y evolución de la papa cultivada. Una revisión. Recuperado de:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/agrocol/article/view/17588/37339#:~:text=Las%20primeras%20papas%20cultivadas%20probablemente,especies%20silvestres%20Solana%20bukasovii%2C%20S.&text=En%20el%20siglo%20XVI%20la,dispers%C3%B3%20por%20todo%20el%20orbe.>

Romero, L. (2003). Hacia una nueva racionalidad socioambiental en los Andes paperos de Mérida ¿De qué depende?. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/705/70503606.pdf>

Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1996). Metodología de la Investigación. XXVI Mc. Graw Hill

Universidad de Nariño (2020). Vulneración del cultivo de papa ante problemas sanitarios emergentes en Nariño. Recuperado de:

<http://sired.udenar.edu.co/6868/1/CARTILLA%20PAPA%20FINAL%28Reduced%29.pdf>

USAID (2014). Caracterización social y económica del departamento de Nariño

Análisis de Información Secundaria. Recuperado de:

<http://sipersn.udenar.edu.co:90/sipersn/docs/ipp/ISSE/CaracterizacionSocialyEconomicadelDepartamentodeNarino.pdf>

Valverde, F., Alvarado, S., Torres, C., Quishpe, J. y Parra, R. (2014). Los abonos orgánicos en la productividad de la papa. Recuperado de:

https://nxms1019hx1xmtstxk3k9sko-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/congreso%20ecuatoriano%204/f_valverde_memoria.pdf

Vargas, J., Plata, A. y Guevara, O. (2020). Diseño participativo de una alerta agroclimática temprana para el cultivo de papa criolla (*Solanum phureja*) en Subachoque, Colombia.

Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-28122020000300179

Varona, R. (2014). Estos son los 8 problemas a los que se enfrenta la economía del mundo.

Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/cribeo/fast-news/20140117/47305624182/estos-son-los-8-problemas-a-los-que-se-enfrenta-la-economia-del-mundo.html>

Vélez, A. (2020). Cadenas sostenibles ante un clima cambiante. La papa en Colombia.

Recuperado de:

https://www.giz.de/en/downloads/GIZ_CIAT_PapaPag_sencillas_web.pdf

Yara (2021). La producción mundial de papas. Recuperado de:

<https://www.yara.com.co/nutricion-vegetal/papa/la-produccion-mundial-de-papas/>

Ziccardi, A. (2004). Participación Ciudadana y Políticas Sociales del Ámbito Local.

Recuperado de: <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/4420>