

Vocación emprendedora en el departamento de Nariño

Diego Germán Martínez Delgado

Palabras clave

Artesanías, agricultura, desarrollo comunitario, agroindustria, prospección de recursos

Keywords

Handicrafts, agriculture, community development, agribusiness, resource prospecting

Índice de figuras

Figura 1. Perspectivas agroindustriales del departamento de Nariño

Figura 2. Desafíos regionales agroindustriales

Figura 3. Necesidades de la cadena productiva de papa en Nariño

Figura 4. Primer objetivo estratégico regional y acciones posibles

Figura 5. Segundo objetivo estratégico regional y acciones posibles

Figura 6. Tercer objetivo estratégico regional y acciones posibles

Figura 7. Dimensiones del desempeño regional de las actividades del sector artesanal

Figura 8. Problemática del sector artesanal en Pasto

Figura 9. Árbol de problemas de las vitrinas agroindustriales

Figura 10. Desafíos de los agricultores en la comercialización de sus productos

Índice de tablas

Tabla 1. Cadenas productivas donde se ubican los emprendimientos más relevantes de la región

Tabla 2. Árbol de competencias de Marc Giget para el sector agroindustrial - La raíz del árbol

Tabla 3. Árbol de competencias de Marc Giget para el sector agroindustrial - El tronco del árbol

Tabla 4. Árbol de competencias de Marc Giget para el sector agroindustrial - Las ramas del árbol

Tabla 5. Escenarios prospectivos para el sector artesanal en Nariño

Tabla 6. Identificación de alternativas de solución al problema

Tabla 7. Otras rutas emprendidas en las travesías investigativas en el departamento de Nariño



Introducción

La travesía investigativa en este punto ya cuenta con insumos importantes para consolidarse con los grupos de interés en la investigación de la vocación emprendedora. En este capítulo, se enfoca en el análisis de los logros y retos de la vocación emprendedora regional desde diversos frentes, pero con un proceso centrado en escuchar y formar a los emprendedores rurales. De esta manera, los líderes comunitarios cobran gran relevancia en la investigación.

Al abordar los procesos de investigación con asociaciones de productores y emprendedores, estudiantes, líderes, docentes y la comunidad en general, es posible realizar un barrido general de los tipos de emprendimientos presentes en la región. Se observa que son eminentemente agrícolas, lo que lleva al estudio de la vocación emprendedora regional hacia el sector agropecuario.

La vocación emprendedora regional es un motor crucial para el desarrollo económico y social de cualquier región. En un mundo cada vez más globalizado, el emprendimiento se erige como un pilar fundamental para fomentar la innovación, generar empleo y promover el bienestar social. Este capítulo se enfoca en analizar los logros alcanzados y los retos que enfrenta la vocación emprendedora en el departamento de Nariño, con el objetivo de proyectar una visión futura que promueva un ecosistema emprendedor sostenible e inclusivo.

A lo largo de este análisis, se hará una revisión detallada de los desafíos y tendencias actuales que marcan el camino del emprendimiento regional. Estos desafíos incluyen obstáculos económicos, sociales, políticos y culturales que pueden limitar el desarrollo de iniciativas emprendedoras. La falta de acceso a financiamiento adecuado, la rigidez burocrática y las barreras culturales son solo algunas de las dificultades que enfrentan los emprendedores locales.

Las investigaciones abordadas a lo largo de las travesías investigativas incluyen proyectos de análisis del comportamiento emprendedor en algunas cadenas productivas, la formación para las muestras empresariales en los sectores económicos, en especial en el sector primario de la economía, y la búsqueda de estrategias

de recuperación económica por parte de las comunidades nariñenses, que, con grandes esfuerzos, se han forjado un camino emprendedor lleno de aciertos y desaciertos en la búsqueda del apoyo institucional.

Además, se discutirá el fomento del espíritu emprendedor en la región, un aspecto esencial para crear un entorno en el que las nuevas ideas puedan florecer y transformarse en proyectos viables. El papel de la educación, las políticas gubernamentales, los avances tecnológicos y las nuevas formas de colaboración empresarial serán temas centrales en esta discusión. Se explorará cómo las iniciativas de formación, los programas de apoyo y las redes de colaboración pueden incentivar y sustentar el espíritu emprendedor.

La importancia de la articulación entre diferentes actores también será un punto clave en este capítulo. La colaboración entre el gobierno, las instituciones educativas, las empresas, las fundaciones y los gremios es vital para crear un ecosistema emprendedor robusto. La coordinación efectiva entre estos actores puede generar sinergias que potencien el impacto de las iniciativas emprendedoras, promoviendo el crecimiento económico y la inclusión social.

Finalmente, se presentarán estrategias para favorecer la vocación emprendedora regional. Estas estrategias incluirán la identificación de oportunidades, la optimización de recursos y la implementación de mecanismos innovadores para superar los desafíos regionales. Se enfatizará la necesidad de un enfoque integral que considere las particularidades de la región y busque soluciones adaptadas a sus necesidades y potencialidades.

Este capítulo no solo pretende ser un análisis descriptivo, sino también una guía práctica para todos aquellos interesados en impulsar el emprendimiento en su región. Al final, se espera proporcionar una hoja de ruta que contribuya al fortalecimiento de un ecosistema emprendedor sostenible e inclusivo, capaz de enfrentar los retos del presente y aprovechar las oportunidades del futuro.

Caracterización integral de la agroindustria en el departamento de Nariño

Después de pasar por diversos análisis de acuerdo con los emprendimientos abordados en cada fase investigativa, la intervención con comunidades, el desarrollo de ferias y eventos, así como las capacitaciones previas para su consolidación, se resalta que los emprendimientos presentados se enfocan en definir la vocación emprendedora de la región como eminentemente agrícola. Entre algunos de los emprendimientos trabajados se encuentran los listados en la tabla 1.

Tabla 1. Cadenas productivas donde se ubican los emprendimientos más relevantes de la región

No.	Ubicación de bienes o servicios ofertados
1	Cadena productiva de la artesanía
2	Cadena productiva láctea
3	Cadena productiva del café
4	Cadena productiva de la panela
5	Cadena productiva del cuero
6	Cadena productiva del turismo
7	Cadena productiva hortofrutícola
8	Cadena productiva del cuy
9	Cadena productiva del fique
10	Cadena productiva de la papa
11	Cadena productiva del cacao
12	Cadena productiva del coco
13	Cadena productiva de palma de aceite
14	Cadena productiva de pesca
15	Cadena productiva de la madera
16	Cadena productiva pecuaria
17	Otros

Nota: La tabla muestra el listado de las principales cadenas productivas en las que se ubican los emprendimientos trabajados a lo largo de las travesías investigativas en los diversos municipios del departamento de Nariño. Fuente: elaboración propia

Es así como puede evidenciarse que la vocación emprendedora del departamento de Nariño tiene una marcada orientación hacia el sector primario de la economía. Por ello, en esta etapa se centran los recorridos por los diversos municipios, haciendo énfasis en el fortalecimiento emprendedor agroindustrial, con el objetivo de que el agro pueda buscar la manera de tecnificarse en mayor o menor medida y generar valor agregado, además de incorporar el factor diferenciador regional.

En épocas de globalización de las economías, las entidades territoriales se ven obligadas a abordar continuos procesos de transformación para enfrentar mercados abiertos y altamente competitivos, con miras al logro de los planes de desarrollo y la ruptura con las actividades tradicionales, favoreciendo un cambio económico y social (López Montezuma et al., 2017). Estos cambios en los mercados exigen de la agroindustria una actividad moderna, sostenible y sustentable, capaz de asumir una postura totalmente disruptiva, que afronte con ideas renovadas los tiempos de grandes cambios económicos.

Figura 1. *Perspectivas agroindustriales del departamento de Nariño*



Nota: La figura muestra la gama de perspectivas agroindustriales propuestas para el departamento de Nariño. Fuente: elaboración propia

Las altas potencialidades agrícolas del departamento de Nariño deberían ser garantía de desarrollo y crecimiento económico. Cuenta con una producción agrícola diversificada, gracias a su variedad climática y topográfica, lo que permite producir una gran cantidad de productos agrícolas (Agencia de Desarrollo Rural, 2019). Sin embargo, estas condiciones no han sido suficientes para apoyar un proceso agroindustrial dinamizador de la economía nariñense, a pesar de que su fortalecimiento podría incluir la mejora de las prácticas de cultivo, la adopción de tecnologías agrícolas modernas y el fomento de cultivos de alto valor agregado.

Las posibilidades de crecimiento de la producción agropecuaria nariñense, con miras a llegar a mercados de demanda global de productos orgánicos y sostenibles, podrían dinamizar la implementación de prácticas agroindustriales. Sin embargo, para alcanzar esta ventaja competitiva se requiere la implementación de tecnologías agrícolas avanzadas, como la agricultura de precisión, la automatización y el uso de datos. Este conjunto de variables podría aumentar la eficiencia y la productividad en la agroindustria nariñense.

Es necesario formular un estudio que permita la identificación de las perspectivas agroindustriales del departamento de Nariño (véase la figura 1). Para ello, es fundamental llevar a cabo un análisis exhaustivo de diferentes aspectos relacionados tanto con la producción agrícola como con la posterior transformación agroindustrial.

Entre estos aspectos se destacan: la modernización de los procesos de transformación de las materias primas; la evaluación y actualización de la infraestructura; la necesidad de investigar la demanda actual y potencial para los productos agroindustriales; la identificación constante del conocimiento de las preferencias del consumidor y las tendencias del mercado; el reconocimiento del mercado y sus competidores; la identificación de los mercados internacionales para la posterior exportación y la medición de la capacidad financiera (Gobernación de Nariño, 2023).

Tabla 2. Árbol de competencias de Marc Giget para el sector agroindustrial - La raíz del árbol

Análisis pasado	Análisis presente	Análisis futuro
Las actividades agroindustriales se han desarrollado de forma artesanal y tradicionalista, dada la falta de diagnósticos para identificar las necesidades de la línea base.	• No se cuenta con una planificación agroindustrial y de asistencia técnica. • Es necesario impulsar las iniciativas desde una base técnica. • Existe desconocimiento sobre la reglamentación y normatividad, lo que afecta el desarrollo agroindustrial. • Se requiere estudiar mejor los mercados y mantener los niveles de calidad para esperar un mejoramiento en los niveles de rentabilidad.	Se requerirá que las nuevas propuestas agroindustriales cuenten con la planificación y tecnología adecuadas, así como con las técnicas de producción apropiadas para el aprovechamiento y transformación de los cultivos de la región.
Falta de estímulos para la puesta en marcha de iniciativas agroindustriales.	Diferentes entidades del sector público y privado ya están trabajando por el mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores. Están desarrollando planes y proyectos de fortalecimiento para el pequeño productor y, por lo tanto, se cuenta con materia prima de calidad para el proceso agroindustrial.	• Aprobación de políticas públicas para el fortalecimiento de la producción agroindustrial que contribuyen al cumplimiento de los ODS. • Incentivo del consumo per cápita de los productos agroindustriales de la región. • Mejora de la asistencia técnica de los procesos agroindustriales. • Jóvenes motivados con las nuevas tecnologías para el desarrollo de los sistemas productivos.
Falta de capacitación y asistencia técnica para la generación de materia prima de calidad al pequeño productor.	Se cuenta con algunas capacitaciones a través de las escuelas de campo de agricultores ECAS. A nivel municipal, las UMATAS ofrecen capacitación y asistencia técnica al pequeño productor.	Desarrollar acompañamiento técnico al productor, socializando los últimos avances en cuanto a tecnología, técnicas, reconocimiento de insumos agropecuarios, perfeccionamiento de la organización y desarrollo de la agroindustria.

Análisis pasado	Análisis presente	Análisis futuro
Problemas fitosanitarios que afectan los cultivos e impactan negativamente en la calidad y productividad a nivel regional.	• Los cultivos a campo abierto son vulnerables a problemas fitosanitarios y su manejo implica mayores gastos financieros, lo que afecta la rentabilidad. • El cambio climático no permite una planificación adecuada del manejo fitosanitario, lo que conlleva dificultades en la poscosecha, almacenamiento y comercialización.	• Cultivos más resistentes para enfrentar problemas fitosanitarios y aumentar la productividad. • Líneas de trabajo de investigación para bioproductos y biorremediación. • Cohesión y trabajo integral entre instituciones, como universidades y centros de investigación. • Aplicación de la agroecología y manejo amigable con el ambiente para evitar la degradación de recursos naturales.
No se contaba con procesos de transformación de papa y la producción se destinaba exclusivamente a la comercialización y autoconsumo.	Actualmente no existe una planta de procesamiento de papa. Se desarrollan las actividades de forma artesanal en cuanto a empaque, lavado y producción de papas chips, proceso que se ejecuta en microempresas y emprendimientos familiares. Estas no poseen una capacidad instalada adecuada debido a la alta inversión requerida.	Implementación de plantas procesadoras de papa como futuro desarrollo económico para los productores y gremios. Se busca aprovechar el potencial endógeno como insumo en el procesamiento y creación de nuevos productos, los cuales puedan ser fuente de aprovechamiento y desarrollo económico.
El nivel de asociatividad de los productores en torno a la producción de cultivos destinados a la transformación agroindustrial es incipiente. No se cuenta con asociaciones que mantengan los niveles de suministro con la calidad requerida para el proceso productivo.	Se reconoce la necesidad de una asociatividad que unifique esfuerzos para el aprovechamiento estratégico de los recursos disponibles. Sin embargo, los esfuerzos de articulación no se mantienen a lo largo del tiempo, pues existe mucha desertión por problemas de comunicación o por falta de los recursos necesarios para inversión.	Fortalecimiento de la asociatividad para el fomento de la agroindustria, con sostenibilidad y con potencial de aprovechamiento de las oportunidades del mercado.

Fuente: elaboración propia a partir de López Montezuma et al. (2017).

Estas temáticas se transformaron en propuestas, todo como resultado de los diálogos sectoriales en el departamento de Nariño, demostrando que fue un proceso interdisciplinario en áreas de agronomía, ingeniería, economía, mercadotecnia y otros campos relevantes. Así, con la participación comunitaria activa, se construyó el árbol de competencias de Marc Giget (Giget et al., 1998), en sus tres fases de estructuración, analizando el pasado para establecer el potencial presente y proyectar los aspectos futuros.

A partir de la tabla 2, se tiene que los principales desafíos regionales identificados giran en torno a la producción artesanal, la falta de tecnificación e industrialización, así como la infraestructura insuficiente para dar cobertura a mercados externos altamente competitivos en volumen y calidad. Es muy necesario fortalecer los procesos de capacitación, asistencia técnica y cualificación en procesos y estándares de calidad, donde se atribuya valor a las potencialidades locales, como la mano de obra, pero que a la vez se proyecte hacia las necesidades globales. De la misma forma, son evidentes los problemas fitosanitarios, aspecto en el cual se debe profundizar mediante proyectos de investigación e inversión de recursos para su adecuado manejo, orientados hacia

una producción agroecológica, amigable con el medio ambiente, orgánica y acorde a las necesidades de salud de las poblaciones.

Uno de los aspectos que se hace necesario fortalecer para dar respuesta a mercados externos es la asociatividad de los productores, tanto para obtener beneficios y capacitaciones como para afrontar convocatorias en la presentación de proyectos que cumplan a cabalidad con los lineamientos de las metodologías. Para ello, la educación puede contribuir desde los aspectos académicos e investigativos, hacia el fortalecimiento del potencial endógeno regional. Todos estos aspectos pueden contribuir a la tecnificación de los procesos, pero con el cuidado de los ecosistemas y una producción limpia que respete las tradiciones, los recursos y lo ancestral.

Una vez analizados los problemas en la raíz del árbol, según la metodología, se pasa a analizar el tronco del árbol de las competencias regionales, el cual hace alusión a la integración de las competencias regionales en la capacidad de producción, acorde a las expectativas de los nichos del mercado y las necesidades cambiantes del consumo presente y potencial (tabla 3). Este análisis de la armonización de las competencias se realizará sobre su pasado, presente y futuro.

Tabla 3. Árbol de competencias de Marc Giget para el sector agroindustrial - El tronco del árbol

Análisis pasado	Análisis presente	Análisis futuro
Unidades productivas sin aplicación del proceso administrativo	• Producciones basadas en los cultivos transitorios, mas no en los requerimientos y propiedades del suelo. • Desconocimiento del manejo de costos de producción, canales de comercialización y precios de venta.	Se requiere una planificación de la producción agropecuaria que permita dar respuesta a los requerimientos del mercado, teniendo en cuenta el factor diferencial y el control de costos de producción como pilares de la ventaja competitiva.
Falencias en la comercialización de los productos agroindustriales	• Acercamiento con mercados internacionales • Participación mayoritaria de intermediarios en el margen de comercialización • Mayor conocimiento de los mercados y canales de distribución • Falta de valor agregado a los productos agroindustriales	• Aprobación de políticas públicas para el fortalecimiento de la producción agroindustrial que contribuyen al cumplimiento de los ODS. • Incentivo del consumo per cápita de los productos agroindustriales de la región. • Mejora de la asistencia técnica de los procesos agroindustriales. • Jóvenes motivados con las nuevas tecnologías para el desarrollo de los sistemas productivos.
Deficiencias en la productividad por impacto en el acceso a insumos y la logística comercial	• Elevados costo de los insumos y, en algunos casos, adulteración de estos • Deficiente infraestructura de vías terciarias y veredales en zonas productoras • Logística inadecuada en el sistema de transporte debido a paros y bloqueos que se presentan ocasionalmente en las vías principales	• Mejoramiento de las vías terciarias en las zonas productoras • Aplicación de plataformas multimodales para aprovechar los nuevos canales de comercialización

Análisis pasado	Análisis presente	Análisis futuro
No se cuenta con certificaciones de buenas prácticas de manufactura, lo que ha impedido el acceso a nuevos mercados	• Se implementa la certificación en BPA enfocada al mercado local y regional. • El departamento de Nariño cuenta con experiencia en exportación de productos agroindustriales, como es el caso de los lácteos. • Se requieren certificaciones adicionales, que dependen del país consumidor, para ampliar la cobertura de mercado	Tener mayor claridad sobre los tratados de libre comercio con respecto a este tipo de productos y la normatividad internacional para la exportación.
Limitación en cuanto a fuentes de financiamiento y apoyo a emprendimientos agroindustriales	• El sector agroindustrial nariñense ha sido relegado, en comparación a otros sectores económicos, en cuanto a la asignación de presupuesto público. • Se precisa de proyectos bien estructurados y pertinentes para la canalización de recursos financieros. Instituciones como el SENA y la UNAD están capacitando en estas áreas.	Fortalecimiento del sector agroindustrial a partir de la formalización empresarial, dado que es necesario contar con el conocimiento de la línea base, así como con profesionales locales para la formulación y estructuración de proyectos.
No se aplican normas de bioseguridad en las pequeñas unidades agroindustriales	Las empresas transformadoras no aplican procesos con normas de salubridad y bioseguridad, ni cuentan con una infraestructura adecuada que permita desarrollar su propósito misional bajo condiciones idóneas de funcionamiento.	Las empresas agroindustriales estarán aplicando normas de salubridad y bioseguridad en beneficio de sus colaboradores. Lo anterior, para facilitar el acceso a las nuevas certificaciones que el sector requiere.

Fuente: elaboración propia a partir de López Montezuma et al. (2017).

Continuando con la metodología, se procedió a analizar la concreción y valoración de las competencias regionales, en lo concerniente al enfoque de los mercados y la comercialización, en lo que se denominan las ramas del árbol de las competencias regionales (véase la tabla 4).

Tabla 4. Árbol de competencias de Marc Giget para el sector agroindustrial - Las ramas del árbol

Análisis pasado	Análisis presente	Análisis futuro
Las empresas agroindustriales direccionaban exclusivamente su producción al municipio de Pasto.	Desconocimiento de plataformas virtuales de comercialización por parte de los productores. Estos solo manejan las redes sociales (plataformas informales), por ende, no conocen la dinámica de los nuevos mercados.	Desarrollo de la comercialización y reconocimiento de las marcas agroindustriales regionales. Se busca abordar y penetrar en nuevos escenarios geográficos.
No se evalúa el nivel de satisfacción del consumidor y el mercadeo se limita a comercializar el producto sin importar los resultados.	El sector agroindustrial regional tiene como objetivo generar un mayor nivel de satisfacción en sus consumidores. Por tanto, se inicia la implementación de indicadores de satisfacción de los clientes.	Generación de marketing relacional desde un enfoque estratégico para el beneficio integral del sistema productivo.

Análisis pasado	Análisis presente	Análisis futuro
No se adoptan nuevas tecnologías por desconocimiento, temor al cambio y a la preocupación por incurrir en gastos.	Incremento en la utilización de nuevas tecnologías para el proceso productivo, con mejoramiento en los niveles de productividad y competitividad en los mercados.	• Adoptar nuevas tecnologías en producción y logística en la agroindustria, lo que mejora los volúmenes de producción, estándares de calidad y rentabilidad. • Alcanzar la utilización de sellos de calidad que faciliten la exportación. • Implementar tecnologías innovadoras que no solo vendan productos, sino que también vendan experiencias.
No hay un modelo de gestión empresarial agroindustrial que genere lineamientos para el sector en la región.	Un pequeño porcentaje de productores aplica modelos de gestión empresarial que han permitido alcanzar excelentes resultados en mercados nacionales, convirtiéndose en un ejemplo de desarrollo organizacional.	Las empresas y productores aplican modelos de gestión empresarial y por competencias, con el fin de lograr potenciales de diferenciación.
Por lo general, los emprendimientos agroindustriales desarrollan su actividad de manera individual; además carecen de alianzas productivas por no contar con reconocimiento en el sector.	Actualmente se encuentran vigentes alianzas que involucran a los actores, entidades y organizaciones del sector agropecuario, así como con el Gobierno Nacional. Lo anterior favorece el crecimiento productivo en mercados regionales.	Se cuenta con un ambiente adecuado para la gestión de relaciones interinstitucionales mediante acuerdos de cooperación de crecimiento empresarial, donde prima el beneficio colectivo.

Fuente: elaboración propia a partir de López Montezuma et al. (2017).

El análisis del pasado y presente se encuentra muy distante de las proyecciones esperadas para el futuro, pues no solamente se hace necesaria la tecnificación del campo con los evidentes cuidados ambientales, sino que ahora también es imprescindible incursionar en conocimientos de las TIC que permitan acceder a las herramientas de la inteligencia artificial generativa y predictiva.

Los bienes tecnológicos brindan importantes escenarios de monitoreo de los sembrados mediante drones y visión artificial, control y manejo de los factores de riesgo e imprevistos climáticos a través de la detección de patrones de comportamiento y sensores de alta sensibilidad, acercándose así a una agricultura de precisión mediante la robótica, la mejora genética y la predicción en las fluctuaciones del mercado.

Ante estos escenarios futuros, el pasado y presente de las competencias regionales presentan claras falencias que requieren una intervención urgente con el concurso de todos los actores regionales, liderados por académicos e investigadores que formulen proyectos propositivos y de alcance tecnológico (estos desafíos se presentan en la figura 2). En conclusión, el departamento de Nariño enfrenta un desarrollo agroindustrial insuficiente, lo que lo lleva a enfrentar múltiples desafíos y repercusiones negativas.

Figura 2. Desafíos regionales agroindustriales

Producción limitada de alimentos	Alta dependencia de alimentos de otras regiones (nacionales e importados)	Altos costos de producción
Se mantienen las condiciones tradicionales de producción agrícola	Pobreza y desigualdad social	Prácticas agrícolas poco sostenibles
Deforestación, uso excesivo de pesticidas y fertilizantes, contaminación del agua, pérdida de biodiversidad y degradación del suelo	Poca diversidad económica en el departamento de Nariño	Escasa adopción de tecnología dentro de los procesos de transformación agrícola

Fuente: elaboración propia a partir de López Montezuma et al. (2017).

Así, los análisis resultan pertinentes al retomar algunos estudios abordados en las travesías investigativas, como la investigación realizada a la cadena productiva de la papa y la investigación orientada al sector artesanal.

Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la producción agrícola del departamento de Nariño está representada en un 84.4 % (403 682 hectáreas) por la producción de papa, seguida apenas por un 7.9 % por la producción de maíz. La producción de papa es, por lo tanto, un pilar fundamental para la economía del departamento. Sin embargo, esta actividad se enfoca principalmente en la comercialización, con escasas iniciativas empresariales orientadas hacia la transformación agroindustrial (Martínez Delgado et al., 2014).

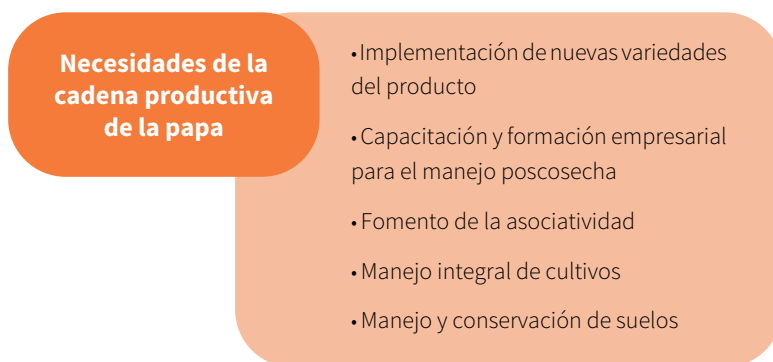
La cadena productiva de la papa genera alrededor de 3 500 empleos directos y cubre un área de cultivo de 2 965 hectáreas (Martínez Delgado et al., 2014). Sin embargo, a pesar de mostrarse como una apuesta económica de la región, no ha presentado logros sobresalientes, pero sí muchos retos a enfrentar en los próximos años.

De acuerdo con los autores, las nuevas condiciones económicas obligan a las empresas a ser más competitivas y a tener la capacidad de adaptarse a los nuevos requerimientos del mercado. La conformación de pequeñas empresas, cuyo objeto social es la transformación de la papa, es la base para dar inicio al desarrollo de este subsector agroindustrial, por lo que es fundamental apoyar estas empresas para la generación de empleo (directo e indirecto) y que sean artífices del desarrollo socioeconómico regional, dado que

"...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..." (Rodríguez Muñoz, 2022, p. 9)

A pesar de la importancia regional de la cadena productiva de la papa, esta no ha logrado estructurarse como una base sólida que impulse la economía agraria del municipio de Pasto, ni ha conseguido desarrollarse como un sector robusto que fomente el crecimiento socioeconómico regional. Es por esto que la investigación permitió la identificación de las necesidades de la cadena productiva de la papa (figura 3) y la formulación de tres objetivos estratégicos que llevarían a su consolidación (figuras 4, 5 y 6).

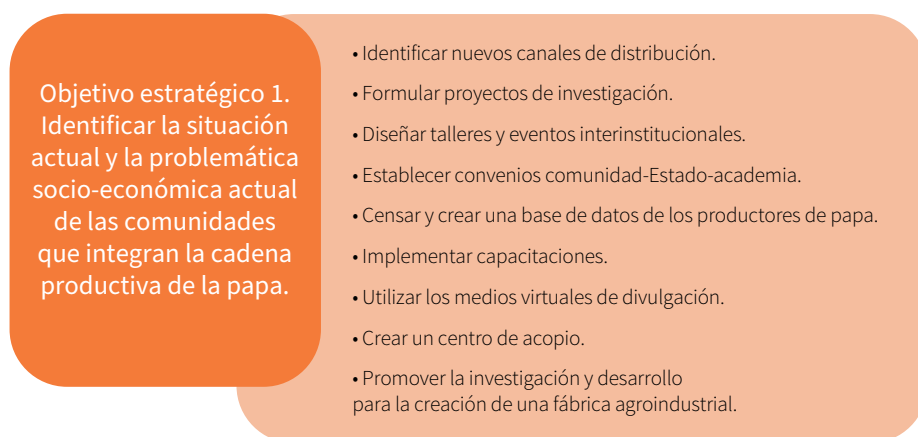
Figura 3. Necesidades de la cadena productiva de papa en Nariño



Fuente: elaboración propia a partir de Martínez Delgado et al. (2014).

Con base en la identificación de las necesidades que presenta la cadena productiva de la papa, analizada desde el pasado, presente y futuro, y detectadas con el apoyo del grupo de expertos consultados, se formulan tres objetivos estratégicos (véanse las figura 4, 5 y 6) que permiten proyectar su comportamiento futuro, así como sus posibles acciones para minimizar los efectos negativos que las condiciones detectadas puedan ocasionar en los escenarios futuros esperados, en un contexto de alta competitividad del sector, con condiciones de calidad y producción con sellos amigables con el medio ambiente.

Figura 4. Primer objetivo estratégico regional y acciones posibles



Fuente: elaboración propia a partir de Martínez Delgado et al. (2014).

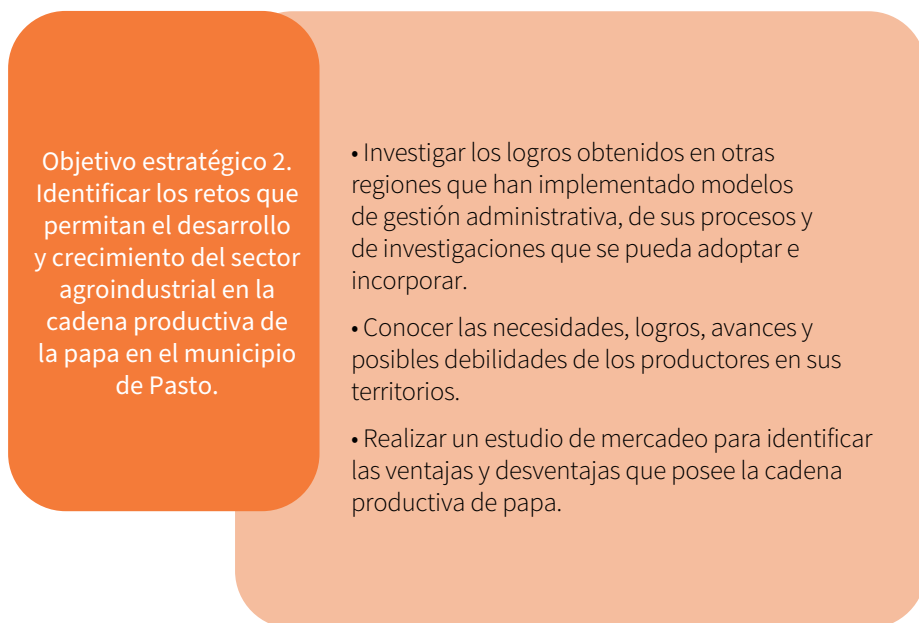


Los expertos señalan que un primer objetivo estratégico se orienta hacia la identificación real de las condiciones actuales del sector y las comunidades que integran la producción de la papa en Nariño, para, en la medida de lo posible y de forma asociativa, identificar nuevos canales de comercialización, comandados por la tecnología, los canales digitales y la inteligencia artificial; la formulación de proyectos para la consolidación de la infraestructura física y tecnológica, y la capacitación de los productores, con el fin de evitar la fuga de talentos, utilizando prácticas internacionales para importar conocimientos transferibles, pero con el necesario retorno a los contextos de origen (AGROSAVIA, 2021).

Así mismo, se busca fortalecer la triple y la cuádruple hélice, teniendo a las tecnologías como eje transversal y permeando todas las acciones y fases del proceso productivo, donde la realidad virtual y la realidad aumentada aportarían elementos importantes de cualificación y proyección de escenarios productivos locales. En este sentido, el proceso de abastecimiento podría tener un seguimiento puntual en todas las fases de la cadena de abastecimiento, tanto a nivel regional y nacional como mundial.

En el mismo sentido, se abordaron los objetivos estratégicos de identificar los retos que permitan el desarrollo y crecimiento del sector agroindustrial en la cadena productiva

Figura 5. Segundo objetivo estratégico regional y acciones posibles



de la papa, y el de proponer estrategias para la promoción, el comercio interregional y el potencial exportador, realizando acciones investigativas, formativas y de mercadeo que permitan estar a la altura de los mercados actuales.

Figura 6. Tercer objetivo estratégico regional y acciones posibles

Objetivo estratégico 3.
Proponer estrategias que faciliten la promoción del comercio interregional y el potencial exportador de la cadena de la papa.

- Incluir a los agricultores en programas de capacitación para incrementar las ventas y la productividad, aprovechando sus recursos.
- Implementar sistemas de gestión de la calidad para los procesos de cosecha, poscosecha, venta y distribución del producto.
- Desarrollar ferias agrícolas a nivel regional para conocer los avances en tecnología, técnicas, fortalecimiento empresarial, entre otros.
- Usar de manera adecuada los medios virtuales para promoción del sector de la agricultura y de producción de papa.
- Conocer sobre investigaciones, documentos, textos, avances y experiencias en cuanto a oportunidades del sector de la agricultura y la agroindustria.

Fuente: elaboración propia a partir de Martínez Delgado et al. (2014).

A partir del planteamiento de estos objetivos, se pueden visualizar dos escenarios: el primero, en el que el sector agrícola de práctica tradicional cumple una función de orden social, con el abastecimiento de alimentos y materias primas para el mercado, caracterizado por baja calidad y diversidad; y en un segundo escenario, la producción agroindustrial se presenta como un polo de desarrollo regional.

Por lo anterior, y conociendo que son muchos los elementos que han obstaculizado el desarrollo económico del departamento de Nariño, como la falta de vías de comunicación e infraestructura, la cobertura escasa de los servicios públicos y la falta de políticas integradoras, es hora de innovar e identificar nuevos escenarios y potencialidades sobre las que se pueda afianzar esfuerzos y destinar recursos que se traduzcan en beneficio de todos los nariñenses (Martínez Delgado et al., 2014), como es el desarrollo rural mediante el apoyo a la agroindustria.

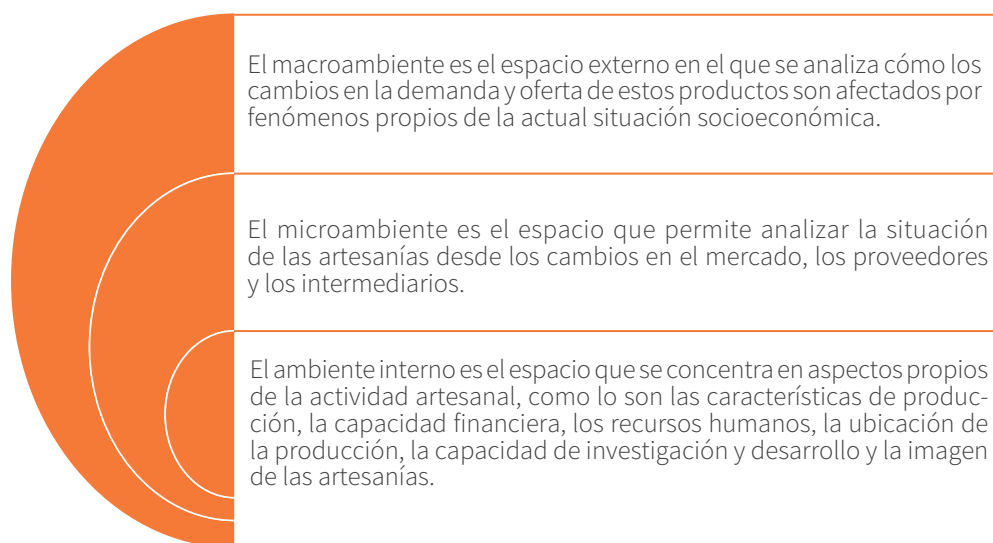
Una vez analizado el sector de la papa en Nariño, también es importante retomar otro recorrido realizado a través del subsector agroindustrial de la artesanía en Pasto, pues las actividades artesanales son poco valoradas y están siendo olvidadas por los artesanos, quienes buscan maneras diferentes de subsistir, dejando a un lado aquello que los hace únicos (López Montezuma y Martínez Delgado, 2012).

El departamento de Nariño, y de manera puntual el municipio de Pasto, se caracteriza por ser una región artesanal, donde se elaboran piezas utilizando técnicas milenarias de origen indígena. Una de las expresiones artesanales y culturales más representativas de los artesanos en Pasto es la elaboración de tallas en madera, cubiertas con una resina natural conocida como mopa-mopa o barniz de Pasto. A lo largo del tiempo, esta técnica se ha perfeccionado y hoy por hoy se utiliza para la elaboración de finos objetos decorativos para diferentes espacios.

Otra forma destacada de artesanía es el enchapado con tamo, que consiste en elaborar dibujos o decorar objetos con láminas vegetales provenientes de diferentes cereales, previamente pintadas. Esta técnica requiere gran dedicación por parte del productor, pero debido a su belleza es altamente valorada por los mercados externos. No obstante, enfrenta grandes dificultades para lograr precios justos, principalmente debido a los canales de intermediación y al desconocimiento de vías adecuadas para acceder a mercados internacionales.

Estos tipos de artesanía se desarrollan en tres entornos o dimensiones en los que los artesanos ejercen su actividad en el mercado de Pasto: el macroambiente, el microambiente y el ambiente interno. Las dimensiones del desempeño regional de estas actividades del sector artesanal se ilustran en la figura 7.

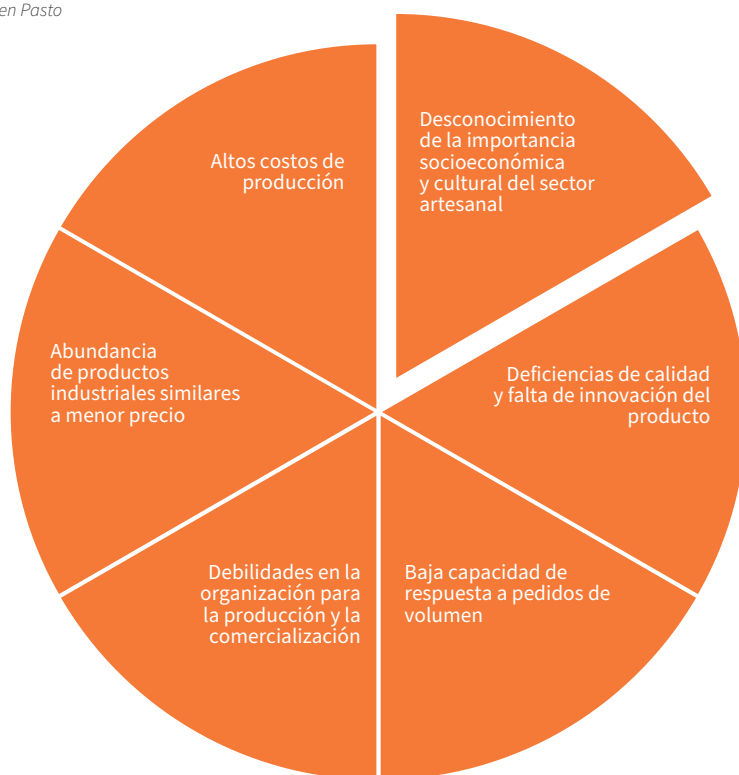
Figura 7. Dimensiones del desempeño regional de las actividades del sector artesanal



Fuente: elaboración propia a partir de López Montezuma y Martínez Delgado (2012).

Sin embargo, esta actividad económica no genera los recursos financieros suficientes para alcanzar condiciones socioeconómicas óptimas que garanticen la sostenibilidad de las familias. En la mayoría de los casos, apenas permite a los artesanos sobrevivir, con mínimas posibilidades de desarrollo económico y social. A partir de esta situación, surgen diversos problemas que deben ser enfrentados, los cuales se resumen en la figura 8.

Figura 8. Problemática del sector artesanal en Pasto



Fuente: elaboración propia a partir de López Montezuma y Martínez Delgado (2012).

Por ello, es imperativo para el sector artesanal de Pasto trabajar en la identificación de un escenario prospectivo, en el cual se pueda proyectar como un sector más competitivo, de tal manera que logre reconocimiento a nivel nacional e internacional por la calidad y tradición de sus productos y su organización empresarial.

Por medio de las herramientas Lipsor, se diseñaron talleres de prospectiva con la participación de los cuatro actores sociales (Estado, sector artesanal, academia y sociedad civil), quienes fueron los artífices de la construcción de la matriz DOFA, tras el análisis de los aspectos endógenos y exógenos del sector.

Análisis prospectivo del sector artesanal en el municipio de Pasto

Como resultado del diagnóstico y del trabajo con expertos, fue posible identificar 20 variables clave para el sector artesanal, las cuales se utilizaron en la aplicación de las herramientas Lipsor. Estas variables son: iniciativa empresarial, comercialización, promoción, mano de obra, miedo al cambio, competencia, contrabando, centro de convenciones empresariales, malas experiencias, continuidad, resultados rápidos, falta de patrocinio, tradicionalismo, conformismo, falta de dedicación, protección social, estructura organizacional, empirismo, individualismo y asesorías externas. El resultado de este trabajo permitió la identificación y priorización de cinco escenarios, identificados en la tabla 5.

Tabla 5. Escenarios prospectivos para el sector artesanal en Nariño

Hipótesis	Probabilidad	Tipo de tendencia
Si los artesanos siguen manteniendo un enfoque tradicional en su administración, se afirma que para el 2027 estas empresas seguirán sin brindar protección social para sus trabajadores.	41 %	Improbable
Si se maneja un buen plan de capacitación y asesoría externa, el gremio artesanal generará un variado portafolio de productos para el mercado.	52 %	Moderada
No permitir que la competencia desplace la calidad del trabajo artesanal y generar estrategias que ayuden a afrontar el cambio, procurando un mayor posicionamiento en el mercado sin perder la esencia artesanal.	20 %	Improbable
La asociatividad generará sinergias y fomentará el desarrollo, fortaleciendo el gremio artesanal al mejorar las relaciones comerciales.	63 %	Fuerte
Dar continuidad al legado de los artesanos para que la praxis sea la escuela donde las nuevas generaciones continúen con el desarrollo de estas técnicas artesanales.	70 %	Fuerte

Fuente: elaboración propia a partir de López Montezuma y Martínez Delgado (2012).

Luego de analizar la información suministrada por el SMIC, se identificaron dos escenarios complementarios. El primero consiste en que los artesanos den continuidad al legado, de modo que la praxis se convierta en la escuela donde las nuevas generaciones aprendan y desarrollen estas técnicas artesanales. El segundo se enfoca en implementar procesos de asociatividad, con el fin de consolidar un gremio fuerte, competitivo y representativo dentro de la economía local, departamental y nacional.

La continuidad del legado y la asociatividad son procesos que exigen compromiso, permanencia y disciplina. Implican trabajar de manera conjunta para alcanzar mejores resultados y constituyen estrategias clave para enfrentar los principales problemas que afectan a las Mipymes del sector artesanal de Pasto, tales como el acceso a recursos financieros, la penetración en mercados locales e internacionales, la innovación y el desarrollo de nuevos productos.

Sin embargo, estos objetivos no pueden alcanzarse de forma aislada. Los artesanos necesitan el acompañamiento institucional de entidades como la alcaldía, Corpocarnaval, la Oficina de turismo, la Casa de la Cultura, el laboratorio de artesanos, la red UREL, entre otras. Estas organizaciones pueden apoyar el desarrollo de la asociatividad en diversas formas, promoviendo así la preservación y proyección del legado cultural y social de los artesanos de Pasto.

De acuerdo con los escenarios identificados, resulta evidente que la asociación entre artesanos es fundamental, ya que este gremio históricamente se ha caracterizado por el individualismo en su labor. Este aislamiento ha convertido al sector en una estructura poco competitiva, por lo que se hace imprescindible fomentar lazos de complementariedad y colaboración en las diversas actividades que desarrolla la comunidad artesanal.

Además, para enfrentar la creciente competitividad nacional e internacional y mantenerse en el mercado, es necesario que se diseñen estrategias de crecimiento y desarrollo sectorial. No obstante, pese a las diversas dificultades, la actividad artesanal continúa siendo un referente socioeconómico para la región. Sin embargo, la falta de organización empresarial y gremial podría desencadenar una disminución de su relevancia en los próximos años.

Por otra parte, la capacitación y educación en nuevas técnicas de producción son aspectos vitales para la supervivencia de esta actividad, ya que permiten que las prácticas artesanales se vuelvan más atractivas, innovadoras y competitivas en el entorno actual.

Una de las claras intervenciones prospectivas más destacadas realizadas por el grupo de investigación Vulcanos en el marco de sus travesías investigativas fue la realización del proyecto denominado Vitrinas agroindustriales hortofrutícolas, corredor oriental de Pasto: Hacia una perspectiva agroecológica (Silva-Calpa et al., 2021). En este territorio se encuentra la Institución Educativa Municipal Cristo Rey, la cual, en alianza con el grupo de investigación Vulcanos de la UNAD, identificó y promovió la iniciativa de visibilizar los productos hortofrutícolas de la región. Este esfuerzo se consolidó en el documento nombrado Vitrinas agroindustriales.

El proceso comenzó con la capacitación a la comunidad y a los productores locales, en un trabajo sostenido durante un año, en el que se analizaron tanto las condiciones actuales como los posibles escenarios futuros del territorio. Para ello, se contó con el apoyo de expertos profesionales en diversas áreas del conocimiento y del fortalecimiento empresarial.

Este ejercicio arrojó como resultado un mayor conocimiento de los activos hortofrutícolas, el potencial humano y el legado social, cultural y económico de la comunidad, lo que culminó en la realización interinstitucional de la feria de emprendedores denominada “Vitrinas agroindustriales” en San Fernando. Esta experiencia dejó aprendizajes valiosos y elementos de formación que ameritan su continuidad mediante la articulación de la cuádruple hélice regional.

El problema central de la investigación fue la carencia de una infraestructura adecuada para la comercialización de la producción hortofrutícola (Silva-Calpa et al., 2021), limitación que impide consolidar un potencial diferenciador con enfoque agroindustrial y ecológico, capaz de posicionar estos productos en el mercado con mayor reconocimiento y valor agregado.

Esto dificulta las relaciones de mercado, que llevan a una fragmentación de la cadena de valor, a una alta dependencia de los intermediarios y a una baja rentabilidad para los productores, que se acrecienta por no contar con sistemas de producción agrícola sostenibles, que no están en armonía con los procesos naturales y no respetan la biodiversidad, la salud del suelo y el equilibrio ecológico.

En el municipio de Pasto, en su zona rural, se observa una producción agrícola microfundista, la cual en muchas ocasiones es considerada como de subsistencia, pues los excedentes de producción de estas pequeñas unidades productivas se comercializan a través del proceso de intermediación, fenómeno que ha crecido y se ha generalizado por la falta de visión empresarial, de logística y de asociatividad (Basante Castellano y Burbano Pinchao, 2014).

Los principales cultivos en la zona de estudio son la papa, cebolla, zanahoria, haba, frutales (fresa y mora) y hortalizas. Otro renglón importante es la ganadería, con la cual se han conformado agremiaciones para llevar al mercado algunos derivados lácteos, principalmente quesos y yogures. Algunas fuentes de ingresos alternativas a nivel de hogar son la producción porcina y las especies menores (cuyes y conejos) (Basante Castellano y Burbano Pinchao, 2014).

Se observó una situación muy relevante, que toca aspectos sociales y culturales de la producción regional, ya que existe un desaprovechamiento de los recursos, haciendo que las condiciones ancestrales se mantengan y colocando barreras a las nuevas alternativas que los mercados globales brindan (Basante Castellano y Burbano Pinchao, 2014).

La migración de personas en edad de trabajar es otro de los problemas sociales observados, y tiene una causa claramente observable: la búsqueda de nuevas oportunidades laborales que mejoren su calidad de vida, dado que no existe una política pública o condiciones que beneficien la creación de empleos de calidad y que generen desarrollo económico.

Es necesario motivar el emprendimiento agroindustrial a partir de la capacitación de la población, fortaleciendo sus saberes regionales ancestrales. De igual manera, se debe aprovechar las potencialidades endógenas, la fertilidad de sus tierras y su cultura.

Desde una perspectiva agroecológica, se analizan aspectos que necesitan atención en la problemática de la zona, como son aspectos ambientales, prácticas agroecológicas, canales de comercialización, necesidad de capacitación, infraestructura, fortalecimiento comunitario, incentivo del turismo rural, cambio climático, cadena de valor, innovación y rentabilidad, entre otros aspectos que contribuyen con la agroecología, como es la emisión de sellos de calidad, productos orgánicos y verdes (López Montezuma et al., 2017).

A continuación, se observa un árbol de problemas que presenta de manera gráfica y sistemática la problemática del sector agroindustrial del corredor oriental de la ciudad de Pasto, incluyendo factores como la intermediación comercial, el individualismo, la baja calidad de los productos, etcétera (figura 9). Al visualizar estos problemas, se pretende comprender su complejidad y fomentar la búsqueda de estrategias efectivas para dinamizar la agroindustria en este sector de la ciudad de Pasto y así contribuir al bienestar de las comunidades.

Figura 9. Árbol de problemas de las vitrinas agroindustriales



Fuente: elaboración propia a partir de Basante Castellano y Burbano Pinchao (2014).

Al estudiar y analizar los problemas, estos se convierten en objetivos que van a favorecer la implementación de estrategias dinamizadoras del desarrollo regional. El árbol de objetivos, detallado en la tabla 6, ilustra esta información.

Para desarrollar eficazmente la problemática identificada, es necesario generar una conexión entre el árbol de objetivos y la identificación de las alternativas de solución. Esto se debe a que el árbol de objetivos permite visualizar la estructura de metas y logros esperados, lo cual facilita la comprensión de las áreas identificadas que requieren mayor atención.

De aquí surge la identificación de alternativas de solución al problema, estableciendo un enfoque integral con propuestas articuladas y, sobre todo, con participación comunitaria, hacia resultados sostenibles en el largo plazo. Estos resultados se articulan con los escenarios futuros esperados, hacia los cuales los productores deben dirigir sus esfuerzos de manera comprometida y coordinada, con miras a la formación y formulación de proyectos acordes con las alternativas de solución planteadas.

Tabla 6. Identificación de alternativas de solución al problema

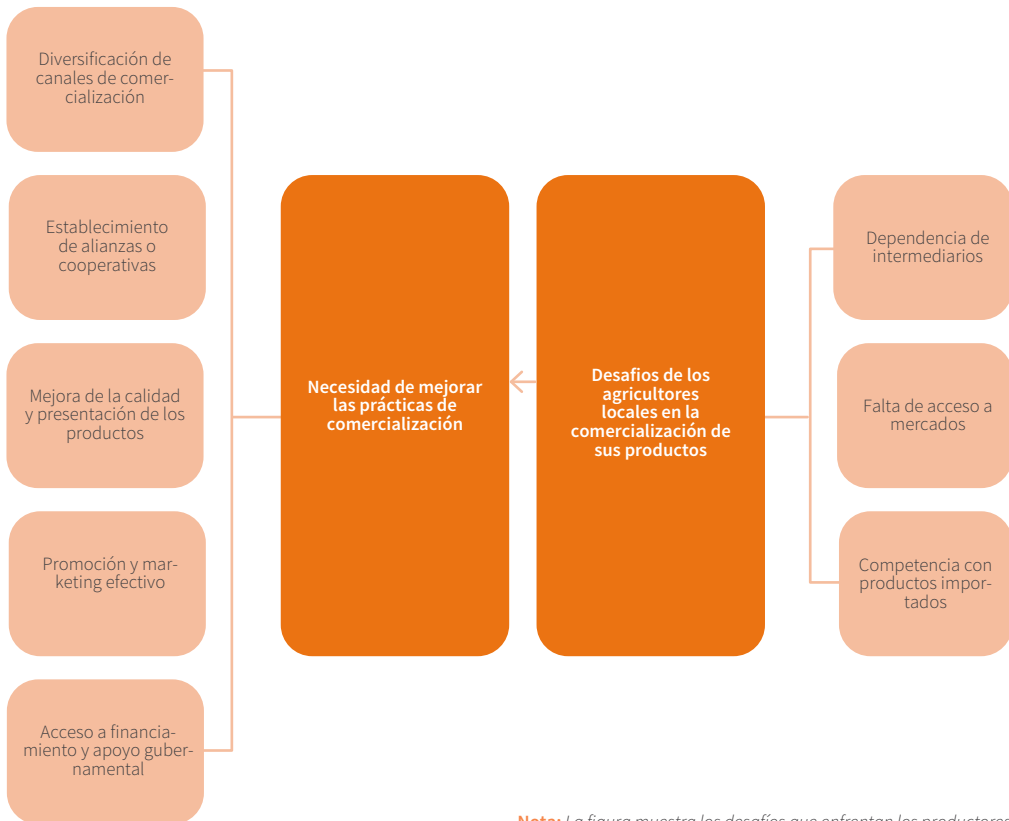
Medio	Alternativa 1	Alternativa 2
Pago justo por el trabajo del productor	Sensibilización y capacitación (mercadeo y estrategias organizacionales)	Asociatividad
Buena calidad en la producción	Capacitación en producción agrícola y tecnificación de la misma	Gestionar el apoyo gubernamental mediante entidades idóneas
Mejor presentación de los productos	Capacitación en marketing Capacitación con tercer	Implementaciones tecnológicas
Estructuración de costos	Trabajo en equipo	Capacitación en legislación comercial
Mercado definido	Publicidad y valor agregado	Producción de calidad
Apoyo institucional	No se identificaron acciones	

Fuente: elaboración propia a partir de Basante Castellano y Burbano Pinchao (2014).

En la dinámica de realización de la estrategia de las Vitrinas Agroindustriales para el corredor oriental del municipio de Pasto, con el insumo de la información identificada y mediante la aplicación del método Delphi, se identificaron los desafíos de los agricultores frente a la comercialización de sus productos, los cuales se ilustran en la figura 10.

Entre estos se encuentran la necesaria diversificación de los canales de comercialización, ahora mediada por las tecnologías; la asociatividad y las alianzas cooperativas; la mejora en la calidad y presentación de los productos; un mercadeo efectivo con mediación de internet; el acceso a recursos y el apoyo gubernamental para fortalecer la infraestructura; la capacitación constante y la disminución de las brechas existentes, en especial la brecha digital (Basante Castellano y Burbano Pinchao, 2014).

Figura 10. Desafíos de los agricultores en la comercialización de sus productos



Nota: La figura muestra los desafíos que enfrentan los productores nariñenses en la comercialización de sus productos. Fuente: elaboración propia a partir de Basante Castellano y Burbano Pinchao (2014).

Desarrollar la agroindustria en Pasto será un proceso lento pero necesario, en el que se necesitará del gobierno, de la inversión privada, del sector educativo y de la población de la región. Esto es necesario para lograr la integración de los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros, apoyados en la implementación de políticas públicas acordes con los requerimientos del mercado, como los canales de comercialización, las alianzas estratégicas y la capacitación técnica, que permitan su surgimiento y posterior fortalecimiento (Arce, 2019).

A continuación, se describen estos aspectos de manera puntual.

En la misma dinámica de las travesías investigativas por el departamento de Nariño, se abordaron otras investigaciones, de las cuales se presenta una muestra en la tabla 7.

Tabla 7. Otras rutas emprendidas en las travesías investigativas en el departamento de Nariño

Proyecto realizado	Dinámica generada
Nariño: Un territorio por conocer	Se realizaron ciclopaseos turísticos en la vía circunvalar al volcán Galeras y otros territorios del departamento, con paradas para la realización de ferias gastronómicas y agrícolas. Estas actividades permitieron garantizar el diagnóstico de los sectores y el consumo, así como generar conocimiento regional. Tema central: conocer las potencialidades regionales con el propósito de generar impactos positivos desde lo económico, sociocultural y ambiental en las distintas regiones del departamento de Nariño (Silva-Calpa et al., 2016).
Factores clave para el análisis de la responsabilidad social empresarial en el sector cafetero del departamento de Nariño	Investigación para la concientización sobre la responsabilidad social ambiental en la producción, analizando nueve condiciones sociales, empresariales y globales que los sectores productivos deberían considerar para una producción más limpia y amigable con el medio ambiente. El estudio destaca el aporte de los grupos de interés en la inversión social, promoviendo la generación de empleo, el respeto por la diversidad y el fortalecimiento comunitario (Silva-Calpa et al., 2017).
Impacto de las escuelas de campo para agricultores en el departamento de Nariño	• Escuelas de campo (ECA) como mecanismo de fortalecimiento y recuperación económica pospandemia en el marco del proyecto de frutales andinos en seis municipios del departamento de Nariño (Villota Urbano et al., 2023). • Cumplimiento del objetivo tres del proyecto de investigación, orientado a subsanar problemáticas derivadas del COVID-19, que afectaron considerablemente la productividad de los municipios objeto de estudio (Silva-Calpa et al., 2024).
Gestión de unidades productivas mediante las escuelas de campo (ECAS)	

Nota: La tabla indica algunas investigaciones realizadas por el grupo de investigación Vulcanos, en ese entonces denominado grupo Sindamanay Fuente: elaboración propia

Es así como las travesías investigativas por el departamento de Nariño han aportado diversos aprendizajes, susceptibles de ser continuados, aprovechados y actualizados por medio de las innovaciones tecnológicas, pero, sobre todo, con la clara inversión de los sectores públicos y privados, de modo que las comunidades vean recompensados sus esfuerzos participativos con el direccionamiento de acciones contundentes, prioritarias y coherentes con las necesidades establecidas en los estudios abordados.

Como lo expresan las intervenciones investigativas, la región está llena de oportunidades y desafíos a todo nivel, y es ante estos aspectos identificados que se hace un llamado, mediante esta obra, a extender una mirada crítica y creativa desde las ideas emprendedoras, apoyadas y cimentadas en bases sólidas y con proyección global.

La región necesita procesos de innovación y el establecimiento de un espíritu emprendedor, de modo que la cultura empresarial, en las mentes y corazones de los nariñenses, sea el eje que impulse a otros sectores, tanto locales como extranjeros, a invertir en Nariño, a creer en su gente trabajadora y a promover la región hacia nuevos niveles de expansión económica, social y comunitaria.

Dichas metas deben articularse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con el posicionamiento de escenarios futuros prometedores para los renglones de la economía que la componen, las familias que subsisten de ellos y los grupos de interés comprometidos clara y decididamente con mostrar la región al mundo.

Conclusiones

1. Un elemento básico para el desarrollo de la agroindustria en el municipio de Pasto es el aprovechamiento integral de los recursos naturales y la identificación de sus potencialidades, incluyendo las tierras fértiles, los recursos hídricos y la selección de productos agrícolas de acuerdo con las condiciones climáticas. Esto debe realizarse mediante estudios que permitan identificar innovaciones en su producción agrícola, agroindustrial y agroecológica.
2. La responsabilidad socioambiental es un elemento inherente al desarrollo. Implica la identificación y el manejo sostenible y sustentable de los recursos, con la aplicación de prácticas agrícolas responsables y el uso de tecnologías adecuadas que lleven al mejoramiento de la eficiencia en el uso de los recursos, para maximizar la producción sin afectar el medio ambiente.
3. La incorporación de infraestructura física y tecnológica de apoyo agroindustrial, como sistemas de riego, vías de acceso y transporte, almacenamiento y procesamiento agroindustrial, así como el monitoreo de cultivos con drones y visión artificial, la robótica aplicada al campo, el mejoramiento genético, entre otros, son elementos que generan potenciales de diferenciación frente a otras regiones.
4. La implementación de tecnología que favorezca la productividad y la innovación es trascendental para mejorar los sistemas productivos y hacer más competitivos los productos agroindustriales. Esto implica la inversión en maquinaria adecuada, semillas mejoradas, sistemas de riego, investigación y desarrollo, y, sobre todo, la constante capacitación y cualificación de las comunidades y los grupos de interés regionales en los diversos renglones de la producción agroindustrial, para que esta pueda denominarse verdaderamente industrial.
5. El gobierno municipal y departamental debe apoyar los procesos mediante la inversión pública y la aplicación de políticas públicas que promuevan la inversión y el desarrollo de la agroindustria, teniendo como base la formación y capacitación en programas educativos orientados a la producción agrícola y la gestión agroempresarial, mediante convenios con universidades públicas y el SENA. Todo ello debe orientarse hacia la consolidación de una cultura emprendedora, apoyada con tecnificación, conocimiento y oportunidades comerciales tanto locales como globales.
6. Es necesaria garantizar la accesibilidad a los mercados, mediante la identificación o creación de canales de comercialización nacionales e internacionales, mediados por la superautopista de la información, los canales virtuales y la inteligencia artificial, con miras a la creación de marcas locales con impacto mundial. Esto favorecerá los acuerdos cooperativos entre productores, proveedores y comercializadores.

7. La formación en competencias emprendedoras y la cualificación permanente en el conocimiento y las potencialidades del sector o subsector productivo son fundamentales para dar una respuesta pertinente a las oportunidades y retos de los mercados actuales. Esta formación debe tener un sentido ético y responsable, mediante la implementación de condiciones laborales justas, el mínimo impacto ambiental y con efectos positivos en las comunidades y grupos de interés, articulados y dotados de capacidades, conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores propios de una cultura emprendedora dinámica, orientada hacia la creatividad y la innovación.

Bibliografía

- Agencia de Desarrollo Rural. (2019). Nariño: Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial. <https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/narino-tomo-1.pdf>
- AGROSAVIA (2021). Caracterización del sistema productivo de papa en el departamento de Nariño 2015-2020: conocimiento para la toma de decisiones. <https://doi.org/10.21930/agrosavia.analisis.7404814>
- Arce, S. (2019). La innovación agroindustrial, componente, tendencias y acciones. E-Agro-negocios. 6(1), 25-37. <https://doi.org/10.18845/rea.v6i1.4938>
- Basante Castellano, L. A. y Burbano Pinchao, R. del C. (2014). Vitrinas agroindustriales como propuesta alternativa del desarrollo comercial regional para el corregimiento de San Fernando, ubicado en el corredor oriental en el municipio de Pasto [trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/3483>
- Giget, M., Hillen, V. y Godet, M. (1998). La dynamique stratégique de l'entreprise (innovation, croissance et redéploiement à partir de l'arbre de compétences). Dunod.
- Gobernación de Nariño. (2023). Diagnóstico del sistema de competitividad, ciencia, tecnología e innovación del departamento de Nariño. CCTI Nariño. https://ccti.narino.gov.co/wp-content/uploads/2023/11/dx-foco-agropecuario-agroindustria_compressed_ok.pdf
- Godet, M., Monti, R., Meunier, F. y Roubelat, F. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Centre National de l'Entrepreneuriat.
- López Montezuma, G. A. y Martínez Delgado, D. G. (2012). Visión prospectiva para las Mipymes del subsector artesanal en Pasto. Revista Estrategia Organizacional, 1(1), 31-40. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/32718>
- López Montezuma, G., Delgado Unigarro, S. A. y Martínez Delgado, D. G. (2017). Retos de las mipymes del subsector agroindustrial en Nariño. Revista Estrategia Organizacional, 6(2). <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-estrategica-organizacionio/article/view/2475>

- Martínez Delgado, D. G., López Montezuma, G. A. y Trejos Moncayo, C. R. (2014). Logros y retos de la cadena productiva de la papa en el municipio de Pasto. *Revista Estrategia Organizacional*, 3, 211-223. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/46519>
- Rodríguez Muñoz, A. F. (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 [trabajo de grado, Universidad de Pamplona]. Repositorio Hualgo Universidad de Pamplona. <http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/8822>
- Silva-Calpa, A. C., Villota, C. D. y Andrade, D. D. (2024). Gestión de unidades productivas mediante las Escuelas del Campo ECAS [ponencia]. Congreso Prospecta Internacional, UNAD, Colombia.
- Silva-Calpa, A. C., Manrique Ruíz, G. A. y Trejos Moncayo, C. R. (2019). Factores clave para el análisis de la responsabilidad social empresarial en el sector cafetero del departamento de Nariño. Repositorio Institucional UNAD. 236-260. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/39893>
- Silva-Calpa, A. C., Trejos Moncayo, C. R., Martínez Delgado, D. G. y López Montezuma, G. A. (2016). Nariño: un territorio por conocer. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Silva-Calpa, A. C., Trejos Moncayo, C. R., Villota Urbano, C. D., Martínez Delgado, D. G. y López Montezuma, G. A. L. (2021). Vitriñas agroindustriales hortofrutícolas, corredor oriental de pasto: Hacia una perspectiva agroecológica. *Conocimiento global*, 6(2), 462-476. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v6i2.476>
- Villota Urbano, C. D., Silva-Calpa, A. C. y Cabrera Otálora, M. I. (2023). Impacto de las escuelas de campo para agricultores en el departamento de Nariño. *Documentos de Trabajo ECACEN*, 2, 115-133. <https://doi.org/10.22490/ECACEN.7481>

