

La importancia de las certificaciones para el acceso a mercados nacionales e internacionales de productos agroecológicos

Andrés Santiago Hernández Restrepo¹, Estíbaliz Aguilar Galeano²

Resumen

El estudio analiza el impacto de las certificaciones obligatorias y voluntarias en la competitividad sostenible de redes de producción agroecológica, con énfasis en la Red Camino Verde de Tenjo, Cundinamarca. Para esto se revisan los procesos productivos frente a los requisitos para dos certificaciones clave en Colombia y se proponen estrategias que fortalezcan la competitividad de los productores agroecológicos mediante su obtención. La metodología, de enfoque cualitativo y descriptivo, incluyó entrevistas semiestructuradas, observación en campo y análisis documental centrados en los requisitos de certificación y su efecto en la competitividad. Los resultados destacan que las certificaciones son cruciales para acceder a mercados nacionales e internacionales, pero los pequeños productores enfrentan barreras como la falta de formalización, infraestructura inadecuada y recursos limitados. El trabajo en red se identifica como una estrategia clave para compartir conocimientos, optimizar recursos y fortalecer la cohesión social. Se concluye que las certificaciones no solo aumentan la competitividad, sino que también fomentan prácticas sostenibles y el bienestar comunitario, además, se resalta la importancia de las políticas públicas y el apoyo institucional para facilitar su obtención y promover el desarrollo integral de las comunidades agroecológicas.

Palabras claves: certificaciones – agroecología - competitividad sostenible - acceso a mercados

Clasificación JEL: Q56; Q01; O13; F14

Clasificación UNESCO: 3103.01; 5308.01; 5311.05

The importance of certifications for access to national and international markets for agroecological products

Abstract

The study analyzes the impact of mandatory and voluntary certifications on the sustainable competitiveness of agroecological production networks, with emphasis on the Camino Verde Network of Tenjo, Cundinamarca. To do so, the production processes are reviewed against the requirements for two key certifications in Colombia and strategies are proposed to strengthen the competitiveness of agroeco-

¹Semillerista. Universitaria Agustiniiana. Email: andres.hernandezre@uniagustiniana.edu.co

²Docente. Universitaria Agustiniiana. Email: estibaliz.aguilar@uniagustiniana.edu.co

logical producers by obtaining them. The methodology, with a qualitative and descriptive approach, included semi-structured interviews, field observation and documentary analysis focused on certification requirements and their effect on competitiveness. The results highlight that certifications are crucial to access national and international markets, but small producers face barriers such as lack of formalization, inadequate infrastructure and limited resources. Networking is identified as a key strategy to share knowledge, optimize resources and strengthen social cohesion. It is concluded that certifications not only increase competitiveness but also promote sustainable practices and community well-being. In addition, the importance of public policies and institutional support to facilitate their acquisition and promote the integral development of agroecological communities is highlighted.

Keywords: certifications – agroecology - sustainable competitiveness -market access

A importância das certificações para o acesso aos mercados nacionais e internacionais de produtos agroecológicos

Resumo

O estudo analisa o impacto das certificações obrigatórias e voluntárias na competitividade sustentável das redes de produção agroecológica, com ênfase na Rede Caminho Verde de Tenjo, Cundinamarca. Para isso, são revisados os processos de produção em relação aos requisitos de duas certificações importantes na Colômbia e são propostas estratégias para fortalecer a competitividade dos produtores agroecológicos por meio da obtenção delas. A metodologia, com abordagem qualitativa e descritiva, incluiu entrevistas semiestruturadas, observação de campo e análise documental focada nos requisitos de certificação e seu efeito na competitividade. Os resultados destacam que as certificações são cruciais para acessar mercados nacionais e internacionais, mas pequenos produtores enfrentam barreiras como falta de formalização, infraestrutura inadequada e recursos limitados. O networking é identificado como uma estratégia fundamental para compartilhar conhecimento, otimizar recursos e fortalecer a coesão social. Conclui-se que as certificações não só aumentam a competitividade, mas também promovem práticas sustentáveis e o bem-estar das comunidades. Além disso, destaca-se a importância de políticas públicas e apoio institucional para facilitar sua aquisição e promover o desenvolvimento integral das comunidades agroecológicas.

Palavra-chave: certificações – agroecologia - competitividade sustentável - acesso a mercados

1. Introducción

1.1 Formulación del problema

El estudio de las certificaciones de calidad resulta esencial en el contexto actual para el desarrollo de empresas, productos y personas. En general, la Norma ISO 8402 define certificación como: "un conjunto de características dadas a una entidad que adquiere la aptitud sobre la capacidad de satisfacer unas necesidades determinadas e implícitas" (Salvador, 2003 p. 1). En el ámbito empresarial, las certificaciones pueden obtenerse de manera voluntaria para ganar prestigio y ventaja competitiva en el mercado, también existen certificaciones obligatorias que responden a las exigencias de los consumidores finales, clientes productivos y entidades públicas encargadas de regular los procesos dentro de la actividad económica (Le y Nguyen, 2024). En Colombia, un ejemplo de certificación obligatoria es el registro fitosanitario otorgado por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), este registro autoriza la fabricación, envase o importación de productos y valida los estándares de calidad exigidos en los procesos productivos, según la plataforma de la entidad. De manera complementaria, las empresas pueden optar por obtener sellos voluntarios que certifican procesos productivos sostenibles u orgánicos.

Un ejemplo de certificación voluntaria es el certificado de Negocio Verde, emitido en el marco del Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030 (PNV). Este aval

se otorga a organizaciones involucradas en actividades económicas que promuevan beneficios ecosistémicos y sociales mediante prácticas sostenibles. Dichos negocios deben cumplir al menos el 51 % de los requisitos mínimos de normatividad ambiental y avance social, lo que les permite consolidar sus procesos y ampliar sus operaciones, al acceder a nuevas cadenas de suministro tanto locales como internacionales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). En los mercados internacionales, las políticas de registros y certificaciones de calidad fitosanitaria pueden ser estrictas, especialmente en el sector agrícola, estas medidas aseguran que los productos cumplan con estándares seguros y aptos para el consumo, sin embargo, representan un reto para las pequeñas empresas que enfrentan dificultades para expandir sus negocios (Lengai et al., 2022). Estas situaciones también afectan procesos productivos que priorizan la calidad y la sostenibilidad, como la agroecología. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la agroecología es una ciencia que integra prácticas agrícolas sostenibles con movimientos sociales, al promover modelos de producción que beneficien a las comunidades donde se implementan, además, fomenta la justicia social, la identidad cultural y el desarrollo económico local. No obstante, en las regiones rurales de América Latina y el Caribe, aproximadamente el 30 % de las comunidades y familias produc-

toras viven en situación de pobreza extrema, lo que evidencia la necesidad de transformar los sistemas de producción agroalimentarios (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2023).

Las certificaciones son clave para la agricultura orgánica y ecológica, pero presentan desafíos significativos en regiones como el sur global y Latinoamérica, por ejemplo, en Filipinas el grupo NOAP (*National Organization of Alternative Programs*) apoya a pequeños productores frente a las desigualdades generadas por la agricultura industrial, y facilita certificaciones individuales, locales o internacionales (Lisette y Nikol, 2021). En Costa Rica, el Sistema Participativo de Garantía (PGS) fomenta la transparencia y el desarrollo en pequeños mercados, aunque su efectividad depende del respaldo legislativo (Anselmi y Vignola, 2022). En Bolivia, desde 2019, los productores enfrentan altos costos, baja demanda y falta de apoyo en cadenas de valor, lo que exige promover el consumo de productos certificados, fortalecer a las familias productoras y establecer leyes para la sostenibilidad ambiental (Jacobi et al., 2022).

En Colombia, Rivera y León-Sicard (2013) destacan la importancia de promover la agroecología y sus buenas prácticas medioambientales y sociales en el sector agrícola. La creciente demanda de alimentos a nivel nacional e internacional ofrece oportunidades de crecimiento para las empresas productoras de alimentos

de calidad, sin embargo, es crucial que estas iniciativas también contribuyan al progreso social, el fortalecimiento de la economía y la reducción del impacto ambiental (Fukase y Martin, 2017). En este contexto, empresas privadas y entidades públicas desempeñan un rol fundamental al acompañar y verificar los procesos productivos sostenibles.

En el marco de esta problemática, la presente investigación se enfocó en el proyecto comunitario Camino Verde, que agrupa a mujeres microempresarias dedicadas al cultivo, producción y comercio ecológico de hortalizas y productos derivados en el municipio de Tenjo, Cundinamarca. Este caso evidencia la necesidad de obtener el registro de calidad sanitaria Invima, especialmente para la producción de deshidratados, así como la certificación como Negocio Verde. Estas certificaciones representan una oportunidad significativa para abrir nuevos mercados y garantizar la seguridad y confianza de los consumidores (Díaz-Ariza et al., 2022).

1.2 Objetivo de la investigación

Este artículo surge como respuesta a las crecientes necesidades de pequeños productores que enfrentan la falta de certificaciones en sus cadenas productivas de alimentos deshidratados, de esta forma la investigación se centra en una red de microempresarios campesinos dedicados a la agroecología, quienes encuentran obstáculos en los complejos procesos de adquisición de certifica-

ciones obligatorias y voluntarias. Estos avales son esenciales para garantizar la seguridad y calidad de sus productos, lo que les permitiría acceder con mayor confianza a los mercados nacionales y, en el futuro, a los internacionales. En el contexto colombiano, la implementación de acuerdos comerciales ha generado la necesidad de ajustar y fortalecer las regulaciones sobre sistemas de producción alimentaria, al incentivar la mejora de prácticas que permitan el acceso a dichos mercados.

La importancia de este proyecto radica en su capacidad para impulsar los sectores económicos y sociales enfocados en cultivos agroecológicos, de manera tal que promuevan simultáneamente prácticas sostenibles y el bienestar de comunidades campesinas. Por lo anterior, el objetivo general de la investigación fue analizar los aportes de las certificaciones obligatorias y voluntarias al desarrollo de una competitividad sostenible en redes de producción agroecológica. Para esto, como objetivos específicos se definió identificar las condiciones actuales de los procesos productivos de la red Camino Verde en relación con el cumplimiento de los criterios para obtener la certificación Invima y el reconocimiento como negocio verde, y plantear estrategias específicas que fortalezcan la competitividad sostenible de los productores agroecológicos mediante la obtención de estos avales, a fin de contribuir al desarrollo integral de la red.

1.3 Antecedentes

A pesar del crecimiento sostenido de la agroecología desde el siglo pasado, su implementación sigue enfrentando múltiples obstáculos, especialmente para pequeños productores que buscan acceder a certificaciones como vía para integrarse a cadenas de valor y nuevos mercados (Schoneveld, 2022; Anselmi y Vignola, 2022). Las certificaciones, aunque representan una ventaja competitiva al permitir posicionamiento en mercados urbanos y periurbanos, suelen implicar altos costos, requisitos técnicos complejos y una fuerte dependencia del respaldo institucional. Es por esto por lo que iniciativas como el Sistema Participativo de Garantía (PGS) han surgido como alternativas más inclusivas en países como Bolivia y Costa Rica, sin embargo, su efectividad depende del marco legislativo nacional y del apoyo gubernamental para validar estos procesos (Jacobi et al., 2023; Anselmi y Vignola, 2022).

En Ecuador y Brasil, se han documentado beneficios sociales y alimentarios asociados a la agroecología, pero también se resalta la necesidad de fortalecer las estrategias campesinas y su articulación con políticas públicas para garantizar un impacto duradero en la sostenibilidad y la equidad (Caicedo-Aldaz y Herrera-Sánchez, 2022; Goris et al., 2021). Además, estudios en América Latina y el sur global evidencian barreras estructurales que dificultan la capitalización de productos agroecológicos, como la desigual competencia con la agricultura

convencional, el limitado acceso a crédito y la fragilidad de los esquemas de apoyo institucional (Benitez-Altuna et al., 2021; Sabourin et al., 2018). Frente a esto se resaltan casos como en Filipinas, donde las organizaciones sociales han creado mecanismos alternativos de certificación más accesibles ante la falta de reconocimiento estatal, aunque su viabilidad también depende de factores políticos y territoriales (Lisette y Nikol, 2021).

2.Desarrollo

2.1 Marco teórico

El desarrollo de la agroecología y los métodos de producción sostenible plantean desafíos relacionados con la necesidad de obtener certificaciones que fortalezcan la competitividad en los mercados. En este contexto, Michael Porter, con su teoría del Diamante de la Competitividad, aporta un marco para comprender las ventajas competitivas nacionales, mientras que Gebhardt introduce el concepto de Competitividad Sostenible, que amplía este enfoque al incorporar dimensiones sociales, ambientales e intelectuales (Gebhardt, 2019). Estos enfoques teóricos subrayan la necesidad de políticas públicas y estrategias empresariales que permitan a los sistemas agroecológicos emergentes competir en igualdad de condiciones.

Porter identifica cuatro factores internos y dos externos en su modelo del diamante: las condiciones de los factores, de la demanda, los sectores afines y auxiliares, la estrategia, estructura y rivalidad,

el gobierno y el azar, elementos que interactúan para fortalecer la competitividad empresarial nacionales de esta forma: las condiciones del sistema productivo incluyen factores como costos, recursos naturales, capital e infraestructura, cuya innovación y eficiencia son clave para la competitividad; la demanda interna proporciona conocimiento sobre las necesidades de los consumidores, lo cual genera ventajas frente a competidores extranjeros; los sectores afines y auxiliares, a través de proveedores internacionales, que contribuyen a la mejora productiva mediante la adopción de nuevas tecnologías; y la estrategia y gestión empresarial dependen de la capacitación y calidad de los recursos humanos, fundamentales para adaptarse a cambios externos.

Gebhardt, por su parte, amplía esta perspectiva al incorporar nuevos pilares de la sostenibilidad: capital social, natural e intelectual, eficiencia en el uso de recursos y gobernanza, por lo tanto, este enfoque reconoce que la transición hacia la competitividad sostenible requiere no solo innovación empresarial, sino también una gestión ambiental responsable y un marco institucional que promueva el bienestar social y económico. El capital social abarca aspectos como salud, seguridad y calidad de vida, al fomentar la pertenencia a la comunidad y la nación, el capital natural incluye los recursos naturales y su manejo sostenible, el capital intelectual se centra en la innovación y el intercambio de conocimiento

para generar valor en los mercados, y la eficiencia en el uso de recursos es clave para la competitividad en un contexto de limitaciones globales.

En ambos modelos, la gobernanza desempeña un papel clave para establecer un entorno que fomente el desarrollo sostenible y competitivo de los sistemas productivos. El gobierno influye directamente en la competitividad mediante políticas, subsidios y su papel como consumidor estratégico desempeña un rol crucial al invertir en infraestructura y facilitar el progreso social, económico y ambiental mediante políticas y subsidios (Gebhardt, 2019).

2.2 Materiales y métodos

El enfoque metodológico de esta investigación se fundamenta en un paradigma cualitativo, en la búsqueda por comprender los fenómenos desde una perspectiva participativa que integre la experiencia de los individuos y su percepción del entorno; el propósito principal es profundizar en los aspectos clave para analizar y desarrollar soluciones efectivas (Hernández y Mendoza, 2018). Este enfoque es pertinente ya que permite analizar cómo las certificaciones y permisos influyen en la competitividad sostenible.

Tabla 1. Bitácora para la descripción y análisis de la información.

Objetivo específico	Categorías de análisis
Identificar las condiciones actuales de los procesos productivos de la Red Camino Verde frente a los criterios de cumplimiento y obtención de la certificación Invima y certificación como negocio verde, y sus efectos sobre la competitividad sostenible en agronegocios.	Requerimientos asociados al registro Invima.
	Requerimientos asociados a la certificación como Negocios Verde.
	Condiciones de los productores en relación con las certificaciones.
	Oportunidades y retos de las certificaciones.
Plantear estrategias que aporten a la competitividad sostenible de los productores agroecológicos a partir de la obtención de certificados obligatorios y voluntarios en la Red Camino Verde.	Estrategias para el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios.
	Estrategias para la certificación como negocio verde.
	Aportes a la competitividad sostenible.

Fuente: elaboración propia.

El alcance de la investigación es de tipo descriptivo, para lo cual se emplea una bitácora de análisis (Tabla 1) para documentar los procesos y actividades que evidencian la influencia del fenómeno sobre la población estudiada. Estas anotaciones, respaldadas por herramientas documentales, buscan aportar credibilidad y servir como referencia

para futuros investigadores (Hernández y Mendoza, 2018). El método adoptado es el estudio de caso, que permite analizar organizaciones, grupos o individuos frente a un fenómeno, al generar una red de ideas y soluciones que contribuyan a la construcción de teorías sobre eventos relacionados.

El caso específico de la Red Camino

Tabla 2. Clasificación de las productoras referentes para el estudio de caso.

Clasificación	Descripción
Productora mediana	Se vinculó a los procesos de producción agroecológica hace más de diez años, al adquirir una empresa ya conformada de productos deshidratados. Cuenta con un emprendimiento formalizado legalmente, con certificaciones que le permiten la venta de sus productos en diversos establecimientos, con grandes superficies, y con un espacio de producción con equipos y condiciones de manejo que cumplen con las regulaciones que establece la ley.
Productora pequeña	Es la productora con mayor experiencia en la producción agroecológica, más de veinte años, y es considerada por las demás integrantes como una mentora. Cuenta con marca propia pero no se encuentra legalmente constituida, comercializa sus productos directamente a clientes, mercados campesinos y pequeños puntos de venta. Tiene una infraestructura centrada en la producción que necesita algunas mejoras en sus condiciones para cumplir con los requisitos establecidos para formalizar su negocio.
Productora micro	Toda su vida se ha dedicado a la producción agrícola, y desde hace unos cinco años se ha interesado por la agroecología y la deshidratación. Cuenta con una marca propia no formalizada legalmente, no cuenta con un espacio formal para el procesamiento y empaque de los productos, por ello desarrolla la producción en su hogar. Maneja un sistema de producción más artesanal que las otras productoras.

Fuente: elaboración propia.

Verde, cuyos productores se encuentran ubicados en el municipio de Tenjo, departamento de Cundinamarca (en la región central de Colombia), se aborda desde un enfoque descriptivo, mediante el examen tanto de factores internos como de la cadena productiva, así como de factores externos, tales como los requisitos de certificación. Se identificaron para el estudio de caso a las tres productoras que elaboran deshidratados agroecológicos de quienes conforman la Red. Las tres productoras cuentan con capacidades de producción y experiencia en comercialización diferenciada, por lo cual fueron clasificadas para facilidad del estudio como productora mediana, productora pequeña y productora micro, de acuerdo con las características de sus negocios (Tabla 2).

Las herramientas empleadas incluyen entrevistas semiestructuradas, observación en campo e investigación documental. Para ello, se analiza información del grupo seleccionado, la Red Comunitaria Camino Verde, con el fin de obtener datos relevantes sobre las certificaciones en sistemas de producción agroecológica y sus efectos en la competitividad sostenible. Las entrevistas semiestructuradas permiten recolectar datos a través de preguntas predefinidas, lo cual facilita respuestas abiertas y dinámicas que enriquecen la interpretación. El instrumento utilizado incluyó aspectos clave relacionados con los requisitos de la certificación de negocios verdes, como fichas técnicas, gestión organizacional,

insumos y desarrollo social y ambiental, así como las condiciones para la verificación de la certificación fitosanitaria Invi-ma, al abarcar infraestructura, personal que manipula el producto, maquinaria, utensilios y manejo de residuos.

La investigación documental, por su parte, ofrece un enfoque indirecto al fenómeno, al utilizar datos de fuentes secundarias sin alterarlos, presentados en formatos escritos o visuales. Este método permite analizar y reinterpretar información bajo criterios específicos para generar nuevos conocimientos, y se complementa con la observación en campo de la información suministrada en las entrevistas. Para este trabajo, se emplearon documentos relevantes para analizar la participación de certificaciones en sistemas sostenibles y agroecológicos, y explorar las oportunidades y barreras de estas actividades. Asimismo, se consideraron investigaciones similares relacionadas con certificaciones, sostenibilidad y agroecología, a fin de consolidar un análisis integral del fenómeno.

2.3 Resultados

2.3.1 Condiciones de los procesos productivos de la Red Camino Verde en relación con los requerimientos de las certificaciones

- Registro Invima

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) es un organismo gubernamental con la capacidad de controlar, vigilar y brindar certificados de aprobación de venta a

negocios u empresas que tienen como objetivo la comercialización de productos alimenticios en Colombia, tal como lo es el FDA (*Food and Drug Administration*) en Estados Unidos o la Institución ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica) en Argentina.

Los registros y certificaciones fitosanitarias para productos como hortalizas reguladas por el Invima se clasifican en tres niveles de riesgo: bajo, medio, alto, lo que determina el tipo de trámite requerido: notificación sanitaria, permiso o registro sanitario (Vigilancia de Medicamentos y Alimentos [Invima], 2023). La Red Comunitaria Camino Verde, por ejemplo, requiere una notificación sanitaria para sus deshidratados de hortalizas, clasificados como de bajo riesgo. El proceso de certificación está regulado por la Resolución 2674 de 2013, que establece los requisitos para la infraestructura, personal y materias primas en los sistemas de producción y almacenamiento de alimentos, con el fin de garantizar la seguridad y prevenir riesgos para la salud pública (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Se analizaron las diferentes condiciones de las tres productoras para el cumplimiento de los requisitos que solicita el

Invima para poder certificar sus negocios y autorizar la venta de sus productos en lugares autorizados. En primera instancia se analizaron los resultados del cumplimiento de las obligaciones legales de constitución del negocio y el de la certificación sanitaria de alimentos, que por su naturaleza es un proceso obligatorio (Tabla 3).

- **Certificación como Negocio Verde**
Los negocios verdes son aquellos que ofrecen bienes y servicios con un enfoque en la protección y el cuidado de los ecosistemas, al seguir un ciclo de vida sostenible de los productos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). Para obtener la certificación voluntaria como negocio verde, las empresas deben cumplir con doce criterios que abarcan aspectos económicos, sociales y ambientales, así como atributos y certificaciones que respalden sus actividades. Los requisitos básicos incluyen la formalización de la empresa mediante el registro formal del negocio, la obtención de permisos sanitarios y la expedición del Registro Único Tributario (RUT), así como la facturación electrónica. Estos requisitos aseguran que el negocio cumpla con las normativas legales y ambientales.

Tabla 3. Cumplimiento de las condiciones de la certificación sanitaria.

Clasificación	Cumplimiento de condiciones
Productora mediana	Cumple con los requisitos establecidos por las normativas fitosanitarias del Ministerio de Salud e Invima. Su infraestructura está orientada exclusivamente a la actividad productiva, sin extenderse a la vivienda, y dispone de áreas específicas para el manejo de materias primas, residuos y zonas de trabajo. Además, cuenta con medidas de protección personal (guantes, tapabocas y gorros), maquinaria adecuada, como mesas de acero inoxidable, y realiza actividades de aseo y desinfección de utensilios y equipos. La empresa está legalmente constituida y certificada por Invima, lo que le permite vender en diversos puntos de distribución, que incluyen tiendas, almacenes de cadena y exportaciones, especialmente hacia mercados internacionales como Estados Unidos.
Productora pequeña	Opera con una marca no legalizada y un registro tributario como persona natural, sin haber establecido legalmente su emprendimiento. Su sistema de producción no está certificado por Invima, la infraestructura de producción se encuentra separada de las zonas comunes de la vivienda. Tiene los utensilios y la maquinaria necesarios, pero no cumple con todos los requisitos normativos en cuanto a las condiciones de la infraestructura. Implementa medidas de protección durante la manipulación de alimentos y lleva a cabo programas de desinfección de sus herramientas y espacio de trabajo.
Productora micro	Cuenta con una marca o emprendimiento legalizados. Su producción es artesanal, basada en una estructura de deshidratación solar dentro de su vivienda. Aunque posee el conocimiento y realiza actividades de desinfección de utensilios y máquinas, no está formalmente registrada ni certificada, aunque sigue prácticas de higiene y seguridad alimentaria, como el uso de guantes, ropa adecuada, tapabocas y gorros para evitar la contaminación cruzada.

Fuente: elaboración propia.

Además de los requisitos básicos, se debe verificar el cumplimiento de los doce criterios que abordan aspectos como la responsabilidad social empresarial, los indicadores financieros, la estrategia de mercadeo y la sostenibilidad del producto. También se evalúan variables relacionadas con la ficha técnica, el ciclo de vida y el sistema de producción sostenible del bien (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). Los negocios verdes se dividen en tres categorías: emprendimientos verdes, que cumplen con los criterios básicos; negocios verdes avalados, que ya implementan prácticas sostenibles y legales en sus cadenas de valor; y empresas ancla verdes, que cumplen con todos los requisitos y tienen la capacidad de apoyar a otros negocios verdes en su crecimiento (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014). Así como se realizó con el registro Invima, se establecieron las condiciones de las tres productoras en cuanto al cumplimiento de los requisitos para certificarse como negocio verde (Tabla 4).

A partir del análisis de los resultados encontrados en cuanto a las condiciones de cumplimiento de las certificaciones, se destaca el desempeño de la productora mediana, que se distingue por sus procesos bien establecidos y su capacidad para cumplir con los requisitos fitosanitarios, lo que le ha permitido obtener beneficios significativos. Gracias a certificaciones como las otorgadas por Invima, esta productora ha logrado expandir su negocio, y posicionarse en mercados

artesanales, tiendas y cadenas de supermercados en Bogotá, además, estas certificaciones han facilitado su acceso a mercados internacionales. La productora ha sabido capitalizar el hecho de haber adquirido la marca con la certificación Invima activa, la cual ya ha recertificado en varias ocasiones, y su alta capacidad para la gestión de recursos al interactuar con diferentes instituciones locales y regionales.

La obtención de la certificación sanitaria no solo ha incrementado la competitividad y sostenibilidad de su negocio, sino que también ha impulsado la generación de empleo en el sector. Su experiencia previa en desarrollo empresarial y productivo la ha llevado a integrarse en redes como la Red Comunitaria Camino Verde, desde donde promueve nuevas alternativas de producción y apoya a otros productores. En el ámbito ambiental, fomenta prácticas más sostenibles mediante el manejo eficiente de los recursos naturales en cultivos agroecológicos, y también ha encontrado oportunidades de colaboración con el sector público, donde defiende los intereses de los productores agroecológicos de Tenjo. Su participación en la red de negocios verdes de la CAR (Corporación Autónoma Regional) le permitió asistir a eventos internacionales de relevancia, como la COP 16.

Por otra parte, las productoras pequeña y micro enfrentan importantes dificultades para cumplir con los estrictos requisitos necesarios para obtener el certificado fitosanitario de Invima. Una

Tabla 4. Cumplimiento de las condiciones de la certificación como negocio verde.

Clasificación	Cumplimiento de condiciones
Productora mediana	<p>Cuenta con la certificación como negocio verde, validada por el programa de Negocios Verdes de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (autoridad ambiental territorial), y maneja fichas técnicas detalladas para cada uno de sus productos. En cuanto al criterio económico, cumple con los requisitos de viabilidad y legalidad del negocio, ya que gestiona eficientemente las áreas de mercadeo, logística, producción y finanzas mediante sistemas contables organizados. La productora genera empleo local, asegura salarios justos y cumple con todas las obligaciones legales como empleadora. Además, tiene un control completo sobre sus materias primas y proveedores, quienes siguen prácticas de responsabilidad social en la cadena de valor. En términos ambientales, la productora se enfoca en el cultivo orgánico de hortalizas, el reciclaje y el uso de agua de lluvia. Promueve la conciencia ambiental a través de redes de productores y participa en eventos como la COP 16 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad 2024), realizada en Colombia, donde promocionó de prácticas empresariales y agrícolas sostenibles.</p>
Productora pequeña	<p>No está certificada como negocio verde, ya que no posee un sistema contable formal, ni está registrada legalmente. No cuenta con fichas técnicas para sus productos y no tiene la certificación Invima. En el ámbito social, no tiene personal fijo, pero contrata ocasionalmente mano de obra por jornal (día de trabajo) para tareas relacionadas con la producción y venta de productos en ferias artesanales. A pesar de no contar con una estructura empresarial formal, tiene una sólida experiencia en cultivos ecológicos y promueve prácticas amigables con el medio ambiente, como el reciclaje y el uso de agua de lluvia. Implementa el control biológico y los biopreparados para fertilizar y controlar plagas. La productora también ha participado en eventos como la COP 16 y promueve el conocimiento sobre producción sostenible y cuidado del medio ambiente en espacios comunitarios, lo cual contribuye al capital intelectual del sector.</p>
Productora micro	<p>No cumple con varios criterios para la certificación como negocio verde, como la falta de una estructura contable y personal a cargo, sin embargo, gestiona toda la cadena productiva y organiza la venta de sus productos en mercados artesanales y bajo pedido. Destaca en el ámbito ambiental por su enfoque en la producción ecológica de hortalizas, y utiliza métodos sostenibles como el reciclaje y el uso de agua de lluvia para el riego. Además, emplea deshidratación solar en sus procesos, lo que la convierte en la productora más sostenible entre las mencionadas que usan electricidad como fuente de energía. No obstante, no ha tenido la oportunidad de participar en ferias o eventos que promuevan la expansión del capital intelectual en negocios sostenibles.</p>

Fuente: elaboración propia.

de las barreras más comunes es la falta de formalización legal de sus negocios, ya que muchas no cuentan con RUT (Registro Único Tributario), que es un mecanismo para identificar y organizar aquellas personas u organizaciones que sean responsables o no de declaración de impuestos, así como el registro en la Cámara de Comercio o NIT, un número de identificación para las empresas y organizaciones declaradas legales (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN], 2023), elementos indispensables para validar la autenticidad de la actividad económica de estas productoras. A pesar de aplicar buenas prácticas en el manejo de alimentos y mantener la limpieza de utensilios, maquinaria y espacios de producción, las infraestructuras suelen no cumplir con las normativas exigidas. Por ejemplo, la productora pequeña necesita contar con mesas de aluminio o acero inoxidable, además de garantizar el enchape de loza blanca en pisos y paredes. En el caso de la productora micro, que opera una parte del proceso desde espacios dentro de su vivienda, se incumple con los requisitos mínimos de infraestructura establecidos. Estos desafíos representan una barrera significativa, ya que cumplir con los estándares de Invima requiere una considerable inversión de tiempo, capital y planificación.

El proceso de certificación, aunque beneficioso, implica retos complejos, especialmente para pequeñas y micro productoras. Entre los mayores obstá-

culos se encuentran los programas de desinfección y las estrictas normativas relacionadas con la edificación; los espacios de producción deben tener pisos y paredes sin grietas, no porosos, recubiertos en colores claros que faciliten la limpieza, además de contar con buena iluminación y ventanas que bloqueen la entrada de polvo o agentes contaminantes. En la situación de los pequeños productores, la falta de recursos es un gran obstáculo para cumplir con estas exigencias, como el acondicionar sus instalaciones para que sean adecuadas o el conseguir la inversión en infraestructura es una dificultad recurrente.

En relación con la certificación voluntaria de Negocio Verde, en Colombia existen diferentes entidades gubernamentales autónomas que por ley tienen el poder de administrar, crear e impulsar proyectos medio ambientales en las diferentes regiones de Colombia. Ellos también tienen la capacidad de conferir certificaciones a aquellos negocios que fundamentan su actividad económica en el cuidado del medio ambiente, aquí se presenta la entidad CAR.

La certificación en el sector agroecológico es una herramienta clave para el crecimiento y sostenibilidad de las pequeñas empresas (Anselmi y Vignola, 2022). Así como se relaciona con la experiencia de la productora mediana, ya que ella ha obtenido la certificación de negocio verde, este reconocimiento le ha conferido credibilidad a su marca, y le ha permitido acceder a nuevas oportunidades. Esta

certificación refleja un compromiso con la alimentación saludable y la responsabilidad ambiental, dos valores que guían su empresa y sus prácticas sostenibles, como el cultivo agroecológico y la recolección de agua de lluvia.

El interés por este tipo de certificaciones en el sector agroecológico ha crecido notablemente, ya que facilita la comercialización en nuevos mercados y fomenta la adhesión a cadenas de valor sostenibles, y en muchos países, incluyendo Colombia, estas iniciativas se enmarcan en programas gubernamentales. Este crecimiento ha sido parte de una tendencia global desde hace décadas, con el desarrollo de modelos de negocio agroecológicos que promueven la protección ambiental y la justicia social.

Las productoras enfatizan que las certificaciones no son solo una ventaja competitiva para sus empresas, sino que también pueden impulsar y promover la filosofía de sostenibilidad y responsabilidad social dentro de su comunidad. Por ejemplo, la productora mediana ha asumido el rol de mentora para otros pequeños productores, al ayudarlos a adoptar prácticas sostenibles y a obtener certificaciones que les permitan mejorar sus oportunidades comerciales. Este esfuerzo colaborativo es esencial para superar obstáculos comunes, como la falta de acceso a recursos y la dificultad para acceder a certificaciones (Jacobi et al., 2022).

El contexto latinoamericano en general presenta desafíos significativos para

el crecimiento de la agroecología y las certificaciones asociadas, tal como en Colombia y en países como Chile, el difícil acceso a créditos y la competencia de la agricultura convencional limitan el crecimiento de las prácticas sostenibles. Sin embargo, en Ecuador, la implementación de la agroecología en zonas rurales ha demostrado beneficios tangibles en la alimentación y la economía familiar, y ha destacado el impacto positivo de estas prácticas en las comunidades locales. En Brasil, el movimiento agroecológico ha cobrado relevancia social y política, aunque los apoyos gubernamentales siguen siendo insuficientes para fortalecer el sector frente a la agricultura convencional.

De esta forma, el crecimiento del sector agroecológico a nivel global y regional, sumado a la implementación de certificaciones como la de negocio verde, demuestra que, aunque existen obstáculos significativos, el compromiso con prácticas sostenibles y la responsabilidad social pueden generar oportunidades de crecimiento económico, social y ambiental a largo plazo (Anselmi y Vignola, 2022).

2.3.2 Estrategia que aporte a la competitividad sostenible a partir de la obtención de certificados obligatorios y voluntarios

A partir de la identificación del cumplimiento de las condiciones necesarias para obtener las certificaciones, se plantea el trabajo en red como estrategia que

en territorios rurales.

La estrategia se fundamenta en la interrelación de factores clave, como el gobierno y su influencia a través de la normatividad para la constitución de empresas, el control de los procesos internos, como la producción de bienes, y el enlace con diversas entidades gubernamentales. Para esto, se recomienda generar alianzas con autoridades ambientales como la CAR y la Cámara de Comercio para contar con jornadas de formalización y asesoría legal, dirigidas a productores de la Red. Así mismo, se pueden gestionar convenios con entidades públicas para subsidios o microcréditos que faciliten la adecuación de infraestructura mínima para cumplir con normativas sanitarias básicas (por ejemplo, pisos lavables, áreas de trabajo separadas).

A su vez, el capital intelectual desempeña un papel crucial, donde el trabajo en red se presenta como un motor transversal que puede potenciar significativamente el desarrollo educativo, la participación en otras redes comunitarias y la colaboración con otros sistemas de producción, ya sean relacionados o ajenos (González y Rodríguez, 2020). Para esto se sugieren acciones como la creación de un programa de mentoría entre productores certificados y no certificados, donde los primeros orienten a los segundos a partir de su experiencia en el proceso de certificación. Igualmente, gestionar capacitaciones prácticas en buenas prácticas de manufactura (BPM), fichas técnicas y

gestión documental, apoyadas por universidades, el SENA u ONG ambientales. Este intercambio de información facilita la cohesión del capital social y la creación de contactos que abren puertas hacia nuevos mercados. Es clave en este sentido identificar nuevas ferias comunitarias agroecológicas con respaldo institucional, que validen productos no certificados como parte de procesos de transición, y permitan iniciar ventas mientras se formaliza la certificación. También, continuar fomentando la asociatividad como modelo de escalamiento para disminuir costos de auditoría, trámites y transporte hacia certificación colectiva (Levidow et al., 2021), con el acompañamiento de ONG y universidades.

Así como la eficiencia en la comunicación y la colaboración beneficia al capital social de la región, también promueve el fortalecimiento del capital natural y del progreso económico en conjunto con la eficiencia en el uso de los recursos naturales, y el fortalecimiento de Camino Verde como marca. Para esto, es importante buscar espacios para el intercambio de experiencias entre productores, que permitan promover el uso de las tecnologías apropiadas de bajo costo, como los sistemas de captación de agua de lluvia o el deshidratador solar, integrándolos como parte del cumplimiento ambiental. Así como el diseño de talleres para el desarrollo de marca y empaque sostenible, que refleje la identidad agroecológica y cumpla con normativas del Invima y Negocios Verdes.

Estas estrategias se vinculan a otros factores, lo que no solo mejora la cohesión entre las iniciativas desarrolladas, sino que también facilita la identificación de sinergias y oportunidades de colaboración entre los distintos elementos. Además, el modelo destaca la relevancia del trabajo en red, ya que considera que las problemáticas enfrentadas por organizaciones o comunidades suelen tener un impacto compartido entre grupos con intereses comunes. Esta dinámica impulsa la creación de espacios participativos, donde individuos con conocimientos y experiencias diversas se reúnen para aportar apoyo intelectual, generar ideas innovadoras y fortalecer la cohesión social.

Este enfoque fomenta la superación de diferencias culturales o ideológicas, al favorecer un entorno subjetivo que integra múltiples perspectivas sobre una misma problemática. La interacción en estos entornos enriquece el proceso de toma de decisiones estratégicas y contribuye a construir un enfoque más inclusivo, colaborativo y sostenible para gestionar desafíos (González y Rodríguez, 2020).

Conclusiones

Las certificaciones, tanto obligatorias como voluntarias, son herramientas esenciales para que los productores agroecológicos puedan acceder a mercados nacionales e internacionales, como se evidenció para el caso de la productora mediana. Además, garantizan la calidad de los productos y fomentan prácticas

sostenibles, al contribuir al fortalecimiento económico, social y ambiental de las comunidades rurales. La certificación sanitaria otorgada por Invima y la certificación de Negocio Verde representan herramientas fundamentales para promover la competitividad sostenible de los productores agroecológicos en Colombia, ya que además permiten reflejar el compromiso del sector agroecológico con la sostenibilidad ambiental, la responsabilidad social y el desarrollo económico.

Las barreras económicas, estructurales y normativas limitan el acceso de pequeños productores a las certificaciones; especialmente en regiones rurales, estos desafíos incluyen la falta de formalización legal, infraestructura inadecuada y recursos insuficientes para cumplir con los requisitos exigidos. No obstante, la colaboración entre productores y el trabajo en red representan una estrategia eficaz para superar las limitaciones relacionadas con las certificaciones. Este enfoque fomenta el intercambio de conocimientos, el apoyo mutuo y la creación de sinergias que fortalecen la competitividad sostenible de los agronegocios.

El caso de la Red Camino Verde demuestra que los productores que han logrado certificarse, como la productora mediana, han mejorado significativamente su competitividad y sostenibilidad. Estas certificaciones les han permitido expandir su alcance comercial y participar en cadenas de valor locales e internacionales. En este contexto, la creación y participación en redes comunitarias se presenta

como una estrategia clave para superar las barreras.

El trabajo colaborativo permitirá a los productores compartir experiencias, intercambiar conocimientos y adoptar buenas prácticas que mejoren su competitividad. Estas redes no se limitan a fomentan la cohesión social en las comunidades rurales, también abren oportunidades para acceder a nuevos mercados, establecer contactos comerciales y fortalecer el desarrollo regional. La experiencia de la productora mediana, quien actúa como mentora para otros pequeños productores, es un ejemplo claro de cómo la colaboración puede llegar a impulsar el desarrollo colectivo y la sostenibilidad.

Se destacan estrategias específicas, como el fortalecimiento de capacidades técnicas y organizativas de los productores, la adecuación de infraestructuras, y el diseño de políticas públicas que faciliten la obtención de certificaciones, de manera tal que promuevan un crecimiento equitativo y sostenible del sector agroecológico. Más allá de los beneficios económicos, las certificaciones impulsan la cohesión social y el bienestar de las comunidades rurales al promover modelos de producción sostenibles que integran dimensiones sociales, económicas y ambientales.

El crecimiento del sector agroecológico, tanto a nivel global como regional, demuestra que, aunque existen desafíos significativos, las prácticas sostenibles y la responsabilidad social pueden generar

oportunidades de desarrollo económico, social y ambiental a largo plazo. Para lograr esto, es necesario un compromiso integral que incluya la adecuación de normativas, la inversión en infraestructura, el fortalecimiento de las redes comunitarias y el apoyo gubernamental. La combinación de estos factores no solo fortalecerá el capital social y económico de las comunidades rurales, sino que también promoverá el uso eficiente y responsable de los recursos naturales, al asegurar un desarrollo sostenible que beneficie a las generaciones presentes y futuras.

Referencias bibliográficas

- Anselmi, S. y Vignola, R. (2022). Participatory certifications for the sustainability transition of food systems in Costa Rica: barriers and opportunities for scaling out. *Agroecology and sustainable food systems*, 46(2), 273-293. <https://doi.org/10.1080/21683565.2021.1989106>
- Benitez-Altuna, F., Trienekens, J., Materia, V. C. y Bijman, J. (2021). Factors affecting the adoption of ecological intensification practices:

- A case study in vegetable production in Chile. *Agricultural Systems*, 194. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103283>
- Caicedo-Aldaz, J. y Herrera-Sánchez, D. (2022). El Rol de la Agroecología en el Desarrollo Rural Sostenible en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 5(2). <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n2/24>
- Díaz-Ariza, D. M., García Castiblanco, C. P., Céspedes, A. A. y Aguilar, E. (2022). Negocios verdes en Colombia. Apoyo gubernamental y desempeño financiero. *Revista En-Contexto*, 10(16), 293-315. <https://doi.org/10.53995/23463279.1160>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN]. (4 de abril de 2023). Trámites y servicios. Inscripción en el Registro Único Tributario. <https://www.dian.gov.co/tramitesservicios/tramites-y> WORLDDEV.2020.104954
- Gebhardt, A. (5 de marzo de 2019). Sustainable Competitiveness: The Model, Results, and Potential Applications. Mahb: Millennium Alliance for Humanity and Biosphere. <https://mahb.stanford.edu/blog/sustainable-competitiveness-model-results-potential-applications/>
- González, L. y Rodríguez, A. (2020). El trabajo en red colaborativo: desafíos y posibilidades. *Cuadernos de Trabajo Social*, 33(1), 141-151. <https://doi.org/10.5209/cuts.64769>
- Goris, M., Lopes, I., Verschoor, G., Behagel, J. y Botelho, M. (2021). Popular education, youth and peasant agroecology in Brazil. *Journal of Rural Studies*, (87), 12-22. <https://doi.org/10.1016/J.JRURSTUD.2021.08.003>
- Hernández, R. y Mendoza, C. P. (2018). Metodología de

- la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.
- Jacobi, J. T., Toledo, D., Solar, J. M. y Bürgi, E. (2023). "First we eat and then we sell": participatory guarantee systems for alternative sustainability certification of Bolivian agri-food products. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 47(1), 72-99. <https://doi.org/10.1080/21683565.2022.2131692>
- Le, D. y Nguyen, V. (2024). Does Quality Certification or Product Diversification Improve the Performance of Small and Medium Enterprises? *Sustainability*, 16(5). <https://doi.org/10.3390/su16052023>
- Lengai, G., Fulano, A. y Muthomi, J. (2022). Improving Access to Export Market for Fresh Vegetables through Reduction of Phytosanitary and Pesticide Residue Constraints. *Sustainability*, 14(13), 2-20. <https://doi.org/10.3390/su14138183>
- Levidow, L., Sansolo, D. y Schiavinatto, M. (2021). Agroecological innovation constructing socionatural order for social transformation: two case studies in Brazil. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 4, 1-29. <https://doi.org/10.1080/025729861.2020.1843318>
- Lisette, J. y Nikol, K. J. (2021). Rethinking conventionalisation: A view from organic agriculture in the Global South. *Journal of Rural Studies*, 86, 420-429. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.07.001>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Plan Nacional de Negocios Verdes. Minambiente.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). Actualización del Plan

- Nacional de Negocios Verdes 2022-2030. Minambiente.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013. Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Colombia. Diario Oficial N.º 48862. 25 de julio de 2013. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (3 de septiembre de 2023). Los 10 elementos de la agroecología: Guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/d3b4a39e-5ca8-4938-b09f-b368b72a5be6/content>
- Rivera, C. C. y León-Sicard, T. (2013). Anotaciones para una historia de la Agroecología en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 16(3), 73-89. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/40885>
- Sabourin, E., Coq, J., Fréguin-Gresh, S., Marzin, J., Bonin, M., Patrouilleau, M., Vázquez, L. y Niederle, P. (2018). Public policies to support agroecology in Latin America and the Caribbean. *Perspective Magazine*, 45, 1-4. <https://doi.org/10.19182/AGRITROP/00020>
- Salvador, C. (2003). Los costes de calidad como estrategia empresarial en las empresas certificadas en la norma ISO 9000 de la CV. Universitat de València. Servei de Publicacions.
- Schoneveld, G.C. (2022). Transforming food systems through inclusive agribusiness. *World Development*, 158, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105970>

Vigilancia de Medicamentos y Alimentos [Invima]. (11 de octubre de 2023). Glosario de términos. <https://www.Invima.gov.co/glosario-de-terminos>