



**Propuesta de una hoja de ruta para la implementación y/o adopción de prácticas sostenibles
que maximicen el valor de los caficultores del Suroeste Antioqueño**

Alejandro Mejía Rendón
Ana María Valencia Quintero

Tesis de maestría presentada para optar al título de Magíster en Gestión de Ciencia, Tecnología e
Innovación

Asesora
Cristina López González, Doctor (PhD) en Ingeniería, Industria y Organizaciones

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación
Medellín, Antioquia, Colombia
2024

Cita	(Mejía Rendón & Valencia Quintero, 2024)
Referencia	Mejía Rendón, A. & Valencia Quintero, A. M. (2024). <i>Propuesta de una hoja de ruta para la implementación y/o adopción de prácticas sostenibles que maximicen el valor de los caficultores del Suroeste</i> [Tesis de maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Maestría en Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación, Cohorte XIV.

Grupo de Investigación Gestión Organizacional (GESTOR).

Centro de Investigaciones y Consultorías -CIC- Facultad de Ciencias Económicas



Biblioteca Carlos Gaviria Díaz

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Cristina López, nuestra asesora y coordinadora de maestría por su orientación y apoyo en nuestra investigación. Queremos agradecer a nuestras familias por su entendimiento, apoyo y disposición en las necesidades para el desarrollo de este trabajo.

También, agradecemos a la Federación Nacional de Cafeteros la disposición y el apoyo en la identificación de los caficultores para el estudio de caso, así mismo, a los caficultores Esteban Uribe y José Luis Pasada su disposición, tiempo e información en las entrevistas. A Adam Jason, partner de Legacy Group, por compartir su conocimiento sobre The Green Coffee Company y su modelo de negocio, por su tiempo y visión para impactar positivamente el sector cafetero y la región.

Tabla de Contenido

Resumen	9
Abstract	11
Introducción	12
1. Planteamiento del problema	13
1.1 Antecedentes	15
1.2. Justificación.....	16
2. Objetivos	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Objetivo general	19
2.2 Objetivos específicos.....	19
3. Marco teórico	20
3.1. Marco Teórico	20
3.2. Marco conceptual	21
3.3. Marco contextual e histórico	22
4. Metodología.	27
4.1. Naturaleza y propuesta metodológica del proyecto	27
4.2. Desarrollo del trabajo de campo.....	27
5. Resultados	35
5.1. Información Demográfica	35
5.2. Dimensiones Valoradas.....	36
5.2.1. Dimensión Económica	36
5.2.2. Dimensión Ambiental	38
5.2.3. Dimensión Social	41
5.2.4. Dimensión Técnica.....	44
5.2.5. Información de Entorno	46

5.2.6. The Green Coffee Company	49
6. Discusión y Análisis	51
7. Recomendaciones – Hoja de Ruta.	56
8. Conclusiones y Trabajo Futuro.....	62
8.1 Conclusiones	62
8.2 Trabajo Futuro.....	63
Referencias bibliográficas	65
Anexos.....	69
Anexo 1. Plantilla entrevista Caficultores.....	69

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Unidades de Análisis</i>	28
Tabla 2 <i>Dimensiones, variables y prácticas sostenibles</i>	30
Tabla 3 <i>Escala de valoración tipo Likert basada en matriz de valor vs esfuerzo</i>	32
Tabla 4 <i>Información demográfica de la Unidades del estudio</i>	35
Tabla 5 <i>Información y valoración de la dimensión económica</i>	36
Tabla 6 <i>Información y valoración de la dimensión Ambiental</i>	38
Tabla 7 <i>Información y valoración de la dimensión Social</i>	41
Tabla 8 <i>Información y valoración de la dimensión Técnica</i>	44
Tabla 9 <i>Información Entorno</i>	46
Tabla 10 <i>Información Adam Jason, partner de Legacy Group sobre The Green Coffee Company y el sector.</i>	49
Tabla 11 <i>Hoja de ruta de prácticas sostenibles de alto rendimiento aplicables a los caficultores del Suroeste Antioqueño.</i>	56
Tabla 12 <i>Hoja de ruta de prácticas sostenibles de mediano rendimiento aplicables a los caficultores del Suroeste Antioqueño.</i>	58
Tabla 13 <i>Recomendaciones macro en pro del desarrollo territorial para los caficultores del Suroeste:</i>	61

Lista de figuras

Figura 1 Subregión del Suroeste	23
Figura 2 Municipios del suroeste antioqueño	23
Figura 3 Pobreza multidimensional en el Suroeste	24
Figura 4 Estudio de casos múltiples con unidad principal de análisis	28

Siglas, acrónimos y abreviaturas

APA	American Psychological Association
Cms.	Centímetros
ERIC	Education Resources Information Center
Esp.	Especialista
MP	Magistrado Ponente
MSc	Magister Scientiae
Párr.	Párrafo
PhD	Philosophiae Doctor
PBQ-SF	Personality Belief Questionnaire Short Form
PostDoc	PostDoctor
UdeA	Universidad de Antioquia
FNC	Federación Nacional de Cafeteros

Resumen

La creciente necesidad de innovación en la cadena de valor de café constituye para los cafeteros múltiples posibilidades de desarrollo de producto, marca y experiencias (Bastos et al., 2019) lo que reduce el nivel de volatilidad de los precios del café, ya que aquellos productos procesados tienen un comportamiento y mercado de venta diferente. Por eso, la presente investigación se desarrolla en el contexto del Suroeste Antioqueño, en donde los caficultores suelen continuar con la dinámica productiva tradicional, por tanto, este proyecto busca mejorar el rendimiento de los caficultores, a partir de prácticas de sostenibilidad como habilitadoras de innovación y desarrollo territorial. Para ello, se propone una hoja de ruta para la implementación de prácticas sostenibles, principalmente desde el trabajo sobre sostenibilidad de sistemas para la producción de café, desarrollado por Oviedo & Castro (2021): Metodológicamente se partió de la identificación de dichas prácticas, aplicables a la producción de café mediante vigilancia en fuentes y con condiciones similares al suroeste, se realizó un estudio de caso, siguiendo la metodología (Yin, 2018), se tomó dos unidades de análisis (fincas elegidas con la Federación Nacional de Cafeteros) comparando las prácticas y su incorporación en el ciclo productivo, valorando el rendimiento de cada dimensión/variable mediante una matriz cruzada de valor/esfuerzo(calificación de Likert). En complemento, se obtiene el entendimiento de un gran productor, y transformador de producto, centrándose en aquellas actividades que han fortalecido sus capacidades y han mejorado su rendimiento. Finalmente, la propuesta de la hoja de ruta delimita aquellas prácticas donde se destacan 11 de “alto rendimiento” entre estas Erosión, Manejo de registro y, Edad y beneficio del café, que son aplicables a los caficultores del Suroeste, donde se evidencia un rendimiento diferencial, el cual pueda ser aplicado usando sus capacidades, o si bien, requieren de apoyo de otros actores para su implementación.

Palabras clave: Café, Cambio social, Crecimiento económico, Innovación, productividad, Estudio de caso.

Clasificación JEL:

O: Desarrollo económico, innovación, cambio tecnológico y crecimiento

O13 Agricultura; Recursos naturales; Energía; Medio ambiente; Otros productos primarios

O32 Gestión de la innovación tecnológica y de la I + D

Q: Economía agraria y de los recursos naturales; Economía de medio ambiente y de la ecología

Q01 Desarrollo sostenible

Abstract

The need for innovation in the coffee value chain presents coffee growers with opportunities for product development, branding, and experiences (Bastos et al., 2019). This can help reduce the volatility of coffee prices, as processed products have different market behavior and sales. The present research is conducted in the context of Southwest Antioquia, where coffee growers typically adhere to traditional production methods. This project aims to enhance the performance of coffee growers by implementing sustainability practices that enable innovation and territorial development. To achieve this goal, we propose a roadmap for implementing sustainable practices. This proposal is based on the work of Oviedo & Castro (2021) on the sustainability of coffee production systems. Methodologically, we began by identifying practices applicable to coffee production through monitoring sources with similar conditions to the southwest. We conducted a case study following the methodology outlined by Yin (2018), selecting two units of analysis (farms chosen with the National Federation of Coffee Growers) to compare practices and their incorporation into the production cycle. We evaluated the performance of each dimension/variable using a cross matrix of value/effort (Likert rating). In addition, the text provides an understanding of a major producer and product transformer, focusing on the activities that have strengthened their capabilities and improved their performance. The roadmap proposal outlines 11 'high-performance' practices, including erosion control, record management, and coffee age and processing. These characteristics are applicable to coffee farmers in the Southwest, where differential performance is evident. This can be applied using their capabilities or may require support from other actors for implementation.

Keywords: Coffee, Social change, Economic growth, Innovation, productivity, Case study.

JEL Clasification:

O: Economic Development, Innovation, Technological Change, and Growth

O13 Agriculture, Natural Resources, Environment, Other Primary Products

O32 Management of Technological Innovation and R&D

Q: Agricultural and Natural Resource Economics • Environmental and Ecological Economics

Q01 Sustainable Development

Introducción

Se inicia la presente investigación resaltando qué:

“La escasa formación y el desconocimiento de la dinámica administrativa, económica, empresarial y financiera que deberían tener las unidades productivas agropecuarias no permite al productor primario alcanzar un nivel de desarrollo óptimo que garantice la satisfacción de necesidades y que a la postre asegure la realización personal, profesional y económica de las comunidades campesinas y sus familias” (Herrera, 2023, p.3).

Por su parte, el café es el producto agrícola de mayor exportación en Colombia (Statista Research Department, 2023) logrando 2.283 millones de dólares entre enero y octubre del 2023 en café sin tostar ni descafeinar. Antioquia por su parte es donde más familias viven de cultivar el café (Comité de Cafeteros de Antioquia, 2024). En el Suroeste, las actividades asociadas al sector agropecuario, principal renglón productivo de la subregión, representan cerca del 36% del total del PIB de todos los municipios (Comfenalco Antioquia, 2022)

Si bien el café es un producto de venta diaria, con unos procesos productivos tradicionales, las prácticas diferenciales hacen que estos caficultores puedan penetrar nuevos mercados, así como desarrollar otro tipo de modelos de negocio, lo anterior no solo requiere de investigación y desarrollo, si no de un tejido productivo articulado, que permita aumentar su productividad, al tiempo que son desarrolladas las capacidades productivas de la región.

Esta investigación busca identificar aquellas prácticas agrícolas de mayor aplicabilidad a los caficultores del suroeste que generen diferenciación, sea mediante algún tipo de práctica actual o desde la experimentación empírica del aprovechamiento de los recursos, del tejido social o del apalancamiento productivo. Lo anterior, será abordado mediante un estudio de caso, comparando las prácticas sostenibles aplicables en dos (2) fincas cafeteras del suroeste antioqueño, las cuales fueron seleccionadas por la federación Nacional de Cafeteros, basado en las condiciones de la presente investigación; de esta forma, permitirá identificar el rendimiento de cada práctica obtenido desde el esfuerzo y valor posterior a su implementación.

Por tanto, se espera dar respuesta a ¿Cuáles son las prácticas sostenibles que maximizan el valor de los caficultores del Suroeste Antioqueño? Mediante los objetivos propuestos y la metodología se busca identificar aquellas prácticas de mayor rendimiento en los caficultores. Este documento se ha dividido en los siguientes apartados, inicialmente se presenta el problema,

posteriormente se enuncian los objetivos de la tesis y se soporta la investigación mediante el marco teórico, conceptual y contextual de la región del Suroeste antioqueño, luego se describe la metodología aplicada seguida de los hallazgos, segmentados en las dimensiones propuestas en la metodología, finalmente se presenta el apartado de discusión y análisis de los resultados, se presenta la hoja de ruta propuesta y se finaliza con las pertinentes conclusiones y un apartado de trabajo futuro para que el presente pueda tener continuidad en el tiempo y se identifique la orientación macro de la tesis y que el sector podría adaptar para mejorar sustancialmente.

1. Planteamiento del problema

La sostenibilidad es un concepto clave que se debe abordar en la actualidad si buscamos que en nuestro planeta los recursos puedan perdurar en el tiempo y satisfacer nuestras necesidades sin poner en riesgo los recursos disponibles para las futuras generaciones (Comisión Brundtland de las Naciones Unidas, 1987), o como bien lo define la Real Academia de la Lengua Española (RAE): “Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente” (Real Academia de la Lengua Española & Asociación de Academias de la Lengua Española, 2023); es en este sentido que desde el contexto agrícola, la adopción de prácticas sostenibles es sumamente relevante ya que promueve la seguridad alimentaria de la humanidad y de las futuras generaciones, y que por el contrario, como ya se viene presentando en la industrialización de la agricultura, si la sostenibilidad no juega un papel representativo y activo, se generan grandes consecuencias ambientales como el aumento significativo de las emisiones, la contaminación de fuentes hídricas, la pérdida de la biodiversidad, la emisión de contaminantes ambientales y la degradación de los ecosistemas (Hester & Harrison, 2012). Además, las consecuencias no son solo ambientales, ya que los agricultores que viven de la explotación de los recursos agrícolas, dado lo anterior, si no adoptan medidas para hacerse sostenibles en el tiempo, comprometerán su capacidad para generar ingresos y afectarán su calidad de vida. Como bien lo menciona Van Dieren (1995), sin perder vigencia, la transición hacia la sostenibilidad no es solo necesaria sino que es urgente ya que debemos garantizar el bienestar del único medio ambiente que tiene la humanidad, para esta generación y las venideras, sin dejar de lado que económicamente hablando y hacia un enfoque empresarial, como lo mencionó también Erekson et al. (1994), “la rentabilidad, la aceptación del consumidor y la competitividad pueden mejorarse mediante la aplicación de iniciativas sostenibles en la práctica empresarial” y que “las

operaciones comerciales sostenibles requieren un liderazgo efectivo en toda la organización y procesos comerciales multifuncionales.”

Ahora bien, abordando el problema de la sostenibilidad en los agronegocios de café, se ha explorado, autores como Manuela Ruíz en el artículo “Viabilidad de un Modelo de Negocio Experiencial de Finca Cafetera del Suroeste Antioqueño” donde plantea qué:

“Los caficultores colombianos deben tener claro que, con la forma tradicional de producción del café, es bastante complicado construir un patrimonio y consolidar un negocio rentable a largo plazo, debido a que durante los últimos años los precios del café han ido cayendo hasta llegar a niveles de generar pérdida; de esta manera, el autor propone, que se debe generar una estrategia, una forma diferenciadora de entender el papel del sector cafetero en el desarrollo económico” (Ruiz, 2021, p.13)

Asimismo, la falta de innovación en la cadena de valor de café por tanto tiempo ha dificultado la evolución en torno al café, no solo como una bebida, de lo contrario, encontrando infinitas posibilidades de desarrollo de producto, marca y experiencias (Bastos et al., 2019) lo que reduce el nivel de volatilidad de los precios del café, ya que aquellos productos procesados tienen un comportamiento y mercado de venta diferente, que se sale de las políticas de precios de venta de Colombia.

El Suroeste es una Subregión cafetera, que representa el 9% de la producción de Colombia (Comité de Cafeteros de Antioquia, 2023), donde se tienen diferentes problemáticas sociales, económicas y ambientales que limitan y reducen el rendimiento productivo de las fincas. Lo anterior, está representado desde lo social en la brecha generacional, en la generación de talento para el agro y en la movilización a los cascos urbanos y ciudades principales. En lo económico a las bajas opciones laborales en la región, a la falta de garantías y diversidad de oportunidades, así como la irregularidad en la contratación por parte de la producción agrícola. Y finalmente desde lo ambiental por el uso de recursos naturales no renovables, la generación de contaminantes y la falta de evolución de las prácticas agrícolas.

Al contar con un producto “commodity” como lo es el café, que además cuenta con tanta relevancia para el Suroeste social y económicamente, y debido a la accesibilidad de compra y comercialización desde la Federación, no se cuenta con normatividad, políticas o estándares que obliguen a los caficultores a implementar prácticas que promuevan la innovación y la sostenibilidad en los cultivos cafeteros.

Debido a lo anterior, se busca identificar y plantear las prácticas sostenibles de alto y mediano valor en fincas cafeteras, que permitan mejorar sus capacidades desde las dimensiones técnica, ambiental, social y económica.

1.1 Antecedentes

La sostenibilidad no solo como fin productivo sino como medio para incrementar las posibilidades de éxito en el mercado, es un camino claro no solo de perdurabilidad en el tiempo sino de competitividad estratégica, y es que actualmente, los consumidores adquieren con mayor frecuencia productos ecológicos y sostenibles, así como también se interesan por las buenas prácticas empresariales, como consecuencia, puede denotarse que lograr el posicionamiento de marca sostenible es también la orientación hacia una decisión estratégica, ya que los consumidores adquieren cada vez más bienes de compañías con estrategias de sostenibilidad y que se preocupan por el cuidado del medio ambiente (Gallucci, 2021). Además, porque medidas que sean ambientalmente sostenibles pueden aportar significativamente para que el efecto del cambio climático sea menor que en condiciones donde no se contemple a las medidas sostenibles como una alternativa. En el caso de la caficultura “ha habido una creciente preocupación sobre cómo reaccionará la productividad del café a las condiciones climáticas cambiantes y cómo los productores de café podrían adaptar sus prácticas de producción” (Ceballos & Dall’Erba, 2021, p.1).

Colombia, como país cafetero y gracias a sus múltiples pisos térmicos tiene quizá cierta “ventaja” frente a países con altitudes menos variables de cara al cultivo de café y los efectos que el cambio climático pueda tener en éste, tal como lo mencionan Ceballos & Dall’Erba (2021, p.9) en los resultados de su investigación muestran que “la topografía única de Colombia es un amortiguador que puede mitigar la mayoría de los efectos de la variabilidad climática sobre la productividad del café.” Y es que sus “hallazgos indican que los impactos negativos esperados en los municipios de baja altitud podrían compensarse con una mayor productividad en los municipios de mayor altitud”. Sin embargo, estos resultados no dejan de ser preocupantes, ya que significa que los municipios productores de café con altitudes bajas sobre el nivel del mar, donde las temperaturas se elevarán más, perderán gran parte de su productividad cafetera, y que los municipios con altitudes altas donde actualmente la productividad es baja y en algunos casos no existe el cultivo, pueden ser prometedores para convertirse en cafeteros; esto implica que los

cafeteros de zonas con temperaturas más altas deban transformar sus prácticas o cambiar de cultivos y que los municipios que son prometedores pero no son cafeteros también se adapten, lo que requiere inversiones significativas; entonces, si bien las prácticas sostenibles en la agricultura pueden mitigar los efectos del cambio climático, especialmente en la gestión del suelo (Luna et al., 2022), el cambio climático sigue representando una amenaza para la agricultura, con impactos severos en América Latina y el Caribe (García Montero, 2023). Requiriendo además de adaptación y resiliencia, políticas de Estado que estén orientadas a garantizar no solo la sostenibilidad sino la sustentabilidad del agro en el país, y en este caso, del sector cafetero en el Suroeste antioqueño, denotando además que los esfuerzos para mitigar al máximo los efectos no solo del cambio climático, sino de otros factores exógenos como lo son lo político, lo comercial, entre otros, no quedan solo en las manos de los caficultores sino que deben trascender a un entorno macro donde se pueda seguir demostrando que la región y Colombia son y serán históricamente cafeteros.

Finalmente, basamos la metodología de la investigación en (Oviedo & Castro, 2021) donde se buscaba comparar la sostenibilidad en la producción de café en los departamentos de Santander y Caldas, lo anterior tomando una muestra representativa en cada departamento y usando las dimensiones de sostenibilidad afín con el café usadas en la presente investigación. La comparación de Oviedo y Castro arrojó índices de sostenibilidad por dimensión en los departamentos, así como otras variables de estudio en su alcance.

1.2. Justificación.

Cuando se habla de desarrollo territorial en sectores mayormente de producción agrícola, se piensa en estrategias de crecimiento y desarrollo económico, social y/o ambiental, que están orientadas a que la sociedad pueda mejorar su calidad de vida y la de su entorno. Visto en el Suroeste y para los caficultores, el hecho de contar con prácticas que les mejore el rendimiento de sus cultivos y que a la par fortalezca sus capacidades, no solo aumenta su atractivo social por la producción agrícola, si no que promueve el desarrollo territorial desde lo social, lo económico y lo ambiental.

Ahora bien, enfatizando en el sector cafetero en la actualidad se vislumbra como la política de precios de comercialización tiene objetivos inconsistentes en la medida en que se ha buscado al mismo tiempo la estabilización de precios y la maximización del ingreso al productor (Steiner et al., 2015). Lo anterior es difícil de implementar y mantener debido a los costos fiscales y a la

volatilidad del precio debido a la asimetría de los precios del café en comparación con los demás países liberalizados que siguen los precios internacionales y generan estrategias de fluctuación alrededor de este. Sin embargo, en Colombia con el sistema de precios administrado por la Federación Nacional de Cafeteros, y totalmente susceptible del precio internacional, los caficultores buscan estrategias para lograr eficiencias y obtener rendimientos orientados a maximizar la producción en vez de lograr ventajas competitivas en la comercialización a través de precios diferenciados.

Por esto, es importante contar con prácticas, desarrollos y eficiencias, que sin dudarlo, deben propender a mantenerse y replicarse en el tiempo, y es por ello la sostenibilidad juega un papel fundamental en la investigación ya que si se trae a colación la definición de las Naciones Unidas al respecto “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias” (Naciones Unidas, 2023), por tanto, las soluciones que sean incorporadas por los caficultores estarán encaminadas en la sostenibilidad y en el uso de las capacidades disponibles.

Por ejemplo, en línea con la sostenibilidad y sus implicaciones, el sector caficultor y agrícola se verá enfrentado a las exigencias del Pacto Verde Europeo, el cual exige para la exportación a Europa el cumplimiento de estándares sostenibles en toda la cadena productiva y de comercialización de los alimentos (Comisión Europea, 2020). Así mismo, el cumplimiento implica la adopción temprana y el cumplimiento de las metas a mediano plazo que aseguran la continuidad en la comercialización con el viejo continente.

En resumen, la mejora y el rendimiento productivo de los caficultores del Suroeste Antioqueño, el desarrollo territorial de la comunidad y del tejido productivo de los cafeteros, la evolución y el desarrollo de nuevos productos o marcas que reducen la volatilidad de los precios actuales del café en Colombia, apalancados en estrategias de sostenibilidad económica, ambiental y social, posibilitan no solo que la región pueda convertirse en referente a nivel nacional o internacional de sostenibilidad y de innovación.

Y es en este punto, donde la sostenibilidad es considerada una estrategia de innovación, ya que la innovación puede conducir a prácticas sostenibles que a su vez pueden mejorar el rendimiento de las empresas (Cavazos Reyes et al., 2018), de hecho, la sostenibilidad se considera una estrategia de innovación, ya que implica el desarrollo de nuevos productos y servicios que equilibren las necesidades de las generaciones actuales y futuras con el impacto en los recursos

naturales (Varma, 2009); e incluso, tal como lo mencionan Barbieri et al., (2010, p.147): “esto requiere una nueva forma de ver la innovación, que lleva a la idea de innovación sostenible, es decir, un tipo de innovación que contribuye a alcanzar el desarrollo sostenible”. Sin más, la innovación, al igual que la sostenibilidad pueden considerarse como estrategias que posibilitan la perdurabilidad en el tiempo del sector donde se apliquen.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Proponer una hoja de ruta para la implementación y/o adopción de prácticas sostenibles que maximicen el valor de los caficultores del Suroeste antioqueño

2.2 Objetivos específicos

1. Identificar las prácticas sostenibles aplicables a la cadena de producción de café, en la literatura y la información empírica disponible.
2. Analizar las prácticas sostenibles identificadas frente al rendimiento aportado en los caficultores del Suroeste Antioqueño, mediante el multicaso.
3. Consolidar las prácticas diferenciales sostenibles identificadas en el análisis multicaso que contribuyen al desarrollo territorial de los caficultores del Suroeste Antioqueño para la estructuración de la hoja de ruta.

3. Marco teórico

3.1. Marco Teórico

La sostenibilidad, apalancada de innovación, y más, innovación social en las comunidades agrícolas estudiadas, sin duda pueden influir de manera significativa en sus capacidades y recursos para aumentar su competitividad, su valor agregado y su calidad de vida, sin embargo, es importante recordar el nivel socioeconómico actual de dichas comunidades, ya que como lo mencionan Arocena & Sutz (2006) en el estudio de la Innovación desde el Sur y las perspectivas de un Nuevo Desarrollo; las personas con mayores capacidades y recursos suelen contar con más ventajas y posibilidades para innovar, obtener retornos de dichas innovaciones y aprender mediante el análisis de sus resultados. En función de lo anterior, resulta pertinente destacar que para lograrse un impacto en la comunidad objetivo de la hoja de ruta, que realmente aporte valor, se requiere de un cambio de paradigma de lo tradicional hacia lo innovador y lo sostenible. Este cambio de paradigma debe contemplar diferentes dimensiones de sostenibilidad: ecológica, económica y social, así como la equidad, las necesidades básicas, la participación pública, la complejidad y la incertidumbre que puede implicar el cambio de prácticas en el sector. (Varma, 2009).

En este caso, la innovación frugal es una alternativa que se puede considerar según las características de la población susceptible del estudio de casos; grosso modo, la innovación frugal se define como el desarrollo e implementación de soluciones de valor para entornos con recursos limitados y poblaciones con bajos ingresos (Hindocha et al., 2021). La innovación frugal demuestra también la relación entre innovación y sostenibilidad, además, las alternativas que se pueden ejecutar en entornos que no cuentan con los recursos o motivaciones necesarias para innovar.

Dicho esto, el concepto de hoja de ruta o *roadmap*, que es el resultado y objetivo del presente estudio de casos se propone ya que éstas son altamente usadas porque en una sola revisión, muestran el propósito de la estrategia, las acciones organizacionales, y los planes de acción por venir (Kerr & Phaal, 2022). Básicamente una hoja de ruta es una herramienta que permite realizar y visualizar estrategias, acciones y planes de mejora, el esfuerzo requerido y su posible impacto. Las hojas de ruta, que suelen tener su propio método de creación denominado *roadmapping* suelen implementarse en el sector tecnológico donde son una herramienta de planificación que permite a los usuarios y promotores identificar tendencias y establecer metas (López, 2013). “Las hojas de ruta tecnológicas son engañosamente simples en términos de formato, pero su desarrollo plantea desafíos importantes. En particular, el alcance es generalmente amplio y abarca una serie de

interacciones conceptuales y humanas complejas” (Phaal et al., 2004). Por lo anterior, se entiende que el foco de los conceptos centrales del presente documento, así como sus resultados, recomendaciones y trabajo futuro, están dirigidos a visibilizar las condiciones regionales de los actores estudiados, así como la importancia de que para éstos se proporcionen condiciones macro y actividades micro de impacto positivo orientadas finalmente a generar desarrollo territorial, que se definirá para el presente como “cualquier proceso que moviliza actores y que conduce a la creación de una estrategia de adaptación a limitaciones externas, basada en la identificación colectiva con una cultura o un territorio” (Pecqueur, 2013, p. 11).

3.2. Marco conceptual

Partiendo del término "agronegocio" el cual hace referencia a aquello que abarca una amplia gama de actividades relacionadas con la producción, procesamiento y distribución de productos agrícolas (Prado et al., 2021), se menciona que estos son de especial relevancia en el sector agrícola, en el cual “según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), más del 70% de las necesidades alimentarias mundiales están cubiertas por la actividad de pequeños productores” (Pérez, 2019), profundizando en que el sector agrícola es uno de los más relevantes para garantizar la sostenibilidad y supervivencia de la humanidad ya que cubre sus necesidades alimentarias mientras a su vez, promueve el desarrollo económico de muchos países que fundamentan en este sector gran parte de su economía (Pérez, 2019).

Ahora bien, dicho sector agropecuario, conformado por agronegocios, a su vez están engranados y conectados por una “cadena de valor” que para efectos de comprensión del siguiente documento, se definirá como “a la interrelación de los actores en el proceso productivo, desde la producción hasta el consumo” (Ponte & Archinelli, 2022, p.1) donde para lograr su competitividad y desarrollo es necesario crear conexiones y actividades de colaboración mutua entre dichos actores, especialmente en la búsqueda del fortalecimiento de las capacidades de los pequeños productores.

Cuando se menciona a los pequeños productores en el párrafo anterior, se hace alusión al caficultor que en palabras de Kenean Dukamo, gerente de Exportación de Daye Bensa Coffee en Etiopía, en la investigación de Charles (2022), es: “alguien que posee una finca o trabaja en ella, recolecta la cereza y obtiene ingresos del café que se cultiva en la tierra”; es precisamente a este actor en esencia a quien se dirige la ruta por medio de la aplicación de prácticas de sostenibilidad. En línea con lo anterior y profundizando en el concepto de sostenibilidad, que más adelante también

se complementa con la definición oficial de la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas (1987), se plantea que la sostenibilidad puede entenderse como un sistema de producción y consumo que garantiza equidad, calidad de vida y bienestar ambiental para las generaciones actuales y futuras (Boada, 2018), y en este sentido se caracteriza a las prácticas sostenibles como a aquellas actividades orientadas a la búsqueda de la sostenibilidad, y que en la presente investigación, se promueven como habilitadoras del aumento del valor agregado que en términos generales, puede abordarse como “lo que logra la empresa al superar las expectativas del cliente” (Mejía, 2012, p.1), y en este caso, lo que logran los caficultores a través de la implementación y adaptación de prácticas sostenibles para el aumento de su valor agregado en el mercado y el sector.

3.3. Marco contextual e histórico

Es preciso iniciar con el contexto regional del Suroeste del departamento de Antioquia, Colombia, una de las nueve (9) subregiones del departamento, como se ilustra en la Figura 1, donde se indagaron los casos de estudio presentados en la investigación que propone la hoja de ruta. Específicamente se eligen dos casos en diferentes municipios del Suroeste antioqueño.

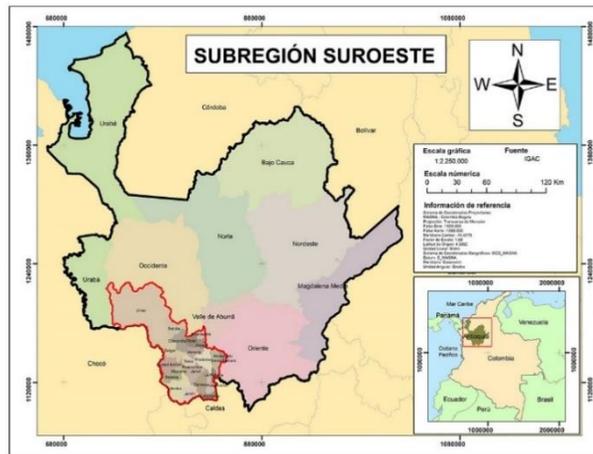
“La subregión del Suroeste se encuentra ubicada entre las vertientes de las cordilleras Occidental y Central, que conforman el cañón del río Cauca y las cuencas del río San Juan y de la quebrada Sinifaná.” (Hena Rodríguez et al., 2020, p.10)

Por otro lado, desde su división por municipios, “la subregión está conformada por 23 municipios, que se presentan en la Figura 2: Amagá, Andes, Angelópolis, Betania, Betulia, Caramanta, Ciudad Bolívar, Concordia, Fredonia, Hispania, Jardín, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Salgar, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Titiribí, Urao, Valparaíso y Venecia, municipios de categoría sexta¹” (Hena Rodríguez et al., 2020, p.10).

¹ Sexta categoría: “Todos aquellos distritos o municipios con población igual o inferior a diez mil (10.000) habitantes y con ingresos corrientes de libre destinación anuales no superiores a quince mil (15.000) salarios mínimos legales mensuales.” (Congreso de la República de Colombia, 2000, p.3)

Figura 1

Subregión del Suroeste



Fuente: Consejo Territorial de Planeación de Antioquia (CTPA)

<https://ctpantioquia.co/subregion-suroeste/>

Figura 2

Municipios del suroeste antioqueño



Fuente 2. Obtenida de: Family Search Org.

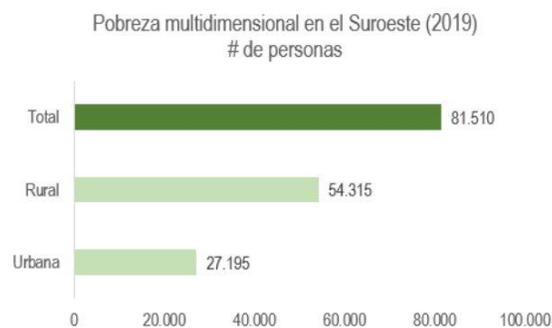
https://www.familysearch.org/es/wiki/Suroeste,_Antioquia,_Colombia_-_Genealog%C3%ADa

La categoría sexta en los municipios denota una baja capacidad de generación de ingresos, y, por lo tanto, una menor capacidad económica para desarrollar proyectos de impacto positivo para sus comunidades, donde, además, en el caso del Suroeste se denota que su población “se ubica mayormente en la zona rural con un 52% y el restante 48% en la zona urbana” (Hena Rodríguez et al., 2020, p.11). Frente a la zona rural de la región, ésta suele contar con características similares en sus 23 municipios, donde se evidencia entre sus habitantes, como lo evidencia el estudio Perfil de Desarrollo Subregional Subregión Suroeste de Antioquia: “una alta presión por los servicios educativos de buena calidad y adecuadas ofertas laborales que incentiven a los habitantes a quedarse en la región, lo que disminuiría la salida de personas en busca de mejores oportunidades”.

La Subregión del Suroeste de Antioquia, conformada en su mayoría por comunidad rural presenta grandes falencias que deben ser atendidas para mejorar su calidad de vida. Y, es precisamente la zona rural de la Subregión la que requiere una mayor atención y propuestas que potencien la generación de valor agregado desde sus quehaceres con el fin de aumentar su competitividad y la calidad de vida de sus habitantes. Este, frente a las demás subregiones no presenta índices de pobreza significativamente altos en sus zonas urbanas, tal como se aprecia en la Figura 3, sin embargo, la zona rural presenta carencias importantes que afectan su calidad de vida; “las privaciones con las que más cuenta la población son el empleo informal (72,9%) y el bajo logro educativo (73,2%)” (Hena Rodríguez et al., 2020, p.14).

Figura 3

Pobreza multidimensional en el Suroeste



Fuente 3. Obtenida de: Perfil de Desarrollo Subregional Subregión Suroeste de Antioquia (Hena Rodríguez et al., 2020)

La región económicamente hablando, fundamenta en la agricultura su mayor fuente de generación de ingresos y empleo, donde la caficultura, a pesar de no contar con el mayor volumen de producción en toneladas (superada por el cultivo de naranja y el plátano), es la actividad con mayor generación de empleo y la más importante (Hena Rodríguez et al., 2020). En el suroeste además se evidencia presencia importante de ganadería, minería de carbón y oro y producción frutícola; el turismo tiene un gran potencial que ya se aprovecha en algunos municipios de la Subregión como Jardín y Jericó gracias a su historia, paisajes y activades. (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2021). Tal como lo menciona la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2021, p.17) en su estudio perfil socioeconómico del Suroeste, “el valor agregado (VA) de la subregión para el 2019 fue de 5,8 billones pesos y, según sectores de la economía, se encuentra una clara vocación agrícola, pues este sector concentra cerca de un tercio del VA de todo el Suroeste”.

La caficultura, a pesar de su relevancia regional y nacional, sigue careciendo de valor agregado, de innovación y de factores productivos que le permitan alcanzar un mayor grado de industrialización.

En el Suroeste “de las 88 mil hectáreas que son usadas como área de producción en la subregión, el café concentra el 68,2 %”, donde “el Suroeste concentra el 22,8 % de las áreas de producción en Antioquia, así como un 12,2 % del volumen producido y el 18,9 % de los empleos generados en el sector.” (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2021, p.21); en la región, además, la caficultura genera 47 mil empleos, siendo la producción de café la más importante, al concentrar un 70,7 % de los empleos (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2021), y, a pesar, de la relevancia de la caficultura y de la agricultura como tal de la región en el Departamento, ésta sólo tiene una participación del 4,1% en el PIB del Departamento (Hena Rodríguez et al., 2020).

En Antioquia hay alrededor de 117 mil hectáreas de café cultivadas (Gobernación de Antioquia, 2023), de las cuales aproximadamente el 58 % de éstas están cultivadas en la subregión del Suroeste (Comité de Cafeteros de Antioquia, 2023), esto significa que alrededor del 9 % de la producción de café en Colombia se concentra en el Suroeste de Antioquia.

Como se evidencia, la caficultura es el motor económico y de empleo de la región, sin embargo, es una actividad con poco valor agregado y que presenta falencias en procesos desde su

producción hasta su comercialización. Y es que, “el 75% de la economía de Antioquia se basa en la producción y comercialización de café” (Gobernación de Antioquia, 2023)

Comprendiendo la relevancia de la caficultura en la región y el departamento, no está demás agregar que el café es uno de los cultivos más importantes en todo el mundo, no solo por su valor económico sino también por su importancia cultural. Sin embargo, su producción enfrenta una serie de desafíos, que incluyen la disminución de la calidad del suelo, la reducción de la biodiversidad, el cambio climático y la seguridad alimentaria. Por lo tanto, es esencial que la producción de café se realice de manera y sostenible se incorporen prácticas innovadoras que mitiguen estos problemas.

Ahora bien, cuando de sostenibilidad se trata y previo a abordar el concepto junto con sus tendencias mundiales frente a producción y consumo y su relación con la caficultura, es preciso retomar la definición de éste proporcionada por las Naciones Unidas y con vigencia desde el año 1987, el cual enuncia que la sostenibilidad es aquello que permite “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias” (Comisión Brundtland de las Naciones Unidas, 1987).

Específicamente en los municipios de Jardín y Concordia donde se encuentran los casos de estudio y los cuales pertenecientes a la circunscripción Suroeste lejano y medio respectivamente según la FNC. (Comité de Cafeteros de Antioquia, 2023)

El Suroeste lejano cuenta con más de 17 mil Caficultores y más de 23 mil fincas, concentrando el 89.34% en pequeños caficultores, para medianos y pequeños con un 5.38% y 5.27% respectivamente. Así mismo, con una producción del 49.92% en alturas por encima a los 1800 Msnm. Jardín por su parte tiene más de 1.4 mil caficultores en 1.8 mil fincas, donde la concentración de pequeños caficultores asciende al 96.25% y la producción por encima de los 1800 Msnm es del 81%. En cuanto a la densidad de cafetales, el Suroeste lejano tiene un promedio de 6296 árboles por hectáreas, mientras jardín 5776 árboles por hectárea, teniendo una cobertura menor que el promedio de la circunscripción (Comité de Cafeteros de Antioquia, 2023)

Por parte del Suroeste medio cuenta con más de 23 mil caficultores y 31 mil fincas, con una proporción de pequeños caficultores del 93.94% y una producción en altura por encima a 1800 Msnm del 74.34%. Concordia con 2 mil caficultores y 2.6 mil fincas cafeteras, distribuida en un 89.94% por pequeños caficultores y producción por encima de los 1800 Msnm en un 73.97%. Frente a su densidad de árboles por hectárea, el suroeste medio cuenta con 5647 mientras que concordia 5554, siendo un área altamente aprovechada. (Comité de Cafeteros de Antioquia, 2023)

4. Metodología.

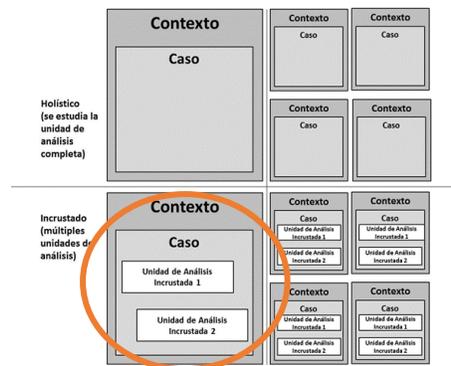
4.1. Naturaleza y propuesta metodológica del proyecto

El objetivo de la investigación es proponer una hoja de ruta para la adopción y/o implementación de prácticas sostenibles con mayor aplicabilidad por parte de los caficultores, fortaleciendo el encadenamiento productivo del suroeste antioqueño, para lograrlo, este proyecto es desarrollado usando métodos de análisis de información cualitativos, los cuales incluyen la búsqueda en fuentes de información verificada, además del análisis de casos múltiples (Yin, 2018), en esta investigación de tipo exploratoria, abordando a los caficultores de la región, los cuales fueron seleccionados con apoyo de la Federación Nacional de Cafeteros, y para los cuales se tuvo como criterios el estudio del artículo de investigación científica y tecnológica de Oviedo & Castro (2021) el cual contiene las prácticas sostenibles de los Caficultores de esa región, aplicadas a las dimensiones económica, ambiental, social y técnica. Así mismo, se realizó el análisis comparativo con un referente de la región y el país, la organización *The Green Coffee Company*, asociándolo a nuevos e innovadores modelos productivos, obteniendo el objetivo No. 1 de la investigación.

Para el Ministerio De Educación Nacional, los estudios de caso intrínsecos son atractivos porque no necesariamente se pretende llegar a una construcción teórica, pero si son de interés, en este caso, para un aporte metodológico para un gremio, por ejemplo, a través de la hoja de ruta que a través de una institución como el Comité de Cafeteros de Antioquia se constituye en un insumo, que contribuye la solución de un problema, tal como lo indica el propósito de los trabajos de grado de este tipos de maestría de profundización a través del decreto No. 1001 de 2006 del Ministerio de Educación Nacional, “Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones” Ministerio De Educación Nacional (2006).

4.2. Desarrollo del trabajo de campo

Para el desarrollo metodológico de los estudios de caso del proyecto se usó el derrotero propuesto por Yin (2018), que comprende cinco grandes pasos que son: 1. El diseño del caso, 2. Preparación para la recolección de información, 3. Recolección de Información y 4. Análisis. Lo anterior, busca abordar el objetivo No.2 de esta investigación, donde, usando los casos múltiples representados en la Figura 4, se comparan los resultados obtenidos, entre sus similitudes y diferencias, así como los métodos o tácticas utilizadas para obtener resultados diferenciadores.

Figura 4*Estudio de casos múltiples con unidad principal de análisis*

Fuente: (Yin, 2018)

Paso 1: Diseño del estudio multicaso**Preguntas de Estudio**

¿Cuáles son las prácticas sostenibles que maximizan el valor de los caficultores del Suroeste Antioqueño al ser implementadas y/o adoptadas en sus fincas cafeteras?

Proposiciones del Estudio

La adopción y/o implementación de prácticas sostenibles y su detección en los agronegocios de café pueden constituir una ventaja competitiva. Por tanto, disponer de una hoja de ruta para aquellas entidades que promueven el desarrollo de este tipo de unidades productivas, constituye un aporte metodológico.

Unidad de Análisis

Los agronegocios participantes fueron las dos fincas cafeteras, que se detallan en la Tabla 1, ambas seleccionadas con personal de la Federación Nacional de Cafeteros de la región. Se amplía en el trabajo futuro algunas limitaciones frente a las unidades de análisis.

Tabla 1 *Unidades de Análisis*

Nombre Finca	Municipio	Nombre Caficultor
Valles y Montañas del Sur SAS	Jardín	Esteban Uribe
Cañaguate	Concordia	José Luis Posada Londoño

¿Qué Conecta a las Fuentes con el Propósito de Estudio?

La pregunta de investigación propuesta sugiere la aproximación metodológica guía que se usó para entrevista y la captura de información de los agronegocios (como se detalla en el anexo 1). Por tanto, las preguntas contienen las dimensiones o factores alrededor de las prácticas y de los cuales se obtuvo la información. (Martínez, 2006).

Criterios para Interpretar los Resultados

Los criterios de interpretación y análisis de la información se seleccionaron a partir del estudio de Oviedo & Castro (2021), además de la capacidad de producción, certificaciones y capacidad productiva, identificando las prácticas con un rendimiento representativo, asociándolo a un mediano y alto rendimiento. Cada categoría de las dimensiones de sostenibilidad está conectada con las prácticas sostenibles que nutrirán la hoja de ruta.

Paso 2 y 3: Preparación y Recolección de información

Posteriormente, para la preparación y recolección de la información, se llevó a cabo entrevistas a 2 unidades de análisis seleccionadas con la Federación Nacional de Cafeteros ya que reunían variables similares desde demográficas de la finca hasta productivas, definiendo así las bases sobre las cuales la comparación se está realizando, además del análisis documental de información sobre ambas fincas. Continuando, se indagó con las dimensiones que aparecen en la Tabla 2 basada del análisis de sostenibilidad de los caficultores (Oviedo & Castro, 2021). Al final de cada dimensión se habilitó un espacio para registrar prácticas que estaban por fuera de las áreas mencionadas, buscando obtener el conocimiento desde la experiencia y aplicabilidad de sus procesos productivos. Adicionalmente, se incluyen preguntas abiertas para los caficultores, de forma tal que permita conocer su percepción frente al entorno y su tejido productivo. La guía de la entrevista se presenta en el Anexo 1.

Tabla 2 Dimensiones, variables y prácticas sostenibles

Económica	Costos de producción	Estimación de costos de producción
	Rentabilidad económica	Ingresos - Costos
	Percepción sobre precio de venta	Valoración del productor
	Intermediación Comercial	Tiempo del comprador a quien se vende el café
	Facilidad de comercialización	Tiempo para llevar el café al punto de venta
	Diversidad del ingreso	Productos comercializables diferentes del café
	General	Práctica económica adicional
Ambiental	Cantidad de bosques y guaduales	Área de cobertura boscosa
	Diversidad de especies para sombrero	Número de especies para sombra del café
	Diversidad de fauna silvestre	Percepción sobre presencia de especies de fauna silvestre en la finca
	Erosión	Porcentaje de área erosionada de la finca
	Cobertura del suelo	Porcentaje de cobertura del suelo en la finca
	Manejo de malezas	Tipo de prácticas para el control de malezas en lotes de Café
	Manejo de aguas residuales	Tipo de estructura para disposición de aguas residuales domésticas y de beneficio del café
	Cuidado del agua	Presencia de cercas vivas en la finca
	Ronda Hídrica	Distancia de los cultivos a cuerpos de agua
	General	Práctica Ambiental adicional
Social	Relevo generacional	Promedio de edad de los trabajadores en la finca
	Condiciones de vivienda	Percepción sobre nivel de habitabilidad de la vivienda en la finca
	Combustible	Tipo de combustible usado para cocinar
	Agua segura	Fuente de abastecimiento del agua para consumo doméstico y a beneficio del café
	Abastecimiento de agua	Disponibilidad recurso hídrico
	Seguridad social	Afiliación al sistema de salud y pensión por parte del productor

	Pago de salarios	Brecha del pago de jornales en la finca o vereda
	Grado de asociatividad	Participación en agremiaciones de productores
	General	Práctica Social adicional
Técnica	Manejo de registros	Control de ingresos y gastos
	Edad del café	Promedio de edad del café
	Potencial productivo	Potencial de árboles en producción (3 a 8 años) según total de árboles de café en la finca
	Densidad de siembra	Numero de plantas /ha
	Diversidad de cultivos	Porcentaje de usos del suelo en otros cultivos
	Calidad del café	Porcentaje de pasilla
	Producción	Promedio de producción en últimos 3 años (Arroba /ha)
	General	Práctica técnica adicional

Fuente: Creación propia basado en Oviedo & Castro (2021)

Finalmente, entre las preguntas abiertas se abordan asuntos como:

- ¿Cuáles son los aspectos de relevancia que su finca puede implementar fácilmente para mejorar alguna de las categorías mencionadas?
- Es importante para usted ser reconocido como una finca cafetera sostenible ¿por qué?
- ¿Qué aspectos como comunidad ve viables de implementar para fortalecer la red de cafeteros del suroeste?

Las prácticas anteriores no solo están relacionadas con la sostenibilidad, si no con aquellas acciones de son implementables en la región, es decir, nuestro alcance no solo es la definición de prácticas que maximicen el valor, sino que también sean aplicables a los contextos sociales, culturales, legales y económicos que se tienen en el Sur Oeste Antioqueño.

El resultado de las entrevistas busca comparar las prácticas y conocer desde la experiencia y el contexto aquellas variables que son implementables, es decir, que con algún nivel de esfuerzo la implementación de la práctica genere un valor al cultivo, a la producción o a la comercialización, de forma tal que maximice los rendimientos.

Tomando el estudio de caso (Yin, 2018) se analizarán las condiciones, la producción, los objetivos de rendimiento de cada finca, así como las actividades diarias, herramientas, insumos y relaciones utilizadas para el ciclo de vida del cultivo de café en el sur oeste; en comparación con resultados crecientes de la región, identificando variables que fomentan el fortalecimiento del tejido productivo de los caficultores. Igualmente se llevó a cabo según la escala tipo Likert una valoración de las variables, que se describe en la Tabla 3 y según la matriz de valor y esfuerzo² de cada práctica, técnica ampliamente usada en los ejercicios del *Design Thinking*, que permite valorar y clasificar iniciativas y proyectos, obteniendo el rendimiento percibido de las prácticas utilizadas en las fincas.

Tabla 3 Escala de valoración tipo Likert basada en matriz de valor vs esfuerzo

Valoración	Valor	Esfuerzo	Resultado	Observación
1	Alto Impacto en la sostenibilidad	Muy fácil de implementar	De alto Rendimiento	Prácticas ejemplares
2	Impacto relevante en la sostenibilidad	Es fácilmente replicable	Mediano rendimiento	Prácticas comunes que dan resultados
3	Con impacto parcial en ciertas áreas	Puede ser Implementado con restricciones	Rendimiento estándar	Se realizan cosas, pero con resultados limitados
4	Impacto bajo en la sostenibilidad	Su implementación es compleja	No genera los resultados esperados	Prácticas con baja efectividad
5	Sin impacto	Las prácticas son difícilmente replicables	Su funcionamiento genera perdidas	Prácticas perjudiciales para la sostenibilidad

Fuente: Creación propia

Lo anterior, hace referencia a identificar en las fincas las prácticas mejor valoradas replicables en los caficultores del suroeste, permitiendo mejorar el rendimiento en la producción y comercialización de café. La referencia cruzada entre valor y esfuerzo permite determinar si la práctica ejecuta sería una práctica replicable en otros caficultores o por lo contrario es algo específico y/o rudimentario. La obtención de la información se realizará en 2 vías, con la

² Las matrices de valor y esfuerzo tienen su origen en la matriz de Eisenhower, una herramienta para priorizar tareas en función de su urgencia e importancia, su nombre en honor a Dwight D. Eisenhower, presidente de los Estados Unidos de 1953 a 1961.

autoevaluación de los dueños de las fincas y con la calificación de los investigadores basada en la justificación de su autoevaluación, en otras palabras, su valoración tendrá un 50% de peso, pero la valoración de los investigadores de la presente tesis será realizada basada en la explicación de cada variable, analizando el valor y el esfuerzo y el nivel de diferenciación o novedad en el contexto y en la región.

En síntesis, tomando la metodología de Oviedo & Castro, 2021 frente a las dimensiones sostenibles para los caficultores, usando la escala de Likert para identificar el resultado de las prácticas utilizadas en las unidades de análisis y entendiendo por los dueños de las fincas las prácticas diferenciales a su entorno, se logra valorar cada variable y comparar su impacto.

Por último, se realizó una entrevista no estructurada con el mayor productor de café de Colombia, con más de 3.000 hectáreas en 39 fincas donde gestionan más de 11,5 millones de cafetos (The Green Coffee Company, 2024). Basado en lo anterior, el objetivo es entender e identificar aquellas variables diferenciales que han sido adaptadas y han logrado resultados en cuanto a rendimiento y a maximización de las capacidades actuales, si bien este resultado estará por fuera de la comparación, la información complementa la valoración de las prácticas que permiten obtener el fortalecimiento productivo del café en la región.

El objetivo de la entrevista era contar con el punto de vista de este gran productor en las siguientes áreas:

- Inversión en café en Colombia
- Ventajas y Oportunidades del mercado Cafetero en el Suroeste y el país
- Riesgos identificados de la actividad productora y comercializadora
- Inversión en tecnología e innovación
- Barreras y obstáculos en el proceso productivo y de comercialización

Paso 4 Análisis

Basado en la escala de Likert articulada con la matriz de esfuerzo e impacto de las prácticas delimitadas en cada dimensión tomada de Oviedo & Castro, 2021, se plantaron los resultados que están contenidos en el numeral 6 Discusión y Análisis, además de contener los hallazgos del gran productor de Café en relación con sus ventajas y desventajas del negocio de café en Colombia.

Paso 5 Reporte

Se construye y plantea la hoja de ruta, entregable integral del proyecto y contemplado como objetivo No. 3 de la investigación, el cual incluye las prácticas sostenibles de rendimiento diferencial, que no solo aumentan el valor de caficultores, si no que promueve y mejora el tejido productivo de la finca. Se complementa su entrega con las conclusiones y el trabajo futuro propuesto para la tesis, apartados contenidos en los ítems 7 Recomendaciones - Hoja de Ruta y 8 Conclusiones y Trabajo Futuro y como la presente investigación puede aportar a la subregión y a otras unidades de análisis interesadas en la incorporación de prácticas sostenibles que incrementen la captura de valor en sus cultivos cafeteros, usando las variables y adaptándolas a las necesidades de cada unidad.

5. Resultados

Las entrevistas con los pequeños caficultores del Suroeste y el análisis documental, permitió recoger información demográfica de cada finca, así como las calificaciones conjuntas por cada dimensión. A continuación, se presentan los hallazgos, para ambos ejercicios, contemplados para la recolección de información del Paso 3 del estudio de caso. Las categorías por dimensión detalladas desde la Tabla 5 hasta la Tabla 8 están asociadas a las prácticas sostenibles usadas para la hoja de ruta descritas en las Tablas 11 y 12 del Capítulo 6. Discusión y Análisis.

5.1. Información Demográfica

Como se mencionó, el primer bloque de la entrevista hacía una identificación de las unidades, a continuación, se presenta dicha información en la Tabla 4

Tabla 4 Información demográfica de la Unidades del estudio

Unidad	<i>Finca Valles y Montañas del sur</i>	<i>Cañaguate</i>
Fecha	01/10/2023	14/11/2023
Nombre	Esteban Uribe	José Luis Posada Londoño
Nombre finca	Valles y Montañas del Sur SAS	Cañaguate
Municipio	Jardín	Concordia
Departamento	Antioquia	Antioquia
Distancia de municipio	1 km	1 km
MSNM	1800	1900
Precipitaciones	Precipitación media anual es 3277 mm	Precipitación media anual es 2894 mm
Temperatura promedio	20 ° C	20°C
Tipos de cultivo	Monocultivo	Monocultivo
Sellos vigentes	Grupo de Fincas por medio del Comité De Cafeteros de Antioquia (Rainforest Alliance en Dimensión ambiental y social) 10 años. Certificación en Grupo.	

% Aprovechabilidad del suelo	95%	67%: 21 H de 31, - 3 H potrero
Cantidad de empleados	25 directos (60 indirectos en cosecha)	6 permanente. 35 ocasionales

Fuente: Creación propia

Las condiciones de la finca son características de la región, frente a la temperatura, altitud, precipitaciones y tipo de cultivo. Ambas fincas tienen condiciones que son ampliamente encontradas en los municipios, como lo es el tipo de cultivo, la altitud y las temperaturas de las cosechas.

5.2. Dimensiones Valoradas

En este apartado se presenta los resultados y análisis de las dimensiones Económica, Ambiental, Social y Técnica, que fueron revisadas en las unidades de análisis, a partir de la propuesta referente de este proyecto (Oviedo & Castro, 2021), así como el referente empresarial *The Green Coffee Company*, elegida como referente regional y nacional. En las Tablas 5 a la 9 se presentan los resultados obtenidos, acompañados de la descripción al final de cada dimensión.

5.2.1. Dimensión Económica

Tabla 5 Información y valoración de la dimensión económica

Categoría	Pregunta	Finca Valles y Montañas del Sur				Cañaguate			
		Alcance abordado	Auto valoración	Valoración investigador	Justificación del Caficultor	Alcance abordado	Auto valoración	Valoración investigador	Justificación del Caficultor

Costos de producción	Estimación de costos de producción	Por arroba (por carga) 180792*10 = 1807920	Rendimiento o estándar (3)	Rendimiento o estándar (3)	Posiblemente susceptible a mejora. El costo más alto es de la mano de obra.	Por arroba	Mediano rendimiento (2)	Rendimiento o estándar (3)	\$1200.000 por carga, que consta de 10 arrobas
Rentabilidad económica	Ingresos - Costos	x arroba (por carga) 2009000 Año 2022	No genera los resultados esperados (4)	Rendimiento o estándar (3)	Oportunidad de mejora (dependen del sector totalmente y de las variaciones internacionales)	Año 2022"	No genera los resultados esperados (4)	Mediano rendimiento o (2)	Aprovechamiento con ventas futuras, cuando hay precios de mayor margen
Percepción sobre precio de venta	Valoración del productor	Actualidad	No genera los resultados esperados (4)	No genera los resultados esperados (4)	Oportunidad de mejora Dependen de la variación internacional del precio del café.	Variable	Su funcionamiento genera pérdidas (5)	No genera los resultados esperados (4)	El precio es variable lo cual para el caso de la cosecha de septiembre del 2023 la venta de la carga fue inferior a los costos empleados
Intermediación Comercial	Tiempo del comprador a quien se vende el café	Compradores particulares privados	Rendimiento o estándar (3)	Rendimiento o estándar (3)	Tiempo estándar del sector	Federación	Rendimiento estándar (3)	Rendimiento o estándar (3)	Si, la federación, se lo vende a otro exportador, se tiene 4 entre el ramillete, dependiendo de la cosecha, la calidad y la necesidad del cultivo

Facilidad de comercialización	Tiempo para llevar el café al punto de venta	Ayuda relación con Procolombiana	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	(Articulado de procesos de calidad rigurosos)	Concordia o Medellín.	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	No hay una promoción en áreas diferenciales
Diversidad del ingreso	Productos comercializables diferentes del café (en cultivo analizado)	Monocultivo	Rendimiento estándar (3)	Rendimiento estándar (3)	Enfocado en volumen	Monocultivo	Rendimiento estándar (3)	Rendimiento estándar (3)	Ninguno
<i>General</i>	<i>Práctica económica adicional</i>	El rendimiento general en el frente es estándar, ya que son susceptibles al precio internacional.	Mediano rendimiento (2)	Rendimiento estándar (3)	Suelen realizar ventas de café diferenciado a Cafés de municipios turísticos, percibiendo mejores precios que en la venta tradicional		Mediano rendimiento (2)	Rendimiento estándar (3)	2 préstamos al año, corto plazo. Apoyo de los técnicos de la federación

Fuente: Creación propia

5.2.2. Dimensión Ambiental

Tabla 6 Información y valoración de la dimensión Ambiental

Categoría	Pregunta	Finca Valles y Montañas del Sur				Cañaguate			
		Alcance abordado	Auto valoración	Valoración investigador	Justificación del Caficultor	Alcance abordado	Auto valoración	Valoración investigador	Justificación del Caficultor
Cantidad de bosques y guaduales	Área de cobertura boscosa	No cuenta con datos oficiales. Los datos están en la	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Normatividad no tocar cuerpos de agua (protección) Comprende y respeta la	3 H distribuido, retiro de	Mediano rendimiento (2)	Rendimiento estándar (3)	En la altura que está, no es la más adecuada tener el bosque. Sin

		entidad ambiental Corantioquia			delimitación de áreas boscosa de la región gracias al ente territorial ambiental del Suroeste. Comprenden a cabalidad sus límites de siembra.	quebradas, guadal.			cambios de sabor por otros frutales
Diversidad de especies para sombrío	Número de especies para sombra del café	Sin especies	No genera los resultados esperados (4)	No genera los resultados esperados (4)	No lo hacen	Frutales	Mediano rendimiento (2)	Rendimiento estándar (3)	20 variedades. Naranja, guayaba, mandarina, aguacate. No se recomienda sobra por la altura
Diversidad de fauna silvestre	Percepción sobre presencia de especies de fauna silvestre en la finca	No cuenta con datos oficiales. Los datos están en la entidad ambiental Corantioquia	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Cumplimiento normativo de acuerdo con requisitos y auditorías por parte de CORANTIOQUIA, respetando límites de deforestación y cultivos y no tomando terrenos protegidos		Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Guacharaca, pájaros, conejo, insecticidas que no afectan a las abejas. No hay fauna que peligre la cosecha
Erosión	Porcentaje de área erosionada de la finca	10%	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Se realizan estudios de suelos para garantizar sostenibilidad en el tiempo		Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Mínima
Cobertura del suelo	Porcentaje de cobertura	85% Aprox	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Los terrenos no cultivados son comprendidos por suelos que no son	71%	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	21 H

	del suelo en la finca				aptos para la siembra				
Manejo de malezas	Tipo de prácticas para el control de malezas en lotes de Café	Controlado con agroquímicos	Rendimiento estándar (3)	Rendimiento estándar (3)	Uso de productos convencionales. Respetando cuerpos de agua		Mediano rendimiento (2)	Rendimiento estándar (3)	Guadaña, ocasionalmente Herbicidas, 1 vez herbicida, 5 veces guadaña. Fomentar las malezas nobles
Manejo de aguas residuales	Tipo de estructura para disposición de aguas residuales domésticas y de beneficio del café	Estructura técnica para el tratamiento de aguas residuales	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Cumplimiento de parámetros del sello de Rainforest. Con filtros de decantación		De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Alcantarillado del pueblo, planta de tratamiento propia, las aguas de lavado se van a un tanque por 72, luego otro tanque, otro proceso de oxidación para llegar a la quebrada. 20 años. Se reintegra a los cafetales, fomenta la descomposición
Cuidado del agua	Presencia de cercas vivas en la finca	Cumplimiento de ley para el cuidado de afluentes y fauna boscosa	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Cumpliendo con los requerimientos de Corantioquia		De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Pasan 2 ríos, quebrada, quebrada menor, linderos

Ronda Hídrica	Distancia de los cultivos a cuerpos de agua	Cumplimiento de 100 %	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Cumpliendo con los requerimientos de Corantioquia	Cumplimiento de 100 %	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	10 metros se respeta, sin afectación por cercanía
General	Práctica Ambiental adicional	Sello rainforest Alliance	Mediano rendimiento (2)	Rendimiento estándar (3)	Consciencia de buen cuidado del suelo. Mantener el equilibrio en el tiempo. No son orgánicos y no lo serán	Prácticas	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Beneficio: no se hace la fermentación en el tanque, se realiza el proceso de descomposición de forma mecánica, sin gastar agua, (estregar) bajo consumo de agua. En Concordia es común.

Fuente: Creación propia

5.2.3. Dimensión Social

Tabla 7 Información y valoración de la dimensión Social

Categoría	Pregunta	Finca Valles y Montañas del Sur				Cañaguate			
		Alcance abordado	Auto valoración	Valoración investigador	Justificación del Caficultor	Alcance abordado	Auto valoración	Valoración investigador	Justificación del Caficultor
Relevo generacional	Promedio de edad de los trabajadores en la finca	Promedio 40 años	Mediano rendimiento (2)	Rendimiento estándar (3)	Control de seguridad para la recolección. No han identificado	Promedio 45 años	Mediano rendimiento (2)	Rendimiento estándar (3)	Trabajadores inestables, solo 2 son estables.

					riesgo frente a relevo generacional				Ocasionales en cosecha
Condiciones de vivienda	Percepción sobre nivel de habitabilidad de la vivienda en la finca	Finca con acomodación para sus trabajadores	De alto Rendimiento (1)	Mediano rendimiento (2)	Condiciones para los trabajadores directos de la finca adecuadas	Finca con acomodación para sus trabajadores	Rendimiento o estándar (3)	Rendimiento o estándar (3)	2 casas. 1: 3 habitación, cocina, agua caliente, 2 baños, solo el mayordomo. 2:
Combustible	Tipo de combustible usado para cocinar	Gas propano	De alto Rendimiento (1)	Mediano rendimiento (2)		Gas y leña	De alto Rendimiento (1)	Mediano rendimiento (2)	En el Año se usa gas, en cosechas leña, usando los residuos de los árboles de café.
Agua segura	Fuente de abastecimiento del agua para consumo doméstico y a beneficio del café	Alcantarillado en la zona rural de la finca con agua potable	De alto Rendimiento (1)	Mediano rendimiento (2)	Alcantarillado en la zona rural de la finca con agua potable	Nacimiento	De alto Rendimiento (1)	Mediano rendimiento (2)	Agua potable del nacimiento, sistema de filtración. Gotas de cloro.
Abastecimiento de agua	Disponibilidad de recurso hídrico	Alcantarillado en la zona rural de la finca con agua potable	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)		Agua de nacimiento para el proceso del café"	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Si, nacimiento desde el bosque
Seguridad social	Afiliación al sistema de salud y pensión por parte del productor		De alto Rendimiento (1)	Rendimiento o estándar (3)	Se realiza afiliación a empleados directos, empleados de temporada tienen	Ocasionales no se dejan vincular debido a los descuentos y cuotas de los beneficiario,	Rendimiento o estándar (3)	Rendimiento o estándar (3)	Mayordomo, y asistente de corte a lo legal.

					contratación diferencial, como prestación de servicios.	Cotizan como independiente			
Pago de salarios	Brecha del pago de jornales en la finca o vereda (Vs mercado)	Depende del precio de venta del café y del costo de los insumos	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Pagos con promedio un poco por encima del estándar del sector	Precios estándar de la zona	No genera los resultados esperados (4)	No genera los resultados esperados (4)	"vinculados, semanalmente y los sábados, por día trabajado. 55 mil diarios.
Grado de asociatividad	Participación en agremiaciones de productores	Federación de Nacional de Cafeteros Rainforest Alliance	Rendimiento estándar (3)	Rendimiento estándar (3)	Se da con los asociados de sello, certificarse año a año		Rendimiento estándar (3)	Rendimiento estándar (3)	Cooperativo de cafeteros de salgar
General	Práctica Social adicional	Sin prácticas adicionales	Rendimiento estándar (3)	Rendimiento estándar (3)			Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Benefactor del barrio, beneficio material e inmaterial de los vecinos, entrega de herramientas, libros para muchachos que estudian

Fuente: Creación propia

5.2.4. Dimensión Técnica

Tabla 8 Información y valoración de la dimensión Técnica

Categoría	Pregunta	Finca Valles y Montañas del Sur				Cañaguate			
		Alcance abordado	Auto valoración	Valoración investigador	Justificación del Caficultor	Alcance abordado	Auto valoración	Valoración investigador	Justificación del Caficultor
Manejo de registros	Control de ingresos y gastos	100%	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)		Seguimientos	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Se lleva registro con información de la fecha, trabajador, lote, que se hizo, cuanto se gastó, porque se hizo periodo de carencia En Excel se lleva histórico.
Edad del café	Promedio de edad del café	5 años	De alto Rendimiento (1)	Mediano rendimiento (2)		3 años	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	3 años y medio. Joven
Beneficio del café	Tipo de beneficiador en la finca	Convencional con secado mecánico	De alto Rendimiento (1)	Mediano rendimiento (2)			De alto Rendimiento (1)	Mediano rendimiento (2)	Descanso 18 meses
Potencial productivo	Potencial de árboles en producción (3 a 8 años) según total de árboles de café en la finca	70%	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Tienen en renovación aprox el 30 % del cultivo		Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	150 mil Árboles de café, 2 ciclo de soca

Densidad de siembra	Numero de plantas /ha	7500 por hectárea	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)		5500H	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	5500 ha 2 ejes
Diversidad de cultivos	Porcentaje de usos del suelo en otros cultivos	Monocultivo	No genera los resultados esperados (4)	Su funcionamiento o genera pérdidas (5)		Monocultivo	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	3 hectáreas de ganadería. Otros modelo de negocio, lago de pesca interna
Calidad del café	Porcentaje de pasilla	No se cuenta con la información exacta.	Rendimiento estándar (3)	Rendimiento estándar (3)	Se usa como fuente de recursos menor para compras de acción rápida	2%	Rendimiento estándar (3)	Mediano rendimiento (2)	Mínima
Producción	Promedio de producción en últimos 3 años (Arroba /ha) En pergamino seco	151,7 arrobos por hectárea: 79,7 toneladas de pergamino seco	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)		300 arroba /Ha	De alto Rendimiento (1)	De alto Rendimiento (1)	Altísima. Buen programa de fidelización, buena densidad de siembra.
General	Práctica técnica adicional	Tecnificación considerable en procesos de beneficio y secado	Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Aprendizaje de errores. Tiene oportuna de mejora, pero lo han logrado.		Mediano rendimiento (2)	Mediano rendimiento (2)	Labores agronómicas en el momento oportuno, calendarios, exploraciones , se toman los datos posteriores para revisar como esta

Fuente: Creación propia

5.2.5. Información de Entorno

Tabla 9 Información Entorno

Preguntas abiertas	Finca Valles y Montañas del Sur	Finca Cañaguatú
¿Cuáles son los aspectos de relevancia que su finca puede implementar fácilmente para mejorar alguna de las categorías mencionadas?	Mejora en la práctica social frente a temas de capacitación de personal. Difusión de conocimiento. Mejoras factores de comercialización buscando nuevos y mejores clientes. Diferentes prácticas técnicas para mejorar producto final	Mejorar la eficiencia, bajo consumo de carbón, por el aprovechamiento del calor de las calderas. Separar los cafés malos antes, hay un proceso de separación el café de menor calidad, aprovechando antes de pasar por la fusiladora, aprovechamiento de café de menor calidad, evita colapsar el sistema de tratamiento de aguas"
Es importante para usted ser reconocido como una finca cafetera sostenible ¿por qué?	Los resultados de los procesos para ser "sostenibles" no son lo suficientemente atractivos para el productor. Garantizar la sostenibilidad en el tiempo para familia	Económicamente no representa nada, sostiene la certificación, es mejor para los técnicos, lo atienden, apoyan a ser productivo. Preferencia por ser organizado.
¿Qué aspectos como comunidad ve viables de implementar para fortalecer la red de cafeteros del suroeste?	Falta asociatividad como la cooperativa. Se perdió Know how de la región por la falta de la cooperativa. Falta actores que articulen. Falta mejora en líneas de crédito para los pequeños cafeteros. Falta de políticas públicas. Facilitar acceso a créditos por medio del actor gubernamental. Seguridad para las regiones.	Sistema de información entre los sistemas, del control del pago, sana competencia en los valores de pago. Trazabilidad, red de información de ganando un jornal justo. Red de comunicación, para mejorar las eficiencia de la recolección. Estabilidad. Orden público.

Fuente: Creación propia

El ejercicio comparativo de las fincas permite evidenciar que hay variables que se llevan a cabo de forma similar, pero con resultados diferentes, también, pueden tener resultados similares, pero con acciones diferentes, o incluso estar teniendo estrategias diferenciales y resultados proporcionales. De hecho, la riqueza del estudio de caso es identificar cada una para determinar de una forma u otra como los caficultores del Suroeste pueden empezar a obtener rendimientos.

- Dimensión económica:
 - Ambas fincas identifican bajo rendimiento en los costos y precios de venta, debido al poco control que ejercen sobre estos rubros.
 - Es la dimensión donde ambas fincas obtienen rendimientos estándar por sus acciones, ya que no se cuenta con diversificación de oferta o de mercado.
 - Se tienen pocas alternativas financieras para la inversión de los cultivos.
 - Una finca analiza nuevos mercados para comercializar el café.
 - Las fincas no tienen interés por transformar el café en otros productos que les permita tener más control tanto de los costos, de los precios de venta como de los mercados de comercialización.
- Dimensión Ambiental:
 - Ambas fincas cuentan con prácticas implementadas para el manejo de fuentes hídricas y de procesos de desecho peligroso en afluentes cercanos.
 - Una de las fincas ha incorporado herramientas y procesos para evitar el desperdicio de recursos naturales.
 - Cumplen de forma integral el manejo de fauna.
 - El uso de productos amigables con el ambiente, la fauna y la flora solo es ejecutado por una finca.
 - La cobertura de frutales cercanos es realizada por una finca.
 - Las fincas implementan prácticas ambientales adicionales para la sostenibilidad ambiental de sus cultivos.
- Dimensión social:
 - Las fincas tienen bajos rendimientos con la contratación y pago a trabajadores ocasionales.
 - Las fincas implementan estrategias de bienestar para motivar a los trabajadores.
 - Las prácticas mínimas legales con los trabajadores no son cumplidas por las fincas.

-
- Están asociadas las fincas a una cooperativa, sin embargo, no genera el valor esperado.
 - Una finca realiza prácticas sociales adicionales que benefician a la comunidad aledaña.
 - Una finca tiene diversas estrategias para completar cada variable sostenible, anticipándose a fallas o inconvenientes.
 - Dimensión Técnica
 - Una finca incorpora maquinaria y procesos para mejorar el rendimiento del ciclo productivo.
 - Las fincas cuentan con un alto rendimiento en el aprovechamiento y calidad de área de sembrado.
 - La incorporación de prácticas preventivas es realizada por una finca.
 - Ambas fincas realizar actividades tradicionales en cuanto al café de baja calidad.
 - Las fincas incorporaron sistemas para el control de los registros técnicos de la producción.

Es importante tener en cuenta que las variables con menor rendimiento también deben ser analizadas, no en la presente investigación, si no por parte de los caficultores y sus estrategias, ya que pueden existir diversas soluciones para gestionar la problemática, solo que desde este alcance no está contemplada.

5.2.6. *The Green Coffee Company*

“The Green Coffee Company es la principal empresa cafetera de Colombia. Con más de 3000 hectáreas de tierras agrícolas, somos propietarios y operamos 39 fincas y administramos más de 11,5 millones de cafetos. La integración vertical completa y la propiedad total de la cadena de suministro brindan a nuestros clientes trazabilidad, sostenibilidad verificada y control de calidad”(The Green Coffee Company, 2024). Ahora bien, Legacy Group es la compañía de inversiones creadora de The Green Coffee Company, y Adam Jason, entrevistado, es uno de sus partners.

A continuación, se presentan los resultados de la entrevista abierta:

Tabla 10 Información Adam Jason, partner de Legacy Group sobre The Green Coffee Company y el sector.

Inversión en café en Colombia de The Green Coffee Company
Colombia es históricamente cafetero y es internacionalmente conocido por la calidad de su café, lo que abre grandes oportunidades de mercado, de diferenciación y de inversión en el sector. A fecha de diciembre de 2023 The Green Coffee Company es el mayor productor de café del país y tienen inversiones en el sector superiores a los 66 millones de dólares.
Ventajas y Oportunidades del sector identificadas por y para The Green Coffee Company
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento del sector a través de relacionamiento internacional • Relacionamiento claro con actores del ecosistema • Invertir en el mejoramiento de procesos y actividades de pequeños productores (proveedores de café para GCC)
Riesgos identificados de la actividad productora y comercializadora
<ul style="list-style-type: none"> • Sector fragmentado • Volatilidad de los precios del café • Riesgo de relevo generacional para la actividad de recolección • Pocos beneficios del Estado para motivar al sector a innovar • Riesgo de erosión y poca renovación de suelos cultivables
Inversión en tecnología e innovación
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de “sobrantes” del proceso productivo para la creación de subproductos • Nuevas tecnologías para la recolección • Transformación de producto final para mitigar efectos de precio internacional • Integración vertical

<ul style="list-style-type: none">• Inversiones para cumplir con el Acuerdo Verde de la Unión Europea
Barreras y obstáculos en el proceso productivo
<ul style="list-style-type: none">• Choque cultural (especialmente en los inicios de la inversión)• Baja infraestructura vial del país y la región• Bajos niveles de conectividad en el campo• Sector poco motivado para innovar• Baja industrialización del sector

Fuente: Creación propia

Hay hallazgos transversales entre los caficultores pequeños y los grandes productores, donde no solo se evidencia la participación de entes regionales para mejorar las capacidades tanto públicas como privadas, si no también, se evidencian barreras sociales, tecnológicas y legales. The Green Coffee Company al igual que los pequeños caficultores busca obtener mayores rendimientos, solo que, de forma sostenida en el tiempo, asegurando calidad y confianza para sus clientes y consumidores ya que ven la cadena de valor completa, lo que difiere en los caficultores ya que la Federación se encarga de los procesos logísticos y de comercialización del Café, en la gran mayoría de los casos.

6. Discusión y Análisis

Las respuestas obtenidas tanto de cada Caficultor como de cada dimensión permiten responder a la pregunta de investigación identificando aquellas prácticas sostenibles que entregan mayor valor a los Caficultores, por tanto, las prácticas mencionadas en los resultados del numeral anterior buscan contribuir a la construcción de sistemas sostenibles que garantizan igualdad y desarrollo para la sociedad actual y venidera (Boada, 2018)), así mismo, aprovechar y mejorar el rendimiento productivo agrícola desde la innovación como estrategia de sostenibilidad (Cavazos Reyes et al., 2018). Finalmente, una vez se concluya la investigación los caficultores desde la toma de decisiones validan las prácticas y el nivel de intervención que quieren implementar en sus cultivos, basados en los rendimiento y análisis de brechas de sus procesos productivos.

A continuación, se presenta el análisis de las dimensiones abordadas en el paso 4 del estudio de caso, tomando la información de las tablas 5 a la 10, tanto con la evaluación de los caficultores como la de los investigadores y de las justificaciones, se logra reconocer holísticamente la necesidad de incluir a las entidades y actores del sistema para fomentar, apoyar, guiar o articular las prácticas que beneficien a todos y que estén encaminadas a cerrar las brechas de aquellas prácticas que están por debajo de los rendimiento diferenciales.

- ***Dimensión Económica***

Partiendo de las bases metodológicas utilizadas en el análisis comparativo frente a la sostenibilidad de los sistemas productivos del café, la falta de diversificación del ingreso genera dependencia por parte de los productores del café, afectando la estabilidad económica, ya que los retornos del café se concentran en las temporadas de cosecha (Oviedo & Castro, 2021).

El análisis comparativo concluye en prácticas mayormente de rendimiento estándar, donde, funcionan para la subsistencia, pero no aportan a la diferenciación o al valor de la sostenibilidad en los caficultores.

Algunos otras discusiones en torno a la dimensión económica son:

- Los caficultores desconocen otro procesos productivos complementarios que se pueden implementar y/o adoptar para obtener rendimiento en épocas diferentes a la cosecha, incluso en la diversificación del café en productos derivados que les permita ingresar a nuevos mercados, segmentos y sectores. Lo anterior

permitiría aumentar el rendimiento de la producción cafetera al igual que el desarrollo económico.

- Su modelo de negocios actual les permite obtener rendimientos sin generar cambios en sus procesos, productos o tecnologías, de esta forma, los caficultores conservan su forma funcional de operar y la innovación no es tomada en cuenta. El valor de las prácticas está dado en la generación de valor desde la diferenciación en producto, consumo, comercialización o proceso, además de aumentar la eficiencia y rendimiento agrícola.
- La falta de opciones de financiación a la medida del sector agrícola minimiza la inversión y el fortalecimiento de capacidades. La democratización de plataformas al fomento económico de la agricultura como Agrapp (Agrapp, 2024) beneficia a los agroempresarios en el desarrollo productivo.

En comparación con el gran productor The Green Coffee Company, ellos identifican como una barrera la inestabilidad del precio del café, debido a que se pueden dar los procesos sostenibles y obtener resultados productivos favorables, pero con los costos variables y estándar por tipo de producto, sin tener en cuenta los procesos, su cadena de valor y la diferenciación incluida, disminuye la motivación y el interés por las prácticas sostenibles en el sector. Otro factor, es el aprovechamiento de los desperdicios del café e incluso los recursos utilizados en el proceso productivo para ser reaprovechados en productos complementarios o reutilizarlos de forma tal que entreguen valor en más de un momento de la cadena.

- **Dimensión Ambiental**

De acuerdo con la importancia ambiental en la producción agrícola, las prácticas sostenibles más allá de ser una opción, es una obligación, ya que de los recursos naturales proviene el café, si no los suelos, las condiciones climáticas y todos los factores que influyen en el proceso. Ahora bien, se analizó la relación de actividades implementadas en el tiempo con el patrimonio ambiental, alineada con el potencial de los agroecosistemas de generar bienes y servicios (Oviedo & Castro, 2021).

El rendimiento de los caficultores en la dimensión ambiental fue la más alta, donde la gran parte de prácticas tuvieron un rendimiento diferencial a las prácticas estándar utilizadas.

Al igual desde la dimensión ambiental se logró identificar los siguiente:

- Los caficultores incorporan insumos amigables con el ambiente, requeridos para todas las producciones agrícolas, siendo sostenibles con los resultados de las cosechas
- Al contar con acceso a fuentes hídricas cercanas a los cultivos, el cuidado de fuentes hídricas naturales o adaptadas se potencia como prácticas renovable y genera rendimientos desde la optimización misma de sus capacidades.
- Actualmente los entes reguladores participan activamente por el cumplimiento de ciertos criterios de relevancia en el sector, sin embargo, la implementación de prácticas ambientales por fuera de los reguladores puede ser de mayor impacto para los caficultores y su producción.
- La falta de diversificación no solo afecta de forma económica, en lo ambiental, la incorporación de frutales y área de sombra permite obtener beneficios en cuanto a insectos, a fertilizantes, abonos, y mantenimiento que beneficia los rendimientos del cultivo y la producción.

Entre las prácticas a fomentar en los cultivos resultado de la entrevista con The Green Coffee Company es el cuidado de los suelos ante la erosión y la renovación, lo cual, requiere no solo a los caficultores, si no al gremio apoyando y fomentando las prácticas y los indicadores que permitan contar con un ambiente adecuado para el cultivo y la maximización de las capacidades.

- **Dimensión Social**

Las condiciones sociales de la Subregión son similares, con alta cobertura demográfica en la zona rural y dependiente de la agricultura, con un relevo generacional preocupante y un interés por migrar a las urbes en búsqueda de oportunidades diferentes. Si bien la dimensión contempla el bienestar humano que le permite a las comunidades fortalecer la integración de sus miembros, y reducir brechas de pobreza, que influyen en las condiciones y calidad de vida de las personas (Oviedo & Castro, 2021).

La dimensión social en los resultados fue la más divergente entre las calificaciones de los caficultores y las de los investigadores, de forma que su percepción era superior a la evidenciada, lo anterior, se debe a la falta de cultura en la subregión de beneficios e

incluso requisitos legales de cualquier empresa, por lo que su implementación realmente no generaba un impacto.

Socialmente, el análisis se dio abordando los siguientes ítems:

- A nivel social, la falta de formación, entrenamiento, incentivos y permanencia en el agro dificulta la consecución de trabajadores para la recolección, además de un sistema de pago variable, dependiendo la necesidad del caficultor.
- En ocasiones, se entrega beneficios para los recolectores temporales, los cuales no representan atractivo, ni fomenta el trabajo estable, ya que las necesidades del caficultor y el recolector temporal son diferentes.
- La relación de asociación con las cooperativas no entrega valor para los caficultores, debido al mismo ítem anterior, no hay una coherencia entre las expectativas de ambas partes, por lo que no solo la incorporación de prácticas sostenibles serán necesarias al desarrollo territorial, si no que se requiere de la articulación con los entes públicos, privados y la comunidad para lograrlo.

Como se mencionó, el relevo generacional y la falta de oportunidades en el sector limita el interés de las nuevas generaciones en desarrollar su vida profesional en el agro y en el café. Lo anterior hace parte de una de las limitaciones que The Green Coffee Company identifica para la aplicabilidad de medidas sostenibles.

- **Dimensión técnica**

Finalmente, la dimensión técnica, más enfocada en los procesos y las prácticas transversales a la producción del café buscan lograr una estructura de la caficultura desde parámetros en la tecnificación de cultivos y buenas prácticas administrativas y agrícolas de las fincas (Oviedo & Castro, 2021).

Si bien sus resultado fueron conservadores, hay gran oportunidad ya que las dificultades en el agro son permanentes y todos los caficultores pueden encontrar soluciones diferenciadoras para solventarlas, de forma tal que son prácticas que se recomiendan socializar permanentemente para el bienestar general.

De la dimensión técnica resultó una discusión asociada a los siguientes puntos:

- Existe un reto en el rendimiento y está relacionado con la capacidad instalada, la cual busca mantener la alta la densidad de la siembra, los bajos niveles de erosión, la edad promedio y el potencial productivo.

- Los sistemas de control y seguimiento productivo, de forma manual, sistematizadas o automatizada van a habilitar la toma de decisiones oportuna, el control financiero y la identificación de oportunidades para el cultivo,
- La prevención juega un papel en el rendimiento, ya que se puede perder el valor por falta de organización en la implementación de acciones preventivas de forma recurrente, hacer seguimiento y mejora, fomentan la evolución y la obtención de resultados en la cadena productiva, The Green Coffee Company, usa otras prácticas más enfocada al aprovechamiento de sus capacidades, al reúso de recursos y la calidad y mejora continua, buscando ser reconocida como una empresa sostenible *end to end* en la cadena productiva de café.

Discusión final

- La incorporación del políticas públicas, de ofertas educativas, de fomento cultural y de creación de empresa propicia el fortalecimiento del sector.
- A partir de la aplicación de la metodología del estudio de caso y el análisis comparativo se permite resaltar la implementación de prácticas particulares, movilizadas desde la motivación y el enfoque diferenciador como ventaja competitiva, impulsando la búsqueda de valor y rendimiento esperado (Ruiz, 2021)
- Las prácticas contempladas son una base definida para la aplicabilidad en los caficultores, sin embargo, no son excluyentes por lo que es indispensable la constante revisión, análisis y adopción de aquellas estrategias sostenibles que mejoran y fomenten el desarrollo económico, social y ambiental de la subregión y del sector.
- La hoja de ruta diseñada plantea acciones enfocadas en sector caficultor, las cuales pueden ser aplicables a otros sectores siempre y cuando se valide su oportunidad y sus resultados esperados.
- Actualmente las condiciones de comercialización del café hace poco atractiva la implementación de prácticas sostenibles, debido a las mínimas condiciones para la venta de café, a raíz de la amplia demanda en la región.
- La falta de transformación, diversificación de productos y de mercados resultan combatir los bajos rendimientos de los costos y precios de venta.

7. Recomendaciones – Hoja de Ruta.

Para iniciar recordemos que el propósito de la presente investigación es “proponer una hoja de ruta para la implementación y/o adopción de prácticas sostenibles de valor de los caficultores del Suroeste antioqueño”, para ello van a ser contempladas aquellas prácticas sostenibles con rendimientos superiores, abordando el paso 5 del estudio de caso.

Por cada dimensión se delimitará la aplicabilidad de las prácticas teniendo en cuenta:

- La valoración obtenida por los caficultores permitirá saber el nivel de rendimiento logrado por estos al implementarlo
- El tipo de prácticas indica si es una actividad realizada por las dos fincas (transversal) o es algo específico de una de ellas (individual)
- Las condiciones necesarias para llevarlo a cabo
- La articulación requerida con Universidad, Empresa, Estado o Comunidad para llevarlo a cabo la práctica

Tabla 11 Hoja de ruta de prácticas sostenibles de alto rendimiento aplicables a los caficultores del Suroeste Antioqueño.

Dimensión	Categoría	Prácticas	Valoración	Tipo	Condiciones	Articulación
Ambiental	Diversidad de fauna silvestre	Implementar los procesos del órgano ambiental de la región para la conservación de la fauna en los cultivos sin afectar ambas especies	Alto rendimiento	Individual		Las entidades territoriales ambientales pueden generar planes sostenibles desde los procesos.
Ambiental	Erosión	Realizar estudios de suelos periódicos y fortalecer los suelos con compostaje que minimice la erosión	Alto rendimiento	Transversal	Áreas en condiciones mínimas de erosión. Tierras con < 5 años de producción sin receso.	El estado y sus entidades pueden monitorear y generar información para mitigar los resultados negativos frente a la erosión
Ambiental	Manejo de aguas residuales	Almacenar, tratar y disponer del agua usada en el lavado del café para procesos productivos complementarios	Alto rendimiento	Individual	Conocimiento para el tratamiento y disposición de las aguas contaminadas	Las cooperativas y el estado pueden entregar mecanismos de control a las aguas tanto posterior al lavado del café

						como previo al reintegro en los cafetales
Ambiental	Cuidado del agua	Manejar los linderos y desvíos para el manejo de la finca, así como incorporación sostenible	Alto rendimiento	Individual	Presencia de fuentes hídricas en la finca	Entidades gubernamentales con la generación de incentivos para el cuidado
Ambiental	<i>General</i>	Adaptar los procesos de descomposición del café sin uso de agua, de forma mecánica, estregando. Sin procesos de fermentación en agua	Alto rendimiento	Individual	Conocimiento de los procesos	Las entidades pueden generar alivios tributarios por la disminución del uso de prácticas sostenibles
Social	Combustible	Usar madera como leña en época de cosecha usando los residuos de los árboles de café	Alto rendimiento	Individual		La comunidad y cooperativas deben propiciar el aprovechamiento de los desperdicios del cultivo.
Social	Agua segura	Incorporar sistema de filtración y uso de cloro para contar con agua segura	Alto rendimiento	Individual	Conocimiento en filtración y tratamiento de aguas	Universidades y comunidad, unifican el tratamiento del agua segura
Técnica	Manejo de registros	Implementar mensajería instantánea y herramientas ofimáticas para controlar recolección diarias, costos e ingresos, logrando el control administrativo	Alto rendimiento	Transversal	Acceso a dispositivos digitales, celular o computador	Las cooperativas generan campañas educativas de cada herramienta: gestión de la recolección, control de costos, ingresos y flujo de caja, manejo de inventarios, entre otros
Técnica	Edad y beneficio del café	Implementar ciclos de máximo 6 años de cosecha (8 años desde la siembra), renovación constante y permitir el descanso de la tierra con abonos y fertilizantes por al menos 18 meses antes de la nueva	Alto rendimiento	Transversal		Participación de las cooperativas y comercializadoras para monitorear y controlar el envejecimiento, la productividad, así como los métodos de renovación del árbol y su conservación
Técnica	<i>General</i>	Adoptar actividades preventivas y planes de mantenimiento con calendarios, exploraciones y gestión de los datos para la toma de decisiones	Alto rendimiento	Individual	Manejo de Sistemas de información	Las cooperativas promueven calendarios de mantenimientos, de revisiones y de datos base para la toma de decisiones.

Fuente: Creación propia

Las prácticas de alto rendimiento permiten a los caficultores implementar aquellas actividades que sean más afín con sus cultivos, así mismo que contribuyan a la sostenibilidad no solo financiera, si no ambiental y social de la subregión. Aquellas prácticas tienen un nivel de esfuerzo bajo, por lo cual son de amplia aplicabilidad, sin embargo, pueden ser apoyadas por otras entidades que decidan articularse.

Tabla 12 Hoja de ruta de prácticas sostenibles de mediano rendimiento aplicables a los caficultores del Suroeste Antioqueño.

Dimensión	Categoría	Prácticas	Valoración	Tipo	Condiciones	Articulación
Económica	Rentabilidad económica	Vender de forma futura cuando el precio de venta este por encima del precio promedio	Mediano rendimiento	Individual	Contratos con comercializadora o con la federación. Producción media/alta	Se requiere apoyo de las cooperativas, la federación y el estado para realizar negociaciones con valor
Económica	Facilidad de comercialización	Adoptar procesos de calidad rigurosos para la comercialización	Mediano rendimiento	Individual	Diversidad de empresas comercializadoras de café Demanda de café diferenciado	Se requiere de las empresas y del estado para articular incentivos a quienes cuenten con procesos de alta calidad
Económica	Otras prácticas	Realizar ventas de café diferenciado a Cafés de municipios turísticos, percibiendo mejores precios que en la venta tradicional	Mediano rendimiento	Individual	Relacionamiento y gestión comercial con otros mercados y alianzas	El estado y las cooperativas pueden generar compañías de fomento al consumo interno, propiciando el turismo gastronómico del café y la venta del campo al consumidor
Económica	Otras prácticas	Usar créditos cortos como opciones de financiamiento con ayuda de las asociaciones	Mediano rendimiento	Individual	Contar con recursos para cubrir las cuotas del crédito mientras se rentabiliza el cultivo	La intervención del estado para la creación de alternativas pensadas en los ciclos de cultivo que pueden llegar a los 18 meses. Apoyo de las cooperativas y la federación para entregar opciones a quienes sean sostenibles

Ambiental	Cantidad de bosques y guaduales	Implementar árboles de sombra dependiendo de la altura del cultivo y de los límites con el café, equilibrando sus impactos.	Mediano rendimiento	Transversal	Áreas de cultivo con alturas idóneas para sombra o con área no productiva	Las cooperativas y asociaciones habilitan instrumentos para analizar su viabilidad
Ambiental	Cobertura del suelo	Mantener la capacidad productiva todas las áreas disponibles, con otros cultivos y/o animales	Mediano rendimiento	Transversal	Áreas sin erosión o problemas de fertilidad	El estado, la universidad y las cooperativas promueven el aprovechamiento de los recursos
Social	Condiciones de vivienda	Habilitar áreas de vivienda para los recolectores temporales, con las condiciones mínimas durante la cosecha	Mediano rendimiento	Transversal	Áreas construidas para el refugios de los ocasionales	Apoyo de las comunidades para el fortalecimiento de las capacidades de la comunidad
Social	Abastecimiento de agua	Construir de sistema de canalización de agua desde el nacimiento.	Mediano rendimiento	Individual	Cercanía a fuentes hídricas	Intervención del estado en la construcción de alcantarillado y sistemas de agua potable en la zona rural
Social	Pago de salarios	Definir de salarios de recolectores respecto al precio de venta del café y de los costos, siendo equitativos en las ganancias	Mediano rendimiento	Individual	Mejo de información abierta para acuerdos	Las cooperativas pueden generar informes de los salarios, con el fin de ser equitativos integralmente
Social	Pago de salarios	Compartir recursos y capacidades con la comunidad, como lo son herramientas, desperdicios y conocimiento	Mediano rendimiento	Individual		Las organizaciones territoriales apoyan con el listado de las capacidades disponibles para desarrollo de la región
Técnica	Potencial productivo	Implementar programa de fertilización, abono para mejorar la densidad de siembra	Mediano rendimiento	Individual	Información del estado de la tierra, de los árboles y de los ciclos de cosecha Conocimiento en el manejo y mejora de los cultivos	Asociaciones y cooperativas en el acompañamiento, apoyo y formación para el mantenimiento de la capacidad productiva

Fuente: Creación propia

Para las prácticas de mediano rendimiento se debe contar con un poco más de esfuerzo y sus resultados son relevantes en comparación con las prácticas tradicionales contempladas en la presente investigación. Adicionalmente, la articulación de los entes territoriales y la comunidad tienen una relevancia mayor, es decir, los caficultores en algunos casos lo requieren para obtener los rendimientos esperados.

Frente al análisis obtenido gracias a la perspectiva empresarial de The Green Coffee Company, se logró analizar realmente a otro nivel las condiciones, necesidades, riesgos y oportunidades del sector. La compañía está invirtiendo y buscando crecer frente a la creación de subproductos a base de “residuos” del proceso de café y también, en la transformación del producto para lograr mitigar las condiciones de la variabilidad internacional de precios del café, claramente, esto para los pequeños productores es un gran reto, ya que se requieren inversiones y conocimientos que para éstos son muy limitados y es ahí donde los grandes actores del sector deberían intervenir para lograr realmente una transformación significativa en el sector.

Y es que, si bien actualmente algunas familias cafeteras están optando por producir café tostado de origen, especiales, orgánicos, lavados, entre otros, para comercializarlos directamente, suelen ser pocas cantidades frente a su producción total y el sector, macroeconómicamente hablando, no ha tenido transformaciones significativas derivadas de innovación o sostenibilidad en su cadena de producción y menos, en su producto final. Además, el sector a pesar de su amplio aporte histórico y económico en la subregión, en el departamento y en el país, continúa siendo un sector con bajos niveles de industrialización, innovación y transformación, además también existen grandes riesgos por afrontar, como lo son el relevo generacional, la migración de la población campesina a las urbes buscando oportunidades, la infraestructura vial del Suroeste, la conectividad y en general la pobreza multidimensional que como se evidenció en la presente investigación es más profunda en los entornos rurales. No es que se desconozca el trabajo de entidades como Cenicafé, a la que en el año 2022 gracias en gran parte a su función se logró que el “86% del área cafetera del país esté sembrada con variedades resistentes” (Federación Nacional de Cafeteros, 2022, p.22), lo que es muy significativo para mantener y aumentar la productividad cafetera, labor que ha sido bien defendida por la Federación Nacional de Cafeteros, sin embargo, a pesar de la importancia de la caficultura en el país, el campesino caficultor sigue a merced de los precios internacionales, de los riesgos y obstáculos mencionados anteriormente y con menos capacidades y recursos para afrontarlos que las grandes corporaciones, ya que sus inversiones van dirigidas a

mantener sus cultivos, su productividad y obtener recursos para subsistir en los periodos donde no hay recolección activa (cosecha cafetera). Es a raíz de lo investigado en la literatura y de las entrevistas con caficultores y con The Green Coffe Company que surgen las siguientes recomendaciones para los grandes actores del ecosistema cafetero, para que éstos en articulación, promuevan la innovación, la sostenibilidad y el desarrollo territorial a través de inversión y acompañamiento con los pequeños caficultores:

Tabla 13 *Recomendaciones macro en pro del desarrollo territorial para los caficultores del Suroeste:*

Práctica	Articulación
Educación de calidad	Gobierno Nacional y Departamental, instituciones de educación superior
Mejoramiento de la infraestructura vial	Alianzas público-privadas
Incentivos para los cafeteros sostenibles e innovadores	Federación Nacional de Cafeteros – Gobierno Nacional y Departamental
Investigación y aplicación para el desarrollo de subproductos	Cenicafé, empresas privadas como The Green Coffee Company, centros y grupos de investigación de universidades
Transformación y comercialización de producto final	Caficultores, Cenicafé y Federación Nacional de Cafeteros
Investigación en tecnologías para la recolección y transformación	Cenicafé, Federación Nacional de Cafeteros, grandes empresas del sector
Política pública para fortalecer la calidad de vida en el campo (promover la apropiación del campo y disminuir la migración)	Gobierno Nacional y Departamental

Fuente: Creación propia

La hoja de ruta está contenida por estos tres grupos de prácticas mencionados anteriormente, desde el microentorno, donde los caficultores pueden planear su adopción e implementación desde la perspectiva que más funcional para cada uno, donde se inicie con las de alto rendimiento y a la par se van activando los mecanismos con los entes articuladores para implementar las de mediano rendimiento y finalmente, las prácticas para el macroentorno del sector, donde se debe plantear para su puesta en marcha una estrategia de colaboración apalancada en la teoría de la cuádruple hélice, e incluso de la quintuple hélice donde el gobierno, las empresas, las universidades, la sociedad y actores medioambientales se articulen y promuevan el desarrollo sostenible e innovador del sector cafetero del Suroeste antioqueño y del país.

8. Conclusiones y Trabajo Futuro.

8.1 Conclusiones

El propósito de la investigación es plantear una hoja de ruta (Tabla 11 y Tabla 12) con aquellas prácticas sostenibles que dan valor a caficultores del suroeste, en este orden, las prácticas sostenibles anteriormente mencionadas tienen una clasificación de alto y mediano rendimiento, las cuales basadas en nuestra metodología y en la tabla 3, cuentan con esfuerzo y valor definido en conjunto con los caficultores del Suroeste entrevistados. Más allá de las prácticas sostenibles, la investigación evidenció que la implementación de estas no será el único factor para dar valor al territorio y al sector.

El ejercicio de comparación permitió analizar las desviaciones y similitudes de ambas fincas, así como, cadenas productivas usadas, las cuales les permite tener unos resultados que pueden ser susceptibles de mejora, sin embargo, ya que estos resultados son obtenidos sin el uso de prácticas diferenciales, limita la incorporación de estas debido a la ausencia de motivación, obligación o necesidad de mejoramiento de sus procesos y formas de trabajo, encaminado en la eficiencia y rentabilidad.

En efecto, el desarrollo territorial necesitará la inclusión del tejido productivo del café, identificando y buscando en cada variable la estrategia del caficultor para su adopción y entrega de valor, al igual, la participación de las entidades articuladas que estarán garantes de desarrollar la cadena de producción cafetera del Sur oeste Antioqueño.

Desde el alcance de la investigación se encuentran prácticas económicas recomendadas relacionadas con el manejo de los costos de producción y planeadas para el corto y mediano plazo, el uso de financiamiento a corto plazo y la búsqueda de otros compradores/mercados diferentes a los delimitados por la FNC.

Bajo el mismo enfoque, el desarrollo de producto final, marca o mercados, promueve desde lo económico el aumento del margen de venta, el reconocimiento y el alcance a más consumidores, propiciando un desarrollo territorial y a su vez, una menor susceptibilidad a los precios internacionales del café pergamino seco.

Si bien el enfoque de sostenibilidad contempla 35 variables en 4 dimensiones, el día a día y las soluciones empíricas crean nuevas prácticas o mejoran las existentes, las cuales pueden ser replicadas, por tanto, el propósito de esta investigación también es motivar a los caficultores a

compartir sus prácticas, actividades y hallazgos para que todos puedan incrementar los rendimientos de producir café en Colombia y especialmente en el Suroeste Antioqueño.

8.2 Trabajo Futuro

Más que una investigación, los hallazgos deben ser tomados como un punto de partida para mejorar las condiciones del sector, no solamente para beneficio de los caficultores sino de todo el sector en la región.

- El trabajo tuvo algunas limitantes, entre ellas el acceso a la información, ya que algunos caficultores no tenían acceso o destreza con los recursos tecnológicos para validar las condiciones de las fincas, por tanto, una recomendación a futuro es institucionalizar este tipo de estudios para lograr así una mayor cobertura, igualmente se debe hacer una socialización del presente ante el Comité de Cafeteros en el Suroeste que permita aumentar la cobertura de las prácticas en el sector.
- Trabajar en la articulación estratégica para el desarrollo de políticas públicas que permita diferenciar el sector desde la aplicación de requisitos sostenibles y normatividad para impulsar la innovación y el rendimiento.
- Socializar con apoyo de Cenicafé y las universidades fuentes de diferenciación que permita aumentar el control sobre los precios de venta desde la transformación del café en productos finales.
- Realizar la socialización de los hallazgos con los caficultores participantes, de forma tal que se puedan replicar aquellas prácticas restantes o valorar los impactos de las prácticas actuales.
- Analizar y definir la estrategia de la subregión frente al cumplimiento de las políticas de sostenibilidad que el café y su cadena productiva debe contar para continuar con las exportaciones a Europa según El Pacto Verde.
- Entendiendo la relevancia de la sostenibilidad en las rutinas financieras y legales, se debe analizar el impacto legal y fiscal de la implementación de las prácticas, debido a que existen múltiples instrumentos para obtener beneficios o exención de impuestos por usar sistemas y prácticas sostenibles, así como la posibilidad de acceder a mercados que ofrecen mejores precios de compra para el proveedor.
- Metodológicamente, la unidad de análisis contempló 2 fincas ya que hubo limitación en la coordinación con otras fincas para lograr una muestra mayor, ya que debía coincidir tanto

con las características de la presente investigación, así como la documentación y disponibilidad para la entrevista, el trabajo futuro considera ampliar las unidades de análisis.

Referencias bibliográficas

- Agrapp. (2024). Agrapp: Ayuda al desarrollo de la agricultura. Financia inteligente. Agrapp.Co.
<https://www.agrapp.co/#/nosotros>
- Arocena, R., & Sutz, J. (2006). El estudio de la Innovación desde el Sur y las perspectivas de un Nuevo Desarrollo. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación.*, N°. 7. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3112223>
- Barbieri, J. C., Freitas, I., Andreassi, T., & Carvalho de Vasconcelos, F. (2010). Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. *Revista de Administração de Empresas*, 50(2), 146–154. <https://doi.org/10.1590/s0034-75902010000200002>
- Bastos, L., Salazar, R., Mora, C., & Duarte, M. (2019). Análisis de las tendencias en la producción y el consumo de café a nivel internacional. *Visión Internacional (Cúcuta)*, 1(1), 26–30. <https://doi.org/10.22463/27111121.2369>
- Boada, A. (2018). El Reciclaje, Una Herramienta No Un Concepto Reflexiones Hacia La Sostenibilidad. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2021). PERFIL SOCIOECONÓMICO DE LA SUBREGIÓN SUROESTE.
- Cavazos, E., Jiménez, V., & Santana, G. (2018). La Innovación Como Estrategia De Sostenibilidad Y Su Efecto En El Rendimiento De La Industria Azucarera En México. *FACE: Revista de La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 18(1), 33–43. <https://doi.org/10.24054/01204211.v1.n1.2018.3174>
- Ceballos, F., & Dall’Erba, S. (2021). The effect of climate variability on Colombian coffee productivity: A dynamic panel model approach. *Agricultural Systems*, 190, 103126. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103126>
- Charles, S. (2022). ¿Hay diferencia entre un productor de café y un caficultor? Perfect Daily Grind Español. <https://perfectdailygrind.com/es/2022/11/06/diferencia-entre-productor-cafe-y->

caficultor/

Comfenalco Antioquia. (2022). Informe de dinámica laboral de las nueve subregiones del departamento de Antioquia.

Comisión Brundtland de las Naciones Unidas. (1987). Sostenibilidad | Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad>

Comisión Europea. (2020). El Pacto Verde Europeo. Publications Office. <https://doi.org/doi/10.2775/637834>

Comité de Cafeteros de Antioquia. (2023). Caficultura de Antioquia. <https://fncantioquia.org/caficultura-de-antioquia/>

Comité de Cafeteros de Antioquia. (2024). Café de Antioquia - Federación Nacional de Cafeteros Antioquia. <https://antioquia.federaciondecafeteros.org/cafe-de-antioquia/>

Congreso de la República de Colombia. (2000). Ley 617 de 2000. 1–27. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3771>

Erekson, O., Loucks, O., & Aldag, C. (1994). The Dimensions of Sustainability for Business. *American Journal of Business*, 9(2), 3–6. <https://doi.org/10.1108/19355181199400007>

Federación Nacional de Cafeteros, E. (2022). Por un futuro cafetero próspero. Informe Del Gerente, 1–56. <https://federaciondecafeteros.org/app/uploads/2022/12/Informe-del-Gerente-D.pdf>

Gallucci, C. (2021). Productos sostenibles en mercados internacionales: el caso de Vesana. *Emprendimiento y Negocios Internacionales*, 6(6.1 (2021)), 30–35. <https://doi.org/10.20420/eni.2021.428>

García Montero, P. (2023). El cambio climático: posibles impactos en la agricultura en el contexto de América Latina y Venezuela. *Agroalimentaria*, 28, 191–212. <https://doi.org/10.53766/agroalim/2023.55.11>

Gobernación de Antioquia. (2023). Marcas de café especial de Antioquia viajan a Bogotá. <https://antioquia.gov.co/component/k2/18652-marcas-de-cafe-especial-de-antioquia-viajan-a-bogota>

- Hena Rodríguez, J. A., Osorio Loaiza, M., Arroyave Giraldo, R. M., Osorio Otalvaro, Y. S., & Álvarez Gómez, M. V. (2020). Perfil de Desarrollo Subregional Subregión Suroeste de Antioquia [Universidad de Antioquia; Gobernación de Antioquia; Consejo Territorial de Planeación de Antioquia]. <https://ctpantioquia.co/wp-content/uploads/2021/09/Perfil-de-desarrollo-Suroeste.pdf>
- Herrera, M. P. (2023). Colombian agriculture, “peasant’s life project” to avoid migration to big cities. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 20(1). <https://doi.org/10.37467/revhuman.v20.4936>
- Hester, R. E., & Harrison, R. M. (2012). *Environmental impacts of modern agriculture* (Vol. 34). Royal Society of Chemistry.
- Hindocha, C. N., Antonacci, G., Barlow, J., & Harris, M. (2021). Defining frugal innovation: a critical review. *BMJ Innovations*, 7(4), 647 LP–656. <https://doi.org/10.1136/bmjinnov-2021-000830>
- Kerr, C., & Phaal, R. (2022). Roadmapping and Roadmaps: Definition and Underpinning Concepts. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 69(1), 6–16. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3096012>
- López, A. (2013). Roadmaps o ruta de itinerario como herramienta de planeación tecnológica. In Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. [https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3218/Road_Map_version final.pdf](https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3218/Road_Map_version%20final.pdf)
- Luna, E. O., Cantú, I., & Bejar, S. J. (2022). Efectos del cambio climático en la gestión sostenible del recurso suelo. *TECNOCENCIA Chihuahua*, 16(3), e1097. <https://doi.org/10.54167/tch.v16i3.1097>
- Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión: Revista de La División de Ciencias Administrativas de La Universidad Del Norte*, 1(20), 165–193. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1217568>
- Mejía, C. A. (2012). Los diferentes conceptos de valor. *Planning Consultores Gerenciales*, 574, 1–3. <https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uac>

t=8&ved=0ahUKEwiv882r0dTJAhUFLmMKHdIgDnUQFggaMAA&url=http://s3.amazonaws.com/redinamiza/documentos/los-diferentes-conceptos-de-valor/los_diferentes_conceptos_de_valor.pdf&usg=AF

Ministerio De Educación Nacional. (2006). Decreto N 1001 de 2006. 2006, 1001(1001). https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96961_archivo_pdf.pdf

Oviedo, R., & Castro, E. (2021). Un análisis comparativo de la sostenibilidad de sistemas para la producción de café en fincas de Santander y Caldas, Colombia. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 22(3 SE-Gestión y sostenibilidad ambiental). https://doi.org/https://doi.org/10.21930/rcta.vol22_num3_art:2230

Pecqueur, B. (2013). Territorial development. A new approach to development processes for the economies of the developing countries. *R. Inter. Interdisc. INTERthesis*, v.10(n.2), 8-32,. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:55582990>

Pérez, S. (2019). ¿Qué son los agronegocios y por qué es importante su desarrollo? BBVA Sostenibilidad y Banca Responsable. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-son-los-agronegocios-y-por-que-es-importante-su-desarrollo/>

Phaal, R., Farrukh, C. J. P., & Probert, D. R. (2004). Technology roadmapping—A planning framework for evolution and revolution. *Technological Forecasting and Social Change*, 71(1), 5–26. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(03\)00072-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0040-1625(03)00072-6)

Ponte, A. Da, & Archinelli, M. (2022). Cadenas de valor en la agricultura campesina paraguaya. *Revista Kera Yvoty*, 7, 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.54549/ky.7.2022.e2933>

Prado, E., Echeverría, E., Olivo, M. L., Martínez, M. E., & Rodríguez, C. (2021). Agronegocio: cadena de valor de *Anadara tuberculosa* (concha prieta) en Ecuador. *Espacios*, 42(22), 66–83. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n22p05>

Real Academia de la Lengua Española, & Asociación de Academias de la Lengua Española. (2023). Definición de Sostenible. <https://dle.rae.es/>. <https://dle.rae.es/sostenible>

Ruíz, M. (2021). Viabilidad de un modelo de negocio experiencial en finca cafetera del Suroeste antioqueño. Universidad EIA.

- Statista Research Department. (2023). Productos de agricultura con mayor valor de exportación en Colombia 2023. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/1337477/productos-de-agricultura-con-mayor-valor-de-exportacion-en-colombia/>
- Steiner, R., Salazar, N., & Becerra, A. (2015). La política de precios del café en Colombia. In *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social: Vol. XLV (Issue 2)*.
- The Green Coffee Company. (2024). About Us – Green Coffee Company. Gcc-Coffee.Com. <https://gcc-coffee.com/about-us/>
- Van Dieren, W. (1995). The Concept of Sustainability BT - Taking Nature Into Account: A Report to the Club of Rome Toward a Sustainable National Income (W. Van Dieren (ed.); pp. 99–123). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4246-8_7
- Varma, V. (2009). Sustainability in Innovation. *International Journal of Innovation Science*, 1(3), 141–148. <https://doi.org/10.1260/175722209789996232>
- Yin, R. K. (2018). *Investigación y aplicaciones de estudios de caso: diseño y métodos (6th ed.)*. SAGE.

Anexos

Anexo 1. Plantilla entrevista Caficultores