



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
TUNJA

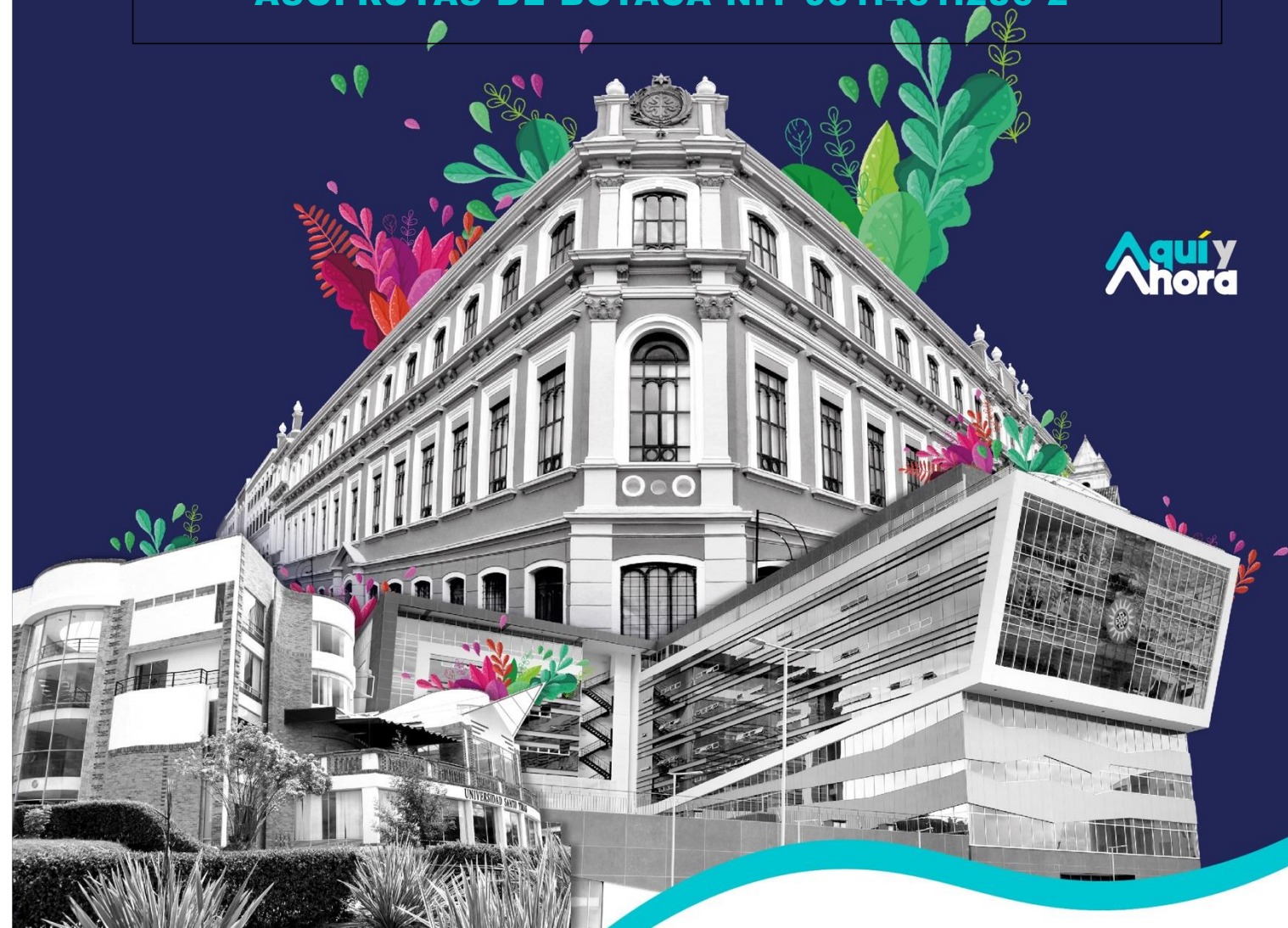
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732

INFORME PROCESO DE APROPIACIÓN SOCIAL DESARROLLADO PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES, COOPERATIVAS Y ASOCIACIONES CAMPESINAS

TALLER CO-CREACION:

ASOFRUTAS DE BOYACA NIT 901.451.286-2

**Aquí y
Ahora**



Proceso de Apropiación Social desarrollado para la asociación Asofrutas De Boyacá- Taller de Co-creación

TALLER DE CO - CREACIÓN	PROYECTO CITECDES 001_2024_02	LUGAR
		Finca Moniquirá
		Fecha 08/11/2024
Nombre Proyecto	Evaluación de las propiedades funcionales de la mora, feijoa y guayaba, para su Conservación y viabilidad comercial producida en la provincia de Ricaurte Departamento de Boyacá	
Investigador Principal	ENID MARGARET OVALLE	USTA - Tunja
Co Investigador	SONIA PATRICIA LIZARAZO HERNÁNDEZ	USTA - Bogotá
Co Investigador	EDITH MAGALI BERNAL AVILA	SENA - TUNJA

Introducción.

Taller de diagnóstico empresarial. El propósito fundamental es analizar de manera conjunta el estado actual de la asociación y, específicamente, identificar oportunidades y desafíos en los procesos productivos y comerciales del sector frutícola.

Este espacio está diseñado para reflexionar sobre sus fortalezas, reconocer las áreas que requieren mejoras y trazar un camino claro hacia el crecimiento sostenible de la organización.

Como líderes de producción de frutas, son el motor principal de la asociación. Su conocimiento y experiencia en el campo son invaluable, no solo para garantizar la calidad de los productos, sino también para impulsar la competitividad la oferta en un mercado cada vez más exigente.

Este taller no es solo fue una sesión de trabajo; fue una oportunidad para unir esfuerzos, compartir ideas y construir estrategias que benefician a cada uno de los integrantes de la asociación.

Durante este proceso se abordaron temas clave como:

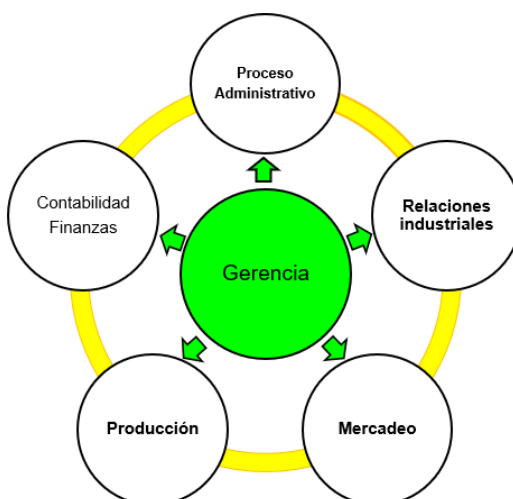
- La gestión eficiente de recursos y procesos productivos.



- La identificación de oportunidades en los mercados locales y regionales.
- La incorporación de buenas prácticas agrícolas y empresariales que generen valor agregado a nuestros productos.

Figura 1

Áreas de desarrollar durante el taller



Nota se presenta en la figura 1 la importancia de la articulación de las diferentes áreas y su articulación con la gerencia.

Metodología

Se aplicó un instrumento que permitió evaluar como grupo asociado en el marco de las políticas de economía solidaria.

Objetivo

Evaluar el bienestar y el desempeño de los asociados vinculados a la organización con el fin de identificar áreas de mejora, reconocer logros y fortalecer el compromiso colectivo, promoviendo

un entorno de trabajo colaborativo y orientado al crecimiento mutuo, tanto en términos productivos como personal.

Se aplicó a las áreas propuestas por la gerencia

- Componente Asociatividad
- Componente Gestión Humana
- Componente Mercadeo
- Componente de Producción
- Asociación como empresa

Descripción

El instrumento propuesto se presenta con base en la metodología empleada en este caso se basa en encuestas de satisfacción con caritas o sistemas de clasificación gráfica. Esta herramienta es ampliamente utilizada debido a su simplicidad y efectividad para capturar percepciones de satisfacción de manera rápida y visual.

El principal objetivo de esta metodología es evaluar el nivel de satisfacción del cliente o usuario, ya sea relacionado con un producto, servicio o experiencia específica. Además, permite responder preguntas clave de manera directa y comprensible, facilitando la recopilación de datos dentro de un rango emocional claro, que va de "feliz" a "triste" o "No Sé"

Características de la metodología:

1. Visual y accesible: Las caritas gráficas representan emociones de forma intuitiva, eliminando barreras de lenguaje o interpretación.
2. Rápida implementación: Permite recolectar datos de manera ágil en contextos variados, como encuestas presenciales

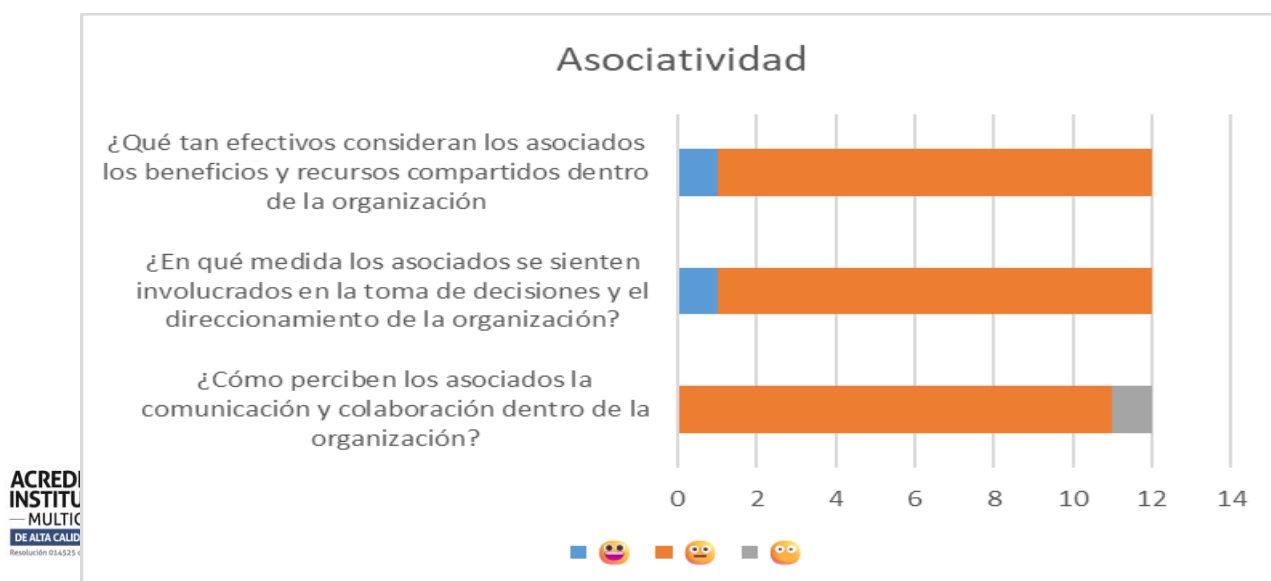


Desarrollo

Componente de Asociatividad

Pregunta	😊	😞	😐	Argumento
¿Cómo perciben los asociados la comunicación y colaboración dentro de la organización?	0	11	1	Se describe como que no hay. Hay falta de motivación por parte de los integrantes Hay comunicación, pero no hay receptividad por parte de los asociados
¿En qué medida los asociados se sienten involucrados en la toma de decisiones y el direccionamiento de la organización?	1	11	0	Se tiene en cuenta la opinión de todos, sin embargo, no se participa de forma activa
¿Qué tan efectivos consideran los asociados los beneficios y recursos compartidos dentro de la organización?	1	11	0	Se tiene algunos beneficios y apoyos, pero en la mayoría de los casos no son efectivos, se espera una mayor consecución de recursos

Figura 2
Resultados de la percepción de la Asociatividad



Estrategias propuestas para mejorar la Asociatividad

Para fortalecer la asociatividad como organización empresarial, es esencial fomentar la confianza y el sentido de pertenencia entre los miembros. Desde la gerencia, se pueden implementar las siguientes estrategias claves para alcanzar este objetivo:

1. Comunicación Transparente y Participativa

La gerencia debe establecer canales efectivos de comunicación, donde los productores puedan expresar sus inquietudes, compartir ideas y mantenerse informados sobre decisiones importantes. La transparencia en la toma de decisiones promueve la confianza y refuerza el compromiso de los asociados.

2. Fortalecimiento del Sentido Pertenencia

- ✓ **Participación en las Decisiones:** Involucrar a los productores en la toma de decisiones es esencial para fortalecer el sentido de pertenencia y fomentar una cultura de colaboración. Para lograrlo, se pueden implementar las siguientes acciones:
- ✓ **Creación de Espacios de Diálogo:**
 - **Reuniones Periódicas:** Organizar asambleas regulares donde se discuten temas clave, como planos de producción, comercialización y uso de recursos. Estas reuniones deben ser espacios abiertos para escuchar opiniones y generar acuerdos.
 - **Mesas de Trabajo Temáticas:** Establecer grupos específicos para abordar áreas como innovación, acceso a mercados, gestión de calidad o sostenibilidad, permitiendo que los productores aporten desde sus conocimientos y experiencias.
 - **Consulta y votación:** Para decisiones críticas, implemente mecanismos democráticos donde los asociados puedan votar y expresar sus preferencias, fortaleciendo

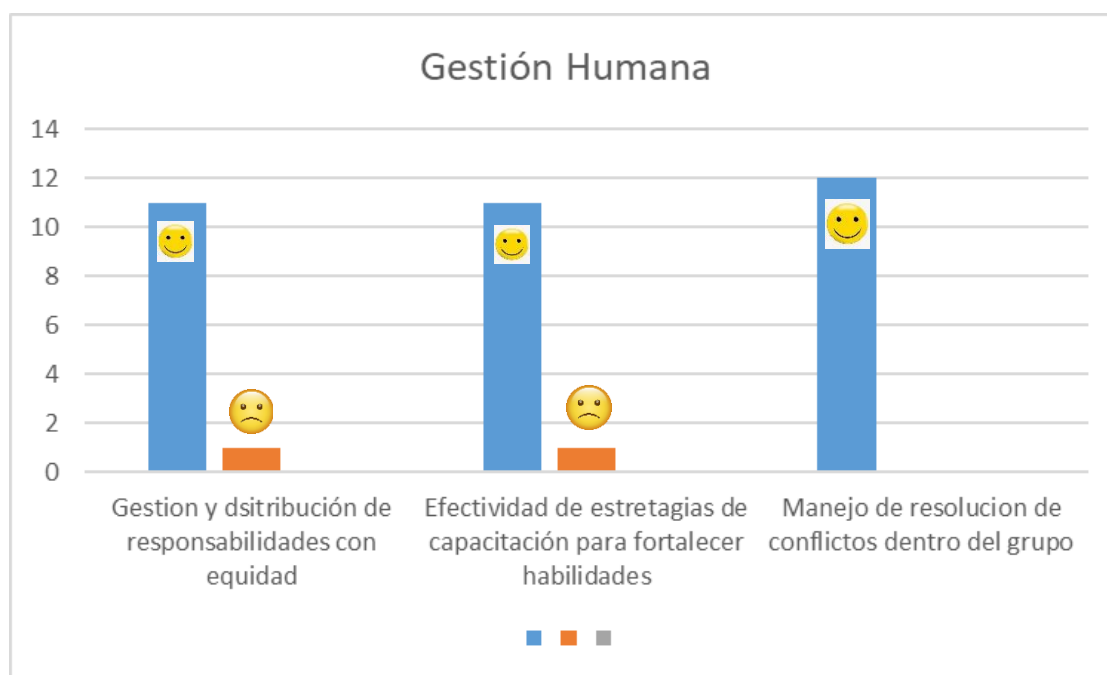


Componente Gestión Humana

Pregunta				Argumento
¿Cómo se gestionan y distribuyen las responsabilidades dentro del grupo de productores para asegurar una participación equitativa en las actividades de la asociación?	11	1		Se participa en las diferentes reuniones, sin embargo, se indica que son muy pocos los que se comprometen.
¿Qué tan efectivas son las estrategias de capacitación y desarrollo utilizadas para fortalecer las habilidades de los productores y mejorar su desempeño colectivo dentro de la asociación?	11	1		Si hay plan de capacitación con el ICA, ASOFRUCOL, sin embargo, no se aplica lo aprendido, se indica que se debe mejorar el seguimiento y el compromiso
¿Cómo se maneja la resolución de conflictos dentro del grupo y qué mecanismos existen para garantizar una convivencia armoniosa y productiva entre los asociados?	12			Se mantiene el dialogo y la resolución de conflictos.



Figura 3
Resultados de gestión Humana



Nota, resultados que se observan en la figura 3, son el resultado del trabajo en pequeños grupos de aspectos del manejo positivo que maneja la resolución de conflictos dentro del grupo.

Estrategias para el Fortalecimiento en Gestión Humana

Buen Diálogo, Resolución de Conflictos y Compromiso de los Participantes

Objetivo:

Fortalecer la gestión humana en la organización, promoviendo un ambiente de trabajo basado en el respeto mutuo, la resolución constructiva de conflictos y el compromiso activo de todos los miembros.

El objetivo es crear una cultura organizacional en la que el buen diálogo sea la norma, los conflictos sean gestionados de manera efectiva y los participantes se sientan comprometidos con los objetivos comunes.

1. Fomento de un Buen Diálogo Organizacional

Objetivo: Mejorar la comunicación interna, promoviendo el entendimiento, la transparencia y la colaboración entre los miembros de la organización.

Acciones Propuestas:

- **Talleres de Comunicación Asertiva:** Impartir capacitaciones que enseñen a los participantes a comunicarse de manera clara, respetuosa y efectiva, tanto en situaciones cotidianas como en momentos de tensión.
- **Canales Abiertos de Comunicación:** Crear espacios formales e informales donde los miembros puedan expresar sus ideas, inquietudes y sugerencias. Estos pueden incluir reuniones periódicas, buzones de sugerencias y plataformas digitales interactivas.
- **Reuniones de Retroalimentación Constructiva:** Establecer reuniones regulares para evaluar el desempeño de los equipos, enfocándose en los logros y las áreas de mejora, utilizando siempre un enfoque positivo y proactivo.

2. Fortalecimiento en Resolución de Conflictos

Objetivo: Implementar estrategias para gestionar los conflictos de manera saludable, transformándolos en oportunidades de crecimiento para la organización.

- **Formación en Mediación y Negociación:** Capacitar a los líderes y miembros clave de la organización en técnicas de mediación para resolver disputas de forma imparcial y efectiva.
- **Protocolos de Resolución de Conflictos:** Desarrollar e implementar un protocolo claro que guía a los participantes en la gestión de conflictos, con pasos definidos para la intervención temprana y la resolución consensuada.
- **Sesiones de Reflexión y Gestión de Emociones:** Ofrecer talleres sobre manejo de emociones y cómo abordar los conflictos de manera calmada y respetuosa, permitiendo a los participantes mejorar sus habilidades emocionales.



3. Mejorar el Compromiso de los Participantes

Objetivo: Aumentar el nivel de compromiso y motivación de los miembros de la organización mediante el reconocimiento, la inclusión y el fomento de una cultura de pertenencia.

Acciones Propuestas:

- **Reconocimiento y Recompensas:** Establecer un sistema de reconocimiento que valore el esfuerzo y los logros de los participantes, incentivando su dedicación y aportes a la organización.
- **Participación en la Toma de Decisiones:** Involucrar a los miembros en decisiones clave sobre el rumbo de la organización, fomentando su sentido de propiedad y responsabilidad.
- **Planes de Desarrollo Personal y Profesional:** Diseñar programas de formación continua que brinden a las miembros oportunidades de crecimiento, tanto a nivel personal como profesional.

Incentivos por Compromiso: Estrategias para Motivar y Retener Talento

Los incentivos por compromiso son herramientas clave para motivar a los miembros de una organización, premiando su dedicación, esfuerzo y contribución a los objetivos comunes. Estos incentivos no solo buscan recompensar el rendimiento, sino también fomentar un sentido de pertenencia y responsabilidad que impulsa a los participantes a seguir aportando activamente al éxito colectivo.

Tipos de incentivos por compromiso

- **Reconocimiento Público y Privado:** El reconocimiento es una forma poderosa de incentivar el compromiso. Al reconocer públicamente los logros y esfuerzos de los miembros, se refuerza su valor dentro de la organización y se motiva a los demás a seguir su ejemplo. Este reconocimiento puede ser a través de menciones en reuniones, redes sociales internas o premios especiales. Además, el reconocimiento privado, como una conversación personal de agradecimiento o un mensaje de felicitación, puede fortalecer la relación de confianza y apoyo entre la gerencia y los participantes.
- **Beneficios Económicos y Materiales:** Los incentivos financieros, como bonos de rendimiento, aumento de salario o premios monetarios, son una de las formas más



directas de premiar el compromiso. Asimismo, los incentivos materiales, como vales de comida, dispositivos electrónicos o productos útiles pueden ser igualmente efectivos para expresar agradecimiento y motivar la permanencia de los participantes en la organización.

- **Oportunidades de Crecimiento Profesional:** Ofrecer a los miembros oportunidades para su desarrollo personal es uno de los incentivos más valorados. Esto puede incluir formación continua, acceso a cursos, seminarios, programas de mentoría o promociones internas. Estas oportunidades no solo demuestran que la organización valora a sus miembros, sino que también los incentiva a comprometerse aún más con su futuro dentro de la empresa.
- **Premios por Logros equipos por área de trabajo:** Incentivar el compromiso a nivel grupal también es fundamental. Establecer metas grupales y premiar a los equipos cuando alcancen esos objetivos refuerza el trabajo en equipo y la colaboración. Los premios pueden incluir actividades de recreación, viajes, cenas de equipo o cualquier otra experiencia que fomente la unidad y el espíritu colectivo.

Impacto de los Incentivos por Compromiso

- **Aumento de la Productividad:** Los incentivos bien estructurados aumentan el rendimiento, ya que los miembros se sienten motivados a alcanzar objetivos específicos y se esfuerzan por contribuir al éxito de la organización.
- **Retención de Talento:** Un sistema de incentivos eficaz ayuda a retener a los mejores talentos, ya que los miembros se sienten valorados y reconocidos, lo que reduce la rotación y el desgaste laboral: Mantener a los jóvenes y vincular a los técnicos laborales del SENA de la región
- **Mejora del Clima Organizacional:** Los incentivos refuerzan una cultura organizacional positiva, donde el esfuerzo es reconocido, el bienestar de los empleados se prioriza y el compromiso se convierte en una clave de valor.

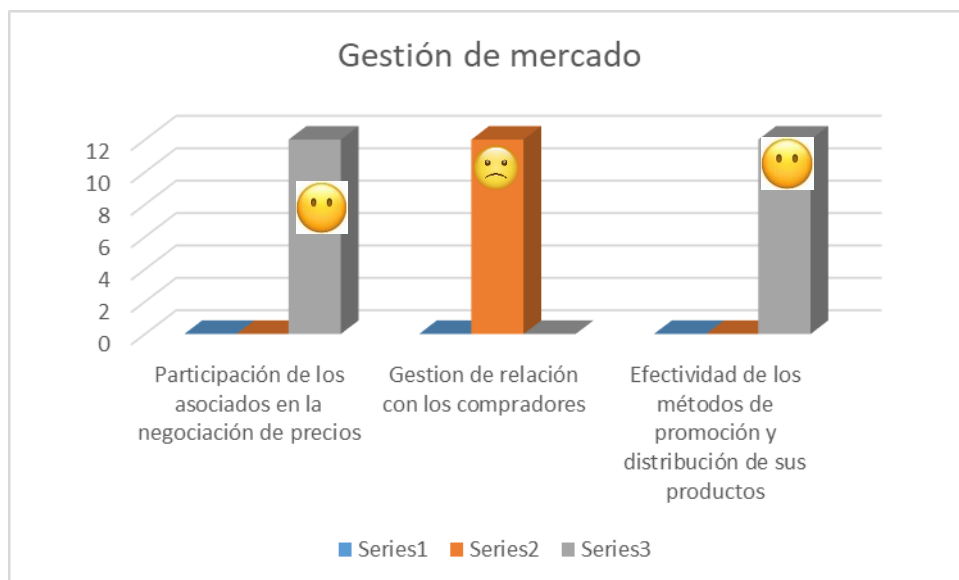
Componente Mercado



Pregunta				Argumento
¿Cómo participan los asociados en la negociación de precios de los productos en el mercado y qué tan familiarizados están con las estrategias de fijación de precios en función de la demanda y la oferta?	0	0	12	No se comercializa de forma organizada, cada productor toma sus decisiones. No se conoce el mercado. No hay resultados efectivos
¿Cuáles son los principales canales de comercialización que utilizan los asociados para vender sus productos y cómo gestionan la relación con los compradores a lo largo de ese proceso?	0	12	0	Se comercializa con los intermediarios de la zona. No hay un plan de comercialización socializado No se tiene objetivos claros
¿Qué tan efectivos consideran los asociados los métodos de promoción y distribución de sus productos en los canales de comercialización, y qué herramientas utilizan para incrementar su visibilidad y competitividad en el mercado?	0	0	12	No aplica en el proceso de comercialización, no se conocen. No aplican.



Figura 4
Componente de Mercadeo



Nota en la figura 4, se observa el escaso concepto entorno a la comercialización y distribución de las frutas por parte de los líderes de los productores.

Propuesta de Estrategias para la Comercialización y Distribución

La asociación enfrenta dificultades en la comprensión y ejecución de procesos de comercialización y distribución, lo que impacta directamente en la competitividad de sus productos. La falta de claridad sobre cómo posicionar y distribuir adecuadamente sus productos en el mercado es un desafío importante. Por ello, se propone un conjunto de estrategias para mejorar estas áreas clave y optimizar el acceso a mercados más amplios.

1. Desarrollo de una Red de Distribución Local y Regional

Objetivo: Establecer canales de distribución eficientes que permitan a la asociación llegar a diferentes puntos de venta de manera efectiva.

Acciones:

- **Identificación de Canales de Distribución:** Identificar mercados locales y regionales donde se pueda comercializar los productos de la asociación, como mercados municipales, supermercados y tiendas especializadas en productos frescos
- **Negociación con Distribuidores:** Establecer alianzas con distribuidores locales que puedan garantizar la llegada de los productos a los puntos de venta de forma constante y en condiciones óptimas.
- **Sistema de Distribución Directa:** Evaluar la posibilidad de crear una red propia de distribución que permita a los miembros de la asociación vender directamente a los consumidores mediante puntos de venta propios o ferias locales.

Beneficios:

- Ampliación de la cobertura del mercado sin depender exclusivamente de intermediarios.
- Establecimiento de relaciones directas con consumidores finales y minoristas.
- Mejor control sobre la calidad del producto durante el transporte.

2. Fortalecimiento de la Marca y Posicionamiento en el Mercado

Objetivo: Crear una identidad de marca sólida que atraiga a los consumidores y diferencie a la asociación en el mercado.

Acciones:

- **Desarrollo de Marca y Etiquetado Atractivo:** Crear una marca reconocible para los productos de la asociación, incluyendo un diseño de logo, empaques y etiquetas que resalten los atributos de calidad, frescura y origen local de las frutas.
- **Estrategias de Promoción Local:** Realizar campañas de promoción en redes sociales, medios locales y eventos comunitarios para dar a conocer los productos, contar la historia de la asociación y sus valores, y promover el consumo de productos frescos y de calidad.
- **Participación en Ferias y Eventos Agropecuarios:** Organizar y participar en ferias y exposiciones agropecuarias regionales para dar visibilidad a los productos, generar contactos comerciales y educar a los consumidores sobre los beneficios de los productos cultivados por la asociación.

Beneficios:

- Posicionamiento de la marca en la mente del consumidor.
- Aumento del valor percibido de los productos.



- Creación de un mercado leal y comprometido con los productos de la asociación.

3. Capacitación en Gestión Comercial y Marketing para los Miembros de la Asociación

Objetivo: Mejorar las habilidades comerciales y de marketing de los miembros de la asociación para optimizar la venta y distribución de sus productos.

Acciones:

- **Talleres de Capacitación en Marketing y Ventas:** Organizar talleres prácticos sobre temas de marketing, desde estrategias de precios hasta técnicas de ventas, con énfasis en los canales locales y regionales.
- **Entrenamiento en Manejo de la Postcosecha y Calidad del Producto:** Capacitar a los miembros sobre las mejores prácticas de manejo de postcosecha, conservación de productos y técnicas de embalaje que aumentan la vida útil y calidad del producto durante el transporte y la venta.
- **Desarrollo de un Plan Comercial Integrado:** Acompañar a los miembros en la creación de planos comerciales personalizados para cada tipo de producto, que incluyen precios competitivos, promociones y análisis de mercado.

Beneficios:

- Mejora de las competencias comerciales de los miembros de la asociación
- Capacitación para maximizar la calidad de los productos y la eficiencia en su distribución.
- Incremento en la competitividad

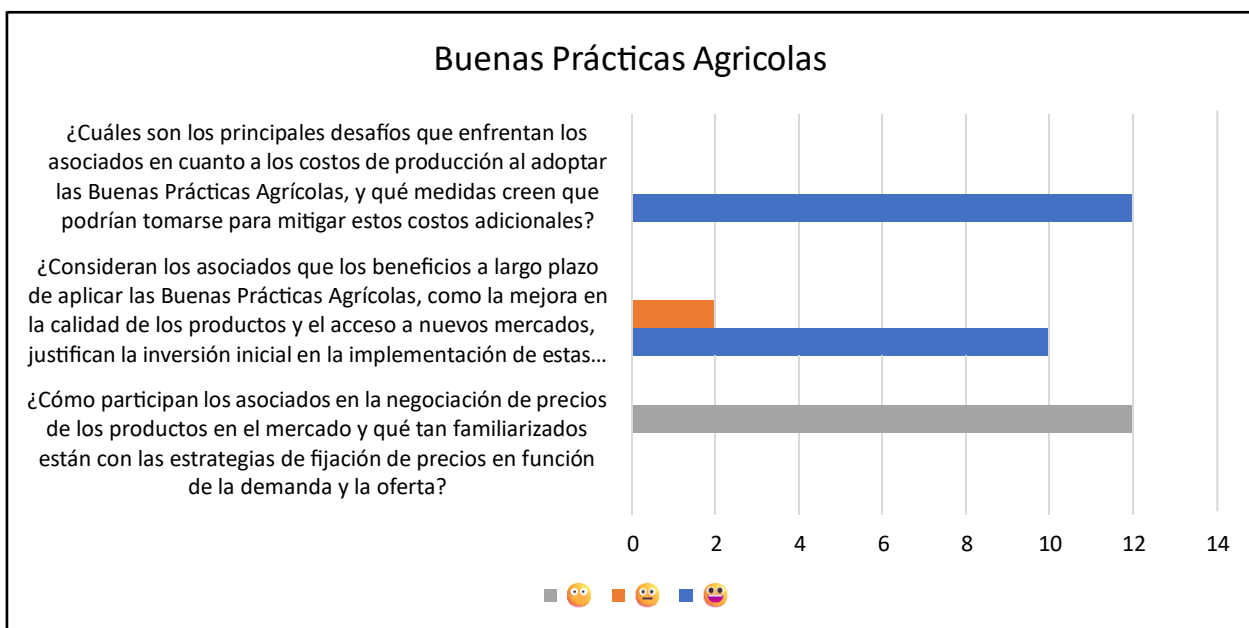


Componente de Producción

Pregunta				Argumento
¿Cómo participan los asociados en la negociación de precios de los productos en el mercado y qué tan familiarizados están con las estrategias de fijación de precios en función de la demanda y la oferta?	0	0	12	No participan de fijación de precios, no establecen condiciones de negociación
¿Consideran los asociados que los beneficios a largo plazo de aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas, como la mejora en la calidad de los productos y el acceso a nuevos mercados, justifican la inversión inicial en la implementación de estas prácticas?	10	2	0	Se reconocen la importancia de Buenas Prácticas Agrícolas, se reconocen los aportes a la producción. No se reconocen desde el punto de vista financiero. El mercado no lo valoran
¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los asociados en cuanto a los costos de producción al adoptar las Buenas Prácticas Agrícolas, y qué medidas creen que podrían tomarse para mitigar estos costos adicionales?	12	0	0	Se reconoce los aspectos relevantes: manejo de cultivo, manejo y control de enfermedades, y cultivos orgánicos. Indican que los costos de mejoramiento del predio resultan altos para la implementación, dado que debe ser asumido por los productores. Se indica que aplica para el mitigación del cambio climático



Figura 5
Componente Producción



Nota los productores líderes reconocen la importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas, figura 5, sin embargo, no lo pagan los comerciantes como un valor agregado e indican que el costo de dar cumplimiento en los predios es alto para el precio al cual se negocia la fruta

Propuesta de Establecimiento de una Certificación Propia de la Asociación como Valor Agregado

Acciones:

1. **Desarrollo de un Sistema de Certificación Interna de BPA:** Crear un sistema de certificación propio dentro de la asociación para verificar que los productores estén cumpliendo con las Buenas Prácticas Agrícolas. Este sello puede ser utilizado como una herramienta de marketing que agrega valor a los productos.

2. **Promoción del Sello de Certificación:** Comunicar a los comerciantes y consumidores el valor de los productos que provienen de productores certificados por la asociación, destacando los beneficios de las prácticas sostenibles y responsables.
3. **Auditorías Internas y Externas:** Establecer un sistema de auditoría periódica para asegurar que todos los miembros de la asociación mantengan el cumplimiento del estándar de calidad
4. **Alianzas con grupos de productores certificados.** Desarrollar alianzas de mercadeo: Grupos de compradores de supermercados que busquen productores certificados, exportadores y/o otros mercados de productos manufacturados.

Conclusiones

1. **Fortalecimiento de la Asociatividad como Clave para la Sostenibilidad:** La asociatividad es un pilar fundamental para el crecimiento y la competitividad de los productores de frutas. Al trabajar de manera conjunta, los productores pueden superar limitaciones individuales como el acceso a recursos, la capacidad de negociación y la mejora de procesos productivos. La confianza y el sentido de pertenencia dentro de la asociación deben ser impulsados a través de un liderazgo participativo, la toma de decisiones compartidas y el compromiso mutuo con el cumplimiento de objetivos comunes. Este fortalecimiento de la asociatividad permite mejorar la eficiencia operativa, optimizar costos y abrir puertas a nuevos mercados, contribuyendo a la sostenibilidad a largo plazo de los productores.
2. **Mejoras en Mercadeo para Aumentar la Competitividad:** El mercado es crucial para garantizar que los productos lleguen a los mercados adecuados y generen el valor que los productores buscan. La asociación debe invertir en la capacitación de los miembros sobre cómo identificar y segmentar mercados potenciales, crear una marca colectiva que resalte los beneficios únicos de sus frutas y explorar diferentes canales de distribución, como mercados locales, cooperativas y plataformas digitales. Una estrategia de marketing bien definida no solo mejora la visibilidad y el reconocimiento de los productos, sino que también permite a los productores negociar mejores precios y reducir la dependencia de intermediarios, lo que aumenta el poder de negociación frente a los compradores.
3. **Optimización de la Producción para Mejorar la Calidad y Rentabilidad:** Para que los productores de frutas logren un crecimiento sostenible y aumenten su rentabilidad, es esencial que optimicen sus procesos productivos. La implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), el uso eficiente de los recursos naturales, la mejora continua en el manejo



de plagas y enfermedades, y la adopción de tecnologías adecuadas son pasos fundamentales para incrementar la calidad y la competitividad de los productos. Además, la mejora en la infraestructura de postcosecha y transporte puede reducir las pérdidas y aumentar la vida útil de los productos. La optimización de la producción, combinada con una adecuada gestión de la calidad, no solo asegura productos más competitivos en el mercado, sino que también permite a los productores obtener precios más justos y mejorar su rentabilidad.



REGISTRO DE ASITENCIA

NOMBRES	CÉDULA	MUNICIPIO - PREDIO
LIGIA OCTAVIA PERILLA	23774619	MONIQUEIRA
NUBIA REYES	52527008	MONIQUEIRA
JHON CADENA	1023947012	MONIQUEIRA
FABIO HOYOS	19387111	MONIQUEIRA
MARIA CAMILA GUZMAN	1062381790	MONIQUEIRA
CARLOS A J	74243379	MONIQUEIRA
MARGARITA RODRIGUEZ	41726084	MONIQUEIRA
ERIKA SAENZ	1007307571	MONIQUEIRA
ALFONSO SAENZ	4171389	MONIQUEIRA
GERMAN BELTRAN	17054307	MONIQUEIRA
LUCIA REYES	23781899	MONIQUEIRA
OLIVO SAENZ	74244293	MONIQUEIRA



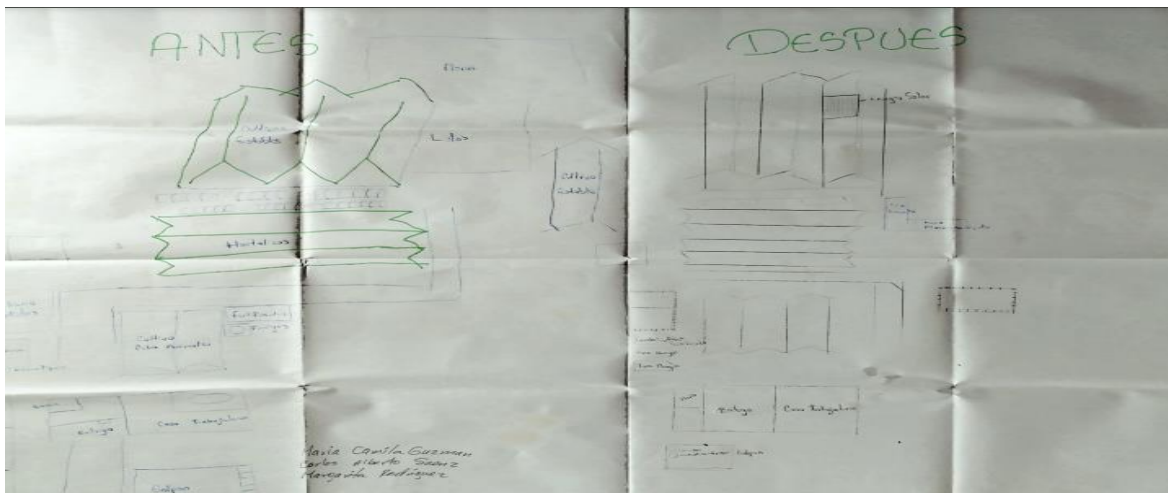
REGISTRO FOTOGRAFICO



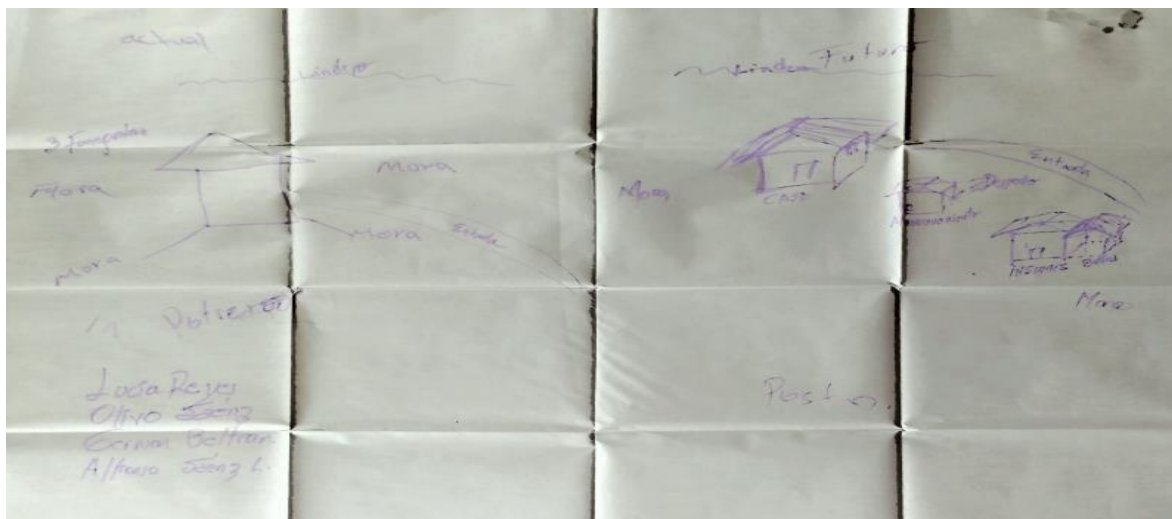


Construcción de Futuro; Estrategia

Mapa 1



Mapa 2



Mapa 3



INFORME TÉCNICO-CIENTÍFICO RESULTADOS DE LABORATORIO

Título: Evaluación de las propiedades funcionales de la mora (*Rubus glaucus*), feijoa (*Acca sellowiana*) y guayaba (*Psidium guajava*) para su conservación y viabilidad comercial en la provincia de Ricaurte, Boyacá

Fecha: 08 de mayo de 2025

Elaborado por: Sonia Patricia Lizarazo Hernández ^a, Enid Margaret Ovalle Salazar ^b, Edith Magaly Bernal Ávila ^c “ Grupo de Investigación GAIA ^a Universidad Santo Tomás – Bogotá - Contaduría Pública - CIAC – Grupo de Investigación de Ciencias Administrativas y Contables ^c. SENA – SENNOVA Grupo de Investigación INNOVEM ^c

1. Objetivo

Evaluar las propiedades funcionales de la mora, feijoa y guayaba cultivadas en la provincia de Ricaurte (Boyacá), con el fin de determinar su potencial para la conservación y viabilidad comercial.

METODOLOGÍA

Se recolectaron muestras frescas de los tres frutos en estado de madurez comercial. Se realizaron análisis físico-químicos y funcionales en laboratorio, incluyendo:

Análisis Bromatológico
Análisis de Humedad en alimentos AOAC 984.25
Análisis de Sólidos solubles de frutas AOAC 932.14
Análisis de cenizas en muestras de alimentos AOAC 923.03
Análisis de fibra cruda en muestras de Alimento método Weende (método AOAC 978.10) Determinación de fibra ácido detergente (FDA) y pruebas derivadas de FDA que incluya lignina
Análisis de proteína en muestras de alimentos AOAC 920,1521
Análisis Extracto etéreo AOAC 920.39/90



Análisis instrumental
Análisis de azúcares totales método Espectrofotométrico absorbancia en la región de 450 a 550 nm,
Actividad antioxidante total: utilizando el método de eliminación de 2,2difetil-1-picrilhidrazilo (DPPH)
Capacidad antioxidante. Compuestos fenólicos totales

RESULTADOS

Análisis Bromatológico						
Fruta	Cenizas	Humedad	Fosforo	Hierro	Zinc	Fibra
Mora	0,2022	86,1454	2	0,4647	0,3761	2,01
Guayaba	0,0206	84,6511	2	0,4067	0,3452	1,206
Feijoa	0,1216	73,3215	12	0,2503	0,0379*	2,01
Laboratorio Universidad Santo Tomás-Metodología AOAC						

Análisis Físico Químicos			
Fruta	Grados Brix	pH	Acidez Titulable
Mora	9	2,87	125
Guayaba	7,3	3,96	28,5
Feijoa	13	2,88	165
Laboratorio Universidad Santo Tomás-Metodología AOAC			

Propiedades Funcionales	
Fruta	Actividad Antioxidante
Mora	15,7
Guayaba	14,9
Feijoa	21

Universidad Nacional ICTA - Bogotá



Análisis de Resultados Generales

Mora los análisis bromatológicos mostró el mayor contenido en humedad, un alto contenido de cenizas los cuales se relacionan con el manejo del cultivo, un valor alto de zinc, como expresión del manejo del cultivo de la producción. Se presenta un pH y acidez titulable el cual se expresa en ácido cítrico. Del análisis de propiedades funcionales posee una actividad de antioxidante, el valor no muestra variaciones significativas frente a las referencias de publicaciones, lo cual se infiere que la muestra proviene de fina no certificada en BPA

Guayaba los resultados del análisis bromatológico tiene valores similares respecto a la mora en contenido de humedad y de fósforo y zinc, sin embargo, el porcentaje de fibra, se debe a la presencia fibra soluble, según la literatura se debe a la pectina, la cual no es un antioxidante fuerte, posee beneficios que puede atrapar metales pesados (como hierro y cobre) que catalizan reacciones de oxidación en alimentos y en el cuerpo. La pectina puede interactuar con polifenoles (que sí son antioxidantes) y protegerlos de la degradación, mejorando su biodisponibilidad y efecto.

Según la literatura se debe cuantificar el porcentaje presente en la fruta de acuerdo al estado de maduración, dado que forma geles viscosos en el intestino que atrapan ácidos biliares, forzando al cuerpo a usar colesterol para producir más, lo que reduce el colesterol en sangre, ayudando a la prevención de enfermedades cardiovasculares. Esto hace parte de la siguiente investigación que se deberá realizar. Sin embargo, de acuerdo a la fruta analizada la finca no se encuentra certificada en BPA, lo cual es importante dentro del estudio

Feijoa de los análisis bromatológicos se destaca el contenido en Fósforo, (P) es un mineral esencial para el metabolismo celular y la transferencia de energía (ATP), lo cual influye en la síntesis de compuestos bioactivos como:

- Antioxidantes (como flavonoides y fenoles)
- Ácidos orgánicos
- Vitaminas del complejo B
-

Este valor puede influir en el desarrollo del sabor, color y aroma, ya que interviene en la maduración y metabolismo secundario. Destacó por su equilibrada relación entre °Brix y acidez,



así como un perfil sensorial favorable (notas florales y frescas). El valor del antioxidante responde al manejo del producto desde las BPA.

CONCLUSIONES

El estudio permitió identificar el impacto de las BPA en los valores de minerales y fibras, así como la relación entre el manejo del cultivo y la expresión en el producto final

REFERENCIAS

FAO. (2016). *Buenas prácticas agrícolas: Un enfoque global*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1600644/>

ICA. (2020). *Manual para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en frutales*. Instituto Colombiano Agropecuario. <https://www.ica.gov.co/getattachment/446ac25a-0fd7-4fd8-ae9f-2e50f0047c8b/2020R82394.aspx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). *Política para el desarrollo de sistemas agroalimentarios sostenibles*. Gobierno de Colombia. <https://agroalimentariasostenible.co/>





TUNJA - BOYACÁ · PBX: (608) 744 0404

Campus Centro Histórico:

Calle 19 No. 11 - 64

Campus Avenida Universitaria:

Edificio Fray Giordano Bruno, O.P.: Av. Universitaria Calle 48 No. 1 - 235 este.

Edificio Santo Domingo de Guzmán: Av. Universitaria No. 45 - 202

Santoto Services:

Centro Comercial Unicentro Tunja, Local 1-106



**Aquí y
Ahora**