



Guía Integral de Estandarización de parámetros de poscosecha y comercialización de carácter nacional para productores de plátano (Musa × paradisiaca) desde Asohfrucol.

Trabajo de grado para optar por el título de Administradora de Empresas Agropecuarias

Valentina Quintero González

Ana Cristina Cadavid Ramírez

Ingeniera Agrónoma

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de ciencias administrativas y agropecuarias

Programa de Administración de Empresas Agropecuarias

Caldas, Antioquia

2025

Contenido

Resumen.....	6
1. Introducción	7
2. Objetivos.....	8
2.1 Objetivo general.....	8
2.2 Objetivos específicos	8
3. Marco teórico	9
3.1 Estandarización de parámetro en plátano según la literatura.....	10
1. Cosecha.....	10
2. Transporte del racimo en finca:.....	10
3. Acopio del racimo en finca:	11
4. Acondicionamiento en finca:	11
5. Clasificación:	12
6. Empaque:	13
7. Cargue en vehículo para despacho:	14
8. Comercialización:	14
4. Metodología	16
5. Resultados	19
5.1 Estado actual de las asociaciones:.....	26
Listado de estrategias para el mejoramiento y fortalecimiento de las Asociaciones.	33
<i>Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área productiva:</i>	<i>33</i>
<i>Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área comercial:</i>	<i>33</i>
<i>Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área financiera:</i>	<i>34</i>
<i>Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área administrativa: ..</i>	<i>34</i>
<i>Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área organizacional: .</i>	<i>34</i>
5.2 Estandarización de parámetros en plátano para un caso exitoso de Asociación.	
COMSAB – ASOHOFRUCOL En Andes – Antioquia.	36
a. Cosecha.....	37
b. Poscosecha.....	37

	<i>c. Clasificación</i>	37
	<i>d. Empacado</i>	37
	<i>e. Etiquetado</i>	38
	<i>f. Logística</i>	38
	<i>g. Comercialización</i>	38
6.	Discusión.....	39
7.	Conclusiones	40
8.	Glosario.....	41
9.	Referencias.....	42

Listado de Gráficos

Gráfico 1. Aspectos para evaluar mediante el modelo IDE	18
Gráfico 2. Evaluación bajo la metodología IDEO en un momento inicial a la Asociación ASOPPAE del municipio de Ebéjico – Antioquia.	26
Gráfico 3. Evaluación bajo la metodología IDEO en un momento inicial a la Asociación ASOPAHISA del municipio de Hispania – Antioquia.	29
Gráfico 4. Evaluación bajo la metodología IDEO en un momento inicial de la Asociación Agropecuarias de Pontón del municipio de Frontino – Antioquia - AGROPONTON	31

Listado de tablas

Tabla 1. Características de las diferentes asociaciones	19
Tabla 2. Categorización por Niveles en las diferentes áreas a evaluar.	20
Tabla 3. Resumen de necesidad de implementación de estrategias de mejoramiento según evaluación IDEO para casa Asociación.	32
Tabla 4. Información de producción	35
Tabla 5. Comercialización comparativa de plátano de la Asociación COMSAB	36

Resumen

Este trabajo de grado tiene como propósito el desarrollo de una guía integral para productores de plátano (*Musa × paradisiaca*) con el fin de optimizar los procesos de poscosecha, empaclado y logística, y así fortalecer su comercialización a nivel nacional. La investigación se llevó a cabo con base en un enfoque cualitativo-descriptivo, utilizando el modelo IDEO (Índice de Desarrollo Empresarial y Organizacional) como herramienta de diagnóstico aplicado a asociaciones de los municipios de Ebéjico, Hispania, Frontino y Andes en el departamento de Antioquia.

Los resultados evidenciaron que la mayoría de las asociaciones presentan deficiencias significativas en los procesos de poscosecha y comercialización, lo cual genera pérdidas económicas, reducción en la calidad del producto y competitividad limitada en el mercado. A través del estudio de casos y la comparación con un modelo exitoso como COMSAB, se establecieron estrategias prácticas para estandarizar las actividades claves de la cadena productiva del plátano.

La guía propuesta representa una herramienta de gran utilidad para mejorar la calidad del producto, reducir las pérdidas poscosecha y aumentar la rentabilidad de los pequeños productores, brindándoles mayores oportunidades de acceso a mercados formales y sostenibles.

Palabras clave: plátano, poscosecha, comercialización, logística, guía técnica, asociaciones, estandarización.

1. Introducción

El plátano es uno de los cultivos más importantes en la economía agrícola colombiana, especialmente en regiones como Urabá, el Eje Cafetero y el Suroeste Antioqueño. A pesar de su amplia producción, muchos productores enfrentan dificultades significativas en los procesos de poscosecha, empaque, transporte y comercialización, lo cual impacta directamente la calidad del producto y la rentabilidad de este. Estas deficiencias están asociadas, en gran medida, a la falta de estandarización de los procesos y al acceso limitado a información técnica actualizada.

Este trabajo surge como respuesta a esta problemática, con el objetivo de diseñar una guía integral que oriente a los productores de plátano en la implementación de buenas prácticas agrícolas y logísticas. Para ello, se realizó un diagnóstico del estado actual de diferentes asociaciones mediante la metodología IDEO, permitiendo identificar sus fortalezas y debilidades en áreas productivas, comerciales, financieras, administrativas y organizacionales.

La investigación se apoya en fuentes técnicas y experiencias exitosas, como el modelo de la Cooperativa COMSAB, que ha logrado posicionarse como un referente en comercialización gracias a la implementación de procesos estructurados. Esta guía busca ser una herramienta práctica, aplicable a diferentes contextos locales, que contribuya al desarrollo sostenible de los productores, reduciendo las pérdidas poscosecha, aumentando el valor agregado de sus productos y mejorando su competitividad en el mercado nacional.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Desarrollar una guía integral para productores de plátano, que optimice los procesos de poscosecha, empaçado y logística, con el fin de fortalecer la comercialización nacional de sus productos, asegurando estándares de calidad y eficiencia en la cadena de suministro.

2.2 Objetivos específicos

1. Estandarizar procesos de poscosecha mediante la implementación de mejores prácticas agrícolas que garanticen la conservación de la calidad e inocuidad del producto.
2. Optimizar el empaçado y etiquetado, asegurando el cumplimiento de normativas nacionales y la presentación adecuada para los mercados destino.
3. Diseñar estrategias logísticas eficientes que permitan una distribución ágil, reduciendo costos y pérdidas del producto en el transporte y la entrega.

3. Marco teórico

El plátano (*Musa × paradisiaca*) es un cultivo estratégico en la economía agrícola colombiana, especialmente en regiones como Urabá, el eje cafetero y el Valle del Cauca. Colombia se ubica entre los principales productores en América Latina, y aunque su exportación no es tan dominante como la del banano, tiene gran peso en el abastecimiento interno y en mercados regionales (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021).

Apoyados en los criterios de las áreas de evaluación de Asohofrucol, se tendrán en cuenta las áreas de poscosecha y comercialización nacional del plátano.

El plátano presenta dos sistemas de comercialización, el tradicional por racimo y el especializado para venta por peso. El productor para aumentar sus ingresos y rentabilidad en el cultivo debe buscar ser eficiente; eso lo logra, si disminuye las pérdidas durante y después de la cosecha y eliminando de la cadena productiva a los intermediarios. (Gobernación del Tolima, 2017).

El crecimiento del mercado especializado es una tendencia que exige un buen manejo precosecha, cosecha y poscosecha, con el fin de no deteriorar la presentación de los frutos, mantener la calidad y disminuir las pérdidas. (Arcila *et al*, 1999).

En Antioquia, las problemáticas en la poscosecha y comercialización del plátano incluyen pérdidas por enfermedades y plagas, daños mecánicos durante la cosecha y manejo, falta de infraestructura para el almacenamiento y transporte, y desafíos en la comercialización en los mercados locales e internacionales. Estas dificultades impactan la calidad del producto, la rentabilidad de los productores y la competitividad del sector. (García *et al*, 2024).

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son un conjunto de procedimientos recomendados para garantizar la calidad, inocuidad y sostenibilidad de los productos agrícolas. Incluyen prácticas desde el manejo fitosanitario hasta la cosecha y poscosecha, promoviendo la trazabilidad y cumplimiento normativo, tanto nacional como internacional (ICA, 2018).

En Colombia, la normatividad para alimentos frescos está regulada por entidades como el ICA, INVIMA y MinComercio. Un sistema de empaque adecuado debe asegurar la protección del producto, facilitar su manipulación y cumplir con requisitos legales de etiquetado como peso, origen, lote y fecha (INVIMA, 2022).

Tradicionalmente, las compras, la fabricación, la comercialización y la distribución de los bienes y servicios a lo largo de la cadena logística o de suministros de una organización se trabajan juntamente con cada uno de los actores que integran estas. Es por esto que las organizaciones, al interior de los sectores productivos tienen sus propios objetivos y éstos son a menudo definidos por la dirección central. (Causado y Reátiga, 2013).

Muchas operaciones de fabricación están diseñadas para maximizar el rendimiento y reducir los costos con poca consideración por el impacto en los niveles de inventario y capacidades de distribución. El resultado de estos aspectos es que no haya un plan único e integrado para la organización. Claramente, hay una necesidad de un mecanismo a través del cual estas diferentes funciones se pueden integrar en forma conjunta; y esto es a través de la gestión de la cadena logística, como una estrategia mediante la cual se puedan lograr dicha integración en forma exitosa. (Causado y Reátiga, 2013).

3.1 Estandarización de parámetro en plátano según la literatura.

1. Cosecha

Se debe tener en cuenta que las herramientas empleadas en la cosecha se encuentren en buen estado, estén bien afiladas y desinfectadas para evitar la diseminación de enfermedades y la contaminación del producto. Para la cosecha se debe utilizar un palín o puya para hacer una punción en el seudotallo en el tercio superior, así la planta se dobla y el racimo no alcanza a tocar el suelo, ubicándose finalmente a la altura del hombro del recibidor. Posteriormente, se separa el racimo de la planta mediante un machete. (Bolaños *et al* 2024)

2. Transporte del racimo en finca:

La ruta de recolección debe estar limpia y sin obstáculos en el camino; esto para facilitar la movilización y reducir los tiempos de desplazamiento, facilitar la inspección del lote y con ello, aumentar la eficiencia de los trabajadores. Para el transporte de los racimos se debe contar con varas sobre las que se cuelgan dos racimos en los extremos, con lo cual se evita que se presente algún tipo de daño mecánico. También se puede transportar al hombro teniendo en cuenta que cada operario transporte únicamente un solo racimo para evitar maltratar los frutos, además de garantizar la salud ocupacional del trabajador. Cuando el transporte se realiza de esta manera se

aconseja el uso de almohadillas; las cuales deben ser rectangulares de 90×50 cm y contar con un espesor de 20 mm. Por otro lado, estas almohadillas también se pueden emplear en las operaciones de cosecha, acopio y transporte en vehículos con el fin de evitar el maltrato de los frutos. (Bolaños *et al* 2024)

3. Acopio del racimo en finca:

Después de la labor de cosecha, la calidad del plátano sigue en riesgo por factores ambientales y mecánicos que pueden relacionarse al punto de acopio. Por tanto, se deben adecuar puntos de acopio de tal manera que ofrezcan protección ante los rayos directos del sol, la lluvia, los roedores, los animales de la finca, los insectos, las plagas, los insumos químicos y biológicos normalmente usados en el sector agrícola; además, deben facilitar la ventilación con el fin de remover el calor. Si el lugar es cubierto, es recomendable hacer nebulizaciones de agua a los racimos para bajar la temperatura. Tener un punto de acopio en el lote aumenta la eficiencia de la cosecha, pues cuando los lotes son muy grandes y están lejos del punto de cargue o del centro de acondicionamiento, una ubicación estratégica para sitios de acopio permite aumentar la eficiencia de la cosecha sin poner en riesgo la calidad de la fruta. Estos puntos de acopio provisionales deben ubicarse en lugares despejados, retirados de cualquier fuente de contaminación como aguas residuales y botaderos de basura, y deben estar preferiblemente aislados para no permitir la entrada de plagas o de animales de la finca al lugar. Es ideal contar con una estructura de recepción que permita hacer mejoras a la presentación de los racimos, tales como la eliminación de frutos dañados antes del transporte de los racimos al destino final de comercialización. La estructura puede estar construida en herraje metálico, madera, guadua o colgaderos metálicos que disminuyan los movimientos y roces de los racimos entre ellos, y garanticen que el plátano conserve su calidad hasta que sea despachado. (Bolaños *et al* 2024)

4. Acondicionamiento en finca:

Desmane: consiste en cortar las manos del racimo, realizando el corte lo más cerca al raquis. Para realizar el desmane se debe utilizar un cuchillo o gurbia, en caso de contarse con ella. El elemento usado para el desmane debe tener buen filo para evitar el daño a los frutos, encontrarse en buen estado, limpio y desinfestado. Una vez hecho el desmane se revisan las manos, o dedos según el caso y se retiran los dedos que presenten algún tipo de daño mecánico o por insectos.

Lavado y retiro del látex: debe realizarse un lavado de las manos o dedos con agua para retirar la suciedad proveniente del campo y además contribuir al preenfriamiento del racimo. Adicionalmente, se debe retirar el látex para evitar el manchado del fruto; para esto, se sumergen las manos o dedos en agua con jabón en polvo en cantidad suficiente para generar espuma, el plátano se mantiene sumergido durante 5 minutos mientras se frotan los frutos sin maltratarlos. Posteriormente, se realiza un enjuague y finalmente se dejan secar los frutos. Además, se puede realizar un tratamiento químico de la corona después del enjuague, sumergiéndola en una solución de tiabendazol u otro fungicida, para evitar el mal de la corona ocasionado por un complejo de hongos.

Selección y clasificación: una vez secas las manos o frutos, se procede a realizar la selección, clasificación y posterior empaque, dependiendo del mercado, en canastillas, bolsas o cajas. Esta etapa del proceso se presenta a continuación según las recomendaciones realizadas por (Martínez y Silva 2004)

Selección: consiste en separar aquellos frutos que cumplan con las exigencias del mercado, de acuerdo con la sanidad, integridad y apariencia externa, de aquellos que presentan defectos, tales como:

- Frutos dañados por pájaros, roedores o insectos.
- Frutos partidos, con golpes o heridas.
- Frutos con maduración prematura o sobre maduración.
- Frutos dañados por enfermedades como mal de cigarro, causada por *T. fructigena*.
- Frutos demasiado grandes o pequeños (fuera de la norma según el mercado de destino).
- Frutos con daño por golpes de sol.
- Frutos rajados.
- Frutos con cuello roto por daños mecánicos.

(Bolaños *et al* 2024)

5. Clasificación:

Puede hacerse de acuerdo con los rangos de calidad establecidos para los mercados de interés de acuerdo con su peso, diámetro y aspecto exterior. Para la clasificación, los frutos deben estar limpios, sin manchas ni grietas, secos y sin daños. Dentro de los rangos de calidad disponibles

se encuentran los establecidos por la norma 1190 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec), la norma de la Corporación Colombia Internacional (CCI) y la diseñada por Giraldo (1996). Se han establecido cuatro grados de calidad para el plátano Dominico Hartón, según su peso.

Según la norma técnica colombiana NTC-1190 se han establecido cuatro calidades para el plátano de acuerdo con su aspecto exterior, peso y diámetro:

Calidad extra: los plátanos de esta calidad deben estar bien formados, con coloración uniforme, pedúnculos bien cortados y diámetro no inferior a 5 cm; se admite hasta un 5 % de frutos con el cuello roto.

Calidad primera: deben ser plátanos bien formados, sin defectos, de color uniforme, sin manchas, contar con una longitud de pulpa entre 16 y 18,5 cm y un diámetro de 4 a 4,9 cm en la mitad del fruto.

Calidad segunda: corresponden a los frutos con dimensiones inferiores a las calidades mencionadas con anterioridad y aquellos que, cumpliendo los requisitos de tamaño, presentan algunos daños superficiales, como manchas, hasta en una tercera parte de su superficie total. Para esta calidad se admiten hasta 20 % de frutos con el cuello roto.

Rechazos: son los dedos que no cumplen con ninguna de las características anteriores, pero que son aptos para el consumo dentro de la finca o para alimentación animal. (Bolaños *et al* 2024)

6. Empaque:

Cumple con una función muy importante en la presentación, protección y manejo del producto; permite mantener la calidad y facilita el proceso de comercialización. Existen diferentes tipos de empaque según los mercados de destino; pueden ser costales, guacales, canastillas plásticas y cajas de cartón. Las cajas de cartón y las canastillas plásticas son las que ofrecen mejor protección y presentación. Las características de cada tipo de empaque son:

Costales: no ofrecen protección al producto contra daños mecánicos y no se pueden estibar. Son fuente de contaminación y tienen capacidad de 70 a 80 kg.

Guacales o cajas de madera: están hechos en madera, no brindan protección al producto y tienen capacidad hasta 40 kg.

Canastillas plásticas: son resistentes, reutilizables, lavables, y de fácil manejo y transporte. Brindan protección y buena ventilación al producto, permiten controlar el volumen de

la carga y tienen capacidad hasta 20 kg. Su uso puede ser costoso comparado con otros empaques, pero se puede recuperar la inversión con un mejor precio del plátano y con la disminución de pérdidas poscosecha ocasionadas.

Bolsas plásticas: en estas se empacan solo dedos. Una característica de esta presentación es que acelera la maduración de los frutos. Tienen una capacidad de 20 kg.

Las cajas y canastillas no se deben sobrellenar, ya que esto produce rozamiento de los frutos entre sí y entre las cajas, lo cual causa deterioro del producto que se manifiesta por ennegrecimiento de la cáscara, lo que demerita la calidad. Los empaques deben permitir intercambio de aire, evitando concentraciones de calor que aumenten la temperatura del medio y del producto, pues esto acelera los procesos de respiración y transpiración del fruto y, por consiguiente, su deterioro. El plátano se debe empaquetar colocando los pedúnculos hacia los extremos de la caja o canastilla, evitando golpear el fruto y teniendo en cuenta las calidades. Se debe ordenar el producto para facilitar el cargue. Se recomienda hacerlo en estibas para que al ubicarlos en el medio de transporte el producto no se desplace dentro de las cajas y evitar así que se presenten golpes o heridas en los frutos. (Bolaños *et al* 2024)

7. Cargue en vehículo para despacho:

Si el cargue del plátano es en racimos deben evitarse los daños por golpes. Los vehículos deben estar destinados para uso exclusivo de transporte de alimentos, y se debe evitar cualquier fuente de contaminación de tipo biológico, químico o físico. Los vehículos deben estar limpios, en buenas condiciones y brindar protección al producto contra polvo, lluvia y altas temperaturas. Se recomienda el uso de vehículos carpados. (Bolaños *et al* 2024)

8. Comercialización:

La comercialización del producto en el departamento se da en fresco principalmente a intermediarios dado que la producción es mayor que el consumo per cápita dirigiéndose al mercado nacional.

Una vez se entrega el producto al comerciante minorista o mayorista, se realiza un proceso de limpieza y verificación de condiciones en las que llega el producto, luego se ubica en zonas elevadas para garantizar su conservación y finalmente se realizan procesos de fumigación de no

profundidad que permite garantizar que en el lugar de comercialización se va a mantener el producto en condiciones óptimas. (Rueda *et al* 2024)

4. Metodología

Para desarrollar este proyecto se tomó como referencia las visitas (7) realizadas a las asociaciones de los municipios de Andes (1), Ebéjico (3), Hispania (2) y Frontino (1) del departamento de Antioquia, en las cuales su principal línea productiva es el plátano, realiza su comercialización a nivel nacional, pero debido a omisiones o errores en el proceso de poscosecha los llevan a tener unos precios bajos o pérdida de la fruta al momento de comercializar.

Para tener mayor claridad de la ubicación de las asociaciones se entrega una pequeña descripción de los municipios:

- **Ebéjico:** Este municipio está ubicado a 1.150 m sobre el nivel del mar y tiene un clima templado, con una temperatura de 23 °C. Está a una distancia de 45,2 Km. de Medellín recorrido que tiene una duración de hora y media. Posee una extensión de 235 Km.² y su economía se basa en el plátano, la caña, el café y la ganadería. (Infolocal, 2025) (Georeferenciación 6.326820666772052, -75.76846092191056 (WGS 84))
- **Hispania:** Este municipio se encuentra ubicado a 1.000 m sobre el nivel del mar y tiene un clima templado con una temperatura aproximada de 21°C. Está a una distancia de 95 Km.. de Medellín, recorrido que tiene una duración de 2 horas. Posee una extensión de 58 Km.² y su economía se basa en la ganadería y la producción de café. (Infolocal, 2025) (Georeferenciación 5.79993473833207, -75.90795060760713 (WGS 84)).
- **Frontino:** Este municipio está ubicado a 1.350 m sobre el nivel del mar y tiene un clima frío, con una temperatura aproximada de 21 °C. Está a una distancia de 143 Km. de Medellín, recorrido que tiene una duración 3 horas y media. Posee una extensión de 1.263 Km.² y su economía se basa en la caña, el café, la ganadería, la explotación de oro y la madera. (Infolocal, 2025) (Georeferenciación 6.772757959017256, -76.12999957486936 (WGS 84))

- **Andes:** Este municipio se encuentra ubicado a 1.350 m sobre el nivel del mar y tiene un clima templado, con una temperatura aproximada de 22°C. Está a 113 Km. de Medellín, recorrido que tiene una duración de 2.5 horas. Posee una extensión de 444 Km.² y su economía se basa en el comercio y la producción de plátano, café y caña. (Infolocal, 2025) (Georeferenciación 5.65616359806468, -75.8797419476437 (WGS 84))

Asohofrucol es una organización gremial y agroempresarial que representa los intereses de los productores de frutas, hortalizas y plantas aromáticas de Colombia. Surgieron en 1995 como sociedad agrícola sin ánimo de lucro y de derecho privado, consolidada con el firme propósito de fortalecer y dinamizar el desarrollo del subsector. Son la actual administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola (FNFH) por contrato suscrito con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural- MADR desde 1996 y, por lo tanto, responsables del recaudo de la Contribución Parafiscal Cuota de Fomento Hortifrutícola. Cuentan con 17 comités departamentales, su función principal está orientada al desarrollo de las organizaciones locales y regionales dentro de las cadenas productivas como política fundamental del sector, están en 22 de los 32 departamentos del país para ofrecerles acompañamiento y asesoría a todos sus agremiados.

Esta organización gremial brinda acompañamiento a los asociados a través de dos figuras operativas que son, el acompañamiento técnico, ofrecido por un profesional experto en agronomía que brinda la asesoría técnica del cultivo y el socioempresarial quien es atendido por el profesional que realiza la asesoría nivel administrativo y asociativo. El acompañamiento de estos profesionales abarca aspectos como capacitaciones, transferencia de tecnología, asistencia técnica integral, entre otras.

El proyecto se desarrolló por fases, comenzando con un diagnóstico inicial a las asociaciones Utilizando un modelo de evaluación implementado por Asohofrucol, llamado “IDEO”, de igual forma se llevó a cabo la recolección de información mediante entrevistas, observación directa, revisión de normativas y estándares y el análisis de procesos actuales, identificando sus prácticas y detectando posibles brechas, para llegar al diseño de la guía integral con la redacción de los protocolos técnicos y herramientas prácticas que los productores puedan realizar fácilmente.

El IDEO es el índice de desarrollo empresarial y organizacional que evalúa el estado actual de las asociaciones en los siguientes criterios: Área productiva, revisando calidad, cantidad y continuidad; área comercial con rentabilidad, asociatividad y formalidad; área financiera con el cumplimiento del marco normativo, gestión de recursos y recaudo; área administrativa, en esta la evaluación de desempeño y cumplimiento de la organización; área organizacional, planes de acción de las organizaciones trazados a corto, mediano y largo plazo.

Se realizó con un enfoque cualitativo- descriptivo, basado en la información directa recolectada en el aplicativo, encuestas y entrevistas a los productores de las asociaciones visitadas. Las evidencias tomadas como videos, fotografías, encuestas y entrevistas serán con previo consentimiento de los involucrados.

Al momento de las visitas realizadas a las asociaciones en los municipios antes mencionados, en compañía de los profesionales técnicos y socioempresariales se llegó a la conclusión de que las asociaciones no manejan un estándar en la poscosecha y comercialización del plátano, lo que implica que se presenten pérdidas o ganancias dependiendo de los procesos que realice cada uno, también puede afectar el nivel de competitividad puesto que no hay una base de comercialización.

Asohofrucol se enfoca en las siguientes áreas a través de su modelo de evaluación “IDEO”, para crear planes de trabajo con las asociaciones.

Gráfico 1. Aspectos para evaluar mediante el modelo IDEA



Elaboración propia.

5. Resultados

Dentro del desarrollo de la práctica empresarial se acompañó el proceso de 4 asociaciones productoras de plátano, en los municipios de Ebéjico, Hispania, Frontino y Andes. Donde a través de la construcción del Índice de Desarrollo Empresarial y Organizacional (IDEO) para cada una de ellas se pudo obtener la siguiente información:

Tabla 1. Características de las diferentes asociaciones

Razón social de la Asociación	Municipio	Región del departamento de Antioquia	Número de socios en la creación de la organización y/o grupo ECO	No. De productores vinculados a la organización y/o grupo ECO	Variedad(es)	Nivel de desarrollo de la Asociación
Asociación de productores de plátano del municipio de Ebéjico ASOPPAE	Ebéjico	Occidente	44	33	Dominico Hartón	1
Asociación ASOPAHISA del municipio de Hispania – Antioquia.	Hispania	Suroeste	27	25	Dominico Hartón	1

Asociación Agropecuarias de Pontón del municipio de Frontino – Antioquia – AGROPONTON	Frontino	Occidente	30	30	Dominico Hartón	1
Cooperativa San Bartolo de Andes Antioquia.	Andes	Suroeste	NA	600	Dominico Hartón Banano Guineo	3

Elaboración propia con información IDEO

Cada asociación es evaluada para conocer su nivel de desarrollo Nivel 1 (si se obtiene mínimo 38 puntos o más, pero no cumple la totalidad de los criterios fundamentales), Nivel 2 (un puntaje mínimo de 68 y cumpliendo la totalidad de los requisitos fundamentales) y Nivel 3 (si obtiene un puntaje igual o mayor a 96 puntos y cumple con los requisitos fundamentales), donde tiene en cuenta los criterios fundamentales de la asociación en términos productivos, comerciales, financieros, administrativos y organizacionales.

Tabla 2. Categorización por Niveles en las diferentes áreas a evaluar.

Niveles Organizacionales	Área Productiva	Área Comercial	Área Financiera	Área Administrativa	Área Organizacional
--------------------------	-----------------	----------------	-----------------	---------------------	---------------------

Nivel 1	La organización que en términos productivos, no tiene un mercado definido a quien quiere ofertar la fruta, comercializa con aliados comerciales informales, genera su producción teniendo en cuenta solo las exigencias de frecuencia definidas por un comprador, no cuenta con productores certificados en ninguna norma de inocuidad y en este sentido,	La organización en términos comerciales define el precio de venta de los productos con base en costos de producción y la rentabilidad esperada del negocio, los productores realizan el ejercicio comercial de manera individual, identifica algunos clientes que le permitan eliminar a intermediación, no cuenta con un comité comercial creado ni estrategias de	La organización en términos financieros no calcula gastos administrativos ni operacionales, no realiza gestión de recursos para beneficio de los asociados, no genera informes financieros, no tiene constituido un comité financiero ni maneja cuotas de sostenimiento y operación. La organización no es aportante de la Cuota de	La organización en términos administrativo s, no se posee archivo digital, toda su documentación reposa carpetas físicas, no cuenta con personal administrativo para el desarrollo de sus actividades, no gestiona recursos para apalancar su operación, dispone de un manual de documentación básico, no genera evaluaciones de desempeño y no cuenta	En términos organizacional es, tiene un objeto social definido que no es no es coherente con la actividad económica desarrollada, no cuenta con una junta directiva conformada ni tiene un organigrama establecido, no tiene definido un plan de acción a corto y mediano plazo para ninguna de las áreas principales de las asociaciones, no cuenta con herramientas que le permitan medir el
---------	---	---	---	--	--

	no cumple con requisitos de calidad para el producto que vende y no cuenta con comité técnico constituido funcional y operando.	difusión que le permitan dar a conocer su producto para la logística de transporte, entrega la producción en el cultivo, para que el comprador se encargue de la logística de cosecha y transporte, la comercialización se hace a través de aliados comerciantes informales y no tiene definida una ficha técnica de su producto.	Fomento Hortofrutícola y no ha recibido capacitaciones en temáticas financieras.	con órganos propios de difusión de la información.	avance, no realiza gestión de recursos, ni tiene definidas estrategias para el empalme generacional.
Nivel 2	La organización que en términos	La organización en términos comerciales,	La organización en términos financieros,	La organización en términos administrativo	En términos organizacional es, tiene un objeto social

productivos, produce teniendo en cuenta las exigencias de volumen y frecuencia del mercado seleccionado que por lo general es nacional especializado, cumpliendo con requisitos relacionados con volumen y frecuencia, se encuentran en procesos de implementación en normas de calidad, el 50% de la producción se encuentra cumpliendo con estándares de calidad exigidas por el	de acuerdo con las fluctuaciones del mercado. el comprador le define el precio de compra del producto, el 30% de los asociados comercializa a través de la asociación, así mismo, conoce del mercado y busca clientes constantemente, dispone de un comité comercial conformado pero no operando, realiza la difusión de la información a través de un sitio web, redes sociales o mensajes de	realiza registros de los gastos administrativos de acuerdo con los ingresos, gestiona recursos a través de la presentación de proyectos a las ONG nacionales, alcaldías y gobernaciones, dispone de un comité financiero conformado pero no operando, tiene reglamentada las cuotas de sostenimiento y operación, sin embargo, los	s, realiza el manejo de documentos de manera física y digital, las tareas se reparten entre el representante legal y la junta directiva quienes se encargan también de la gestión de recursos, cuenta con reglamentos establecidos para el comité técnico y comercial, presentan resultados de la gestión a través de sus asambleas, evalúa el desempeño del equipo	que es coherente con la actividad económica desarrollada pero no se refleja en su visión corporativa, cuenta con junta directiva registrada ante cámara de comercio, pero no está activa, cuenta con organigrama actualizado pero no operando, dispone de planes técnico y comercial además de herramientas que le permite medir los avances de los mismos, ha gestionado de
--	--	--	---	--

	mercado, dispone de un comité técnico conformado, pero no operando.	comunicación, entrega la producción en el cultivo y el comprador se encargar de la logística de transporte, cuenta con una ficha técnica del producto pero se encuentra desactualizada y realiza algunas negociaciones con aliados comerciales formales.	asociados no se encuentran al día, aportan la cuota de fomento hortofrutícola a través de un tercero, los asociados han recibido capacitaciones financieras pero no están vigentes.	directivo según instrumentos de chequeo creados según un manual de trabajo y cuenta con al menos un medio de difusión de la información.	recursos que pueden ascender hasta 15 millones de pesos, ha recibido capacitaciones con incidencia media en la visión, no cuenta con estrategias activas para el empalme generacional.
Nivel 3	La organización que, en términos productivos, produce para mercados que exigen normas de calidad teniendo en	La organización en términos comerciales, pacta precios de venta anual o semestralmente por acuerdo comercial,	La organización en términos financieros realiza presupuesto de gastos administrativos y de gestiona los	La organización en términos administrativos, realiza manejo de documentos de manera técnica y digital	En términos organizacionales, el objeto social establecido es coherente y se enmarca en la visión corporativa, cuenta con una

<p>cuenta las exigencias de calidad, volumen, frecuencia e inocuidad, el 100% de sus asociados están certificados en las normas o sellos exigidos por el aliado comercial y cuenta con un comité técnico constituido y operando.</p>	<p>comercializa el 90% del producto de manera asociativa, oferta con la mejor calidad y los clientes se acercan constantemente, dispone de un comité comercial conformado y operando, realiza publicidad en ferias, eventos canales de tv , radio comunitaria o medios digitales, el producto de los asociados se entrega a la asociación que dispone de un centro de acopio,</p>	<p>recursos con base en resultados de la operación comercial y participación en convocatorias públicas, realiza informes financieros, cuenta con un comité financiera conformado y operando, tiene definidas y reglamentadas la cuota de operación y sostenimiento, es recaudadora en origen de la Cuota de Fomento Hortofrutícola y ha</p>	<p>exclusivamente, cuenta con personal administrativo que paga la asociación, la gestión de recursos es realizada por el representante legal , la junta directiva y comités de trabajo, dispone de reglamento de los comités de trabajo (indicadores de técnico, comercial , financiero), así como manual de gestión documental, evalúa el desempeño de los colaboradores</p>	<p>junta directiva activa y registrada ante cámara de comercio, dispone de un organigrama actualizado y operando, tiene formulados planes técnico, comercial , financiero y gremial, los asociados participan de manera amplia y activa, utiliza indicadores de gestión para medir los avances, genera recursos por valores superiores a 15 millones de pesos, ha recibido capacitaciones con alta</p>
--	---	---	--	--

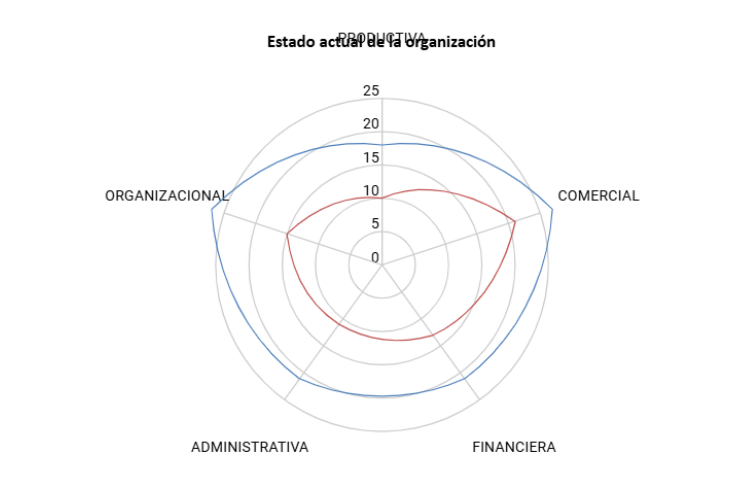
		vehículo y operarios, aliado comercial compra el 100% de la producción, se tienen contratos de venta o convenios celebrados y prolongados.	y recibido el capacitación financiera en el último año.	a través de indicadores de resultados según las metas de desempeño, cuenta con órganos propios de difusión de la información.	incidencia en la visión, y cuenta con una estrategia formal de vinculación de los jóvenes al proyecto productivo.
--	--	--	---	---	---

Elaboración propia con información IDEO

5.1 Estado actual de las asociaciones:

Se realizó la evaluación con los parámetros mencionados en la tabla anterior mostrando un estado máximo (ideal) y la valoración actual de los criterios.

Gráfico 2. Evaluación bajo la metodología IDEO en un momento inicial a la Asociación ASOPPAE del municipio de Ebéjico – Antioquia.



Fuente: Documento de uso exclusivo Asohofrucol – IDEO, 2025

ASOPPAE en el año 2025 después de tener altibajos derivados de mala calidad de la semilla, dificultades de asociatividad, cambios de acompañamiento administrativo municipal, ha logrado estabilizarse, sin embargo, muestra problemas en su sistema productivo valorando en una escala máxima de 25 puntos en el momento se encuentra en 10, lo que evidencia que su estado de desarrollo está en nivel 1. Es de resaltar que su evaluación en términos organizacionales, comerciales, administrativos y financieros están en un mejor desarrollo, lo que permitirá a la asociación mantenerse buscando parámetros de mejora en su productividad.



Fuente: fotos propias Valentina Quintero, 2025.



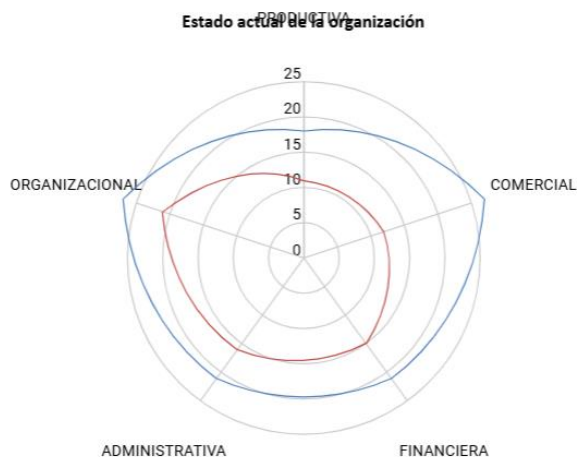
Fuente: fotos propias Valentina Quintero, 2025.



Fuente: fotos propias Valentina Quintero, 2025.

ASOPAHISA es una asociación creada hace apenas 3 años, la cual mediante evaluación con metodología IDEO tiene una calificación de 75 puntos, lo que lo categoriza en Nivel 1 de desarrollo.

Gráfico 3. Evaluación bajo la metodología IDEO en un momento inicial a la Asociación ASOPAHISA del municipio de Hispania – Antioquia.



Fuente: Documento de uso exclusivo Asohofrucol “IDEO inicial ASOPAHISA”

Como puede verse en el gráfico 3, la Asociación presenta falencias en área productiva con 10 puntos, comercial con 12 puntos, financiera de 15 puntos, administrativa con 17 puntos, sobre 25. Es por ello que se estableció las acciones de mejora en cada una de ella.



Fuente: fotos propias Valentina Quintero, 2025.



Fuente: fotos propias Valentina Quintero, 2025.

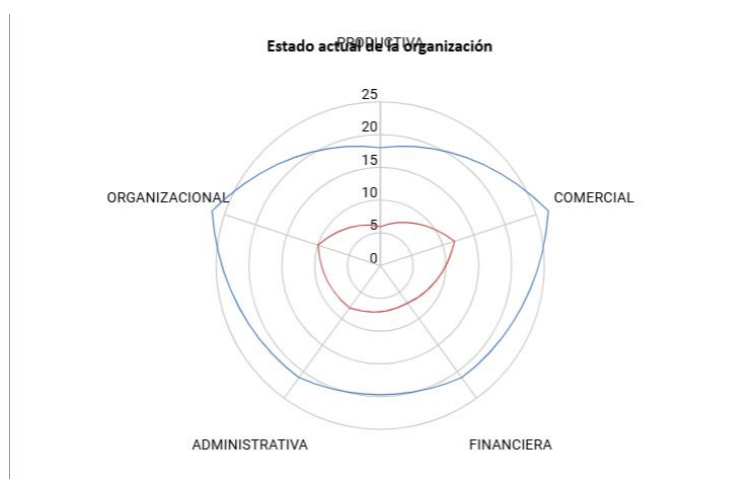


Fuente: fotos propias Valentina Quintero, 2025.

AGROPONTON

Esta Asociación trabajan juntos desde hace aproximadamente 10 años, sin embargo, su conformación oficial y registro es del año 2025, es por ello que su evaluación en todos los parámetros está baja, requiriendo necesidades de trabajo para su fortalecimiento.

Gráfico 4. Evaluación bajo la metodología IDEO en un momento inicial de la Asociación Agropecuarias de Pontón del municipio de Frontino – Antioquia - AGROPONTON



Fuente: Documento de uso exclusivo Asohofrucol “IDEO inicial de grupo de productores de plátano de Frontino”



Fuente: fotos propias Valentina Quintero, 2025.

Tabla 3. Resumen de necesidad de implementación de estrategias de mejoramiento según evaluación IDEO para casa Asociación.

Razón social de la Asociación	Productiva	Comercial	Financiera	Administrativa	Organizacional
Asociación de productores de plátano del municipio de Ebéjico ASOPPAE	X	No requiere	No requiere	No requiere	No requiere
Asociación ASOPAHISA del municipio de Hispania – Antioquia.	X	X	X	X	No requiere
Asociación Agropecuarias de Pontón del municipio de Frontino – Antioquia - AGROPONTON	X	X	X	X	X
Cooperativa San Bartolo de Andes Antioquia.	No requiere	No requiere	No requiere	No requiere	No requiere

Elaboración propia con información IDEO

Listado de estrategias para el mejoramiento y fortalecimiento de las Asociaciones.

Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área productiva:

- Formato de implementación de modelo - Conjuntamente con los técnicos, revisión y monitoreo del modelo implementado (insumo para la información requerida de prácticas de manejo y certificaciones PP-FT-030) Definir una muestra estadística de cuántos productores están implementando.
- Taller sobre tipos, características y exigencias de los diferentes mercados con enfoque de normas y Protocolo de dimensión del pensamiento de los productores con enfoque de Normas y alcance en el mercado.
- Documento con la confrontación entre las fichas técnicas del aliado comercial y la ficha técnica de la organización.
- Taller conceptos básicos de sellos y certificaciones (Metodología de implementación de normas de calidad)
- Acompañamiento y seguimiento en la construcción de documento que contenga listado de socios y entrega del documento de metodología de retiro para quienes no cumplan los mínimos. (Informe del comité comercial)
- Acompañamiento en la redacción de reglamento y socialización al comité técnico (Modelo de reglamento de comité técnico)

Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área comercial:

- Construcción del modelo de documento de acuerdo comercial
- Sistematización de registros básicos de la asociación.
- Validación del documento de la dimensión de la oferta productiva.
- Redacción de Reglamento y socialización al comité comercial (Modelo de reglamento de comité comercial).
- Definición del plan de medios de difusión (Solicitar apoyo en capacitación en plan de medios por medio del área de comunicaciones)
- Construcción del modelo logístico de operaciones (Adaptar el modelo a las condiciones de la línea productiva)

- Sistematización de relación de las ventas de la asociación en formato en Excel.
- Elaboración de fichas técnicas de la asociación.
- Acuerdo Comercial firmado

Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área financiera:

- Presupuesto general (ingresos, gastos) el entregable es el PDF o el Excel del presupuesto que maneja la organización
- Excel de la gestión de recursos.
- Asistencia Contable (Certificado del presidente de la organización)
- Rendición de cuentas del manejo de ingresos de la organización, en la asamblea general.
- Protocolo de establecimiento de cuotas de sostenimiento.
- Listado de asistencia de actividad de socialización de la cuota parafiscal.
- Listado de asistencia de la capacitación financiera.

Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área administrativa:

- Socialización y acompañamiento en la implementación del Sistema de Gestión Documental.
- Socialización de organigrama de la organización.
- Socialización e implementación de documento de articulación de los comités técnico y comercial.
- Socialización de reglamentos y manuales.
- Acompañamiento en la construcción de indicadores de gestión de los comités.
- Plan de medios.
- Protocolo de medios de comunicación internos y externos.

Estrategias de mejoramiento para las asociaciones en el área organizacional:

- Construcción colectiva de objetivos, misión, visión, valores. (Misión, visión, valores, objetivos de la organización)

- Asesoría para la incursión de legalidad de la organización y registro (Acta de socialización de lista de chequeo)
- Acompañamiento a la junta directiva para la construcción de organigrama de la organización (Acta de reunión y organigrama)
- Acompañamiento en la socialización y orientación de la ruta de trabajo de la organización.
- Taller con la junta directiva en encaminado a construcciones colectivas con un propósito. (Acta de reunión y protocolo).
- Entregable acta de reunión e indicadores definidos por la organización.
- Taller socioempresarial a la junta y comités enfocado en sostenibilidad. (Protocolo y listado de asistencia)
- Taller de sueños y visión
- Listado de asistencia a capacitación de la Junta directiva en estrategias de empalme generacional.

Resultados comparativos en los sistemas productivos de las asociaciones acompañadas.

En la siguiente tabla se muestran resultados comparativos de las asociaciones en el mes de marzo de 2025, es de aclarar que cada año o temporada puede cambiar debido a aspectos edafoclimáticos, antrópicos y comerciales.

Tabla 4. Información de producción

Razón social de la Asociación	Nro. de productores	Área sembrada	Nro. de plantas de la asociación	Producción	Promedio área (ha) / productor	Promedio de plantas por productor	Promedio Producción en kg/ productor
		(ha)		(kg) / Asociación			
ASOPPAE – Ebéjico	33	32,6	19.600	52.600	1,0	593,9	1593,9
ASOPAHISA - Hispania	25	132,5	24.310	364.650	5,3	972,4	14586,0

AGROPONT ON - Frontino	30	90,5	15.950	295.075	3,0	531,7	9835,8
Cooperativa COMSAB San Bartolo - Andes.	900	S. D	S. D	900 ton/mes	S. D	S. D	S. D

Elaboración propia con información IDEO

Para la cooperativa COMSAB comercializa 900 toneladas mensuales de plátano verde, los precios son variables, sin embargo promedian el precio de compra a los productores durante la semana, para 2025 se puede establecer precios tales como \$1.750 a \$1.350 kg de plátano hartón, teniendo precios diferenciales para la clasificación de plátano Extra, primera y segunda.

Tabla 5. Comercialización comparativa de plátano de la Asociación COMSAB

Empresa	Precio Kg	Diferencia en precio por Kg, según lugar de comercialización.
COMSAB	1.750	
Mayorista de Medellín	2.550	800
Éxito	3.200	1.450
Olímpica	3.480	1.730
Mercados y Carnes OR	3.500	1.750
Carulla	4.450	2700

5.2 Estandarización de parámetros en plátano para un caso exitoso de Asociación. COMSAB – ASOHOFrucol En Andes – Antioquia.

Cooperativa creada en 1994 por pequeños agricultores del suroeste antioqueño. Dedicamos a la comercialización de musáceas y frutales de clima medio. COMSAB busca la generación de bienestar, porque además de llevar productos nutritivos y saludables a las personas, llevando progreso y grandeza a campesinos, a la región y protegiendo los recursos, comercializando plátano, banano y aguacate de calidad.

a. Cosecha

Esta labor se realiza entre dos personas, la primera encargada de los cortes y la segunda se encarga de recibir el racimo, ya que este no debe tocar el suelo. Con un machete previamente desinfectado realizan varios cortes al tallo de la planta para que este se doble, cayendo suavemente sobre el hombro del recolector, el cual lo espera con una espuma Yumbolon para evitar daños en el fruto. Luego procede a cortar completamente el tallo para picarlo, al siguiente día se les aplica a los residuos de cosecha un insecticida o basar para capturar la plaga.

b. Poscosecha

En centro de acopio está adecuado con un techo, un mesón para la clasificación de la fruta, colgaderos para los racimos y un tanque para lavar la fruta; En el centro de acopio se reciben los racimos cosechados, se pone cada racimo en los colgaderos, para que así ninguno quede en el suelo, luego se procede a hacer el corte del racimo por manos o desmane, se sumergen en agua con un limpia látex en un tanque con buena capacidad, el limpia látex se encarga de sellar la corona para que no manche las demás frutas y que no se deshidrate, no le den hongos y le aporta un poco de brillo. La dosis es por cada dos litros de agua es un centímetro del limpia látex. Se dejan por cinco minutos en el agua

c. Clasificación

En el mesón se pone una espuma Yumbolon para que la fruta no se talle contra la madera.

Comsab les entrega a sus productores unas herramientas de medición como lo son un calibrador y una cinta métrica, también canastas plásticas para que ellos realicen su clasificación, las cuales también se separan por colores dependiendo del mercado al cual serán entregados, por ejemplo, las canastas azules son de calidad extra y primera y serán distribuidos en almacenes éxito; las canastas verdes serian de calidad segunda y se distribuirán en plazas mayoristas. Los racimos se empacon con una espuma delgada en los lados internos de la canasta, evitando daños del fruto.

d. Empacado

Un día o dos antes de la recolección los productores llaman a la oficina de Comsab para realizar el pedido de canastas, las azules de almacenes éxito se las llevan antes y las verdes de las mayoristas el mismo día de la recolección; cada canasta del éxito se calibra para tener un peso de 2.2 kilos, las canastas junto a la fruta deben tener un peso mínimo de 17.5 kilos y a los productores les pagan 15 kilos de fruta, el pago se realiza cada 8 días.

e. Etiquetado

Cada productor tiene un código que al momento del vehículo de Comsab llevarse la fruta se le coloca a cada canasta, acompañado del código del acopiador y una cantidad de sticker dependiendo de la clasificación de la fruta; un sticker se le coloca a la fruta clasificada como “primera”, dos sticker a la clasificada como “extra” y sin sticker a la fruta clasificada como “segunda”.

f. Logística

Comsab tiene destinados para la recolección en las fincas diversos vehículos, en estos se desplazan tres personas: el conductor también encargado de arrumar y acomodar las canastas, el acopiador encargado de clasificar y etiquetar las canastas y el auxiliar ingresa en el sistema los kilos y la calidad para la factura que se le entrega al productor y las canastas que dejan en la finca.

En el centro logístico, Comsab lava y desinfecta las canastas.

g. Comercialización

Actualmente el mercado tiene mayores exigencias por la presentación de la fruta, por lo que prefieren limpieza que tamaño del fruto.

Comsab tiene puntos de ventas en la central mayorista y minorita de Medellín y en Rionegro, al igual que les venden fruta a almacenes éxito, olímpica, OR, entre otros.

Cada agricultor es responsable de su cosecha y de eso depende su productividad y remuneración, según un productor vale la pena el proceso que deben hacer para venderle fruta a almacenes éxito por su remuneración

6. Discusión

La asociatividad es un mecanismo crucial para fortalecer la economía rural y mejorar las condiciones de vida de los agricultores, sin embargo enfrenta serias dificultades que limitan su éxito y sostenibilidad. Un desafío central es la falta de confianza entre los miembros, a menudo exacerbada por experiencias negativas previas de corrupción o por la percepción de que los beneficios no se distribuyen de manera equitativa. A esto se suman las barreras económicas, como la escasez de capital para inversión inicial, la deficiente infraestructura logística y la dificultad para acceder a mercados competitivos sin la intervención de intermediarios. Además, la falta de capacitación en gestión empresarial, administración y contabilidad debilita la capacidad de las asociaciones para operar de manera eficiente y transparente, impidiendo que escalen sus operaciones y logren una verdadera autonomía económica. Es allí donde aparece el acompañamiento de ASOHOFRUCOL, brindando asesorías técnicas, acompañamiento socioempresarial, capacitación permanente y vigilancia y auditorias.

El tiempo de creación y la madurez de las 4 asociaciones acompañadas reflejan fortalecimiento de cada una de ellas, no solo en la cantidad de socios sino en la capacidad de gestión y madurez comercial.

Es por ello que la cooperativa COMSAB muestra una comercialización de 900 toneladas mensuales de plátano verde, los precios son variables, sin embargo promedian el precio de compra a los productores durante la semana, para 2025 se puede establecer precios tales como \$1.750 a \$1.350 kg de plátano hartón, teniendo precios diferenciales para la clasificación de plátano Extra, primera y segunda. Su comercialización se realiza en plaza mayorista o mercados especializados mencionados a continuación, realizando una comparación en el mes de agosto de 2025 el precio por kilogramo en la plaza mayorista de Medellín estaba en \$2.550, en grandes cadenas como el Éxito en \$3.200, Olímpica \$3.480, Mercados y Carnes OR \$3.500, en Carulla a \$4.445.

7. Conclusiones

- Los parámetros de calidad en etapas de importancia fueron planteados de manera clara; cosecha, poscosecha, clasificación, empaque, etiquetado, logística y comercialización, como estrategia de éxito para los productores de plátano de las asociaciones acompañadas en el proceso.
- El acompañamiento por parte de ASOHOFRUCOL a las asociaciones productoras de plátano y aguacate mostraron la necesidad de establecer los parámetros de calidad e inocuidad. Sin embargo el direccionamiento de la información se realizó para el cultivo del plátano.
- La estandarización de los procesos poscosecha es necesaria para que el producto cumpla con los requerimiento de calidad del mercado. Dichos medidas deben ser estandarizados y vigilados desde las asociaciones.
- La metodología IDEO permitió clasificar las 4 asociaciones estableciendo su nivel de desarrollo, sus necesidades y sus planes de trabajo para mejorar en cada una de las áreas a evaluar (Productiva, Comercial, Financiera, Administrativas y Organizacional), donde en la tabla se muestran las estrategias de mejora para cada una.
- De las 4 asociaciones (SOPPAE - Ebéjico, ASOPAHISA – Hispania, AGROPONTON - Frontino y COMPSAB – Andes), quien mostro mayor nivel de desarrollo fue COMPAB en etapa 3, mientras que las demás mostraron un nivel inicial en etapa 1., por ello requieren mayor trabajo y acompañamiento en el mediano y largo plazo.
- Para las asociaciones es vital encontrar cadenas o mercados especializados con los cuales establecer alianzas comerciales solidas y de mayor retorno de ganancias.

8. Glosario

- **Asohofrucol:** entidad de derecho privado sin ánimo de lucro que agremia a más de 43 mil productores vinculados a la producción y comercialización de frutas y hortalizas los cuales se encuentran distribuidos en 22 departamentos. La Asociación está conformada orgánicamente por 18 Comités Departamentales, dirigidos por una Junta Directiva Nacional, elegida en el seno de los 18 comités reunidos en una Asamblea Nacional y es la encargada de que la Asociación cumpla sus fines para con el subsector. La Asociación al mismo tiempo se encuentra constituida como Empresa Prestadora de Servicio de Asistencia Técnica Agropecuaria – EPSAGRO a nivel nacional.
- **Gurbia:** Dicho de un instrumento de metal: Que tiene alguna curvatura. ((Real Academia Española. (s.f.)).
- **Palín o puya:** es una herramienta para cortar el tallo de ciertos árboles, como en la extracción de racimos de plátanos. ((Real Academia Española. (s.f.)).
- **Raquis:** En una hoja compuesta, como la de un helecho o una acacia, el raquis es el eje central que se extiende desde el pecíolo (el tallo de la hoja) y lleva los folíolos (las hojas individuales). ((Real Academia Española. (s.f.)).
- **Seudotallo:** es la estructura que parece un tronco en la planta, pero en realidad está formado por las vainas de las hojas superpuestas. A pesar de ser carnoso y principalmente compuesto de agua, es resistente y puede soportar el peso de un racimo de plátanos. (Pillai *et al* 2024)
- **Tiabendazol:** es un medicamento antihelmíntico de amplio espectro, lo que significa que se usa para tratar infecciones causadas por varios tipos de parásitos, incluyendo gusanos redondos (nematodos). También tiene propiedades fungicidas, lo que significa que puede matar o inhibir el crecimiento de hongos. Además, se utiliza en la industria alimentaria como conservante para frutas y verduras.
- ***Trachysphaera fructigena:*** es un oomiceto que afecta a los árboles de banano y cacao. Este oomiceto es un fitopatógeno débil que causa enfermedades leves en banano, café y cacao.
- **Yumbolon:** se refiere a una marca de productos hechos de espuma de polietileno de baja densidad, fabricados por Jumbolon. Esta espuma se utiliza para aislamiento térmico y acústico, protección contra golpes y vibraciones, y como material de embalaje.

9. Referencias

- Arcila Pulgarín, M. I.; Aranzazu Hernández, L.F.; Castrillón Arias, C.; Valencia Montoya, J. A.; Bolaños Benavidez, M. M.; Castellanos Castellanos, P.A. (1.999). El cultivo del plátano. CORPOICA. ISBN 958-96720-1-9. Consultado el 23 de mayo de 2025 en la página: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/2095/40195_24824.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bolaños Benavides, M. M., Bautista Montealegre, L. G., Cardona, W. A., Morales Osorno, H., López Melo, D. A., & Peña Holguín, A. C. (2024). Plátano (Musa AAB Simmonds): manual de recomendaciones técnicas para su cultivo en el departamento de Cundinamarca.
- Causado, E. y Reátiga, I. (2013). Cadena logística de subproductos residuales en la industria de tajada de plátano para exportación. *Revista Dimensión Empresarial*, vol. 11, núm. 2, pp. 9-16.
- García Muñoz, M.C.; Botina Azain, B. L.; Moreno Rodríguez, J. M.; Guatava Redondo, C. A.; Pedroza Berrío, K. J.; Aya Rodríguez, J. E. (2024). Fisiología poscosecha y su aplicación en reducción de pérdidas de plátano y guayaba. Colombia. AGROSAVIA. Consultado el 23 de mayo de 2025 en la página: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://regioncentralrape.gov.co/wp-content/uploads/2024/12/Fisiologia-poscosecha-y-su-aplicacion-en-lareduccion_compressed.pdf
- Gobernación del Tolima (2017). Protocolo de Buenas Prácticas para la Poscosecha de Plátano (Musa paradisiaca L.). Apoyo de la Universidad de Ibagué, Universidad del Tolima y Sena Regional Tolima. ISBN 97 8-958-754-247-9 <https://www.passeidireto.com/arquivo/135651667/protocolo-poscosecha-platano>

ICA. (2018). Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para cultivos de musáceas. Instituto Colombiano Agropecuario. <https://www.ica.gov.co/>

Infolocal (2025) Municipio de Ebéjico. Consultado el 5 de agosto de 2025 en la página web: <https://infolocal.comfenalcoantioquia.com/index.php/ebejico>

Infolocal (2025) Municipio de Hispania. Consultado el 5 de agosto de 2025 en la página <https://infolocal.comfenalcoantioquia.com/index.php/hispania>

Infolocal (2025) Municipio de Frontino. Consultado el 5 de agosto de 2025 en la página <https://infolocal.comfenalcoantioquia.com/index.php/frontino>

Infolocal (2025) Municipio de Andes. Consultado el 5 de agosto de 2025 en la página <https://infolocal.comfenalcoantioquia.com/index.php/andes>

INVIMA (2022). Requisitos sanitarios para frutas frescas en Colombia. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. <https://www.invima.gov.co>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). Cadena de plátano en Colombia: Diagnóstico y perspectiva. <https://www.minagricultura.gov.co->

Real Academia Española. (s.f.). Definición de "Gurbia". En Diccionario de la lengua española. Recuperado el 06 de agosto del 2025. <https://dle.rae.es/gurbio>

Real Academia Española. (s.f.). Definición de "Puya". En Diccionario de la lengua española. Recuperado el 06 de agosto del 2025. <https://dle.rae.es/puya?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Definición de "Raquis". En Diccionario de la lengua española. Recuperado el 06 de agosto del 2025. <https://dle.rae.es/raquis?m=form>

Rueda Pineda, D. J., & Cediél Daza, O. M. (2024). Análisis y propuesta de mejoramiento en Buenas Prácticas Agrícolas para la comercialización de banano desde un enfoque logístico

en la plaza de mercado de Facatativá.
<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/00cef172-37a8-48ac-acc5-02e0b5330850/content>

Bolaños Benavides, M. M., Bautista Montealegre, L. G., Cardona, W. A., Morales Osorno, H., López Melo, D. A., & Peña Holguín, A. C. (2024). Plátano (Musa AAB Simmonds): manual de recomendaciones técnicas para su cultivo en el departamento de Cundinamarca.

file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/6.%20Pl%C3%A1tano.pdf

Pillai, GS, Morya, S., Khalid, W., Khalid, MZ, Almalki, RS y Siddeeg, A. (2024). Pseudotallo de banano: Un alimento funcional sostenible enriquecido con fibra aún no descubierto. *Journal of Natural Fibers*, 21 (1). <https://doi.org/10.1080/15440478.2024.2304004>