



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Cartagena de Indias diciembre de 2024

Señor (a)

Miladys Torrenegra Alarcón

SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.6315772**

Cargo del supervisor Dinamizadora SENNOVA

Centro de Comercio y Servicios

Cartagena de Indias

Asunto: Informe mensual de
ejecución contractual Mes
diciembre del año 2024

Referencia: No **CO1.PCCNTR.6315772** del año 2024

Alejandro José Cabarcas Bello, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1128056881 de Cartagena de Indias, en mi calidad de Contratista del SENA, Centro de Comercio y Servicios, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de VEINTIÚN MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL TRESCIENTOS VEINTITRÉS PESOS M/CTE. (\$21.321.323). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de Mayo de 2024 por valor de UN MILLÓN QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE. (\$1.596.751), b) Siete (7) pagos iguales por los meses de (Junio) a (Diciembre) de 2024, por valor de DOS MILLONES OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE. (\$2.817.796) cada uno.

Plazo: Será hasta el 30 de diciembre de 2024.

OBJETO:
Prestar servicios personales de carácter temporal como tecnólogo de apoyo al proyecto denominado "Diseño de un sistema de información para comercialización de productos hortofrutícola en el norte y centro del departamento de Bolívar" dentro de la línea programática Sennova 66 - Investigación aplicada y semilleros de investigación en centros de formación, para el Centro de Comercio y Servicios de la Regional Bolívar y las demás actividades asignadas por



la autoridad competente de acuerdo con el nivel, la naturaleza y el área de desempeño de las actividades contratadas.

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Apoyar en la ejecución de las fases previstas del proyecto	El proyecto va en la segunda fase, la cual es la aplicación de los instrumentos de recolección de información.	Cronograma de actividades e itinerario de visitas a las comunidades. Actas. Fotos.
2	Apoyar en la recopilación de información primaria y secundaria que permita el desarrollo del documento final del proyecto de investigación	Se hizo la recolección de la información primaria sobre los procesos de comercialización y producción agrícola en los campesinos de San Juan Nepomuceno, San Jacinto, Santa Rosa y María la Baja.	Informe
3	Realizar 2 artículos científicos para publicación en revista indexada	Se ha realizado un análisis bibliográfico sobre la comercialización de productos hortofrutícolas y vegetales en los Montes de María.	Informe SCOPUS
5	Realizar capacitaciones a los productores campesinos, con el fin de que conozcan las funcionalidades del software e interactúen con él	Se hicieron las visitas a las comunidades en Santa Rosa, San Jacinto, San Juan y María la Baja.	Informes de las visitas
6	Apoyar en las tareas administrativas que requiera la gestión del grupo de investigación en el proyecto de investigación aplicada	Se ha apoyado en los procesos de planeación y desarrollo de actividades administrativas, como la elaboración del plan de capacitaciones de semilleros.	Documentos de planeación.

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del



gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENT O INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1	56024	Ciudad o Municipio Origen: CARTAGENA Ciudad o Municipio Destino: MARIA – BAJA	9/12/2024	9/12/2024
		Ciudad o Municipio Origen: CARTAGENA Ciudad o Municipio Destino: SAN JACINTO	11/12/2024	11/12/2024
		Ciudad o Municipio Origen: CARTAGENA Ciudad o Municipio Destino: S.JUAN NEPOMUCENO	12/12/2024	12/12/2024
		Ciudad o Municipio Origen: CARTAGENA Ciudad o Municipio Destino: SANTA ROSA	10/12/2024	10/12/2024

Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. 7947045614 de la planilla SOI de noviembre. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Evidencias en (5) folios

Cordialmente,

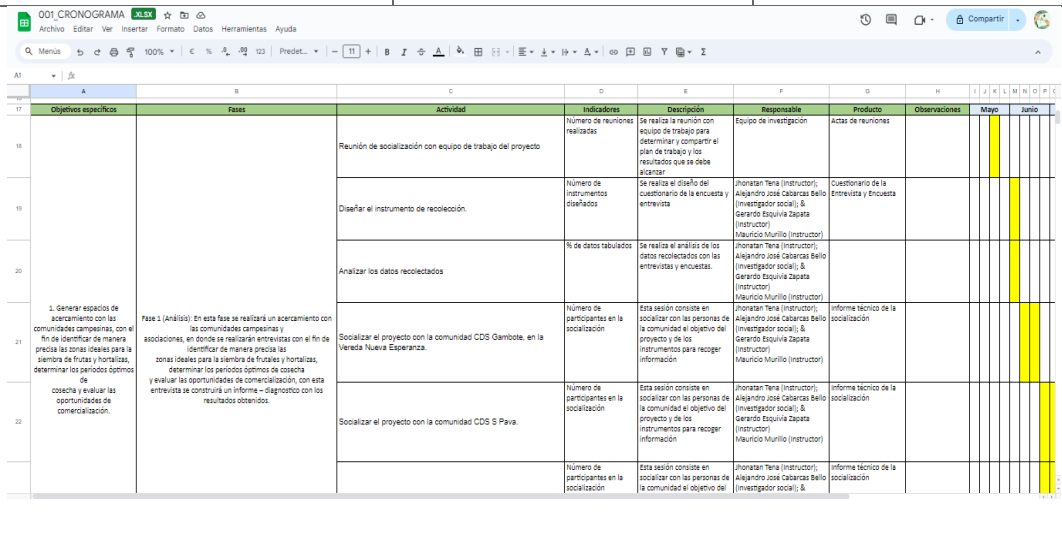


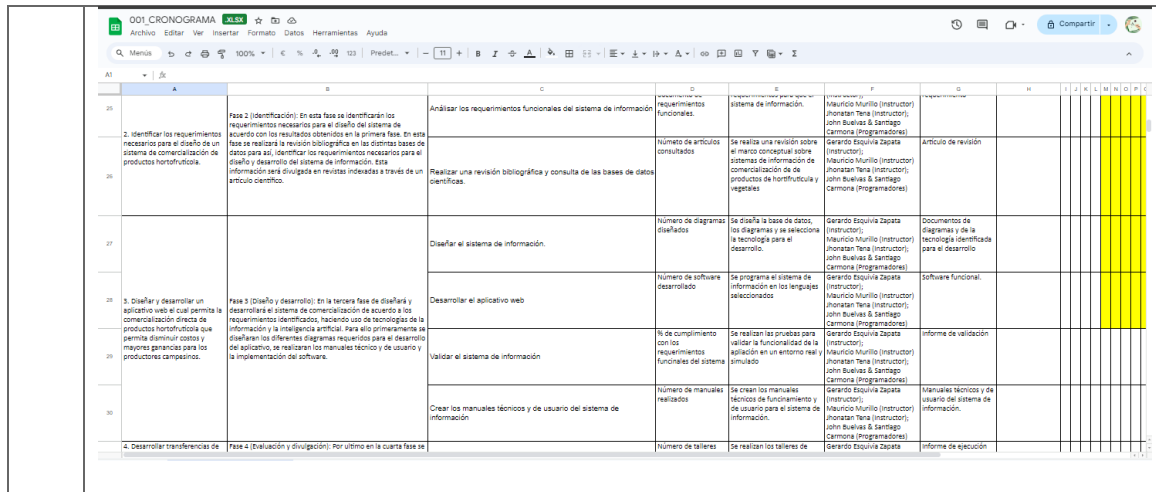
Firma
Alejandro José Cabarcas Bello
Contratista
C.C. No. 1128056881

Recibí a satisfacción: Miladys Torrenegra Alarcón

Supervisor(a) Contrato **CO1.PCCNTR.6315772** de 2024
Dinamizadora SENNOVA

EVIDENCIAS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MES DE DICIEMBRE

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Apoyar en la ejecución de las fases previstas del proyecto	El proyecto va en la primera fase, la cual es el diseño de los instrumentos de recolección de información.	Cronograma de actividades e itinerario de visitas a las comunidades. Actas. Fotos.
			



1. Clusters y Colores

La imagen está dividida en diferentes colores que representan grupos de términos relacionados:

Rojo: Términos como "logit model" y "adult education". Este grupo parece estar relacionado con aspectos estadísticos y educativos, posiblemente enfocados en estudios de comportamiento o análisis de adopción de prácticas agrícolas sostenibles.



Azul: "Sustainable agriculture" es el nodo central de este cluster. Aquí se agrupan conceptos relacionados con la agricultura sostenible y sus impactos.
Verde: Está asociado con términos como "federated learning" y "agricultural practices". Este grupo está más orientado hacia la tecnología aplicada a la agricultura inteligente.
Amarillo: Conceptos como "3D printing" y "smart farming". Representa innovaciones tecnológicas aplicadas a la agricultura, indicando el vínculo entre la manufactura avanzada y las prácticas de agricultura inteligente.

2. Conexiones entre Términos

Los nodos están conectados por líneas que indican la relación entre conceptos. La presencia de estas líneas sugiere que hay investigaciones que conectan estas ideas. La conexión entre "sustainable agriculture" y "smart farming" indica que hay un enfoque en cómo las tecnologías de la agricultura inteligente pueden contribuir a la sostenibilidad.

3. Interdisciplinariedad

Los diferentes colores indican que se están estudiando varios aspectos de la agricultura, que incluyen tanto la parte tecnológica como la educativa y estadística. El término "3D printing" sugiere la introducción de tecnologías de manufactura en la agricultura, lo cual puede tener implicaciones interesantes para la innovación en herramientas o equipos agrícolas.

4. Conceptos Emergentes

Federated learning: Está en el cluster verde y está relacionado con "agricultural practices". Esto sugiere que el aprendizaje federado, una técnica de inteligencia artificial que entrena algoritmos de manera colaborativa sin compartir datos, está siendo aplicado a la agricultura, posiblemente para mejorar la toma de decisiones sin comprometer la privacidad de los datos.

Smart farming: Se vincula con prácticas sostenibles, lo que muestra una tendencia hacia la integración de la tecnología para mejorar la sostenibilidad agrícola.

5. Implicaciones y Oportunidades

La conexión entre "adult education" y "sustainable agriculture" implica la importancia de la educación continua en la adopción de prácticas sostenibles.

La relación entre la tecnología avanzada (como "3D printing") y la agricultura inteligente abre nuevas oportunidades para la innovación en herramientas y equipos que podrían ser diseñados y fabricados localmente.

Conclusión

Esta visualización resalta la importancia de la educación, el uso de técnicas estadísticas, y la implementación de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y la impresión 3D en la evolución de la agricultura sostenible y la agricultura inteligente. Hay un enfoque claro en cómo la tecnología puede mejorar tanto la eficiencia como la sostenibilidad de las prácticas agrícolas.

Cuadro Comparativo de Programas y Plataformas para la Comercialización de Productos Agrícolas
--



Programa/Plataforma	Funcionalidades	Impacto
CSB-System	ERP para el sector de frutas, verduras y hortalizas: Compras con compensación de productores y valoración de proveedores, disposición y planificación, planificación y control de producción, ventas con preparación de pedidos y expediciones, gestión de calidad, trazabilidad transparente y ventas multicanal.	Mejora la eficiencia en los costos, frescura y calidad de los productos, y coordina procesos complejos en la producción y logística.
CrowdFarming	Venta directa de frutas y hortalizas desde la explotación agrícola hasta la mesa del consumidor, reducción de intermediarios y emisiones de carbono, y menor desperdicio de alimentos.	Reducción de emisiones de carbono en un 20% y desperdicio de alimentos en un 3%, comparado con el modelo tradicional de distribución.
ERP "ibs 21"	Gestión de aprovisionamientos, distinción entre compras de proveedores y agricultores, gestión de envases, control de stock y traspaso entre almacenes.	Mejora la eficiencia en la gestión de almacenes y contabilidad, y permite controlar la situación financiera de la empresa.
FruitsApp	Marketplace para la compraventa hortofrutícola: Ayuda a aumentar los precios que reciben los productores de frutas y hortalizas, y facilita la venta directa de productos frescos.	Mejora la rentabilidad de los productores y facilita la venta directa de productos frescos.
Software Mayoristas Frutas y Pescados	Gestión de compras, ventas, inventarios y contabilidad para mayoristas de frutas y pescados.	Mejora la eficiencia en la gestión de inventarios y contabilidad, y facilita la gestión de operaciones comerciales.
Clarifruit	Control de calidad de productos frescos en Fruit Logistica, incluyendo la gestión de datos y la trazabilidad.	Mejora la calidad y trazabilidad de los productos frescos, y facilita la gestión de datos y la toma de decisiones.
FruitLogistica	Plataforma para la compraventa de frutas y hortalizas: Conecta a productores, distribuidores y consumidores.	Facilita la venta directa de productos frescos y reduce intermediarios.
AgroAutentico	Plataforma para la venta directa de frutas y hortalizas: Venta directa desde la explotación agrícola hasta la mesa del consumidor, reducción de intermediarios y	Reducción de emisiones de carbono en un 20% y desperdicio de



		emisiones de carbono, y menor desperdicio de alimentos.	alimentos en un 3%, comparado con el modelo tradicional de distribución.																
	OfiFruta	Gestión de compras, ventas, inventarios y contabilidad para mayoristas de frutas y pescados.	Mejora la eficiencia en la gestión de inventarios y contabilidad, y facilita la gestión de operaciones comerciales.																
	Agritrop	Información sobre la producción sostenible de frutas y hortalizas, incluyendo prácticas agrícolas inteligentes y sistemas de cultivos integrados.	Proporciona orientación sobre las opciones para asegurar una producción sostenible y cadenas de valor estables.																
5	Realizar capacitaciones a los productores campesinos, con el fin de que conozcan las funcionalidades del software e interactúen con él	Se hicieron las visitas a las comunidades en Santa Rosa, San Jacinto, San Juan y María la Baja.	Informes técnicos de los talleres realizados.																
6	Realizar informe de análisis y resultados obtenidos a partir del trabajo de campo realizado.	Se analizaron los resultados de las visitas a los agricultores en las comunidades seleccionadas.	Informe de socialización del sistema de información de comercialización de productos hortofrutícolas.																
7	Realizar revisión bibliográfica para publicación en revista científica	Se hizo la consulta en 6 bases de datos.	Matrix de bibliografía.																
	<table><tr><th>Base de Datos</th><th>Resultados Encontrados</th></tr><tr><td>Google Scholar</td><td>17 artículos</td></tr><tr><td>Crossref</td><td>1000 artículos</td></tr><tr><td>PubMed</td><td>0 artículos</td></tr><tr><td>OpenAlex</td><td>0 artículos</td></tr><tr><td>Scopus</td><td>0 artículos</td></tr><tr><td>Semantic Scholar</td><td>0 artículos</td></tr><tr><td>Web of Science</td><td>0 artículos</td></tr></table>			Base de Datos	Resultados Encontrados	Google Scholar	17 artículos	Crossref	1000 artículos	PubMed	0 artículos	OpenAlex	0 artículos	Scopus	0 artículos	Semantic Scholar	0 artículos	Web of Science	0 artículos
Base de Datos	Resultados Encontrados																		
Google Scholar	17 artículos																		
Crossref	1000 artículos																		
PubMed	0 artículos																		
OpenAlex	0 artículos																		
Scopus	0 artículos																		
Semantic Scholar	0 artículos																		
Web of Science	0 artículos																		



Además, aquí está un resumen de la información detallada de los artículos encontrados en Google Scholar y Crossref:

Documento	Autor(es)	Año	Resumen	Métodos	Resultados	Coherencia con el Proyecto
Desarrollo de una aplicación para comercializar los productos agrícolas sin intermediarios	Auria García & Del Rosario Alvarado	2017	Creación de una app para conectar agricultores con consumidores eliminando intermediarios.	Metodología SCRUM, framework IONIC2	Mejoró los ingresos de los agricultores	Alta, similar objetivo de eliminar intermediarios
Aplicación de las TI's a la Cadena de Valor Agrícola para Productores de Agricultura Protegida	Rodríguez Lemus, Valencia Pérez, & Peña Aguilar	2018	Uso de TI en agricultura protegida para mejorar competitividad.	Revisión bibliográfica, estudios de caso	Incremento en la capacidad de producción	Alta, uso de TI en agricultura
Estrategias de Comercialización Asociativa en las Familias Productoras de Quinua	Chacón & Sanchez	2018	Estrategias de comercialización para mejorar ingresos de productores de quinua.	Encuestas y entrevistas	Diseñó un plan estratégico de comercialización	Alta, estrategias de comercialización agrícola
Comercio justo: una opción estratégica para mejorar el sistema de comercialización agrícola	Aguilar, Avalos, Moncayo, & Carrión	2021	Aplicación de comercio justo en la comercialización de tomate en Ecuador.	Análisis de mercado, entrevistas	Beneficios del comercio justo para productores	Alta, enfoque en comercio justo y agrícola
Aplicación móvil como estrategia para la comercialización de productos agropecuarios	Sánchez,					
K., Herrera, J., Martínez, M., & Pérez, L.	2018	Creación de una app	Desarrollo de software, entrevistas a usuarios	Incremento en la eficiencia de la	N/A	



			para mejorar la comercialización de productos agropecuarios en Colombia.		comercialización		
	Innovación de marketing para el sector agrícola en Colombia	Lombana González	2019	Estrategias de marketing innovador para el sector agrícola en Colombia.	Revisión bibliográfica, análisis de mercado	Identificación de estrategias efectivas de marketing	Alta, estrategias de marketing aplicadas a la agricultura
	Plataformas Tecnológicas en la Agricultura 4.0: una Mirada al Desarrollo en Colombia	Ojeda Beltrán	2022	Impacto de las tecnologías digitales en la agricultura colombiana.	Análisis de tecnologías, estudios de caso	Mejoras en eficiencia y sostenibilidad agrícola	Alta, relevancia de las tecnologías digitales en la agricultura
	Adecuación de tierras y el desarrollo de la agricultura colombiana: políticas e instituciones	Perfetti, Juan J., et al.	2019	Políticas e instituciones para el desarrollo agrícola en Colombia.	Análisis de políticas públicas, revisión documental	Recomendaciones para el desarrollo agrícola	
8	Realizar trabajo de campo de tipo cualitativo con los campesinos productores de la zona norte y centro del departamento de Bolívar		Se ha realizado visita a las comunidades de Santa Rosa, San Juan Nepomuceno, San Jacinto y María la baja. Para identificar información cualitativa como los tipos de control que tienen para la siembra a nivel técnico y			Informe	



		formal. La identificación plena de los compradores de sus cosechas de frutas y verduras, identificar los posibles obstáculos para identificar los canales de venta, distribución y exportación de las cosechas.	
9	Realizar trabajo de campo de tipo cuantitativo con el fin de identificar la experiencia de los campesinos productores frente al software desarrollado	Por realizar	Por realizar
10	Realizar un diagnóstico sobre los procesos de producción, cosecha y comercialización de productos hortofrutícola en el norte y centro de bolívar	Por realizar	Por realizar
11	Apoyar en las tareas administrativas que requiera la gestión del grupo de investigación en el proyecto de investigación aplicada	Se ha apoyado en los procesos de planeación y desarrollo de actividades administrativas, como la elaboración del plan de capacitaciones de semilleros.	Documentos de planeación.



Informe Diagnóstico: Comercialización de Productos Hortofrutícolas en el Norte y Centro del Departamento de Bolívar

Alejandro José Cabarcas Bello

Introducción

El presente informe tiene como objetivo analizar los resultados de una encuesta realizada a productores agrícolas del norte y centro del departamento de Bolívar, enfocándose en aspectos relacionados con la comercialización de productos hortofrutícolas. El estudio aborda temas fundamentales como los tipos de cultivos predominantes, el acceso a financiamiento, la asistencia técnica recibida y las principales necesidades de apoyo para mejorar la producción agrícola. A través de esta encuesta, se busca obtener un panorama claro de las dificultades y oportunidades enfrentadas por los pequeños agricultores en esta región, con el fin de diseñar estrategias de intervención que fortalezcan su competitividad y sostenibilidad.

Objetivos

Objetivo general:

Analizar la situación actual de la producción y comercialización de productos hortofrutícolas en el departamento de Bolívar, identificando las principales necesidades de los productores para mejorar su rendimiento y acceso a los mercados.

Objetivos específicos:

1. Identificar los principales cultivos agrícolas y frutales que predominan en la región.



2. Evaluar el nivel de acceso de los agricultores a servicios financieros y asistencia técnica.
3. Detectar las principales barreras que enfrentan los productores en términos de financiamiento, insumos y apoyo gubernamental.
4. Proponer recomendaciones basadas en los resultados obtenidos para mejorar la productividad y la comercialización en el sector agrícola.

Justificación

El sector agrícola en el departamento de Bolívar es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico de la región, especialmente en las áreas rurales donde la producción de cultivos hortofrutícolas representa una de las principales fuentes de sustento. Sin embargo, los agricultores de esta zona enfrentan diversos desafíos que limitan su competitividad, tales como la falta de acceso a créditos agrícolas, la baja asistencia técnica y la dependencia de métodos tradicionales de comercialización.

Este informe busca proporcionar un análisis exhaustivo sobre la situación actual de los productores, con el fin de desarrollar propuestas y soluciones que fomenten el crecimiento del sector agrícola. Además, se pretende brindar recomendaciones que ayuden a los agricultores a diversificar su producción, mejorar su acceso a mercados más amplios y aumentar su capacidad para adoptar tecnologías agrícolas modernas. La identificación de estos factores permitirá a las entidades gubernamentales, ONG y organizaciones privadas diseñar programas de apoyo más efectivos y enfocados en las verdaderas necesidades del sector.

Metodología

La presente investigación se llevó a cabo mediante la aplicación de una encuesta dirigida a productores agrícolas de las zonas rurales del norte y centro del



departamento de Bolívar. La encuesta se centró en recopilar información sobre una variedad de temas relevantes para el estudio de la comercialización de productos hortofrutícolas, como:

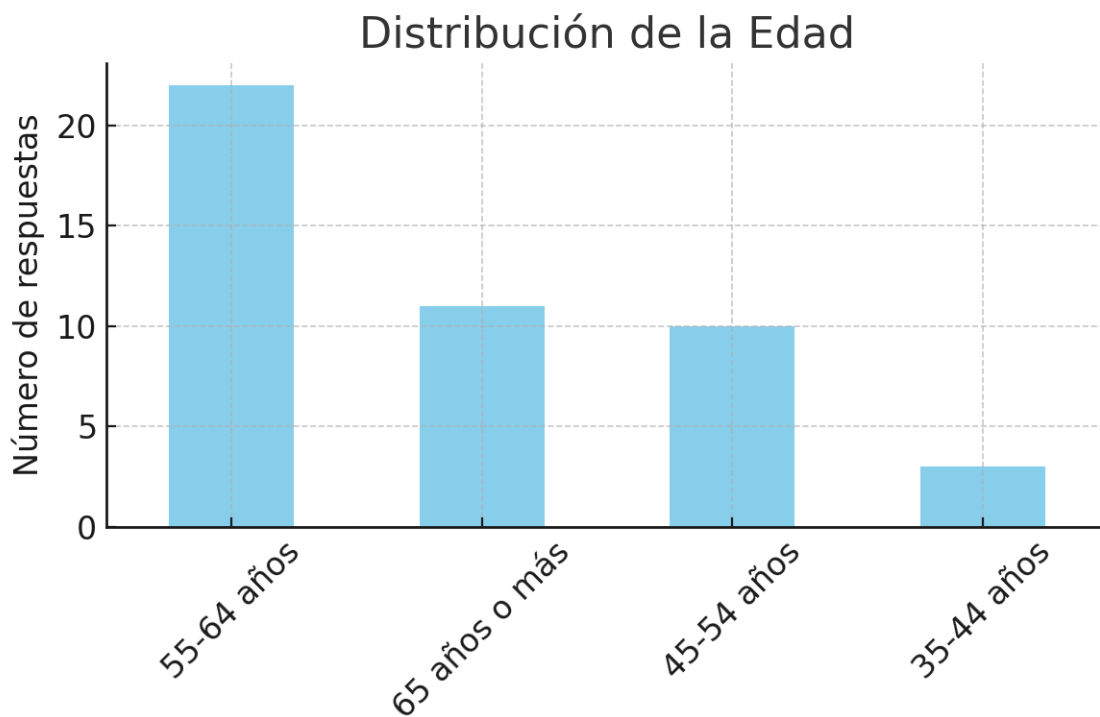
1. **Datos sociodemográficos:** Se recopilaron datos relacionados con la edad, nivel educativo y tiempo de residencia en la región, con el fin de conocer el perfil de los productores encuestados.
2. **Tipos de cultivos:** Se indagó sobre los principales productos agrícolas y frutales cultivados en la región, a través de una pregunta abierta que permitió obtener una visión amplia de la variedad de cultivos presentes en la zona.
3. **Acceso a financiamiento:** Se incluyó una pregunta sobre el acceso a créditos agrícolas en los últimos cinco años para identificar el grado de inclusión financiera entre los productores.
4. **Asistencia técnica:** Se evaluó la frecuencia con la que los encuestados reciben asistencia técnica en sus actividades agrícolas, un factor crucial para mejorar la productividad y la adopción de nuevas tecnologías.
5. **Necesidades de apoyo:** Se preguntó a los encuestados qué tipo de apoyo adicional considerarían necesario para mejorar su producción, lo que permitió identificar áreas prioritarias para intervención.

La información recopilada fue analizada utilizando herramientas de análisis descriptivo y gráfico, con el fin de identificar patrones y tendencias en las respuestas. Los resultados fueron visualizados mediante gráficos de barras y pasteles, que permitieron una mejor comprensión de los datos y su interpretación. Este enfoque metodológico ha permitido obtener una visión clara y detallada de la situación actual de los productores hortofrutícolas en el departamento de Bolívar.



Resultados:

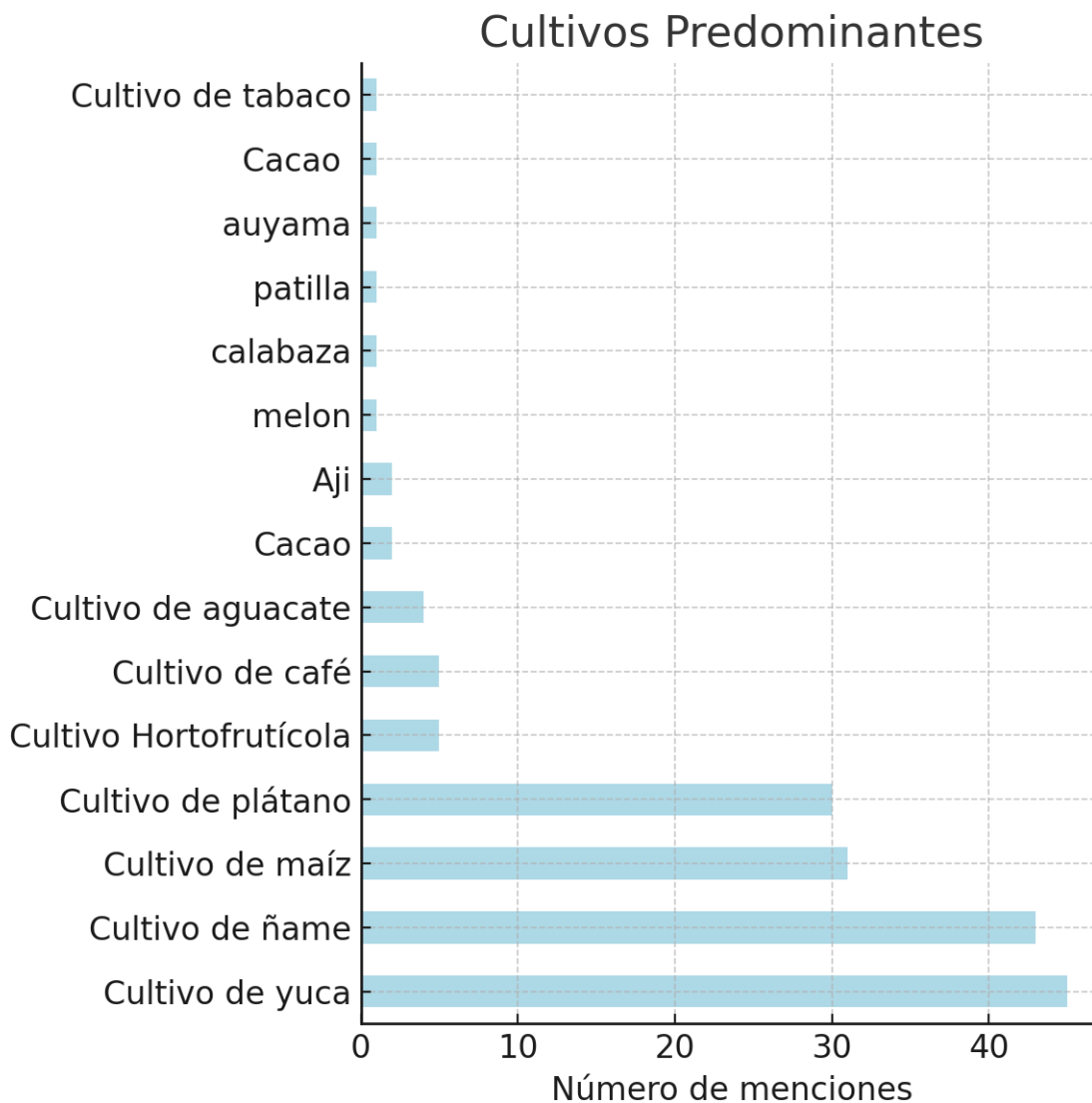
1. Perfil Demográfico de los Agricultores:



- **Edad:** La mayoría de los agricultores encuestados se encuentra en el rango de **45-64 años**, lo que indica una población agrícola mayor, con una experiencia significativa en el campo.
- **Nivel Educativo:** Predomina la **primaria incompleta** y completa como nivel educativo más común. Este dato es importante, ya que puede influir en la capacidad de los agricultores para adoptar nuevas tecnologías y acceder a programas de capacitación.
- **Tiempo de Residencia:** La mayoría de los encuestados ha vivido en el departamento de Bolívar por más de **10 años**, lo que indica un fuerte arraigo en la región.



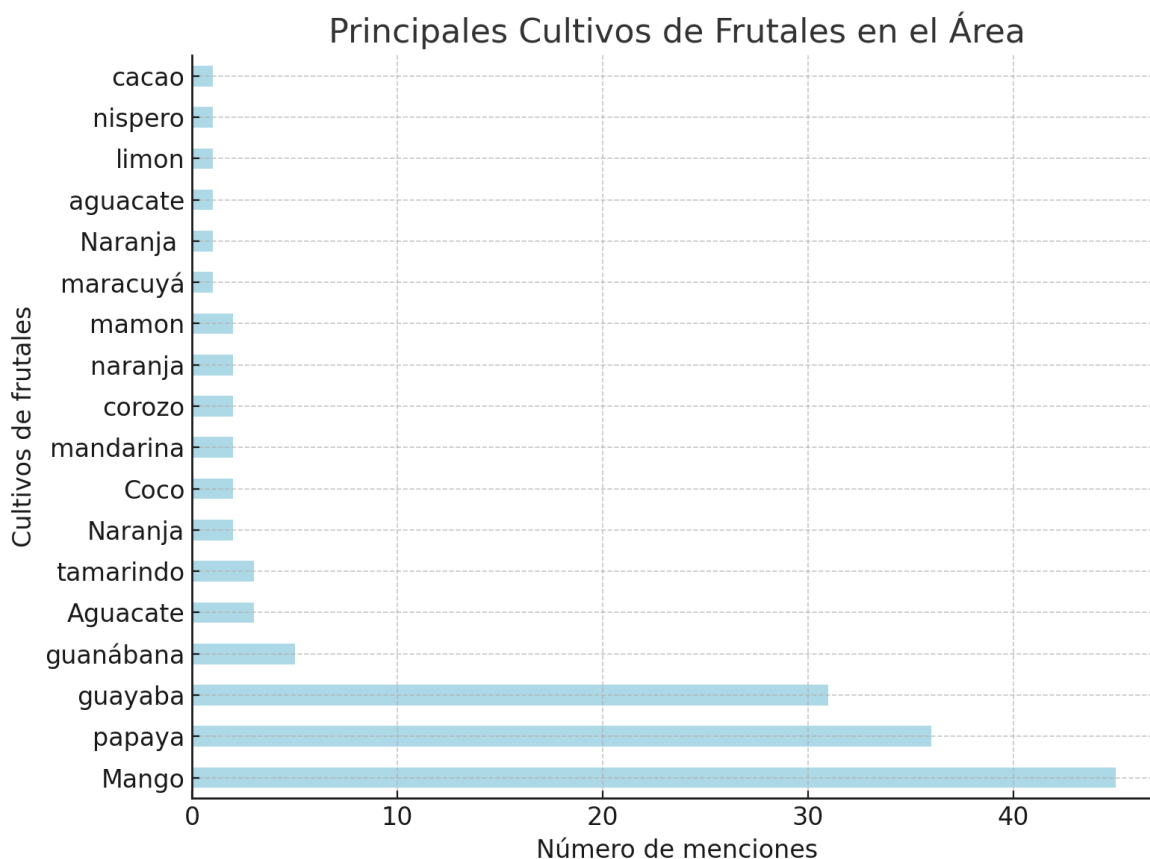
2. Producción Agrícola:



- **Cultivos Principales:** Los cultivos predominantes en la región son:
 - Yuca
 - Nombre

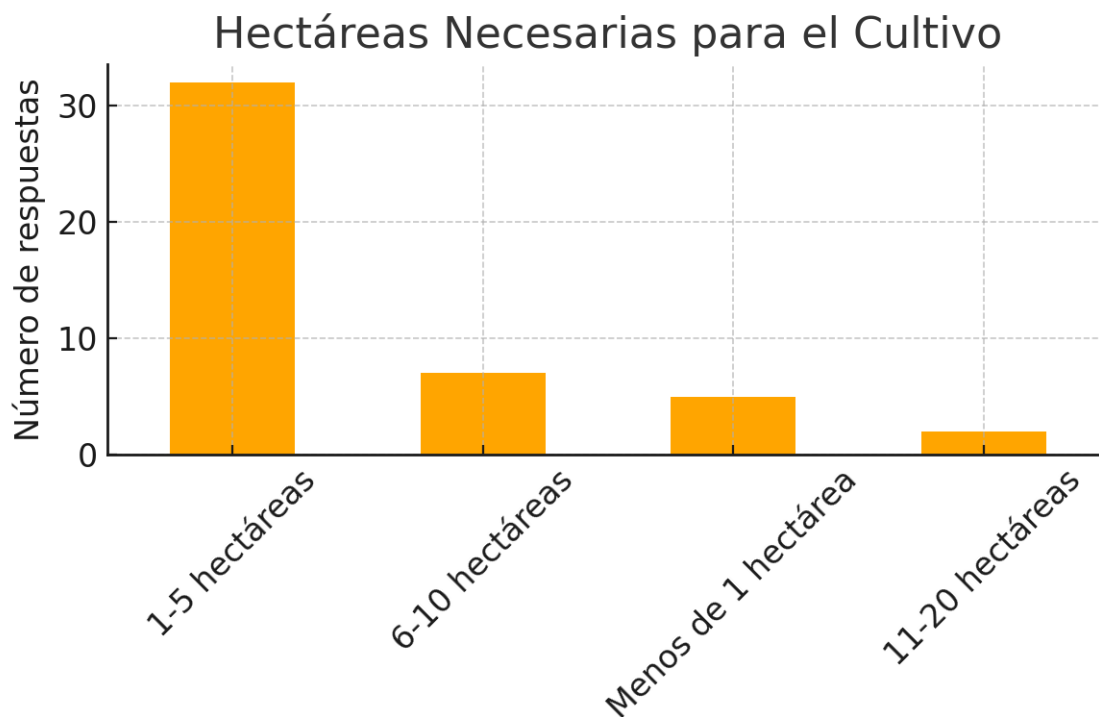


- **Maíz**
- **Plátano**



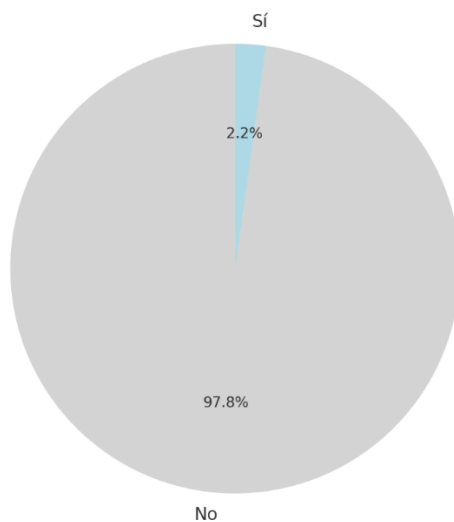
Estos cultivos forman la base de la producción agrícola en la zona, aunque también se supervisa la producción de otros productos como arroz, café, aguacate y algunos frutales.

- **Superficie Cultivada:** La mayoría de los agricultores trabaja en parcelas de entre **1 y 5 hectáreas**, lo que sugiere que las explotaciones agrícolas son pequeñas y tienen un carácter familiar.



3. Acceso a Recursos y Tecnología:

Acceso a Créditos Agrícolas en los Últimos Cinco Años





- **Apoyo Gubernamental:** Solo un grupo reducido de agricultores ha recibido **subsidios o apoyo gubernamental**, lo que indica una posible área de mejora en la relación entre las instituciones y el sector agrícola.
- **Acceso a Créditos Agrícolas:** La mayoría de los encuestados no ha tenido acceso a **créditos agrícolas** en los últimos cinco años, lo que limita su capacidad para invertir en mejoras tecnológicas y en la expansión de su producción.
- **Sistemas de Riego:** Un porcentaje importante de agricultores no utilizan **sistemas de riego**, lo que limita la capacidad de aumentar la producción o asegurar cultivos durante épocas de sequía.
- **Uso de Tecnología Digital:** La mayoría no utiliza **tecnologías digitales** para la gestión de cultivos o la comercialización, aunque hay interés en recibir capacitación en este aspecto.

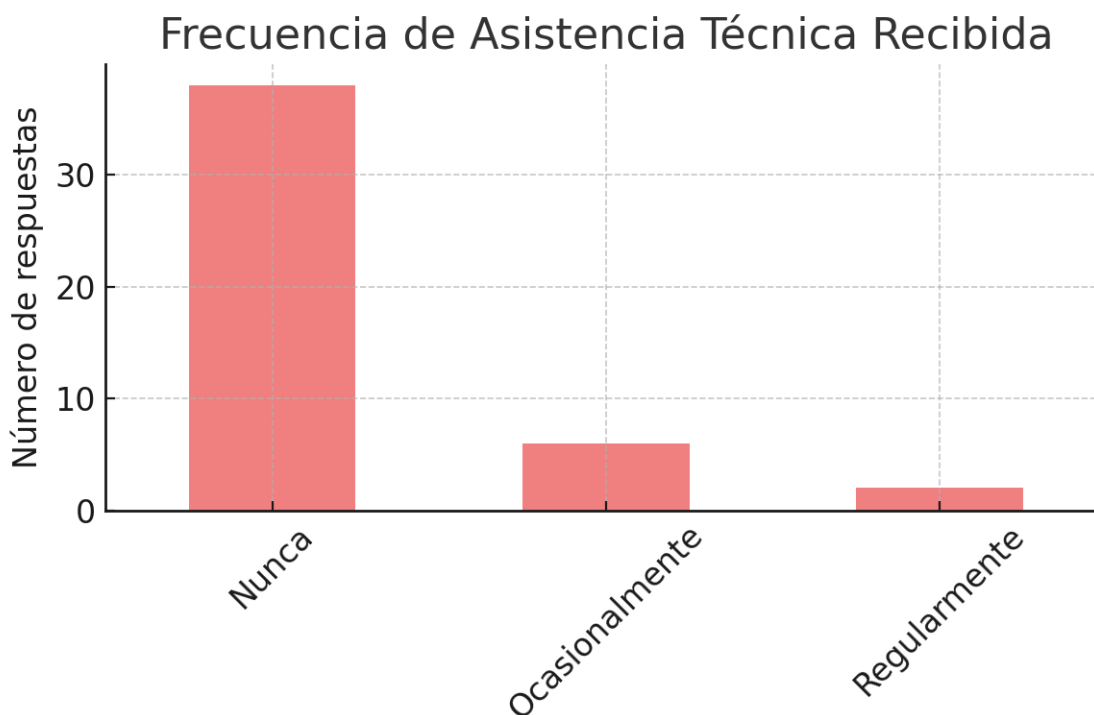
4. Comercialización y Mercados:

- **Mercados Accesibles:** La mayor parte de los agricultores comercializa sus productos en **mercados locales y regionales**, con poco acceso a mercados nacionales o internacionales.
- **Pérdidas de Cosecha:** Muchos agricultores han experimentado **pérdidas de cosecha** en los últimos cinco años, principalmente debido a **condiciones climáticas adversas**, plagas y enfermedades, así como a la falta de mercados adecuados.
- **Negociaciones y Canales de Distribución:** Los agricultores utilizan principalmente la **venta directa** para comercializar sus productos. Sin



embargo, existe un uso limitado de **alianzas productivas** o contratos comerciales que podrían mejorar su poder de negociación.

- **Métodos de pago:** El **efectivo** sigue siendo el método de pago más común, aunque algunos agricultores mencionan el uso de **transferencias digitales** (Nequi, Daviplata).



5. Percepciones sobre el Proceso de Comercialización:

- La mayoría de los encuestados calificó el proceso de comercialización como **satisfactorio** o **muy satisfactorio**, aunque también se observaron desafíos relacionados con el acceso a mejores mercados y la implementación de tecnologías.

Análisis y conclusiones:



- **Falta de Acceso a Recursos Financieros:** La ausencia de acceso a **créditos y subsidios** limita la capacidad de los agricultores para modernizar su producción y acceder a mercados más competitivos.
- **Uso Limitado de Tecnología:** La falta de adopción de **tecnologías digitales** en la gestión y comercialización de los cultivos representa una barrera importante para aumentar la eficiencia en la producción y la venta.
- **Dependencia de Mercados Locales:** La mayoría de los agricultores dependen de **mercados locales y regionales**, lo que los deja vulnerables a fluctuaciones en la demanda y limita su capacidad para acceder a mejores precios en mercados nacionales e internacionales.
- **Necesidad de Capacitación:** Existe un fuerte interés por parte de los agricultores en recibir **capacitación** sobre tecnologías agrícolas sostenibles, lo que representa una oportunidad para mejorar la productividad y la comercialización.



Recomendaciones:

1. **Fomentar el Acceso a Créditos:** Facilitar el acceso a créditos agrícolas y subsidios gubernamentales para los agricultores, permitiendo la inversión en tecnología, infraestructura y expansión de sus operaciones.
2. **Implementar Tecnologías Digitales:** Desarrollar e implementar un sistema de información digital que permita a los agricultores gestionar sus cultivos y comercializar sus productos de manera más eficiente.
3. **Ampliar el Acceso a Mercados:** Crear alianzas estratégicas y cooperativas para mejorar el acceso a mercados nacionales e internacionales, así como facilitar la participación en **plataformas de comercio electrónico**.
4. **Capacitación en Nuevas Tecnologías:** Ofrecer programas de capacitación en **tecnologías agrícolas sostenibles** y en el uso de plataformas digitales



para la comercialización, lo que permitiría mejorar los rendimientos y la rentabilidad de los agricultores.

5. **Fortalecer el Apoyo Técnico:** Proporcionar asistencia técnica más regular a los agricultores, especialmente en áreas como el manejo de plagas y la optimización del uso de recursos hídricos.

Este diagnóstico presenta un panorama claro de los desafíos que enfrentan los agricultores en la comercialización de productos hortofrutícolas en Bolívar y ofrece una base sólida para la implementación de un sistema de información que optimiza estos procesos.

Análisis de las respuestas obtenidas en la encuesta

Respuestas obtenidas en la encuesta sobre la comercialización de productos hortofrutícolas en el norte y centro del departamento de Bolívar, organizó las respuestas en categorías clave. Estas áreas proporcionan una visión detallada de las experiencias y percepciones de los agricultores encuestados.

1. Distribución de la edad de los encuestados

- **Observación:** La mayoría de los encuestados están en el rango de **55-64 años** (22 respuestas), seguidos por **65 años o más** (11 respuestas).
- **Interpretación:** Esto indica que la población agrícola es predominantemente mayor. Esto puede estar relacionado con la experiencia y el conocimiento tradicional en el cultivo de productos hortofrutícolas. Sin embargo, también puede significar un desafío para la adopción de nuevas tecnologías y métodos de comercialización (como la tienda virtual mencionada más adelante).



- **Sugerencia:** Sería recomendable implementar programas que atraigan a generaciones más jóvenes al sector agrícola y que promuevan el uso de tecnologías digitales.

2. Nivel educativo de los encuestados

- **Observación:** El **nivel educativo** predominante es **primaria incompleta** (25 respuestas) y **sin educación formal** (12 respuestas). Solo 3 encuestados han alcanzado la educación secundaria (completa o incompleta).
- **Interpretación:** El nivel educativo bajo puede limitar el acceso a información técnica avanzada y el uso de herramientas tecnológicas que optimizan tanto la producción agrícola como los canales de comercialización. La baja educación también puede afectar la capacidad para acceder a créditos financieros o subvenciones debido a la falta de conocimientos sobre procesos burocráticos.
- **Sugerencia:** Ofrecer talleres de capacitación básica en temas financieros, comerciales y tecnológicos para estos agricultores podría ser una herramienta clave para mejorar su participación en mercados más formales.

3. Años viviendo en el departamento de Bolívar

- **Observación:** La mayoría de los encuestados (26) han vivido en la región por **más de 10 años** , y 14 han vivido entre **6 y 10 años** .
- **Interpretación:** Esto sugiere que la mayoría de los encuestados tienen un fuerte arraigo en la región y, por lo tanto, una experiencia considerable en la agricultura local. Esto también indica que las intervenciones agrícolas o comerciales deben considerar su experiencia previa y su resistencia potencial al cambio.
- **Sugerencia:** Al implementar nuevas políticas o tecnologías, sería útil involucrar a estos agricultores veteranos en la toma de decisiones y



ofrecerles roles de liderazgo para facilitar la adopción de nuevas prácticas entre sus pares.

4. Cultivos predominantes

- **Observación:** Los cultivos más mencionados son:
 - **Yuca** (45 menciones)
 - **Ñame** (43 menciones)
 - **Maíz** (31 menciones)
 - **Plátano** (30 menciones)
- **Interpretación:** Estos productos tienen un gran peso en la economía agrícola local, lo que puede ser positivo si hay una buena demanda de ellos en los mercados. Sin embargo, también puede haber una sobredependencia en estos cultivos, lo que hace a los agricultores vulnerables a fluctuaciones en los precios o a problemas climáticos específicos.
- **Sugerencia:** Diversificar los cultivos y explorar la posibilidad de mercados más amplios o especializados para estos productos podría mejorar la estabilidad económica de los agricultores. Además, fomentar el cultivo de productos con mayor valor agregado, como frutas o verduras exóticas, podría abrir nuevas oportunidades de comercialización.

5. Tamaño de las parcelas

- **Observación:** La mayoría de los encuestados (32) cultivan en terrenos de **1 a 5 hectáreas**, mientras que solo 7 tienen parcelas más grandes (6-10 hectáreas), y unos pocos (5) cultivan en áreas menores de 1 hectárea.
- **Interpretación:** Esto indica que la mayoría de los encuestados son **pequeños productores**. Los pequeños productores a menudo enfrentan dificultades para acceder a economías de escala, lo que puede limitar su



capacidad de competir con grandes empresas agrícolas o acceder a mercados internacionales.

- **Sugerencia:** Se puede explorar la creación de **cooperativas** que permitan a los pequeños agricultores unir fuerzas y acceder a mercados más amplios, negociar mejores precios de insumos y reducir los costos de producción. Además, las políticas de subsidios que apoyan a estos pequeños productores serán esenciales.

6. Apoyo o subsidio del gobierno

- **Observación:** La gran mayoría (44) de los encuestados no ha recibido **ningún tipo de apoyo o subsidio gubernamental**.
- **Interpretación:** Esto indica una falta de conexión entre las políticas gubernamentales y los pequeños agricultores de esta región. Esto podría deberse a la falta de conocimiento o dificultades para acceder a estos programas.
- **Sugerencia:** Sería crucial mejorar la comunicación y los procesos de acceso a estos programas de subsidios. Los agricultores deben recibir información clara sobre los tipos de apoyo disponibles y cómo solicitarlo. Los gobiernos locales y nacionales pueden crear **canales de acceso simplificados** para facilitar la solicitud y el seguimiento de los programas de apoyo.

Conclusiones generales

1. **Demografía:** La mayoría de los agricultores son mayores y con niveles educativos bajos. Esto puede influir en la resistencia al cambio y en la adopción de nuevas tecnologías, pero también sugiere una gran experiencia agrícola.
2. **Producción agrícola:** El cultivo está centrado en productos tradicionales como yuca y ñame, lo que es bueno por un lado, pero puede limitar la



diversificación y la resiliencia económica ante cambios en la demanda o el clima.

3. **Tamaño de la parcela:** La mayoría son pequeños agricultores, lo que puede generar dificultades de competitividad en mercados más grandes. Las cooperativas o asociaciones pueden ser un buen mecanismo para mejorar esta situación.
4. **Subsidios:** Existe una gran necesidad de mejorar el acceso a subsidios y ayudas gubernamentales, pues la mayoría de los encuestados no ha recibido ningún tipo de apoyo, a pesar de sus limitaciones.



Tipos de Control de la Producción de la Siembra

1. Control Técnico:

- **Manejo de Plagas y Enfermedades:** Uso de pesticidas, monitoreo regular de cultivos y rotación de cultivos para prevenir infecciones.
- **Fertilización:** Uso de fertilizantes orgánicos o químicos para optimizar los rendimientos.
- **Control de Calidad del Suelo:** Pruebas periódicas para determinar los nutrientes del suelo y ajustar la siembra en consecuencia.
- **Riego:** Implementación de sistemas de riego eficiente como goteo o aspersión para garantizar el suministro constante de agua.
- **Semillas Certificadas:** Uso de semillas mejoradas que cumplen con estándares de calidad.

2. Control formal:

- **Registros de Producción:** Llevar un inventario detallado de los insumos utilizados, las fechas de siembra y las cosechas obtenidas.
- **Cumplimiento de Normativas:** Adopción de prácticas agrícolas que cumplan con las regulaciones locales e internacionales (como normas GlobalG.AP para exportación).
- **Certificaciones:** Obtención de certificaciones orgánicas o de comercio justo que incrementan el valor comercial de los productos.

Compradores potenciales

1. Grandes compradores:

- **Supermercados y Cadenas de Distribución:** Como Éxito, Olímpica o Jumbo, que adquirieron productos agrícolas en grandes volúmenes.
- **Empresas de Exportación:** Compañías que buscan frutas y verduras de calidad para exportarlas a mercados internacionales.
- **Industria Procesadora:** Empresas que utilizan productos agrícolas como materia prima para jugos, salsas o alimentos congelados.



2. **Pequeños compradores:**

- **Mercados Locales y Regionales:** Tiendas de barrio, mercados públicos y ferias campesinas.
- **Restaurantes y Hoteles:** Establecimientos que demandan productos frescos y locales para sus menús.
- **Consumidores Directos:** Familias o individuos que compran directamente en las fincas a precios más bajos.

Obstáculos para Identificar Canales de Venta, Distribución y Exportación

1. **Falta de Infraestructura:**

- Escasez de caminos en buen estado que dificultan el transporte de las cosechas hacia los puntos de venta.
- Carencia de centros de copiado con condiciones adecuadas de almacenamiento.

2. **Intermediarios:**

- Dependencia de intermediarios que compran a precios bajos y limitan el acceso directo a los mercados.

3. **Falta de conocimiento:**

- Desconocimiento de los requisitos técnicos y normativos para exportar productos agrícolas.
- Falta de acceso a información sobre tendencias del mercado y precios competitivos.

4. **Tecnología limitada:**

- Baja adopción de tecnologías digitales que podrían facilitar la conexión con compradores y canales de distribución.

5. **Escaso Poder de Negociación:**



- Los pequeños productores enfrentan dificultades para negociar precios justos debido a la fragmentación de su producción.

6. Acceso Limitado a Financiamiento:

- Falta de recursos para invertir en transporte, certificaciones o infraestructura que cumplan con los estándares internacionales.

7. Fluctuaciones climáticas:

- Factores como sequías, lluvias intensas o plagas pueden afectar la calidad y cantidad de la producción, dificultando el cumplimiento de los acuerdos con compradores.



Experiencias de los campesinos experimentando con el sistema de información para la comercialización de productos agrícolas en el Norte de Bolívar

Para identificar la **experiencia de los campesinos productores frente al software desarrollado** para la comercialización de productos agrícolas, es clave considerar varios aspectos que revelan tanto las oportunidades como los desafíos que enfrentan al interactuar con esta herramienta. A continuación, organice los principales puntos a evaluar:

1. Experiencia Positiva de los Productores

1. Facilidad de uso:

- Los campesinos pueden encontrar intuitivo el diseño del software, con menús simples y herramientas claras para publicar productos, revisar precios y gestionar ventas.
- La posibilidad de acceso desde dispositivos móviles facilita su adopción en regiones rurales.

2. Impacto en la Comercialización:

- Mejora la visibilidad de los productos agrícolas en mercados más amplios (locales, regionales o internacionales).
- Reducción de intermediarios al conectar directamente a los productores con los compradores finales.

3. Herramientas de consulta:

- Funcionalidades como acceso a precios actualizados, tendencias de mercado y predicciones de demanda fortalecen la capacidad de negociación de los agricultores.
- Información en tiempo real que les permite ajustar sus estrategias de producción y distribución.

4. Capacitación recibida:



- Las sesiones prácticas previas al uso del software refuerzan la confianza de los productores.
- El soporte técnico brindado durante las capacitaciones facilita la resolución de dudas iniciales.

2. Retos Identificados por los Productores

1. Limitaciones tecnológicas:

- Muchos campesinos carecen de dispositivos adecuados (teléfonos inteligentes o computadoras) o acceso a Internet de calidad.
- Alfabetización digital limitada que dificulta la navegación en el software, especialmente para adultos mayores.

2. Confianza inicial:

- Algunos productores pueden mostrarse escépticos respecto a la efectividad del software para mejorar sus ingresos.
- Resistencia al cambio, dado que están acostumbrados a métodos tradicionales de comercialización.

3. Barreras Idiomáticas y Culturales:

- En ciertos casos, el lenguaje técnico del software podría no estar completamente adaptado a las necesidades locales.

4. Funciones limitadas:

- Algunos usuarios podrían solicitar herramientas adicionales, como soporte para predicciones climáticas, integración con plataformas de pagos electrónicos o seguimiento logístico.

3. Percepción general sobre el software

1. Aceptación gradual:

- Los productores más jóvenes o con experiencia previa en el uso de tecnología tienden a adaptarse más rápidamente y muestran mayor entusiasmo por explorar nuevas funcionalidades.



2. Efecto en la Organización Comunitaria:

- Los agricultores ven en el software una oportunidad para organizarse en cooperativas, permitiendo ventas conjuntas y reducción de costos logísticos.

3. Valor agregado:

- Los campesinos valoran especialmente la transparencia que el software aporta al proceso de comercialización, como la visualización de precios justos y eliminación de intermediarios.

4. Recomendaciones para Optimizar la Experiencia

1. Capacitación Continua:

- Realizar talleres periódicos que refuercen las habilidades digitales de los campesinos, enfocados en el uso del software y su potencial para mejorar sus ingresos.

2. Mejorar la usabilidad:

- Simplifique aún más la interfaz gráfica, usando íconos y diseños visuales adaptados al público objetivo.
- Implementar versiones en idiomas locales o con terminología simplificada.

3. Ampliar Funcionalidades:

- Agregar herramientas como alertas de precios, análisis de costos de producción y funcionalidades logísticas.

4. Soporte Técnico Permanente:

- Establecer un canal de ayuda accesible (línea telefónica, chat en vivo) para resolver dudas o problemas técnicos en tiempo real.

5. Colaboración con Actores Locales:

- Involucrar a líderes comunitarios para fomentar el uso del software como herramienta clave para la comercialización agrícola.



Evidencias fotográficas













