

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	CARTA DE AUTORIZACIÓN					PÁGINA	1 de 2
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014		

Neiva, 16 de Agosto de 2024____

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Ana Lucia Pérez Arteaga, con C.C. No. 1.075.316.984,

Gustavo Adolfo Yepes González, con C.C. No. 89.001.924,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado Ana Lucia Pérez Arteaga y Gustavo Adolfo Yepes González

Titulado Análisis De La Viabilidad Del Mercado Del Fertilizante FARM BZNCO De Farm Store S.A.S En Neiva – Huila

Presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de mercadeo estratégico;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS				   		
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 3

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Análisis De La Viabilidad Del Mercado Del Fertilizante FARM BZNCO De Farm Store S.A.S En Neiva – Huila

AUTOR O AUTORES: Gustavo Adolfo Yepes González y Ana Lucia Pérez Arteaga

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Pérez Arteaga	Ana Lucia
Yepes González	Gustavo Adolfo

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Velásquez Ibarra	Maité

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Especialista en Gerencia de Mercadeo Estratégico

FACULTAD: Economía y Administración

PROGRAMA O POSGRADO: Especialización en Gerencia de Mercadeo Estratégico

CIUDAD: Neiva

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2024

NÚMERO DE PÁGINAS: 51

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas_X_ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___ Grabados___ Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas o Cuadros_X_

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
	CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN *(En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):*

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Fertilizante	Fertilizer	6. Marketing	Marketing
2. Viabilidad	Viability	7. Estrategias	Strategies
3. Mercado	Market	8. Variables	Variables
4. Objetivo	Target	9. Economía	Economy
5. Competencia	Competition	10. Agricultores	Farmers

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

FARMSTORE SAS, empresa neivana nacida en 2023, busca incursionar en el mercado con el fertilizante FARM BZNCO, un producto innovador diseñado para satisfacer las necesidades específicas de los cultivos de la región. Este estudio de viabilidad de mercado evalúa las posibilidades de éxito de FARM BZNCO en Neiva y alrededores. Empleando una metodología mixta que combina técnicas cualitativas (entrevistas, observación y análisis documental) y cuantitativas (encuestas y análisis estadístico), se estudió el mercado objetivo, la competencia, las estrategias de marketing y las variables económicas que influyen en la decisión de compra de los agricultores. Los hallazgos revelan una oportunidad viable para FARM BZNCO. Los agricultores expresaron una necesidad insatisfecha de un fertilizante balanceado y adaptable a las diferentes etapas de desarrollo de los cultivos, lo que coincide con las características de FARM BZNCO. Además, se identificó una disposición a compra entre los agricultores, sujeta a la demostración de la eficacia del producto y a un precio competitivo. El estudio de viabilidad de mercado arroja resultados positivos, indicando una oportunidad comercial significativa para FARM BZNCO en Neiva y alrededores. Se recomienda continuar con el desarrollo del producto, enfocándose en la demostración de su eficacia y en el establecimiento de una estrategia de marketing que resalte los beneficios del producto y lo posicione como una solución innovadora a las necesidades de los agricultores de la región.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

FARMSTORE SAS, a Neiva-based company born in 2023, seeks to venture into the market with FARM BZNCO fertilizer, an innovative product designed to meet the specific needs of crops in the region. This market feasibility study evaluates the potential success of FARM BZNCO in Neiva and surrounding areas. Employing a mixed methodology that combines qualitative techniques (interviews, observation, and documentary analysis) and quantitative methods (surveys and statistical analysis), the target market, competition, marketing strategies, and economic variables influencing farmers' purchasing decisions were studied. Findings reveal a viable opportunity for FARM BZNCO. Farmers expressed an unmet need for a balanced fertilizer adaptable to different stages of crop development, which aligns with the characteristics of FARM BZNCO. Additionally, a willingness to purchase among farmers was identified, contingent upon product efficacy demonstration and competitive pricing. The market feasibility study yields positive results, indicating a significant commercial opportunity for FARM BZNCO in Neiva and nearby areas. It is recommended to continue product development, focusing on demonstrating its efficacy and establishing a marketing strategy that highlights the product's benefits and positions it as an innovative solution to the region's farmers' needs.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Hernando Gil Tovar

Firma:

Nombre Jurado:

Firma:

Nombre Jurado:

Firma:

Análisis De La Viabilidad Del Mercado Del Fertilizante FARM BZNCO De Farm Store S.A.S
En Neiva – Huila

Gustavo Adolfo Yepes González y Ana Lucia Pérez Arteaga, Gerencia De Mercadeo
Estratégico, Facultad De Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana

Asesora de trabajo de grado: Maité Velásquez Ibarra, Mg,

Neiva, 2024

Tabla de contenido

Índice de figuras	3
Resumen	4
Abstract	6
Formulación Del Problema	7
Descripción del problema.....	7
Justificación	8
Amplitud Del Problema, Delimitación Y Alcance Del Proyecto.....	9
Pregunta Del Problema.....	10
Objetivos	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos	10
Marcos De Análisis	11
Marco Teórico	11
Antecedentes	13
Modelo De Análisis Teórico	17
Metodología	18
Matriz de operación de variables.....	20
Resultados y análisis	22
Conclusiones	44

Recomendaciones.....	47
Bibliografía	49

Índice de figuras

Figura 1. Ley de Mínimo de Liebig	7
Figura 2. Muestreo QuestionPro.	23
Figura 3. Rango de años respecto al cultivo	24
Figura 4. Resultados tipo de fertilizante	25
Figura 5. Razones para elegir un fertilizante	27
Figura 6. Implementación de fertilizantes con elementos menores	28
Figura 7. Rendimiento de cultivo con fertilizantes menores	29
Figura 8. Compra de fertilizantes menores	31
Figura 9. Frecuencia de uso de fertilizantes	32
Figura 10. Aplicación de fertilizantes	33
Figura 11. Capacitación en uso de fertilizantes	35
Figura 12. Información sobre los fertilizantes	38
Figura 13. Capacitación para uso de fertilizantes	40
Figura 14. Aspectos a evaluar de los fertilizantes	43

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	20
Tabla 2. Resultados rango de año respecto al cultivo.	23
Tabla 3. Resultados tipo de fertilizante	24
Tabla 4. Razones para elegir un fertilizante.....	25
Tabla 5. Implementación de fertilizantes con elementos menores	28
Tabla 6. Rendimiento de cultivo con fertilizantes menores.....	29
Tabla 7. Compra de fertilizantes menores.....	32
Tabla 8. Frecuencia de uso de fertilizantes.	33
Tabla 9. Aplicación de fertilizantes	35
Tabla 10. Capacitación en uso de fertilizantes.....	36
Tabla 11. Información sobre los fertilizantes.....	38
Tabla 12. Capacitación para uso de fertilizantes.....	40

Resumen

FARMSTORE SAS, empresa neivana nacida en 2023, busca incursionar en el mercado con el fertilizante FARM BZNCO, un producto innovador diseñado para satisfacer las necesidades específicas de los cultivos de la región. Este estudio de viabilidad de mercado evalúa las posibilidades de éxito de FARM BZNCO en Neiva y alrededores. Empleando una metodología mixta que combina técnicas cualitativas (entrevistas, observación y análisis documental) y cuantitativas (encuestas y análisis estadístico), se estudió el mercado objetivo, la competencia, las estrategias de marketing y las variables económicas que influyen en la decisión de compra de los agricultores. Los hallazgos revelan una oportunidad viable para FARM BZNCO. Los agricultores expresaron una necesidad insatisfecha de un fertilizante balanceado y adaptable a las diferentes etapas de desarrollo de los cultivos, lo que coincide con las características de FARM BZNCO. Además, se identificó una disposición a compra entre los agricultores, sujeta a la demostración de la eficacia del producto y a un precio competitivo. El estudio de viabilidad de mercado arroja resultados positivos, indicando una oportunidad comercial significativa para FARM BZNCO en Neiva y alrededores. Se recomienda continuar con el desarrollo del producto, enfocándose en la demostración de su eficacia y en el establecimiento de una estrategia de marketing que resalte los beneficios del producto y lo posicione como una solución innovadora a las necesidades de los agricultores de la región.

Palabras clave: Fertilizante FARM BZNCO, viabilidad de mercado, mercado objetivo, competencia, estrategias de marketing, variables económicas, agricultores, Neiva, Huila.

Abstract

FARMSTORE SAS, a Neiva-based company born in 2023, seeks to venture into the market with FARM BZNCO fertilizer, an innovative product designed to meet the specific needs of crops in the region. This market feasibility study evaluates the potential success of FARM BZNCO in Neiva and surrounding areas. Employing a mixed methodology that combines qualitative techniques (interviews, observation, and documentary analysis) and quantitative methods (surveys and statistical analysis), the target market, competition, marketing strategies, and economic variables influencing farmers' purchasing decisions were studied. Findings reveal a viable opportunity for FARM BZNCO. Farmers expressed an unmet need for a balanced fertilizer adaptable to different stages of crop development, which aligns with the characteristics of FARM BZNCO. Additionally, a willingness to purchase among farmers was identified, contingent upon product efficacy demonstration and competitive pricing. The market feasibility study yields positive results, indicating a significant commercial opportunity for FARM BZNCO in Neiva and nearby areas. It is recommended to continue product development, focusing on demonstrating its efficacy and establishing a marketing strategy that highlights the product's benefits and positions it as an innovative solution to the region's farmers' needs.

Keywords: FARM BZNCO Fertilizer, market feasibility, target market, competition, marketing strategies, economic variables, farmers, Neiva, Huila

Formulación Del Problema

Descripción del problema

La producción de los cultivos se relaciona directamente con el desarrollo y crecimiento de las plantas, dichos procesos son influenciados por factores externos, tales como el clima, las características del suelo, microorganismos y el manejo que se les brinde, desde el momento de la siembra hasta la cosecha. (Castellanos, Z., J. et al. 2016). Para un crecimiento normal de las plantas se consideran 17 elementos esenciales. Un nutriente se considera como esencial, si cumple con los siguientes puntos (Alcántar-González, G., Trejo-Téllez, L.I. Y Gómez-Merino, F. C. 2016):

- La ausencia del elemento no permite completar el ciclo vital de la planta.
- Los síntomas de deficiencia sólo se corrigen cuando se abastece a la planta el elemento correspondiente (ver Figura 1).
- El elemento ejerce una acción directa en la nutrición.
- El elemento debe ser requerido por la mayoría de las plantas.

Figura 1.

Ley de Mínimo de Liebig



Nota. Tomado de Alcántar-González, G., Trejo-Téllez, L.I. Y Gómez-Merino, F. C. 2016

Teniendo en cuenta que los fertilizantes actuales que se comercializan en el mercado de la ciudad de Neiva y sus alrededores, no suplen la totalidad de las necesidades nutricionales de los cultivos y los clientes tienen que estar adicionando diferentes formulaciones, Farmstore s.a.s ha decidido desarrollar un nuevo producto que cumpla con los requerimientos para el buen desempeño de sus cultivos y es por ello, que se va a llevar a cabo un estudio de viabilidad de este producto en el mercado.

Justificación

El principal objetivo de los productores agropecuarios en el país, es la reducción de los costos de producción, pero sin afectar y poder incrementar ésta, mejorando la competitividad en las actividades agrícolas y proteger su ingreso, adicional sabiendo que el Huila es una zona con una alta actividad agrícola y además el sector agropecuario es uno de los principales motores de la economía del departamento. En los rubros que componen los costos de producción, tiene especial relevancia el componente de los fertilizantes (Agrónoma, 2020), debido a su importancia para el adecuado desarrollo de los cultivos y su mayor precio relativo frente a otros insumos (Abonamos, s.f.).

En la ciudad de Neiva el mercado de fertilizantes está en constante movimiento, y además a nivel nacional existen muchas empresas productoras, que son el mercado de los competidores, como Microfertiza, Colinagro , Sys Technology, Agro, todos estos comercializando su portafolio en Cadefihuila y Coagrohuila, que por su presencia en la mayoría del Departamento del Huila, son los principales vendedores de estos, pero sus portafolios no suplen las necesidades que requieren los cultivos o no tienen los componentes con los porcentajes adecuados para un buen desarrollo de la planta y la producción final.

Farmstore sas, es una empresa creada en febrero de este 2023 por 4 personas que están pensando en comercializar y crear productos de primera calidad y que sean solución a las diferentes necesidades de los cultivos de la región, mejorando el ingreso de los agricultores. Esto es porque a través del paso por las diferentes empresas y en las visitas realizadas a los agricultores de la región, se ha evidenciado la falta de opciones que cubran los requerimientos de los cultivos y se encuentran con productos que siempre se deben complementar o que no tienen el balance adecuado, es por esto por lo que se piensa en un común denominador que es el generar soluciones a la medida del cultivo y su etapa de desarrollo. Esto también sale, porque los almacenes donde se compran los insumos no tienen un portafolio variado y que por temas de crédito o compra de cosechas, toca llevar lo que en su momento encuentren.

En Colombia existen diversos estudios como los del Ministerio de Agricultura y el Departamento Nacional de Planeación (Política nacional para la racionalización del componente de costos de producción asociado a los fertilizantes en el sector agropecuario 2009), donde reconoce la importancia de los fertilizantes en los cultivos y su papel en la tabla de costos de los productores del país y es acá donde se busca trabajar con materias primas de mayor eficiencia y que nos den un mejor resultado en productividad. Es por esto que Farmstores sas, piensa desarrollar FARM BZNCO, como un fertilizante balanceado para los cultivos de la región y que nos dé, una mayor productividad, sin aumentar los costos de fertilización, viendo un gran potencial en el mercado en estudio.

Amplitud Del Problema, Delimitación Y Alcance Del Proyecto

El proyecto se ubica en Neiva y sus alrededores, en el departamento del Huila, dirigido a 2 sectores donde uno es el sector rural, que es donde están los cultivos y aquí la gente evalúa el desempeño agronómico de los fertilizantes que aplica, ya sea por recomendación agronómica o

por sugerencia de un amigo o del vendedor del almacén y el segundo que es en el sector urbano, donde están los almacenes de venta de insumos agrícolas y allí también se presenta la asesoría agronómica o el mostrador o facturador del almacén y está dirigido a la viabilidad de mercado del fertilizante FARM BZNCO que es un producto rico en elementos menores, siendo un insumo agrícola completo para los neivanos, buscando solucionar la problemática de una nutrición completa y que entregue los mayores beneficios a los agricultores de la zona y esto se desarrollará en un lapso de 6 meses donde se consultará a los agricultores sobre el uso de este o similares. Se analizará la demanda potencial del producto, la competencia y las variables económicas que influyen en la decisión de compra de los agricultores.

Pregunta Del Problema

¿Cuál es la viabilidad de mercado del fertilizante FARM BZNCO de la empresa Farmstore s.a.s, para los agricultores de la ciudad de Neiva – Huila?

Objetivos

Objetivo general

Conocer la viabilidad de mercado del fertilizante FARM BZNCO de la empresa Farmstore s.a.s en la ciudad de Neiva – Huila

Objetivos específicos

Analizar variables que inciden en el consumo del fertilizante FARM BZNCO como lo son lugares de adquisición del producto, frecuencia de compra y precio.

Determinar las condiciones del mercado, el comportamiento de la demanda, la oferta y los precios sobre los cuales operará el proyecto en la ciudad de Neiva – Huila

Analizar las variables económicas que influyen en la decisión de compra de los agricultores en la ciudad de Neiva – Huila.

Marcos De Análisis

Es de gran importancia identificar la viabilidad de mercado del fertilizante FARM BZNCO en Neiva y sus alrededores para el departamento del Huila, para ello es necesario conceptualizar el mercado agrícola desde aspectos teóricos con el fin de aclarar el contexto e ir implementando modelos y matrices administrativas que permitan entender con exactitud la forma en que funciona dicho mercado. Para esta investigación se tuvo como referencia el uso de distintos marcos como lo son el: teórico, legal, geográfico y conceptual. Relacionando cada uno de estos con el producto a investigar.

Marco Teórico

Todas las plantas, deben tener unos principios básicos para el poder llevar a cabo la buena y óptima producción del cultivo, los cuales son: principio 1 las plantas necesitan todos los nutrientes esenciales para un desarrollo vegetativo y reproductivo normal. Estos elementos son esenciales porque las plantas no pueden completar su ciclo de vida sin ellos, los síntomas de deficiencia aparecen cuando el elemento no está presente y desaparecen con la aplicación del mismo y cada elemento tiene por lo menos un rol metabólico en la planta (Arnon y Scout 1939), principio 2 ley del mínimo de Leibig, donde el elemento esencial proveído en menores cantidades (factor limitante) determina el éxito del programa de fertilización, principio 3 la aplicación de fertilizante basada en el análisis de suelo y el requerimiento de nutrientes, principio 4 las plantas obtienen los nutrientes disueltos en agua.

El estudio de viabilidad se puede definir como un instrumento de decisión que determina si un proyecto puede implementarse o no, dependiendo de su rentabilidad o la capacidad para terminar satisfactoriamente, también es esencial para garantizar el éxito de un nuevo producto

antes de lanzarlo al mercado, descubrir si su creación es factible y si se trata de un proyecto rentable.

Poner en marcha cualquier actividad económica debe ser cuidadosamente evaluada. Un estudio de viabilidad es un análisis de investigación en el que se tienen en cuenta todos los factores relevantes que afectan al proyecto -incluyendo las consideraciones económicas, técnicas, legales, planificación, así como los estudios de mercado- para determinar la probabilidad de completar el proyecto con éxito (Yanci, 2005). Partiendo de que se deben optimizar los recursos, el estudio de viabilidad se convierte en un instrumento que permite una base para que el inversionista financie o no un proyecto.

El estudio de viabilidad consta de dos partes:

- La formulación del proyecto
- La evaluación del proyecto

La etapa de formulación de proyectos está constituida por varios estudios:

- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio organizacional
- Estudio legal
- Estudio económico
- Estudio financiero (Yanci, 2005)

Antecedentes

En un estudio titulado “Estudio de mercado del uso del fertilizante humus de lombriz roja californiana en la Región Caribe”, este estudio profundiza en el análisis del mercado de fertilizantes orgánicos en la región del Caribe, enfocándose específicamente en el humus de lombriz roja californiana. El objetivo principal es evaluar la viabilidad de su comercialización como una alternativa efectiva, económica y sostenible para los agricultores de la región. La investigación se basó en la recopilación y análisis de datos sobre las ventajas y beneficios del humus de lombriz, complementados con encuestas a agricultores locales. Se evaluaron las características, ventajas y desventajas del humus en comparación con otros fertilizantes disponibles en el mercado (Cardona et al., 2021). El estudio reveló una oportunidad significativa para la comercialización del humus de lombriz en la región del Caribe, los agricultores mostraron un interés considerable en este fertilizante orgánico debido a sus múltiples beneficios, que incluyen:

Mejora en la salud del suelo: El humus aumenta la fertilidad del suelo, la retención de agua y la aireación, creando un ambiente óptimo para el crecimiento de las plantas (Cardona et al., 2021).

Aumento en el rendimiento de los cultivos: El humus proporciona nutrientes esenciales para las plantas, lo que se traduce en un mayor rendimiento y calidad de los cultivos (Cardona et al., 2021).

Prácticas agrícolas sostenibles: El humus promueve la agricultura sostenible al reducir la dependencia de fertilizantes químicos y mejorar la salud del suelo a largo plazo (Cardona et al., 2021).

El estudio demuestra la viabilidad de comercializar el humus de lombriz roja californiana como un fertilizante efectivo, económico y sostenible en la región del Caribe. Existe una demanda considerable entre los agricultores por alternativas orgánicas y ecológicas a los fertilizantes químicos tradicionales (Cardona et al., 2021).

Por otro lado, una investigación realizada en Perú, en el 2022, evalúa la viabilidad de una planta procesadora de fertilizante líquido orgánico a partir de excretas de ganado vacuno. Se analiza en detalle el mercado, la localización óptima de la planta, el tamaño adecuado, la ingeniería del proyecto, la organización empresarial, la inversión necesaria, la evaluación económica y financiera, y el impacto social. El estudio concluye que el proyecto es viable desde las perspectivas técnica, económica, financiera y social. La planta tiene el potencial de generar beneficios económicos significativos, a la vez que contribuye a la sostenibilidad ambiental y al desarrollo social de las comunidades de influencia. Se recomienda implementar el proyecto de acuerdo con el plan establecido en este estudio y realizar un seguimiento continuo de los indicadores clave para garantizar su éxito (Rodríguez, 2022).

Asimismo, un estudio realizado por García et al., (2021), este estudio analiza la viabilidad de producir y comercializar abono orgánico a partir de residuos generados en las plazas de mercado de Bogotá. Se abordan aspectos administrativos, técnicos, de mercado, financieros y ambientales. Se diseñó el organigrama, se definió el balance de personal y los factores salariales, y se revisaron los aspectos legales del proyecto. Se determinó la localización óptima de la planta de producción, se realizó el balance de maquinaria, insumos y equipos, y se evaluó la capacidad de producción. Adicionalmente se identificaron las necesidades del mercado y se evaluó la viabilidad comercial del proyecto. El 77% de los encuestados mostró interés en adquirir abono orgánico, y el 59% ya lo utiliza en sus cultivos, calculando la inversión inicial estimada en \$709.041.451, incluyendo

gastos pre operativos, adecuaciones, inversiones en activos fijos, herramientas y capital de trabajo. Se analizaron diferentes escenarios de depreciación de activos, la conveniencia de comprar o alquilar el lote de producción, y el precio mínimo de venta por bulto para que el proyecto sea viable. El estudio demuestra la viabilidad técnica, económica y de mercado del proyecto, siempre que se venda el abono orgánico a un precio mínimo de \$20.583 por bulto. Se recomienda implementar el proyecto con las medidas de mitigación ambiental propuestas (García et al., 2018).

Por otro lado, el estudio realizado por Ramírez & Martínez (2019) este estudio analiza la viabilidad de que la empresa AGROVEGA ofrezca servicios de asistencia técnica agrícola a los cultivadores del corregimiento de Vegalarga, Neiva. Se basa en aportes de autores como Schiffman y Lazar sobre el comportamiento del consumidor, Sernac en planeación estratégica y Salvador en investigación de mercados. El estudio identifica las necesidades y demandas de asistencia técnica agrícola de los cultivadores, evalúa la competencia actual en el mercado y determina la viabilidad económica del servicio. Los resultados demuestran una demanda significativa y la capacidad de AGROVEGA para ofrecer un servicio de calidad. Se recomienda implementar el servicio, tomando en cuenta las recomendaciones del estudio.

En un estudio titulado “Estudio de mercado para la comercialización de abonos orgánicos de la asociación APROCAFÉ en el distrito de Jamalca, región Amazónica” Se llevó a cabo un estudio de mercado para evaluar la comercialización de abonos orgánicos (compost y Biol) utilizando residuos agrícolas del despulpado de café en la Asociación APROCAFÉ y determinar su potencial en el mercado. Se realizaron 64 encuestas a productores agropecuarios en el distrito de Jamalca, utilizando un muestreo aleatorio simple estratificado que abarcó 34 centros poblados. Además, se realizaron 17 encuestas a tiendas agropecuarias en la ciudad de Bagua Grande, distrito de Utcubamba. El análisis incluyó aspectos como la oferta y la demanda, las condiciones del

mercado, los indicadores económicos y financieros, los costos de producción, los precios de compra y venta, los canales de distribución y un estudio organizacional (Fernández, 2023).

Los resultados revelaron que los productores consideran la calidad como una prioridad al adquirir abonos orgánicos, mientras que en las tiendas agropecuarias, la calidad se considera un requisito prioritario seguido por la marca. En el año 2021, la demanda fue de 307.28 toneladas de compost y 1465.23 litros de Biol, con una proyección de 403.85 toneladas de compost y 1937.19 litros de Biol para el año 2025. Por otro lado, la oferta fue de 264.80 toneladas de compost y 1568.00 litros de Biol, con una proyección de 624.99 toneladas de compost y 3495.33 litros de Biol en los próximos 5 años. En conclusión, la asociación cuenta con una oferta de abonos orgánicos que puede satisfacer la demanda del mercado local, garantizando la calidad del producto (Fernández, 2023).

Asimismo, un estudio realizado por De la Cruz et al., (2020) cuyo objetivo principal fue evaluar la viabilidad de comercializar el humus de lombriz roja californiana como fertilizante en la región Caribe. Para lograrlo, se llevó a cabo un estudio de mercado en fincas y áreas agrícolas ubicadas en tres municipios del departamento del Atlántico y uno en el departamento de Sucre: Baranoa, Ponedera, Sabanalarga y Mojana (Sucre). El enfoque del estudio se centró en el fertilizante orgánico conocido como humus de lombriz roja californiana. Se analizaron los beneficios y ventajas de este fertilizante en comparación con los competidores directos, considerando tanto los fertilizantes químicos como los inorgánicos. Además, se evaluaron las posibles limitaciones del humus de lombriz debido a las condiciones específicas de la región Caribe, que requiere suelos húmedos para su efectividad. Los resultados demostraron el nivel de aceptación que tiene este fertilizante hoy en día y la posibilidad de aumentar estas cifras, mediante actividades que induzcan al uso de este fertilizante humus como nueva alternativa de fertilización

de los cultivos en la región Caribe, además de poder estimar la rentabilidad y competitividad que se puede obtener mediante la comercialización y distribución de este fertilizante, puesto que en gran parte el fertilizante humus no es utilizado por los agricultores por falta de conocimiento al respecto, ya que no tienen muy claro los beneficios y aportes hacia los cultivos (De la Cruz et al., 2020).

Modelo De Análisis Teórico

El estudio que se llevará a cabo tiene variables como el lugar de compra, la frecuencia de compra y el precio, ya que son elementos indispensables para determinar el conocimiento de viabilidad y de la venta del fertilizante y que este cumpla con las expectativas que se plantean en el estudio. También es importante que se tengan en cuenta factores como la oferta, demanda y la fluctuación de los precios de venta, ya que se manejan materias primas que no son nacionales en su mayoría y que depende de factores como el dólar y su fluctuación. Esto nos da diferentes parámetros para medir la aceptación que pueda tener el producto, tanto por los almacenes que lo van a distribuir en la zona como los clientes y la aceptación de este como producto de importancia en el manejo de los cultivos de Neiva.

Metodología

Para definir la metodología empleada en el desarrollo del estudio de viabilidad, es necesario describir los mecanismos utilizados para la recolección de la información y para la presentación de los diferentes apartados que componen el informe escrito del estudio. En este proyecto se realizará un tipo de estudio descriptivo, con método deductivo y se hará investigación cuantitativa. Este estudio es de tipo descriptivo, porque se pretende medir el grado de aceptación de un nuevo producto en los almacenes de venta de fertilizantes de Neiva y alrededores, definiendo 4 almacenes porque son los que manejan dentro de su portafolio la venta de fertilizantes y compran directamente a los fabricantes y estos son Cadefihuila, Coagrohuila, Insuhuila y ORF donde lo vamos a someter a una serie de personas (Agricultores, Mostradores y Agrónomos) para observar la reacción de estos frente a nuestro producto y productos similares y también a algunos agricultores en campo donde para el sector Café se tiene según el SICA 2022 a 2.100 caficultores y Fedearroz 2023 a 500 agricultores (Patricia, s.f.).

Adicional a eso es deductivo porque parte de una situación general que es la de pocas alternativas que tiene el mercado en el momento de fertilizar con elementos menores y llega a la situación particular que es la aceptación del producto FARM BZNCO y esto porque Moumene, al respecto, señalan que, por deducción se entiende un método de razonamiento que va de lo general a lo específico, que va, por ejemplo, de las reglas generales explícitamente formuladas, a ejemplos concretos o casos particulares (Moumene, s.f.).

Se llevará a cabo un estudio cuantitativo para determinar las opiniones de un grupo de agricultores respecto a una nueva propuesta de producto para sus cultivos, con el fin de evaluar su grado de aceptación y las características relevantes para su introducción al mercado. El enfoque cuantitativo se emplea en esta investigación debido a su capacidad para proporcionar datos

numéricos y estadísticos que nos permitirán analizar de manera objetiva y cuantificable las opiniones de los agricultores. Este método nos permite recopilar información estructurada a través de encuestas y cuestionarios, lo que facilita la medición de variables específicas como la aceptación del producto y las características más valoradas por los agricultores.

Para ello se realizó una encuesta en google form, para su posterior análisis a través de tablas dinámicas y gráficos. La población definida son los agricultores, se realizó un muestreo aleatorio simple donde se escoge muestra representativa de un número total de 2600 haciendo uso de la ecuación de la muestra para poblaciones finitas. Posteriormente, se realizó en questionpro con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 8%, a una población total de 2600 agricultores, como resultado obtuvo una muestra de 143 participantes.

Figura 2

Muestreo QuestionPro



The image shows a screenshot of the QuestionPro website's sample size calculator. The browser address bar shows the URL: questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html. The page header includes the QuestionPro logo and navigation links: Productos, Soluciones, Recursos, Características, and Precios. A blue button labeled "CREAR ENCUESTAS GRATIS" is visible. The main content area is titled "Calculadora de muestra" and contains the following fields and controls:

- Nivel de confianza:** Radio buttons for 95% (selected) and 99%.
- Margen de Error:** A text input field containing the value "8".
- Población:** A text input field containing the value "2600".
- Buttons:** An orange "Limpiar" button and a blue "Calcular Muestra" button.
- Tamaño de Muestra:** A text input field displaying the calculated result "143".

Nota. Elaborado con datos propios de la investigación en aplicativo web:

<https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>

Matriz de operación de variables

Es la resultante del análisis de los objetivos, tanto general como específicos y los parámetros que se van a medir para saber la viabilidad del producto en los diferentes entornos a evaluar.

Tabla 1.

Operacionalización de variables

OBJETIVOS	VARIABLE ELEMENTO	PREGUNTAS	FUENTE
Objetivo 1	Lugar de compra	Donde compro	Primaria
		Porque el sitio	Primaria
		Porque comprar a este Almacén y no a otro	Primaria
		Estaría dispuesto a revisar compras en otro almacén	Primaria
		Cuantos almacenes conoce en la ciudad que venda estos insumos agrícolas	Secundaria
		Cada cuánto realiza la compra de sus fertilizantes	Primaria
	Frecuencia de compra	Piensa en hacer compras anticipadas por alzas	Primaria
		Realiza las compras de manera presencial	Primaria
		Revisará opciones diferentes al presencial para la compra	Primaria
		Que tanto la gente usa alternativas diferentes a la presencial para compra de fertilizantes	Secundaria
	Precio	le parece adecuado el precio del producto	Primaria
		Pagaría más por calidad	Primaria

Objetivo 2	Demanda	Cuál sería el precio considerado como máximo a pagar por este producto	Primaria
		Estaría dispuesto a revisar otras alternativas de compra	Primaria
		Cuales productos conoce similares y por qué lo compraría frente a nuestro fertilizante	Primaria
		Las características y funciones del producto son relevantes en el momento de compra	Primaria
		Considera que es una buena alternativa en su cultivo	Primaria
		Qué tanto considera el producto como básico en su cultivo	Primaria
		Compraría usted nuestro fertilizante si lo encontrara en el mercado	Primaria
	Oferta	Que tantas alternativas conoce de este tipo de productos	Primaria
		El fertilizante puede ser una alternativa de compra	Primaria
		Cuáles son las características por las que compra el producto	Primaria
		Que tanto estaría dispuesto a pagar frente al precio de venta actual	Primaria
	Fluctuación de precios	Cuáles son los factores que se afectan al definir el precio	Primaria
		Qué tanto varían las materias primas en el año	Secundaria

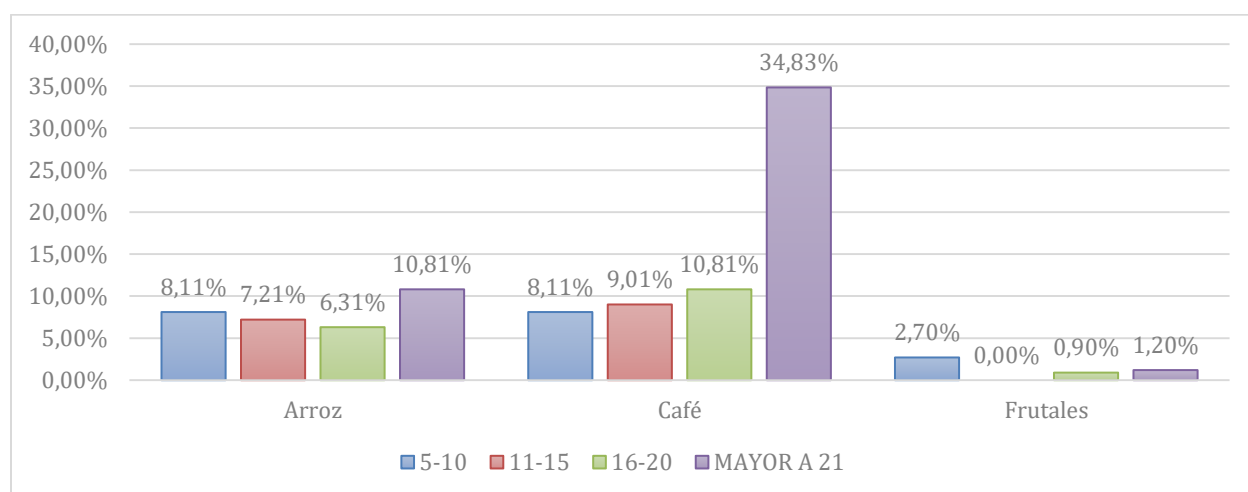
Resultados y análisis

Para llevar a cabo el siguiente análisis respecto al uso del producto y su viabilidad del mercado del fertilizante FARM BZNCO de la empresa Farmstore S.A.S, para esto se utilizó una metodología basada principalmente en encuestas y recolección de datos. Se encuestaron a 149 personas, seleccionadas de manera aleatoria con la intención de tener muestras suficientes de la población objetivo. Los resultados obtenidos de estas encuestas se analizarán para identificar patrones de uso respecto a los distintos cultivos presentados, nivel de satisfacción, y percepciones sobre la efectividad del fertilizante. Los datos fueron procesados y se generaron gráficos y tablas que ilustran las respuestas de los encuestados, permitiendo una interpretación clara y visual de los resultados. Por ende, se busca entender y expresar las necesidades de los agricultores locales, y sirve como base para determinar la viabilidad de mercado del producto en cuestión.

Inicialmente se puede destacar que hay 3 tipos de cultivos, de los cuales resalta más el café con 62,76% en observaciones, seguido por el arroz con 32,43% y por último los frutales con cerca del 5%. Lo que nos indica que los mayores consumidores de fertilizantes cultivan café y son agricultores de trayectoria que cultivan hace más de 21 año y estos son cerca del 35% de los encuestados, por lo que es un punto clave para tener en cuenta en el posible diseño o implementación de nuevos productos.

Tabla 2.**Resultados rango de año respecto al cultivo.**

Años de antigüedad	De 5 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20	Mayor a 21	Total general
Arroz	8,11%	7,21%	6,31%	10,81%	32,43%
Café	8,11%	9,01%	10,81%	34,83%	62,76%
Frutales	2,70%	0,00%	0,90%	1,20%	4,80%
Total general	18,92%	16,22%	18,02%	46,85%	100,00%

Figura 3.**Rango de años respecto al cultivo.**

Los resultados presentados ofrecen un análisis detallado de la distribución porcentual de datos agrupados por categorías de cultivo (Arroz, Café, Frutales) y rangos de años. Se observa que el cultivo de Café es el más predominante en las encuestas y es el que presenta agricultores de mayor tradición. En cuanto al cultivo de Arroz, no tienen un rango de edad marcado y se tienen agricultores tradicionales y nuevos en este cultivo. Por otro lado, el cultivo de frutales es el menos representado en la encuesta y de acá son más los agricultores que están iniciando en esto o también

por lo porque son cultivos de ciclo corto como chulupa, melón o uva. Esto podría indicar una estabilidad a lo largo del tiempo analizado. El análisis por rango de años revela que el rango 4 que son los que tienen más de 21 años cultivando, tiene el mayor porcentaje del total general (46.85%), lo que sugiere que los contamos con agricultores de tradición tanto en café como en Arroz y que es poco el relevo generacional.

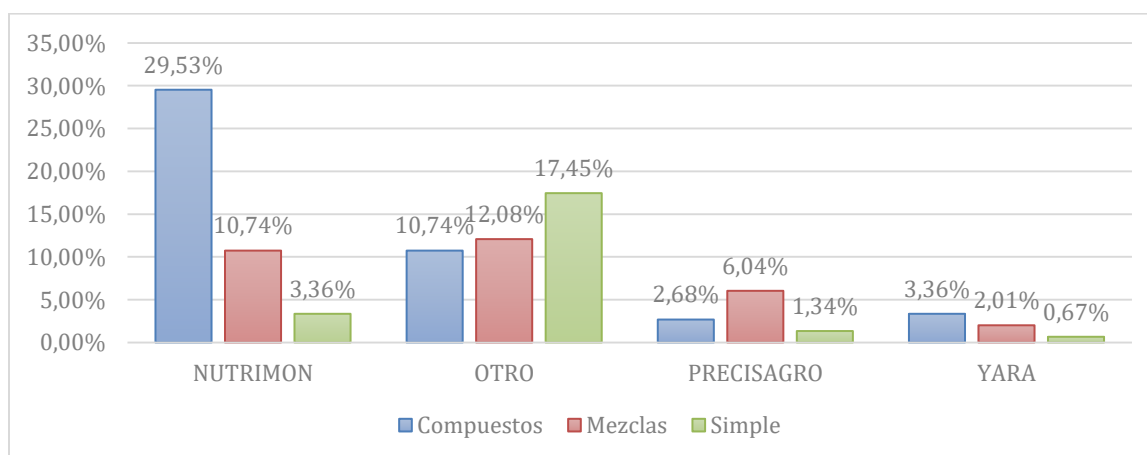
Tabla 3.

Resultados tipo de fertilizante

Etiquetas de fila	Compuestos	Mezclas	Simple	Total general
NUTRIMON	29,53%	10,74%	3,36%	43,62%
OTRO	10,74%	12,08%	17,45%	40,27%
PRECISAGRO	2,68%	6,04%	1,34%	10,07%
YARA	3,36%	2,01%	0,67%	6,04%
Total general	46,31%	30,87%	22,82%	100,00%

Figura 4.

Resultados tipos de fertilizantes



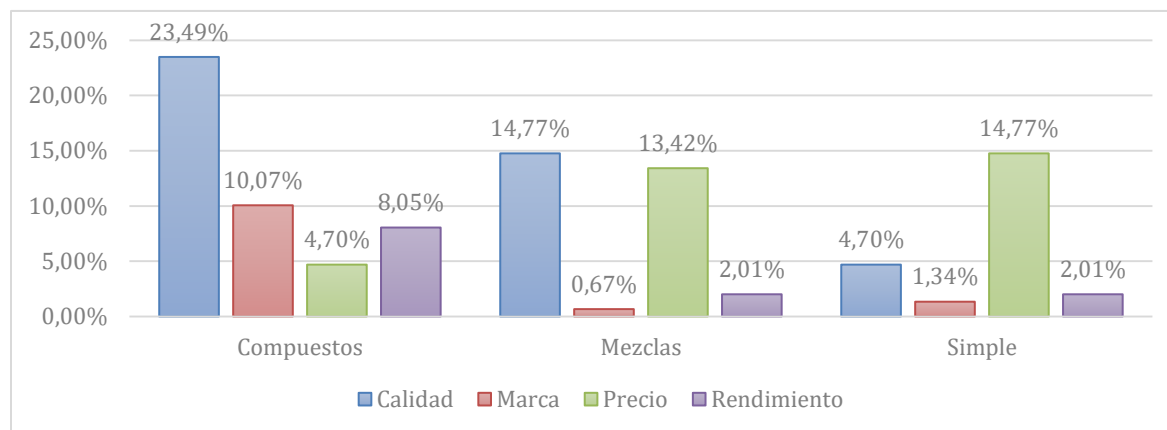
De acuerdo a los resultados mostrados, los datos de la distribución porcentual de diferentes tipos de fertilizante (Compuestos, Mezclas, Simple) para las marcas NUTRIMON, OTRO, PRECISAGRO y YARA, observamos que NUTRIMON es la marca con la mayor participación en el total general, representando el 43.62%. Este dato indica que NUTRIMON está destacándose principalmente por el uso de fertilizantes Compuestos (29.53%), seguido por Mezclas (10.74%) y en menor medida por Simple (3.36%).

Por otro lado, los fertilizantes adicionales (OTRO) también muestran una distribución notable entre los tipos de fertilizante, contribuyendo con el 40.27% al total general. OTRO utiliza principalmente fertilizantes en forma de Mezclas (12.08%), seguido por Compuestos (10.74%) y Simple (17.45%). Eso significa que existe una diversidad en el tipo de fertilizantes utilizados por la marca OTRO, que en el momento del estudio no se tuvo como empresa referente y nos muestra que está tomando relevancia en el mercado. Dentro de OTROS, están las empresas CIAMSA y AGROCAFÉ como empresas antiguas y 2 nuevas en el mercado que son NITROFER Y EVOAGRO. PRECISAGRO y YARA, en comparación, tienen una participación más modesta en el total general de fertilizantes, aunque NUTRIMON participa más en café y PRECISAGRO es la que participa más en ARROZ.

Tabla 4.

Razones para elegir un fertilizante

Etiquetas de fila	Calidad	Marca	Precio	Rendimiento	Total general
Compuestos	23,49%	10,07%	4,70%	8,05%	46,31%
Mezclas	14,77%	0,67%	13,42%	2,01%	30,87%
Simple	4,70%	1,34%	14,77%	2,01%	22,82%
Total general	42,95%	12,08%	32,89%	12,08%	100,00%

Figura 5.**Motivaciones para elegir fertilizante**

Según los datos arrojados, sobre las preferencias en la elección de fertilizantes basado en diferentes criterios: Calidad, Marca, Precio y Rendimiento. Observamos que los fertilizantes Compuestos tienen la mayor preferencia general, representando el 46.31% del total. Se puede notar que, este tipo de fertilizante es especialmente valorado por su contribución a la Calidad (23.49%) y su impacto en el rendimiento (8.05%), indicando una preferencia por soluciones más completas en términos agronómicos. Las Mezclas también muestran una preferencia significativa, representando el 30.87% del total general. Notando que su preferencia por la Calidad es mayor (14.77%), aunque también son más valoradas por su Precio (13.42%), lo que podría indicar una estrategia de costos eficiente en comparación con otros tipos de fertilizantes.

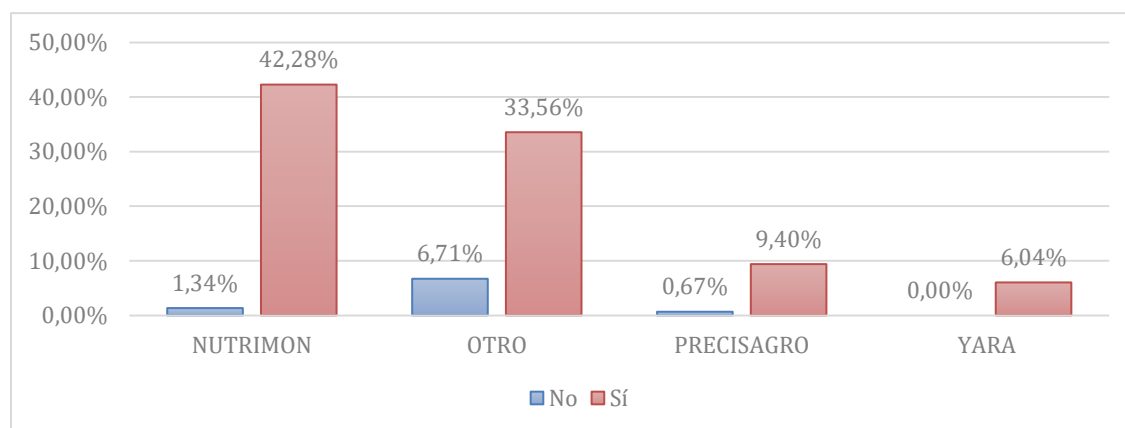
Por otro lado, los fertilizantes simples representan el 22.82% del total general, siendo preferidos principalmente por su precio (14.77%). Sin embargo, su contribución a la Calidad (4.70%) y al Rendimiento (2.01%) es menor en comparación con los Compuestos y Mezclas.

En términos de elección basada en Marcas, se observa que las preferencias son los COMPUESTOS por la Calidad y los SIMPLES por el Precio, que es un tema lógico porque se

tienen fuentes de secundarios que se venden solo en mezclas de fertilizantes simples, pero no garantizan la mejor respuesta en el cultivo.

Figura 6.

Satisfacción de los clientes



Los resultados presentados en el gráfico 4, con los fertilizantes actuales según las diferentes marcas, observamos que la mayoría de los usuarios están satisfechos con los fertilizantes que utilizan, representando el 91.28% del total general. Específicamente, NUTRIMON tiene la mayor tasa de satisfacción, con el 42.28% de los encuestados indicaron estar satisfechos. Esta alta tasa de satisfacción nos puede llevar a pensar sobre la efectividad y la calidad percibida de los fertilizantes ofrecidos por NUTRIMON, que sería buena y coincide con los resultados de la pregunta anterior.

Por otro lado, la opción OTRO también muestra una tasa considerable de satisfacción, con el 33.56% de los usuarios indicando respuestas positivas. Esto contribuye al 40.27% del total general para dicha opción. Aunque ligeramente menor que NUTRIMON, esta tasa aún señala un nivel significativo de satisfacción entre los usuarios de fertilizantes de la opción OTRO. PRECISAGRO y YARA tienen tasas más bajas de satisfacción en comparación con NUTRIMON y OTRO. PRECISAGRO cuenta con un 9.4% de satisfacción, contribuyendo al 10% del total

general de la marca. Estos resultados nos dicen que, aunque estas marcas tienen usuarios satisfechos, su participación y satisfacción son menor en comparación con NUTRIMON y OTRO.

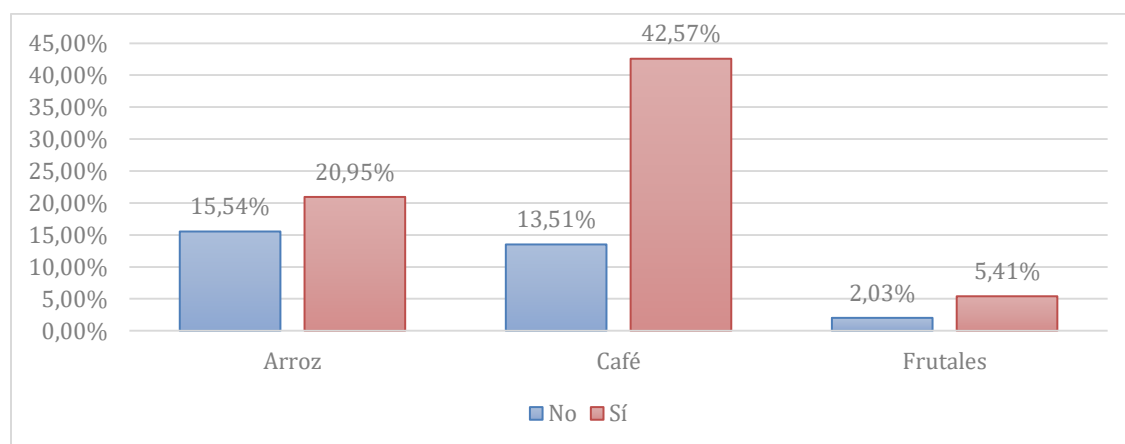
Tabla 5.

Implementación de fertilizantes con elementos menores

Etiquetas de fila	No	Sí	Total general
Arroz	15,54%	20,95%	36,49%
Café	13,51%	42,57%	56,08%
Frutales	2,03%	5,41%	7,43%
Total general	31,08%	68,92%	100,00%

Figura 7.

Implementación de fertilizantes con elementos menores



De acuerdo a los resultados sobre el uso de fertilizantes con elementos menores en diferentes cultivos: Arroz, Café y Frutales, se observa que una gran mayoría de los usuarios han utilizado fertilizantes con elementos menores, representando el 68.92% del total general. Específicamente, el Café muestra el mayor porcentaje de uso de fertilizantes con elementos

menores, con un 42.57% de los encuestados. Esta alta tasa indica lo común de utilizar fertilizantes con elementos menores en este cultivo y la importancia que allí representa para optimizar el crecimiento y la producción del Café.

En el caso del Arroz, el 20.95% de los usuarios indican haber utilizado fertilizantes con elementos menores, lo que representa una parte con el 36.49% total. Esto sugiere que, aunque en menor medida que el café, el uso de fertilizantes con elementos menores también es relevante en el cultivo de arroz. Por otro lado, los frutales muestran el menor uso de fertilizantes con elementos menores, con solo el 5.41% de los encuestados indicando haberlos utilizado. Este hallazgo, sugiere que podría haber una oportunidad para aumentar el uso de fertilizantes con elementos menores en Frutales, para mejorar la calidad y rendimiento de estos.

Tabla 6.

Rendimiento de cultivo con fertilizantes menores.

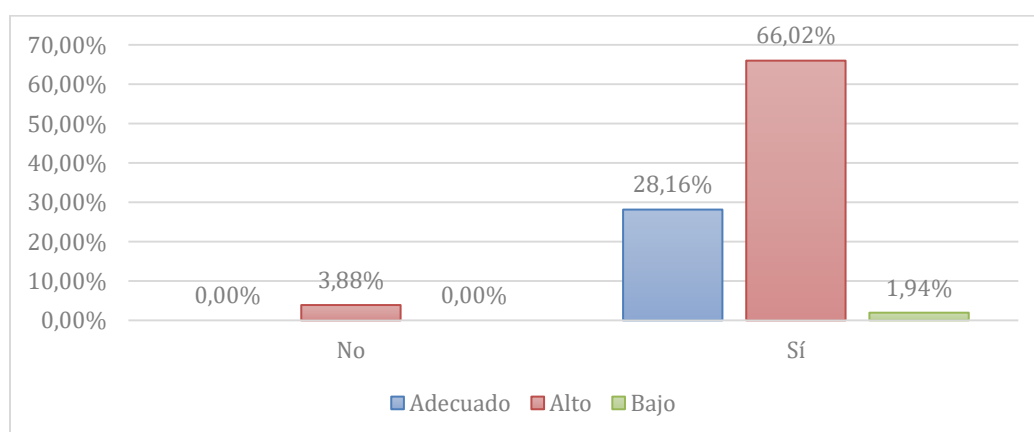
Etiquetas de fila	Igual	Mejor	Menor	Total general
Arroz	9,71%	20,39%	0,97%	31,07%
Café	7,77%	52,43%	0,97%	61,17%
Frutales	0,97%	3,88%	2,91%	7,77%
Total general	18,45%	76,70%	4,85%	100,00%

De acuerdo a esto, podemos hablar sobre el rendimiento de los cultivos con el uso de fertilizantes con elementos menores, considerando las categorías Igual, Mejor y Menor rendimiento. En general, se observa que una gran mayoría de los usuarios reportan un rendimiento mejor con el uso de estos fertilizantes, representando el 76.70% del total general.

Específicamente, en el cultivo de Café, el 52.43% de los encuestados indica que el rendimiento ha sido Mejor con el uso de fertilizantes con elementos menores. Esto representa la mayor contribución dentro del total general, destacando la efectividad en la producción de café. El 7.77% de los usuarios de café reporta un rendimiento Igual y solo el 0.97% un rendimiento menor. En el caso del Arroz, el 20.39% de los usuarios reporta un rendimiento mejor con el uso de fertilizantes con elementos menores, mientras que el 9.71% indica un rendimiento Igual y el 0.97% rendimiento menor. Estos resultados sugieren que, aunque el impacto positivo es menor en comparación con el café, los fertilizantes con elementos menores aún tienen un efecto beneficioso en la producción de arroz. Por otro lado, en los Frutales, el 3.88% indica un rendimiento Mejor, el 0.97% reporta un rendimiento Igual y el 2.91% un rendimiento menor. Esta opción muestra que la menor proporción de mejora en el rendimiento, lo que podría indicar variaciones en la efectividad de los fertilizantes con elementos menores en diferentes tipos de cultivos frutales o la necesidad de ajustes específicos en la aplicación de estos.

Figura 8.

Precio de los fertilizantes menores

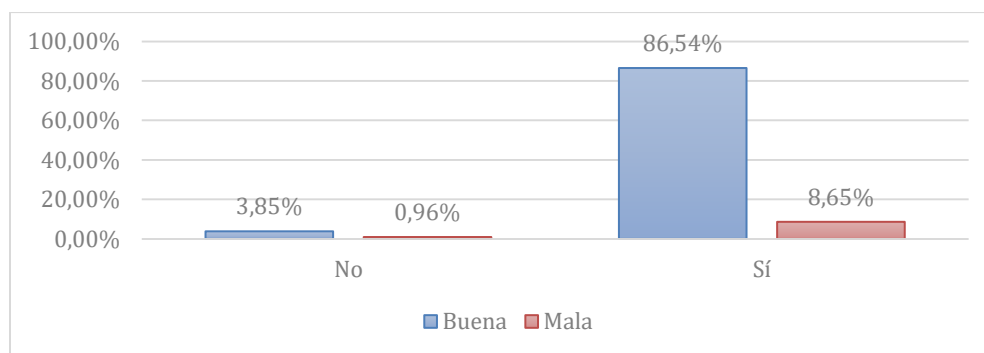


En la gráfica 7, se tienen percepciones sobre el costo de los fertilizantes que incluyen elementos menores entre los agricultores encuestados. Se divide en dos categorías principales:

aquellos que consideran que los fertilizantes tienen un precio adecuado y aquellos que opinan que el precio es alto, en la categoría "Sí", que representa la mayoría con un 96,12%, se observa una división más pronunciada en la percepción del precio, con un 28,16% de los encuestados consideró que el precio de los fertilizantes con elementos menores era adecuado. Sin embargo, la gran mayoría, un 66,02%, opinó que el precio era alto y solo un pequeño porcentaje del 1,94% de los encuestados en esta categoría consideró que el precio era bajo, es decir en general el concepto del precio de los fertilizantes es alto.

Figura 9.

Disponibilidad de los fertilizantes menores



De acuerdo a esto, considerando la categoría de Buena y Mala disponibilidad, se observa que una gran mayoría de los usuarios reporta una Buena disponibilidad de estos fertilizantes, representando el 90.38% del total general.

Específicamente, el 86.54% de los encuestados indica que la disponibilidad de los fertilizantes con elementos menores es Buena, lo cual se traduce como algo positivo respecto a que estos productos están ampliamente accesibles para los agricultores.

En contraste, el 8.65% de los usuarios reporta una Mala disponibilidad de fertilizantes con elementos menores, aunque han utilizado estos productos. Este grupo, que representa una minoría, puede estar enfrentando desafíos en el acceso continuo o en la distribución de estos fertilizantes

en ciertas regiones. Este pequeño porcentaje podría reflejar áreas específicas donde la disponibilidad es una barrera significativa para la adopción del uso de estos fertilizantes.

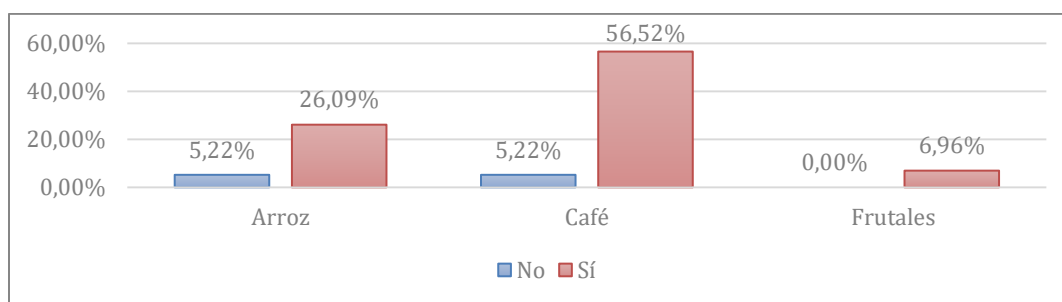
Tabla 7.

Compra de fertilizantes menores

Etiquetas de fila	No	Sí	Total general
Arroz	5,22%	26,09%	31,30%
Café	5,22%	56,52%	61,74%
Frutales	0,00%	6,96%	6,96%
Total general	10,43%	89,57%	100,00%

Figura 10.

Compra de fertilizantes menores



De acuerdo a los datos suministrados, la opción de comprar fertilizantes con elementos menores en diferentes cultivos: Arroz, Café y Frutales, se observa que una gran mayoría de los usuarios lo tienen en la opción del plan de fertilización, representando el 89.57% del total general. Específicamente, el cultivo de Café muestra el mayor porcentaje de opción de compra de los fertilizantes con elementos menores, con un 56.52% de los usuarios indicando que los van a comprar. Esto representa la mayor contribución dentro del total general, destacando la prevalencia

y la posible efectividad de estos fertilizantes en la producción de café. Solo un 5.22% de los usuarios de café no lo piensan comprar.

Prosiguiendo, en el caso del Arroz, el 26.09% de los usuarios tienen la opción de compra de los fertilizantes con elementos menores, mientras que el 5.22% no. Esto muestra que, aunque el uso es menor en comparación con el café, se puede demostrar la importancia de estos fertilizantes en el cultivo de arroz.

Tabla 8.

Frecuencia de uso de fertilizantes.

Etiquetas de fila	Cada año	Cada 4 meses	Cada 2 meses	Todos meses	Total general
Arroz	0,67%	1,34%	5,37%	29,53%	36,91%
Café	0,67%	45,64%	6,04%	3,36%	55,70%
Frutales	0,00%	1,34%	3,36%	2,68%	7,38%
Total general	1,34%	48,32%	14,77%	35,57%	100,00%

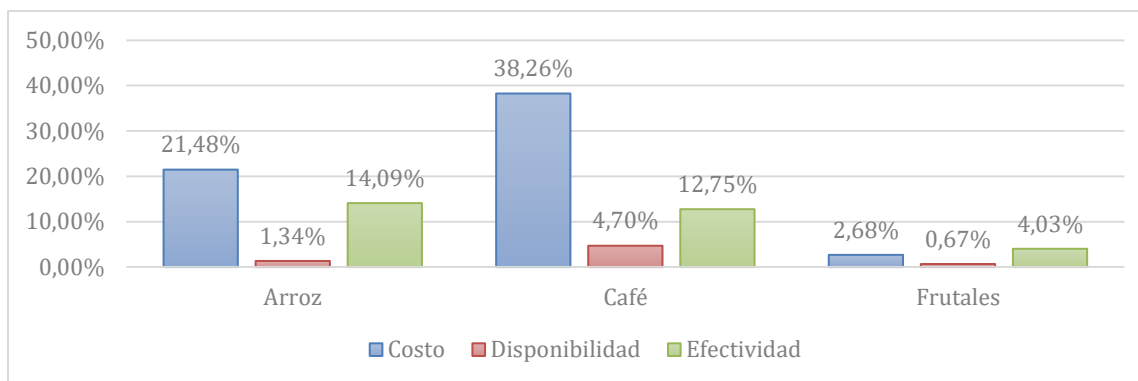
Siguiendo con los datos, la frecuencia del uso de fertilizantes en los diferentes cultivos: Arroz, Café y Frutales, se observa que la frecuencia de uso varía considerablemente entre los diferentes tipos de cultivos, reflejando distintas prácticas agrícolas y necesidades de fertilización.

En el caso del Café, la mayor parte de los encuestados (45.64%) aplica fertilizantes cada cuatro meses. Este intervalo de tiempo parece ser el más adecuado y común para el manejo y mantenimiento de la producción de café. Solo un pequeño porcentaje (0.67%) reporta aplicar fertilizantes cada año, lo que sugiere que la fertilización regular y más frecuente es crucial para este cultivo. Para el Arroz, la frecuencia de uso más común es mensual, con un 29.53% de los usuarios aplicando fertilizantes todos los meses. En total, el 36.91% de los usuarios de arroz reportan el uso de fertilizantes, lo que resulta en una fertilización frecuente para este cultivo.

En cuanto a los Frutales, el uso de fertilizantes es menos frecuente en comparación con los otros cultivos. El 3.36% de las personas aplican fertilizantes cada dos meses, el 2.68% todos los meses y el 1.34% cada cuatro meses. No se reporta el uso anual de fertilizantes en los frutales. En total, el 7.38% de los usuarios de frutales aplican fertilizantes, lo que sugiere una menor demanda o una estrategia de fertilización diferente para estos cultivos.

Figura 11.

Desafío al usar fertilizantes



De acuerdo a los datos para los distintos cultivos se observa que el principal desafío identificado por los usuarios es el costo, seguido por la efectividad y, en menor medida, la disponibilidad. En el caso del Café, el 38.26% de los encuestados indican que el costo es el principal desafío al usar fertilizantes. Acá se representa la mayor proporción dentro del total general, reflejando una preocupación significativa entre los productores de café sobre el costo de los insumos, frente al valor de venta de la cosecha. La efectividad de los fertilizantes es un desafío para el 12.75% de los usuarios, y solo el 4.70% menciona la disponibilidad como un problema. En total, los desafíos enfrentados por los usuarios de café representan el 55.70% del total general.

Para el Arroz, el 21.48% de los usuarios considera que el costo es el principal reto, mientras que el 14.09% se preocupa por la efectividad de los fertilizantes. La disponibilidad es la menor de

las preocupaciones mencionadas, con solo el 1.34% de los usuarios reportando este problema. En total, los desafíos enfrentados por los usuarios de arroz representan el 36.91% del total general, indicando que aunque el costo es un factor importante, hay una preocupación considerable también por la efectividad de los fertilizantes, porque les preocupa el valor de venta en el momento de la recolección de la cosecha.

En cuanto a los Frutales, el 4.03% de los usuarios considera que la efectividad es un desafío, mientras que el 2.68% menciona el costo y solo el 0.67% señala la disponibilidad como un problema. En total, los problemas para el cultivo de frutales representan el 7.38% del total general, reflejando que, aunque estos cultivos enfrentan desafíos.

Tabla 9.

Aplicación de fertilizantes

Etiquetas de fila	Aplicación manual	Maquinaria agri. liviana	Total general
Arroz	26,17%	10,74%	36,91%
Café	50,34%	5,37%	55,70%
Frutales	7,38%	0,00%	7,38%
Total general	83,89%	16,11%	100,00%

Los resultados presentados ofrecen un análisis sobre los métodos de aplicación de fertilizantes en diferentes cultivos. En general, se observa una clara preferencia por la aplicación manual en comparación con el uso de maquinaria agrícola liviana. En el caso del Café, el 50.34% de los usuarios aplican fertilizantes de manera manual, lo que representa la mayor proporción dentro del total general. Solo el 5.37% de los usuarios de café utiliza maquinaria agrícola liviana. Esto sugiere que la aplicación manual es la forma preferida para fertilizar el cultivo de café,

posiblemente debido a la topografía de los terrenos y la edad del cultivo que puede dificultar el uso de maquinaria.

Para el Arroz, el 26.17% de los usuarios aplica fertilizantes manualmente, mientras que el 10.74% utiliza maquinaria agrícola liviana. En total, el 36.91% de los usuarios de arroz prefieren la aplicación manual, aunque hay una proporción significativa que también utiliza maquinaria. Esto puede deberse a las características del cultivo de arroz, donde el uso de maquinaria puede ser más factible en terrenos planos y bien irrigados.

En cuanto a los Frutales, el 7.38% de los usuarios aplica fertilizantes manualmente y no se reporta el uso de maquinaria agrícola liviana. Este resultado sugiere que, para los frutales, la aplicación manual es la única técnica empleada, posiblemente debido a la diversidad y distribución de los árboles frutales que hacen más difícil la mecanización.

En general todavía se usa la aplicación manual también por el costo de esta frente a otras opciones que se están implementando como la maquinaria que a menos que sea propia, el uso de esta sale costosa por el alquiler y disponibilidad de las mismas.

Tabla 10.

Capacitación en uso de fertilizantes

Etiquetas de fila	No	Sí	Tal vez	Total general
Arroz	18,49%	15,07%	4,11%	37,67%
Café	16,44%	35,62%	2,74%	54,79%
Frutales	2,74%	2,74%	2,05%	7,53%
Total general	37,67%	53,42%	8,90%	100,00%

De acuerdo a los datos suministrados, se observa una alta disposición a recibir capacitaciones, aunque hay diferencias significativas entre los cultivos. En el caso del Café, el 35.62% de los agricultores expresaron que sí han recibido capacitación en el uso de fertilizantes, lo que representa la mayor proporción dentro del total general, esto porque el Comité de Cafeteros, maneja este programa en general. Además, el 16.44% de los agricultores de café indicaron que no han recibido capacitaciones, mientras que el 2.74% mencionó que tal vez estarían interesados. En total, los agricultores de café representan el 54.79% del total general, indicando que tienen capacitaciones permanentes y su demanda de capacitación en este sector es alta.

Para el Arroz, el 18.49% de los agricultores manifestaron que no han recibido capacitaciones, mientras que el 15.07% si han recibido y el 4.11% tal vez estaría interesado. En total, los agricultores de arroz representan el 37.67% del total general. Aunque hay una notable proporción de agricultores que no sienten la necesidad de capacitación, sigue habiendo un interés considerable en recibir formación.

En cuanto a los Frutales, el 2.74% de los agricultores indicó que sí han recibido capacitaciones, otro 2.74% que no y el 2.05% expresó que tal vez estarían interesados. En total, los agricultores de frutales representan el 7.53% del total general, lo que sugiere un menor interés o necesidad de capacitación en comparación con los otros cultivos.

Siguiendo, el análisis muestra que el 53.42% de los agricultores si han recibido capacitaciones para el uso de fertilizantes, mientras que el 37.67% no y el 8.90% está indeciso.

De acuerdo a lo anterior, esta información nos ayuda a entender las necesidades de capacitación en el sector agrícola y pueden guiar a las instituciones y organizaciones agrícolas para diseñar programas de formación específicos. La alta proporción de agricultores de café interesados

en capacitación sugiere una oportunidad significativa para mejorar las prácticas de fertilización en este cultivo mediante programas de manejo adecuados a cada cultivo y su necesidad.

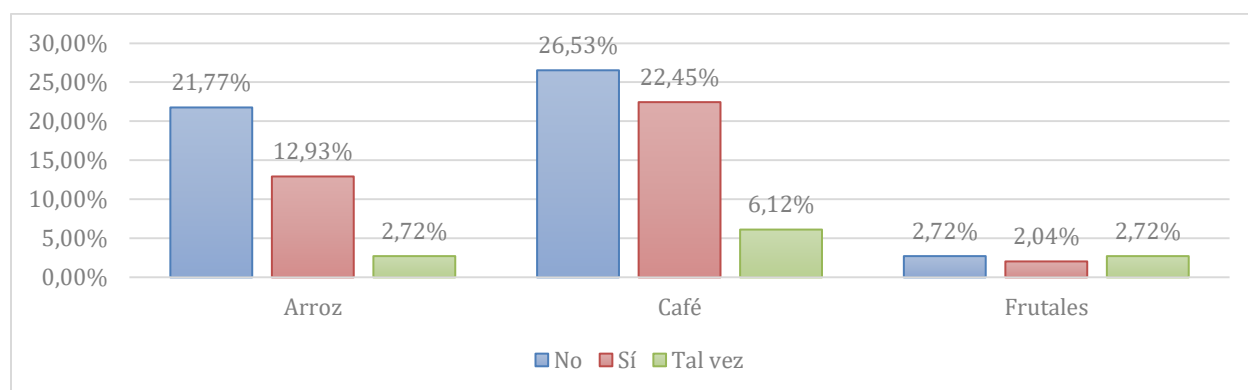
Tabla 11.

Información sobre los fertilizantes

Etiquetas de fila	No	Sí	Tal vez	Total general
Arroz	21,77%	12,93%	2,72%	37,41%
Café	26,53%	22,45%	6,12%	55,10%
Frutales	2,72%	2,04%	2,72%	7,48%
Total general	51,02%	37,41%	11,56%	100,00%

Figura 12.

Información sobre los fertilizantes



Según la información contenida en la tabla anterior, se observa una distribución variada en la percepción de la disponibilidad de información sobre fertilizantes. En el caso del Café, el 22.45% de los agricultores indicaron que sí tienen acceso a la información sobre fertilizantes, sin embargo, el 26.53% de los agricultores de café manifestaron que no tienen acceso a esta información, y el 6.12% mencionaron que tal vez podrían tener acceso. En total, los agricultores

de café representan el 55.10% del total general, indicando una necesidad considerable de mejorar el acceso a la información en este sector y que a pesar de las capacitaciones, ésta no es tan clara.

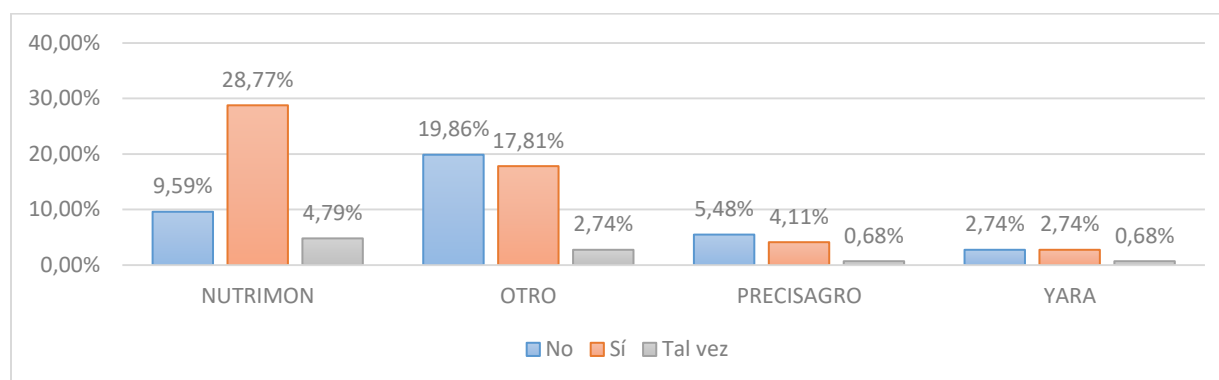
Para el Arroz, el 21.77% de los agricultores declararon que no tienen acceso a la información sobre fertilizantes, mientras que el 12.93% dijo que sí la tienen y el 2.72% expresó que tal vez podrían tener acceso. En total, los agricultores de arroz representan el 37.41% del total general. Aunque hay un interés notable en recibir información, una proporción de agricultores no tiene acceso a ella, ya sea porque no se brinda o no está disponible en los puntos de venta

En cuanto a los Frutales, el 2.04% de los agricultores indicó que sí tienen acceso a la información sobre fertilizantes, otro 2.72% que no la tienen, y el 2.72% expresó que tal vez podrían tener acceso. En total, los encargados de cultivos de frutales representan el 7.48% del total general, lo que sugiere una menor preocupación o necesidad en comparación con los otros cultivos.

En términos generales, el análisis muestra que el 51.02% de los agricultores en total no tienen acceso a la información sobre fertilizantes, mientras que el 37.41% sí tienen acceso y el 11.56% está indeciso. Esto opera para saber que las organizaciones agrícolas, los almacenes y las empresas proveedoras de fertilizantes, están en la necesidad de diseñar estrategias de difusión de información específicas. La alta proporción de agricultores de café que no tienen acceso a información sugiere una oportunidad significativa para mejorar las prácticas de fertilización en este cultivo mediante la provisión de información adecuada. Para los agricultores de arroz, aunque hay un interés notable en recibir información, también existe una proporción significativa que no tiene acceso a ella, lo que podría reflejar una necesidad de mejorar los canales de comunicación y difusión de información.

Tabla 12.**Capacitación para uso de fertilizantes**

Etiquetas de fila	No	Sí	Tal vez	Total general
NUTRIMON	9,59%	28,77%	4,79%	43,15%
OTRO	19,86%	17,81%	2,74%	40,41%
PRECISAGRO	5,48%	4,11%	0,68%	10,27%
YARA	2,74%	2,74%	0,68%	6,16%
Total general	37,67%	53,42%	8,90%	100,00%

Figura 13.**Capacitación para uso de fertilizantes**

Los resultados presentados ofrecen un análisis sobre la necesidad y disposición para recibir capacitación en el uso de fertilizantes entre los usuarios de diferentes marcas: NUTRIMON, OTRO, PRECISAGRO y YARA, de acuerdo a esto, se observa una alta disposición a recibir capacitación, aunque hay diferencias significativas entre las marcas.

Para NUTRIMON, el 28.77% de los usuarios expresaron que sí desean recibir capacitación en el uso de fertilizantes, lo que representa la mayor proporción dentro del total general. Además,

el 9.59% de los usuarios de NUTRIMON indicaron que no han recibido capacitación, mientras que el 4.79% mencionó que tal vez estarían interesados. En total, los usuarios de NUTRIMON representan el 43.15% del total general, indicando una fuerte demanda de capacitación en este grupo y que en el sector cafetero es donde más se han realizado.

Para OTRO, el 19.86% de los usuarios manifestaron que no necesitan capacitación, mientras que el 17.81% está interesado en recibirla y el 2.74% tal vez estaría interesado. En total, los usuarios de OTRO representan el 40.41% del total general. Aunque hay una notable proporción de usuarios que no sienten la necesidad de capacitación, sigue habiendo un interés considerable en recibir formación y que con las empresas nuevas NITROFER y EVOAGRO, se están enfocando en hacer charlas para mostrar portafolio a los clientes.

En cuanto a PRECISAGRO, el 5.48% de los usuarios indicó que no necesitan capacitación, otro 4.11% que sí la desean, y el 0.68% expresó que tal vez estarían interesados. En total, los usuarios de PRECISAGRO representan el 10.27% del total general, lo que sugiere un menor interés o necesidad de capacitación en comparación con las otras marcas y también por el hecho que no han realizado innovación en portafolio y ha sido el mismo desde que empezó en Colombia.

Para YARA, el 2.74% de los usuarios indicó que sí desean capacitación, otro 2.74% que no la necesitan, y el 0.68% expresó que tal vez estarían interesados. En total, los usuarios de YARA representan el 6.16% del total general, indicando una menor proporción en comparación con las otras marcas, pero aun así mostrando una demanda de capacitación.

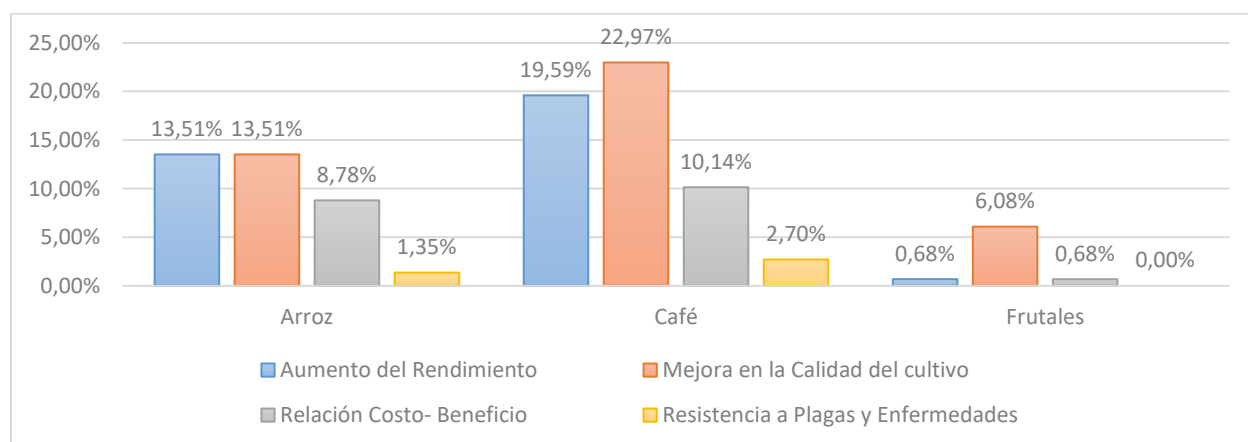
En términos generales, el análisis muestra que el 53.42% de los usuarios en total están interesados en recibir capacitación para el uso de fertilizantes y por el conocer experiencias en los trabajos de campo que se desarrollan, mientras que el 37.67% no lo consideran necesario y el 8.90% está indeciso, porque consideran que no se ha desarrollado nada innovador para este cultivo.

Si llevamos esto a un escenario donde las necesidades de capacitación en el sector agrícola pueden guiar a las instituciones y organizaciones agrícolas para diseñar programas de formación específicos. La alta proporción de usuarios de NUTRIMON interesados en capacitación sugiere una oportunidad significativa para mejorar las prácticas y formas de fertilización en este grupo mediante charlas, reuniones y días de campo con los almacenes aliados.

Para los usuarios de OTRO, aunque hay un interés notable en la capacitación, también existe una proporción significativa que no ve la necesidad de formación, lo que podría reflejar un nivel de confianza en sus conocimientos actuales o una falta de percepción de los beneficios de la capacitación. Por último, en los usuarios de PRECISAGRO y YARA, aunque las proporciones son menores, la formación específica podría centrarse en aquellos usuarios que están abiertos a mejorar sus prácticas de manejo y que quieren aumentar su productividad en campo.

Figura 14.

Aspectos a evaluar de los fertilizantes.



Para el análisis de los factores considerados importantes, mencionados en la última gráfica, sobre los aspectos a evaluar en el momento de compra de fertilizantes en relación con el aumento del rendimiento, la mejora en la calidad del cultivo, la relación costo-beneficio y la resistencia a

plagas y enfermedades. La mejora en la calidad del cultivo es el factor más valorado, representando el 42.57% del total general. Este dato refleja la prioridad que los agricultores otorgan a los fertilizantes ya que pueden mejorar directamente la calidad de sus cultivos. Por lo que, es importante que este factor sea considerablemente más alto en comparación con otros, indicando que los agricultores están dispuestos a invertir en productos que prometen una mejora tangible en la calidad y cantidad de sus producciones.

La relación costo-beneficio es el segundo factor más importante, representando el 19.59% del total general. Esto sugiere que, aunque la calidad del cultivo es crucial, los agricultores también consideran cuidadosamente el costo de los fertilizantes en relación con los beneficios que estos proporcionan. Esta consideración es fundamental para la sostenibilidad económica de las operaciones agrícolas, ya que los agricultores buscan maximizar sus ganancias y minimizar costos.

La resistencia a plagas y enfermedades, aunque es el factor menos valorado entre los tres, aún representa el 4.05% del total general. Aunque menor, este porcentaje indica que hay un segmento de agricultores que prioriza la capacidad de los fertilizantes para ayudar a proteger los cultivos contra plagas y enfermedades. Este aspecto es importante para la estabilidad a largo plazo de las producciones agrícolas, especialmente en áreas propensas a estos problemas.

Desglosando estos resultados por cultivo, en el café y se valora mucho el rendimiento y la calidad en el momento de compra de los fertilizantes, más que en arroz y frutales, aunque también son los factores de mayor relevancia en la pregunta y que la gente en el momento de compra es lo que revisa o por experiencia de uso, por lo que más los lleva

Conclusiones

Para evaluar la viabilidad de mercado del fertilizante FARM BZNCO de la empresa Farmstore S.A.S, se han analizado múltiples criterios que afectan el consumo y la adquisición de fertilizantes por parte de los agricultores. Los datos recopilados muestran que los agricultores adquieren fertilizantes principalmente a través de distribuidores locales y almacenes de trayectoria en la zona. La frecuencia de compra varía, con una proporción significativa adquiriendo cada cuatro meses o mensualmente, indicando una demanda recurrente y dependiendo del cultivo.

El precio, según los datos, es otro factor determinante y se ve reflejado en la sensibilidad al costo de producción y la importancia atribuida a la relación costo-beneficio por parte de los agricultores. Para penetrar efectivamente en el mercado, FARM BZNCO debe ofrecer un precio competitivo y demostrar su eficacia en mejorar la calidad del cultivo y resistencia a plagas y enfermedades. Por lo que, el comportamiento de la demanda muestra una preferencia por fertilizantes que mejoren la calidad del cultivo, lo cual es una oportunidad, de acuerdo a lo encontrado, si puede cumplir con estas expectativas. La disponibilidad de fertilizantes con elementos menores puede mejorar, lo que sugiere como otra posible idea para la rentabilidad y, quizás, expandirse más en el mercado en variedad de cultivos y en área de estos.

En términos económicos, la rentabilidad y la eficacia serán cruciales para poder tener una buena rentabilidad ya que los agricultores buscan productos que la mejoren, lo cual debe ser demostrado mediante estudios, ensayos de campo y pruebas claras, como los resultados de encuestas, en especial para el café, donde estos prefieren la calidad por encima de la adquisición o el costo, ya que el valor de venta mejora en la medida en que se tenga más calidad

Por otra parte, existe una oportunidad viable. Farmstore S.A.S debería enfocarse en mejorar la disponibilidad, establecer precios competitivos y comunicar claramente los beneficios

económicos y agronómicos del producto. También, desarrollar una red de distribución efectiva y ofrecer soporte técnico y capacitación a los agricultores, almacenistas y técnicos de campo, demostrando quizá, el éxito de su producto y a su vez el éxito en este mercado competitivo y sensible al costo.

En el estudio de la viabilidad de mercado del fertilizante, si lo comparamos con la literatura, es esencial considerar algunos criterios o puntos de vista que influyen en la adopción y el consumo de estos productos por parte de los agricultores. Según Shiferaw et al. (2014), la elección de fertilizantes agrícolas por parte de los agricultores no solo depende del costo y la disponibilidad, sino también de la percepción de los beneficios agronómicos y económicos que estos pueden ofrecer. Esto implica que FARM BZNCO debe demostrar no solo su efectividad agronómica, sino también su rentabilidad en términos de aumento de rendimientos y reducción de costos de producción, tal cual como se mencionó en el párrafo anterior.

Una de las principales preocupaciones para los agricultores es la relación costo-beneficio de los fertilizantes, ya que estos insumos representan una parte significativa de sus costos operativos. Según Hansen y Feldmann (2016), los agricultores suelen realizar cálculos detallados para evaluar si el uso de fertilizantes resultará en un retorno económico positivo. Y eso es lo que lleva a diseñar una posible ruta, donde la empresa ofrezca no solo un precio competitivo, sino también un valor agregado claro en términos de calidad del cultivo y mitigación de riesgos como plagas y enfermedades.

Prosiguiendo con el tema del costo y los beneficios directos, la disponibilidad y la accesibilidad de los fertilizantes juegan un papel crucial en su adopción. Según Nkegbe et al. (2017), la falta de acceso a insumos agrícolas, incluidos los fertilizantes, puede limitar la capacidad de los agricultores para mejorar sus prácticas agrícolas y aumentar la productividad. Por lo tanto,

se debe asegurar una distribución efectiva, garantizando así que los agricultores puedan acceder fácilmente al producto cuando lo necesiten.

También, de acuerdo al resultado de las encuestas, otro punto importante es la educación y la capacitación de los agricultores en el uso adecuado de fertilizantes. Según Morris et al. (2016), la falta de conocimiento sobre la aplicación y uso correcto de los fertilizantes puede llevar a una aplicación ineficiente o inadecuada, lo que afecta negativamente tanto los rendimientos como el medio ambiente, por lo que el implementar programas de capacitación que eduquen a los agricultores sobre las mejores prácticas para el uso de este puede crear una imagen positiva y llamar atención de la clientela.

No obstante, el objetivo general de esta evaluación ha sido entender la viabilidad de mercado del fertilizante FARM BZNCO en Neiva – Huila. Esta meta se alinea con los hallazgos y recomendaciones de diversos estudios previos en el ámbito de la agricultura y la economía agrícola. Autores como Shiferaw et al. (2014) destacan la importancia de considerar factores como la percepción de los beneficios agronómicos y económicos al evaluar la viabilidad de un producto agrícola. Asimismo, Hansen y Feldmann (2016) subrayan la necesidad de evaluar la rentabilidad de los insumos agrícolas para los agricultores, lo cual se refleja en el análisis realizado sobre la rentabilidad y eficacia del fertilizante FARM BZNCO.

Finalmente, la evaluación de la viabilidad de mercado del fertilizante FARM BZNCO en Neiva – Huila se ha llevado a cabo con base en los objetivos establecidos y el análisis exhaustivo de múltiples criterios, que ha permitido comprender que, si existe una viabilidad de mercado para el producto, dada por que tanto los agricultores como en los almacenes, ven el mercado de los fertilizantes que contienen elementos menores, básico en la obtención de una buena producción en los diferentes cultivos.

Recomendaciones

Primeramente, de acuerdo con los objetivos planteados se propone, para el arranque del producto FARM BZNCO en el mercado de Neiva, se enfatice la importancia de desarrollar modelos de marketing y estrategias de mercado específicas basadas en los hallazgos del estudio, por parte de Framstore SAS. Para cumplir dicha finalidad se recomienda llevar a cabo una demostración de la eficacia del producto, acompañado de datos o exposiciones estadísticas que corroboren el progreso y beneficios del fertilizante, para esto se deben realizar pruebas de campo controladas y documentar los resultados en términos de incremento en el rendimiento de los cultivos y la mejora en la salud de las plantas. Los datos obtenidos de estas pruebas, pueden ser presentados de manera clara y convincente a los agricultores locales a través de folletos informativos, presentaciones en reuniones para agricultores y técnicos de campo y publicaciones en medios especializados.

También se ha mostrado la importancia de uno de los factores importantes que es tener precios competitivos. Considerando que es uno de los elementos decisivos, esto reflejado en los resultados de la encuesta, ya que para los agricultores el costo del fertilizante es fundamental en la toma de decisiones del cultivo, por esto se sugiere realizar un sondeo de los precios de la competencia y ajustar el precio de FARM BZNCO para que sea percibido como accesible sin comprometer la calidad percibida del producto. Ofrecer descuentos por volumen y programas de fidelización pueden ser tácticas efectivas para incentivar la compra repetida y la lealtad a largo plazo y que sea tenido en cuenta como básico en el plan de manejo.

En cuanto a las estrategias de marketing, se recomienda desarrollar una campaña, que muestre los resultados mencionados anteriormente, así como la combinación de técnicas digitales, tales como redes sociales como Facebook, Instagram, telegram y también puestos de control como

los almacenes agropecuarios. El uso de redes sociales es con el fin para compartir testimonios de agricultores que han tenido éxito con el producto, videos demostrativos y artículos educativos sobre las ventajas del uso del fertilizante y que puede aumentar significativamente la visibilidad y la percepción positiva del producto. La participación en ferias agrícolas y eventos del sector también permitirá establecer contactos directos con potenciales clientes y distribuidores.

Otro paso que se desea adicionar es mencionar que, es importante conocer la capacitación a los agricultores y técnicos de campo sobre el uso adecuado del fertilizante. Organizar talleres y seminarios donde se explique detalladamente cómo aplicar el producto, su funcionamiento y sus ventajas, los beneficios específicos en su uso en las diferentes etapas de crecimiento de los cultivos y las mejores prácticas para maximizar su efectividad, se propone que contribuye a un mejor aprovechamiento del producto, así como su aceptación por parte de la clientela.

Por último, y también sacado de los resultados de los encuestados, puede ser viable quizá una alianza con otras empresas agricultoras u otras expendedoras de víveres de agricultores y asociaciones de agricultores y otras entidades del sector, esto para facilitar el acceso a un mayor número de clientes para atraer su atención y proporcionar una plataforma adicional para la promoción y distribución del fertilizante en cuestión. Las cooperativas agrícolas, en particular, se pueden aprovechar para generar una buena imagen, y más sabiendo que algunas marcas reconocidas no son tan aceptadas por la comunidad que compra en general, y así encontrar una mejora en la recomendación del fertilizante a sus miembros, aumentando así su aceptación y adopción en el mercado local ya que los clientes aquí, tiene un gran sentido de pertenencia hacia estas cooperativas.

Bibliografía

- Alcántar-González, G., Trejo-Téllez, L.I. Y Gómez-Merino, F. C. 2016. Nutrición De Cultivos. Bba. 2^{nda} edición. México.
- Arnon, D. I., Y P. R. Scout. 1939. "The Essentiality Of Certain Elements In Minute Quantity For Plants With Special Reference To Copper." *plant Physiology* 14:371–375.
- Castellanos, Z., J. et Al. 2016. ¿Cómo Crece Y Se Nutre Una Planta De Maíz?”. Fertilab. México.
- Castro, H., Mojica, L., & Oviedo, P. (2015). Estudio De Viabilidad De Mercado En La Sabana De Bogotá Para La Elaboración De Un Fertilizante A Base De Desperdicios Orgánicos De Corabastos.
https://Repository.Uniminuto.Edu/Bitstream/10656/3913/1/Tgm_castroparadahelenjohana_2015.Pdf
- De La Cruz, O., Porta, Y., & Bolívar R. (2020). Estudio De Mercado Del Uso Del Fertilizante Humus De Lombriz Roja Californiana En La Región Caribe.
<https://Bonga.Unisimon.Edu.Co/Server/Api/Core/Bitstreams/847fea59-De57-410f-9495-200203347237/Content>
- Diallo, B., Smith, J., & Otros. (2019). Market Analysis And Feasibility Studies For Fertilizer Microdosing In West Africa. *African Journal Of Agricultural Economics*, 15(2), 123-137.
- Doornbosch, P.M., & Jaspers, M.C. (2016). Market Viability Analysis For New Fertilizer Products In Developing Countries. *Journal Of Agricultural And Resource Economics*, 42(3), 180-195.
- Fernández, R. E. I. (2023). Estudio De Mercado Para La Comercialización De Abonos Orgánicos De La Asociación Aprocafé En El Distrito De Jamalca, Región Amazonas. *Pakamuros*, 11(1), 84-95. <https://doi.org/10.37787/Pakamuros-Unj.V11i1.360>

- García, M., Vargas, M., Díaz, D., Aragón, M., & Sanchez, F. (2018). Estudio De Viabilidad Para La Producción Y Comercialización De Abono Orgánico. <https://Repository.Ucatolica.Edu.Co/Server/Api/Core/Bitstreams/4cee0b6a-Db9a-4350-8b8e-659ded029d7e/Content>
- Global Industry Analysts, Inc. (2023). Market Research On Fertilizers Industry. Recuperado De <https://Onx.La/60c05>
- Gómez, A. (2019). Impacto De La Aplicación De Fertilizantes En El Rendimiento De Cultivos De Maíz En El Departamento Del Huila. *Investigaciones Agrícolas*, 42(1), 45-58.
- Harwood, R.R., Wood, M.A., & Heisey, J.A. (2021). Farmers' Adoption Of New Fertilizer Products: Implications For Targeting Research And Development. *Journal Of Agricultural Economics*, 87(3), 245-260.
- Hansen, Z. K., & Feldmann, F. (2016). Why Farmers Adopt Production-Enhancing Technologies: A Sample Selection Approach. *American Journal Of Agricultural Economics*, 98(3), 813-830.
- Khan, H.U., Johnson, R., & Otros. (2020). Market Feasibility Study Of A New Bio-Fertilizer Production Plant. *Journal Of Sustainable Agriculture*, 36(4), 311-325.
- López, M.F. (2018). Evaluación De La Viabilidad Económica Y Técnica De La Producción De Fertilizantes Orgánicos En Colombia. *Revista Colombiana De Agronomía*, 28(2), 65-78.
- Londoño Rendón, Jackeline I. A, Costos De Producción De Café, Solidaridad 2020.
- Martínez, S. (2017). Efecto De La Fertilización Nitrogenada En La Producción Y Calidad Del Café En Colombia. *Revista De Investigación Agrícola Y Desarrollo*, 10(4), 211-225.
- Mejía, J.C. (2019). Perspectivas De La Agricultura Sostenible En Colombia: El Papel De Los Fertilizantes Orgánicos. *Ciencia Y Tecnología Agrícola*, 17(1), 33-48.

- Nkegbe, P. K., Shankar, B., & Onumah, J. M. (2017). Determinants Of Fertilizer Adoption By Rice Farmers In Northern Ghana. *Food Security*, 9(6), 1265-1280.
- Morris, M. L., Kelly, V. A., Kopicki, R. J., & Byerlee, D. (2016). *Fertilizer Use In African Agriculture: Lessons Learned And Good Practice Guidelines*. World Bank Publications.
- Ramírez, A.M. (2020). Análisis Del Mercado De Fertilizantes En Colombia: Tendencias Y Perspectivas. *Agronomía Colombiana*, 67(3), 102-115.
- Ramirez, J., Martinez, M. (2019). Estudio De Mercado Para La Viabilidad De Asistencia Técnica Agrícola De La Empresa Agrovega Para Empresarios Del Campo Del Corregimiento De Vegalarga Del Municipio De Neiva – Huila. <https://Repository.Unad.Edu.Co/Jspui/Bitstream/10596/28112/1/7716979.Pdf>
- Rodriguez, K. (2022). Estudio De Prefactibilidad Para La Producción Fertilizante Líquido Orgánico A Partir De Excretas De Ganado De Vacuno. https://Repositorio.Ulima.Edu.Pe/Bitstream/Handle/20.500.12724/16201/Rodriguez_estudio-Fertilizante-Organico.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y
- Shiferaw, B., Kebede, T., Ratna Reddy, V., & Wani, S. P. (2014). Sustainable Agricultural Intensification: Can It Contribute To Climate Change Adaptation And Mitigation In Sub-Saharan Africa? *Climatic Change*, 125(1), 137-151.